

Modelflyvenyt

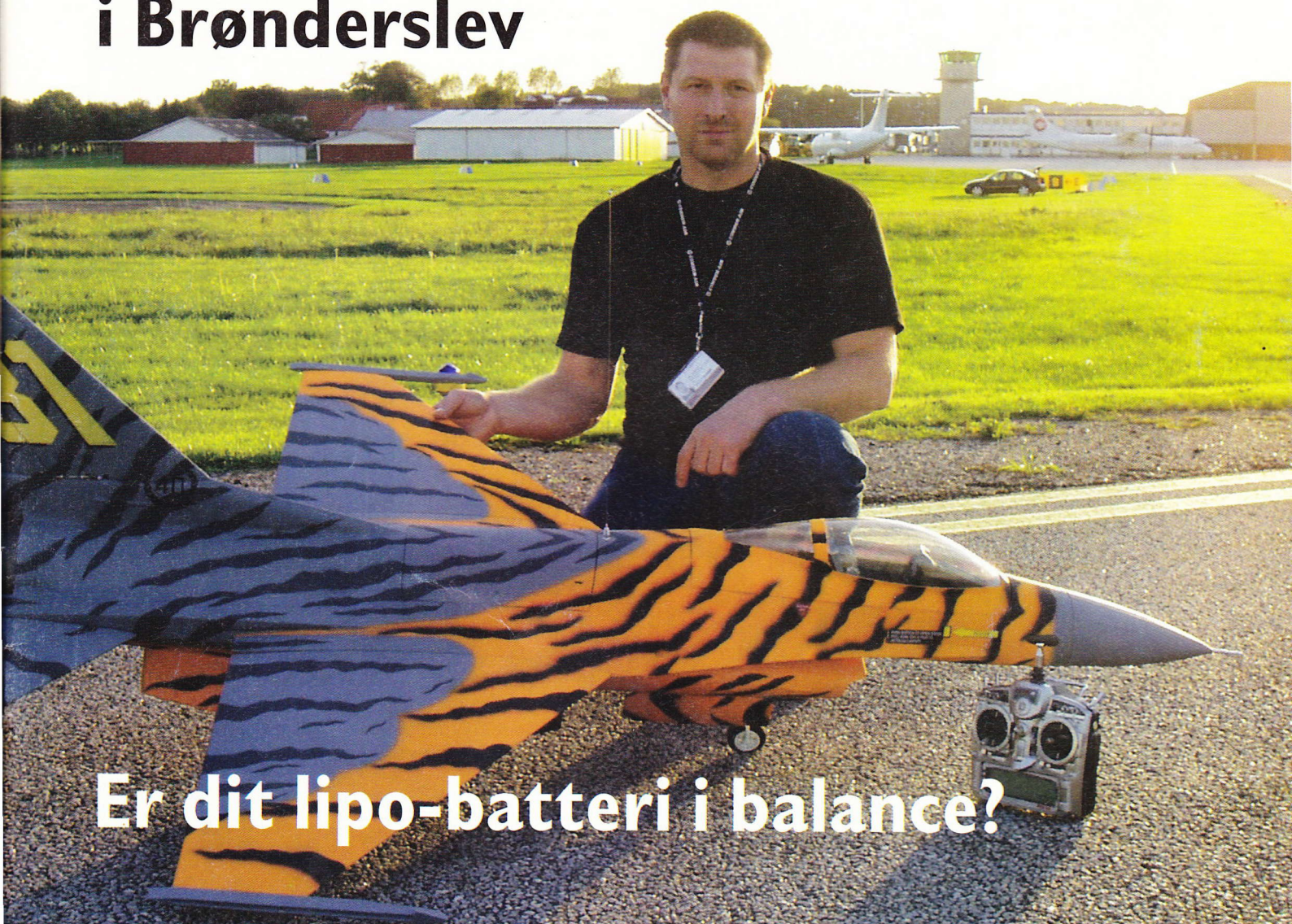
31. årgang • februar 2007 • Løssalg spris 59,75 kr.

**Jetbrøl,
helikopterballet
og flamingoræs
i Brønderslev**

VI TESTER:

Depron dobbeltdækkere
Microsoft Flight Simulator X

Sukhoi SU-31



Er dit lipo-batteri i balance?

**Herkulesdrømme
og soldaterhistorier ...**

DCA Kode 0548 Udg. uge 8

ISSN 01056441

01



9 770105 644003

Modelflyvenyt

Udgives af: Dansk Modelflyve Forbund
Formand Allan Feld 8613 4140

Skriv til Modelflyvenyt

Modelflyvenyt er dit blad. Brug det - og skriv til det - og send din artikel, notits eller lille klubhistorie til en af grenredaktørerne (ikke til den ansvarshavende redaktør).

Organisationsstof, referater, indbydelse og lign. sendes til de respektive unioners sekretariater. Referater der modtages mere end tre måneder efter et arrangements, får ikke nødvendigvis plads i bladet.

Tekst

Tekster afleveres 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. Sæt aldrig billeder ind i din tekstfil.

Billeder

Papirbilleder som sendes sammen med stof til bladet, vil blive returneret, hvis du oplyser hvem de skal tilbage til. Husk at oplyse hvem der er fotograf, men undlad at skrive direkte på billederne. Digitale billeder sendes på cd-rom. Gem særskilt (altså ikke lagt ind i en tekstfil) i TIFF eller JPEG-format i bedst mulige kvalitet. Billeder fra Internettet kan bruges.

Ekspedition og annonceekspedition:
Strandhuse 4, 5762 Vester Skerninge
Postgiro nr. 7 16 10 77 mfn@plakatforlaget.dk
Tlf: 62 24 12 55 (i alm. kontortid)
Annoncemateriale skal være os i hænde 6 uger for udgivelsesdato.

Oplysninger og meninger
fremsat i Modelflyvenyt står for forfatterens egen regning og dækker ikke nødvendigvis redaktionens opfattelse.

Modelflyvenyt udkommer
den 15. i månederne februar, april, juni, august, oktober og 5. december. Oplag: 4.200
Tryk: Rounborgs Grafiske Hus, Holstebro
ISSN: 0105-6441

ABONNEMENT

Abonnement for 2007 koster i Danmark 340,- kr. for alle 6 numre. Europa, Færøerne og Grønland: 400,- kr. Øvrige udland 500,- kr.

HVIS BLADET UDEBLIVER
er bladet beskadiget i forsendelsen eller skifter du adresse så skal du

henvende dig til din unions sekretariat.

RC-unionen: 86 22 63 19 ma-to kl. 15.30-17.30,
sekretariat@rc-unionen.dk
FFU: 57 64 33 88,
buchwald@post2.tele.dk
CLU: 86 94 92 39,
ulla@modelflyvning.dk

Alle andre skal henvende sig til Modelflyvenyt 62 24 12 55 kl.10-14 mfn@plakatforlaget.dk

Ved eventuel udmeldelse er det vigtigt, at du giver besked til din unions sekretariat - og ikke undlader at betale det næste kontingent.

REDAKTIONEN

ANSVARSH. REDAKTØR:
Marianne Pedersen
Jernbanegade 24
4000 Roskilde
Tlf: 46 36 72 12,
Fax: 46 36 72 10
pe@modelflyvenyt.dk



Marianne

GRENREDAKTØRER RC-unionen

Kim Mouritsen
Ringkøbingvej 35
9220 Aalborg Ø
Tlf: 98 11 47 00
Mobil 41 24 99 60
kim@mouritsen.dk



Kim



Steen

Steen Larsen
Rengegade 21a st.th.
4660 St. Heddinge
Tlf: 30 56 39 48,
sl@modelflyvenyt.dk



Lars

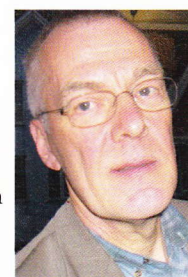


Arild

Lars Pilegaard
Teglmarken 65,
8800 Viborg
Tlf: 8661 5951
Mobil: 4084 4201
lpi@modelflyvenyt.dk

Arild Larsen,
Rugmarken 80,
8520 Lystrup
Tlf: 86 22 63 19
arild.larsen@mail.dk

Fritflyvningsunionen
Per Grunnet
Ericavej 42,
2820 Gentofte
Tlf. 44 44 88 76
pergrunnet@hotmail.com



Per



Ruben

Linestyrings-unionen
Ruben Sonne
Falkevej 25,
7400 Herning
Tlf: 97214106
ruben@modelflyvning.dk

DEADLINEs i 2007

Nr.	Deadline
1/februar	5. januar
2/april	2. marts
3/juni	4. maj
4/august	6. juli
5/oktober	7. september
6/december	26. oktober

Modelflyvenyt 1-2007

GENERELT

- **Modtager ABC** 12
Andet og sidste afsnit for begyndere såvel som eksperter
- **Produktinformation** 32
Se hvad Lars Pilegaard har fundet frem af fine nyheder

TEST AF MODELLER OG BYGGESÆT MV.

- **En pakke med skum** 26
Henning Caspersen og Rasmus Møller på 13 fik en pakke
- **Depron dobbeltdækkere** 27
Thomas Larsen har bygget og testet to af slagsen ...
- **Vægtløs virkelighed** 48
Kristian og Henrik Jensen har testet Microsoft Flight Simulator X (Deluxe Edition)

BYGNING AF MODELLER

- **Flying Bathtub** 54
Peter Høyer Hansens begyndende byggeprojekt

MIN MODEL

- **F-16 fra Skymaster ARF Plus** 17
Stig Andersen præsenterer og pryder forsiden

FRITFLYVNING

- **Derfor er fritflyvning så fascinerende** 32
Per Grunnet besvarer et af tilværelsens store spørgsmål

LINESTYRING

- **Nye regler i stunt** 38
Bliv opdateret skriver Jesper Buth Rasmussen

SVÆVEFLYVNING

- **DM Skrænt** 56
Jørgen Larsen refererer fra årets stævne

KUNSTFLYVNING

- **En våd omgang** 22
Sådan beskriver Morten Laugesen EM i Schweiz ...

ELFLYVNING

- **Er dit lipo-batteri i balance?** 18
Sådan spørger Flemming S. Nielsen og tilføjer: ellers kan det være dyrt!
- **Mit første år som el-pilot** 50
Peer Hinrichsen fortæller om alle oplevelserne med at gå over til el i kunstflyvningsregi

JETFLYVNING

- **Jetbrøl, helikopterballer og flamingoræs** 20
Under den overskrift skriver Chris Jespersen om Jetstævnet i Brønderslev

KLUBLIV, UNIONER, FORBUND

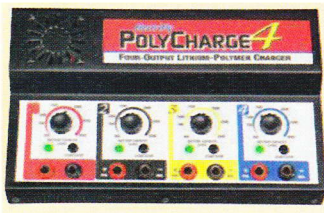
- **Nyt fra Dansk Modelflyve Veteranklub** 34
- **Nyt fra Fritflyvningsunionen** 34
- **Nyt fra CL-Unionen** 35
- **Nyt fra RC-unionen og sekretariatet** 40
Nyt fra styringsgrupperne 42
Indbydelse 59
- **Kan modelflyvning og familieferie kombineres?** 30
Sådan spørger Helge B.D. Sørensen og svarer selv ...
- **Det skete i de dage i november en gang** 36
Ruben Sonne fortæller om hvordan det lykkedes at lave Airshow i Herning
- **Soldaterhistorier, Herkules og pindemadder ...** 44
Chris Jespersen fortæller om et rigtigt herre-projekt med nogle store størrelser

PERSONALIA

- **Mindeord for Kurt Rothmann Hansen** 57

BOGANMELDELSER

- **Modelflug ABC** 39
- **ARF Schaummodelle** 39



Poly Charge. 4 ladeudgange. 1-4S LiPo. .985,-



Charges
Lithium-Ion
batteries too!

Quick Field Charger. 2 ladeudgange.
1-3 LiPo eller 4-8 Nimh.....495,-



Great Planes Venus 40 ARF. Spændv. 1400mm.
Motor 40-52 2T / 52-70 4T.....1595,-



Great Planes Curtiss P-6E ARF.
Spændv. 1930mm.
Motor 10-15 2T / 15-20 4T.4695,-



Great Planes Stearman ARF.
Spændv. 1815mm.
Motor 15-20 2/4T.4295,-



Dago Red Mustang ARF. Spændv.
1650mm. Motor 10 2T / 15 4T.1295,-



EXTRA 330L 3D komplet inkl. anlæg... 1495,-



Funliner. Skummodel.
Spændv. 1500 mm.750,-



Mini Mustang ARF. Spændv. 850mm.
Motor el.....495,-



Lucky Star ARF. Træner. Spændv. 1650mm.
Motor 40-52 2T / 52-70 4T.....595,-

Electric Power Lithium

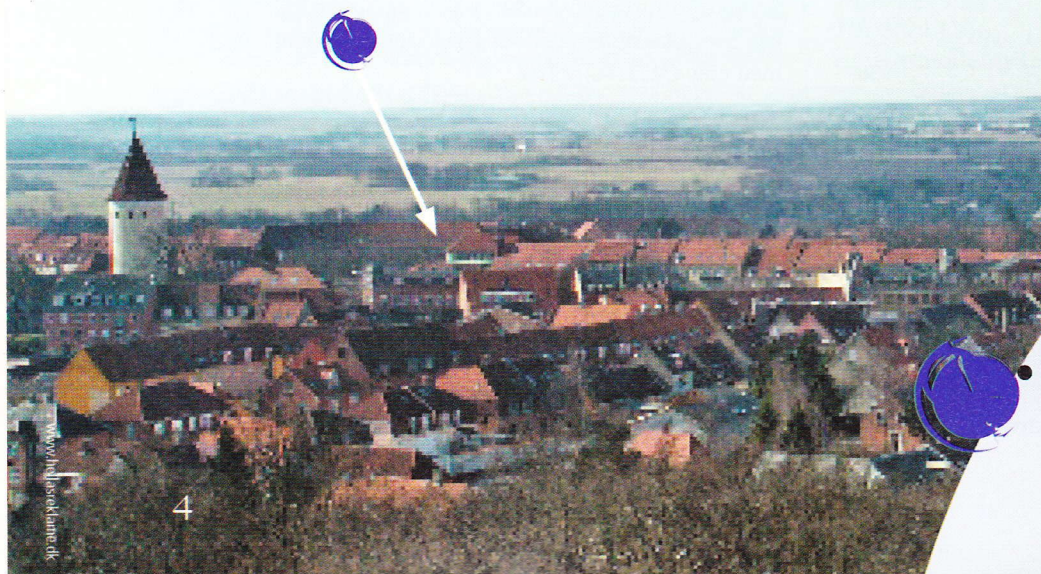
3,7V 740mah 25/35C	50,-
3,7V 540mah 20/30C	45,-
3,7V 1000mah 20/30C.....	60,-
3,7V 1300mah 20/30C.....	80,-
3,7V 1700mah 20/30C.....	105,-
3,7v 2200mah 20/30C.....	130,-
7,2V 740mah 25/35C.....	110,-
11,1V 740mah 25/35C.....	165,-
7,2V 300mah 20/30C.....	60,-
11,1V 300mah 20/30C.....	90,-
7,2V 540mah 20/30C.....	90,-
11,1V 540mah 20/30C.....	135,-
7,2V 1000mah 20/30C.....	130,-
11,1V 1000mah 20/30C.....	190,-
11,1V 1300mah 20/30C.....	250,-
11,1V 1700mah 20/30C.....	325,-
11,1V 1800mah 8/15C.....	225,-
11,1V 1800mah 12/18C.....	295,-
11,1V 2200mah 8/15C.....	275,-
11,1V 2200mah 12/18C.....	350,-
11,1V 2200mah 20/30C.....	395,-
11,1V 3200mah 15/20C.....	495,-
11,1V 4000mah 15/20C.....	625,-
11,1V 6600mah 12/18C.....	950,-
11,1V 4400mah 20/30C.....	795,-
14,8V 2200mah 20/30C.....	525,-
14,8V 4400mah 20/30C.....	1050,-
14,8V 6600mah 20/30C.....	1575,-
18,5V 4400mah 12/18C.....	1150,-
18,5V 4400mah 20/30C.....	1325,-
22,2V 4400mah 20/30C.....	1595,-

Land på det bedste tilbud

Det kan være svært at bevare overblikket når man kikker efter gode tilbud i fagblade og på nettet.

- så husk at de allervarmeste nyheder og de allerbedste tilbud finder du ved at lande i Ringsted.

Vi har "landingsbane" til den firhulede lige uden for butikken og mere end 12.000 varenumre, så læg flyverbrillerne og kik ind og få en snak og et godt tilbud.



hobby-centret
- alt til mindste detalje

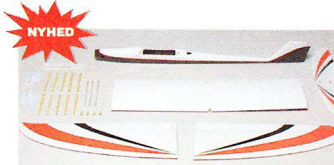
Søgade 26 · Ringsted · Telefon 57 67 30 92
www.hobby-centret.dk



PIPER CUB J-3, 1555 mm 885,-
PIPER CUB J-3, 1945 mm 1.145,-
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 4.495,-
EXTRA 300S, 1470 mm 1.185,-
EXTRA 300S, 1680 mm 1.385,-
EXTRA 300S, 1470 mm ARF 1.895,-
EXTRA 300S, 1880 mm ARF 1.895,-
20-30 cc NYHED 3.995,-
EXTRA 300L 1/3 scala, 2530 mm TILBUD 3.995,-



NYHED
SIREN HOTLINER, ARF m/ carbon fiber krop,
 spv.: 2000mm, RG15 profil.
 Modellen er klargjort til mont. af servoer
 og motorgrej **TILBUD 1995,-**



DATALOGGER
 Måler strøm, omdr, temp og spænding under
 flyvning. Data aflæses efter flyvning vha. din
 computer. Se priser på tilbehør på hjemmesiden.
 Pris fra **375,-**



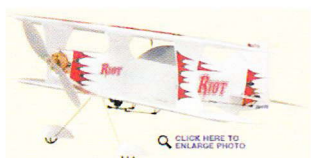
PHOENIX 2000. Komplet begyndermodel m.
 borsteløs motor. Inkl. radio. Inkl 2 sæt vinger med
 og uden krængor. **1295,-**



Dualisy borsteløse motorer dækker næsten alle
 behov fra ca 50W til ca. 2500W.
 Priser fra **260,- til 885,-**



Reactor 3D ARF EP.
 Spændv. 1055 mm **830,-**



RIOT 3D ARF EP. Spændv. 515 mm. ... **615,-**



SE-5A ARF EP. Spændv. 864 mm. **725,-**

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 asymmetrisk
 vingeprofil, der giver den nogle helt specielt
 gode flyveegenskaber.



AVISTAR 40 ARF, 1520 mm **kr. 895,-**
 Leveres m. Super Tiger 45 motor **kr. 1.500,-**
 Pris med komplet startpakke hvor ALT er med:
 Avistar, Hitec Optic 6 eller Futaba 6EXA, Super
 Tigre 45, glødestromsaku m. lader, håndbetjent
 brændstofpumpe samt div. lim ... **kr. 3.500,-**

EN GOD START MED EL

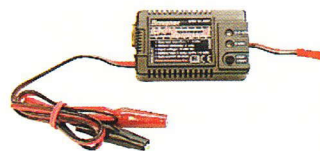


SPECTRA ARF er en 2 m elsvæver (færdig-
 bygget) som vil være en god begyndermodel.

Pris incl. motor, klappropel,
 fartregulator og batteri. **1.695,-**
 Pris med komplet startpakke med
 Futaba Skysport 4RC anlæg. **3.295,-**
 Alternativ m. Futaba 6EXA
 computer anlæg **3.695,-**
 Alternativ med Multiplex Cockpit anlæg **4.295,-**



Graupner Ultramat 14
 Lader 1-14 NiMH eller 1-5
 LiPo via 12 / 220V **650,-**



Codvright Avionic
Graupner Li-Po charger 4
 Lader 1-4 LiPo **150,-**



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



U-CANDO 3D ARF
 Spv. 1650 mm, 10-15 cc **1.995,-**
 Spv. 1450 mm, 5-12 cc **1.595,-**



Real Flight RC Simulator

Den absolut bedste simulator på markedet **G3 kr. 1.595,-**
 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.

NYHED-Den nye Expansion Pack er nu kommet **kr. 295,-**
 Add on's 1-5 **kr. 295,-**

Prisfald på Super Tigre motorer!



Super Tigre 34, m/ dæmper	550,00
Super Tigre G 20/23, m/ dæmper	1.160,00
Super Tigre G 3250, u/ dæmper	1.385,00
Super Tigre G 4500, u/ dæmper	1.695,00
Super Tigre G 51, m/ dæmper	675,00
Super Tigre GS 40, m/ dæmper	575,00
Super Tigre GS 45, m/ dæmper	620,00
Super Tigre G 61 K, m/ dæmper	775,00
Super Tigre G 61 ABC, m/ dæmper	895,00
Super Tigre S 75 K, m/ dæmper	865,00
Super Tigre S 90 K, m/ dæmper	915,00

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

Der følger dansk vejledning med til de fleste anlæg når du køber hos AVIONIC

INTELLECT NIMH AKKUER. BLANDT MARKEDETS FØRENDE!

8.4V 4200mah SC	375,-	7.2V 1400mah 2/3A	130,-
9.6V 4200mah SC	425,-	8.4V 1400mah 2/3A	150,-
12V 4200mah SC	475,-	9.6V 1400mah 2/3A	170,-
		1.2V 4200mah "WC"	50,-
7.2V 1200mah Tilbud	100,-	1.2V 2000mah AA, MAX 10A	20,-
8.4V 1200mah Tilbud	120,-	1.2V 1400mah 2/3A, MAX 25A	15,-
9.6V 1200mah Tilbud	140,-	1.2V 750mah AAA, MAX 7,5A	10,-
8.4V 3800mah SC Tilbud	288,-		
9.6V 3800mah SC Tilbud	325,-	GP 1.2V 2000mah	37,-
12V 3800mah SC Tilbud	400,-	GP 1.2V 2200mah	44,-

Åbningstider:

FERIELUKKET 17-2 til 24-02-2007

Mandag	10-18	Torsdag	10-18	Tiderne er vejlende og der kan i visse tilfælde
Tirsdag	10-17	Fredag	10-16	være åbent længere. Ring evt. Ændringer i
Onsdag	10-17	Lordag efter aftale.		åbningstiderne kan ses på hjemmesiden.

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



Nørreled 14 • 4440 Mørkøv • Tlf. 86 94 60 88 • Fax 86 94 60 98

www.avionic.dk • www.sms-hobby.dk

Vi forhandler også el-fly og el-tilbehør..

EPP NYHEDER



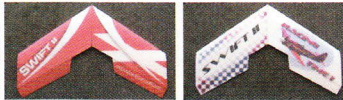
Super Zoom, 3D, spv. 100 cm 395,-
PJS 900 + JES 18 ECO regl. 675,-
3 forskellige farvekombinationer.



Blade dancer spv. 93 cm 395,-
Unique, spv. 94 cm 395,-
3 forskellige farvekombinationer.
AXi 2208/34 SILVER + JES 12 Eco. 495,-



Mustang P-51H spv. 94 cm 395,-
FW-190, spv 94 cm 395,-
Messerschmidt BF-109 E, spv. 94 cm 395,-
AXi 2208/26 SILVER + JES 18 Eco. 520,-
Vægt ca. 330g. Til 3 x 8-900 Li-Po celler



Swift Patrol spv. 80 cm 275,-
Race Time, Airbrush, spv. 80 cm 275,-
AXi 2208/26 SILVER + JES 12 Eco. 495,-
4 forskellige farvekombinationer.



Viper 3D kunstflyver, spv. 83 cm 495,-
Vægt ca. 350g. Til 3 x 8-900 Li-Po celler
Christen Eagle, kunstflyver, spv. 73 cm 650,-
Vægt ca. 280g. Til 3 x 6-900 Li-Po celler



Uzi XXL, spv. 100cm 750,-
TILBUD til Li-Po 3 x 2000SHD. Flyvevægt ca. 630g
SUPER ZOOM XXL, spv 150cm 895,-
Motor: AXi 2826/10, har aftagelig vinger.

BRÆNDSTOF



Decathlon, spv. 165 cm 995,-
Til 6.5-7.5 ccm motor. Vægt ca. 2950g.
Velegnet som begynder model. (også til EI)
YAK54, spv. 160 cm, 3.6kg (15 ccm) 1250,-
EI: Z4035 + Titan 90 Acro (8S) 2550,-



F6F Hellcat 60 spv. 164 cm 2640,-
med optrækkelig understel. Flot model.
Supwith Camel 60, spv 155 cm 2495,-
Dobbelt dækker med mange scala detaljer

MULTIPLEX



Easy Star spv. 137 cm model i EPP skum (læs meget holdbar)m. motor/propel 495,-
Startsæt 1, komplet (MC-12 sender) 2695,-
MiniMag lille trainer, spv. 101cm 495,-
2006 NYHED ca. 580g. Kan tunes med
børsteløs motorsæt (motor+regl.) 655,-
Startsæt 1, komplet (MC-12 sender) 2695,-
(indeholder det samme som til en Easystar)



Twinstar II spv. 142 cm. EPP 695,-
Startsæt 2, (MC-12 sender) 3355,-
Kan eftermonteres med børsteløs motor
REX220-1800, 31g. Der bruges 2 á 350,-
BL-X-22-18 er en REX220-1800 fra flywars.
Easy Glider Electric, spv. 200 cm 675,-
Easy Glider, spv. 200 cm 550,-



AcroMaster spv. 109 cm kunstf./3D 875,-
Børsteløs AXi motorsæt fra 1180,-
FunJET, spv. 79 cm 495,-
Børsteløs AXi motorsæt fra 855,-

EL-MOTORMODELLER



KATANA mini 3D/kunstflyver, 895,-
KATANA mini, 3D/kunstflyver, spv 102 cm, til AXi motor og 3 x Li-Po 2000.
Flyvevægt ca. 700g. Leveres i rød/lilla
Magic, 3D kunstflyver, spv. 102 cm 695,-
Vægt ca. 470g. Til AXi 2212/26 og 3 Li-Po

ALFA MODEL



Focke-Wulf FW-190 spv 85 cm 825,-
F-86 Sabre, spv. 75 cm med FAN 1095,-

EL-SVÆVERE



Classic spv. 2500 cm, termiksvæver 1295,-
Til børsteløs motor, motorsæt fra 1180,-
Elipsoid, spv. 280 cm 1295,-



XL3200 spv 320 cm, ca. 2.7 kg 1895,-
BLIZZARD, spv 350 cm, ca. 2.7 kg 1895,-

HYPERION



Extra 260 Extra 260, spv 137 cm 3450,-
Model + motor + regl. 895,-
EDGE 540 EDGE 540T, spv. spv 92 cm 1425,-
EDGE 540T, spv 118 cm 2495,-
Model 118cm + motor + regl.



SU-31 Sukhoi SU-31, spv. 114 cm 1425,-
CAP 232 CAP 232, spv. 114 cm 1425,-
Model + motor + regl (450w)(SET) 2495,-
Vægt ca. 990-1100g ! Super let !



Spitfire Mk. VIII Mustang P51D, spv. 120 cm 1575,-
P51D + Motor Z3025-08 + 50A regl. 2795,-
Mustang Spitfire Mk. VIII, spv. 120 cm 1575,-
Spitfire + motor + regl. 2795,-

BØRSTELØSE



AXi 2808 AXi med bagm. **AXi 5330 F3A**
Vi lagerfører hovedparten af alle AXi
motorer, resten hjemtages på bestilling.



Jeti Advance 40 plus
Jeti Advance serien anvendes også til AXi
motorer, fås i 18, 30, 40, 70, 77 og 90A

NYHEDER FRA JETI



NYE BILLIGE REGULATORER
Jeti JES 12, 18 og 25 ECO fra 250,-
SPIN 33, 44, 55 og 66 Jeti SPIN 44 BEC, 2-6 Li-Po, 40g 795,-
SPIN 77 og 99 Jeti SPIN 77 OPTO, 4-12 Li-Po, 105g 1395,-
Jeti Program-box (+ til se data) 225,-
Switching BEC = 4S, 5S og 6S på BEC !!!

HYPERION



HP-Z4045 Vi lagerfører hovedparten af Hyperions store
program, resten hjemtages på bestilling.
HP-Emeter Leveringstid: Meget kort.

COMPUTER LADER



NYHED
Ny X-PEAK der
kører på 220V og
12Volt. Lader op til
5A og op til 5 Li-Po.
X-PEAK 220 AC/DC, 1-14c, 1-5 Li-Po 725,-



X-PEAK 3plus 5A, 1-14c, 1-5 Li-Po 510,-
Intelli-speed, 7A, 1-14c, 1-5 Li-Po 550,-

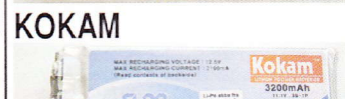


ISL6-330d 5.5A, 1-30 celler, 2 udg. 995,-
ISL6-636+ 8.0A, 1-36 celler, 2 udg. 2450,-
EOS 1210i - 12S Li-Po, 2C ladning! 1200,-
Køb din lader der hvor du også ønsker at
få vejledning og service.

Li-Po CELLER !



KOKAM
Alle Kokam med kabel
og balancerstik



Kokam
Alle Kokam med kabel
og balancerstik

Komplet HYPERION / KOKAM Li-Po program på lager.



FJERNSTYRING
MX-12 Computersender løs m. akku 795,-
MX-12 Computersender sæt 1285,-
MX-16s Computersender, løs m/Synth 1725,-
MX-16s Computersendersæt m/Synth 2195,-
MC-19 Computersender m/HF modul 2595,-
MC-22s Computersend., løs m/Synth 3995,-
Spectrum 2,4Ghz anlæg m/4 servo. fra 1795,-



Hitec Optic 6
Cockpit SX, løs sender m/Synth 1425,-
Cockpit SX Comp.sendersæt m/Synth 1950,-
Hitec Optic 6 Comp. anlæg m/4 servo. 1695,-

STORT UDVALG I KVALITETS-SERVOER TIL LAVE PRISER

Electric Flight Equipment

Hjørringvej 145D, DK-9900 Frederikshavn tlf. 98 43 48 72

Telefontid:

Mandag 12.30-18.30
Tirsdag 12.30-17.30
Onsdag 12.30-17.30
Torsdag 12.30-15.00 kun ordre
Begrænset teknisk vejledning

Forretningen:

Mandag 15.00-18.30
Tirsdag 15.00-17.30
Onsdag 15.00-17.30
Torsdag - Fredag lukket
Lørdag efter aftale



1100 gram
450 watt
Samlet på en aften



Nu på lager - se også den nye Yak55SP i samme klasse!

NEW HEADING
www.newheading.com/dk

Indendørs heli



Twister V2. Indendørs helikopter komplet med sender, batterier og oplader. Træningsunderstel, ekstra rotorblade og halerotor er med i sættet. Rotordiameter 51 cm, vægt ca. 220 gram. Heli'en er prøveflyet hos fabrikanten.
Vintertilbud kun kr. 1050,-

Twister Bell 47. Helikopteren alle kan flyve grundet dobbelt sæt rotorblade der giver god stabilitet. Sæt med sender, batteri og oplader.
Vintertilbud kun kr. 1050,-

Twister CP V2. Helikopteren for den kræsnæ pilot. Collective pitch version komplet med sender, 2 stk flybatteri og oplader.
Vintertilbud kun kr. 1895,-

Nyheder



Extra 330L. Flot model med glasfiberkrop. Modellen leveres med motorfundament til både brændstofmotor og el-motor. Spv. 143 cm, vægt 2900 gram. kun kr. 1250,-



EV-97. El-model i super kvalitet beklædt med Oracover. Bør udstyres med børsteløs motor. Spv. 96 cm, vægt 600 gram. kun kr. 695,-



Ninja Jet. El-model i super kvalitet beklædt med Oracover. Spv. 91 cm, vægt 750 gram. kr. 695,-

Se de mange andre nyheder og gode tilbud på vores hjemmeside.

Nyheder



Piper Cub og Cessna 182 juniormodeler. Perfekte modeller for begynderen der vil prøve radiostyret modellflyvning. Styling af sideror og fartregulering af motor. Flyakku oplades fra senderen. Spv. 54 cm. 8 stk. AA battericeller medfølger ikke. Pris kun kr. 240,-



C-130 Herkules. Komplet sæt med 3 kanal sender, modtager, flybatteri og lader. Spv. 100 cm, vægt 520 gram. Flot fire motoret begyndermodel. kun kr. 795,-



Fast Forward. Pylonmodel til 6,5 - 7,5 cc motor. Meget hurtig model. Spv. 143 cm, vægt 1900 gram. kun kr. 1095,-



Panic. Extrem 3D model, færdigmodel. Spv. 125 cm, vægt ca. 2400 gram. Motor fra 6,5 cc til 15 cc firtakts eller børsteløs. kr. 1270,-

Gør dine indkøb lettere, bestil varer på vores hjemmeside og betal med Dankort.

Se vores hjemmeside på internettet, nu med over 3000 varenumre og 2500 farvebilleder. De fleste varer er med beskrivelse og specifikation. Vi sender som postorder i hele landet.

Nyheder



Pretty 1500. El-motorsvævemodell med glasfiberkrop, børsteløs motor og fartregulator. Spv. 150 cm, vægt ca. 650 gram kun kr. 990,-



Thrush. El-motorsvævemodell med glasfiberkrop, børsteløs motor og fartregulator. Spv. 160 cm, vægt ca. 670 gram .. kun kr. 1030,-



Swift. El-model med glasfiberkrop og motor. Spv. 161 cm. Perfekt model til begynderen. Kræver kun en tre kanals sender. Kun kr. 840,-



Brio 10. El-kunstyfningsmodel i super kvalitet. Spv. 104 cm. Vægt med batteri 710 - 820 gram. Kun kr. 1095,-



Discus CS. Svævemodell med glasfiberkrop. Spv. 260 cm. Vægt ca. 1150 gram. Kun kr. 780,-



GWS børsteløse outrunner motorer.
2215, 900 rpm/v, træk ca. 800 gram med 11,1 volt vægt 57 gram. Nyhed. kun kr. 210,-
2205, 2050 rpm/v, 95W med 7,4 volt, vægt 30 gram. kun kr. 130,-
2208, 1050 rpm/v, 125W med 11,1 volt, vægt 39 gram. kun kr. 170,-
2212, 1030 rpm/v, >125W med 11,1 volt, vægt 49 gram. kun kr. 195,-

Tilbud



Domino trainer. Begyndermodell der kan samlet uden lim. Spv. 158 cm. kun kr. 695,-
Domino trainer med Kyosho 6,5 cc motor med kuglelejer. kun kr. 995,-

Kyosho 6,5 cc motor med kuglelejer. Kvalitetsmotor til rimelig pris. kun kr. 395,-

Radioudstyr

Easyfly 2 simulator. Nyhed, med fotografi. Tilsluttes USB port og egen sender. kr. 595,-

Reflex Phase RC-1 simulator. Med fotografi. Tilsluttes USB port og egen sender. kr. 1595,-

Aerofly Professional Deluxe simulator. Med fotografi. Tilsluttes USB port og egen sender. kr. 1345,-
Samme med senderpult kr. 1795,-

Vi fører stort set alt i kabler til simulatorer.



Futaba Flight pakke til motormodeller. 4 stk. Futaba S3003 servoer, Futaba R136R 6 kanal modtager, krystal, 1600 mah akkupakke, afbryder med ladestik og forlænger kabel. nu kun kr. 1100,-

GWS Flight pakke til motormodeller. 4 stk. GWS/Supertec S03 servoer, GWS 8 kanal modtager, krystal, 600 mah akkupakke, afbryder med ladestik og forlænger kabel. nu kun kr. 695,-

GWS Flight pakke til park modeller 3 stk. Supertec 7,5 g servoer, GWS 6 kanal modtager, krystal, GWS 8A fartregulator, 8,4 volt 650 mah NimH flybatteri. nu kun kr. 689,-

GWS Flight pakke til park modeller 2 stk. Supertec 7,5 g servoer, GWS 6 kanal modtager, krystal, GWS 8A fartregulator, 8,4 volt 650 mah NimH flybatteri. nu kun kr. 628,-

GWS Flight pakke til indendørs modeller 2 stk. Supertec Pico servoer, GWS 4 kanal modtager, krystal, GWS 2A fartregulator, 8,4 volt 650 mah NimH flybatteri. nu kun kr. 730,-

Vi sælger kvalitetsanlæg og radioudstyr fra bl.a. Futaba, Multiplex, Graupner, GWS, Schulze, Hitec, Webra og Simprop.

Vi har Danmarks største udvalg i begyndermodeller og færdigmodeller. Altid minimum 150 forskellige flymodeller på lager. Vi har Danmarks længste resultatgivende erfaring i radiostyrede modellfly.

Forbehold for fejl og prisændringer

Hobby World

v/ Birgit og Erik Toft. Elvirasvej 1. 7100 Vejle. Tlf. 75 72 22 95, fax 75722297
e-mail: hobbywo@post5.tele.dk - Telefon mandag - torsdag 13.00 - 17.30, fredag 13.00 - 15.00.
Butikken er åben: Mandag - fredag: kl. 13-17.30. Besøg uden for nævnte tider efter aftale.

Raptor Helikoptere Raptor EI-helikoptere



Raptor 30 V2:
Raptor 30 V2
m. PRO-39H(R), ARF

2.595,-



Nu på lager
Raptor Mini Titan E325
Raptor Mini Titan E325
m. motor & 40A ESC
Raptor E550
Raptor E620 SE

1.495,-

2.195,-

2.895,-

4.795,-

rc-butik.dk

Lystrupvej 1C
8240 Risskov

salg@RC-Butik.dk
3696 7996

Depron indoor



Raptor 50 Titan
Raptor 50 Titan
m. PRO-50H(R)

2.995,-

3.850,-



Graupner Facination 445,-



Graupner Pico Raven 150,-



Flamingo 2006 ARC Elektro 2416,-



Raptor 60V2 PRO
Raptor 90 STD
Raptor 90 SE

4.495,-

5.995,-

8.895,-



Graupner Depro Raven 559,-



Graupner Pico Raven 140,-



ASW 27B ARC 2090,-

Tangent Svæve Fly

SPAR PENGE! SPAR PENGE SPAR PENGE! SPAR PENGE!

VI HAR 2 SÆRTILBUD TIL MEDLEMMER AF RC-UNIONEN

Så husk, at oplyse dit medlemsnummer, når du bestiller

Century Mini Pred 3D kompletset



kr. 1.999,-

Det er Falcon 3D V3 der er blevet forbedret af Century. En lækker helikopter med alt elektronik; servos, heading lock gyro, brushless motor og escalator, 35 Mhz fjernstyring med justerbar pitch og 3D switch, lipobatteri med lader og træningsunderstel. Vi har testet den nye version, og den er meget mere stabil end Falcon 3D. Alle reservedele på lager.

47G indoor helikopter, Kompletset.

kr. 999,-



Den er god til begyndere og sjov for de erfarne. Alt er med: gyro, lipobatt. og lader 12V/ 220V. Længde uden rotor 360 mm, rotor dia, 340 mm, vægt 210 g.

Holte Modelhobby

Øverødvej 5, 2840 Holte, Telefon 45 42 01 13

mail: info@holte-modelhobby.dk www.holte-modelhobby.dk

Man - Tors. 11.00 - 17.30

Fredag 11.00 - 19.00

Lørdag 10.00 - 14.00



CMPPro Extra 330L 50CC ARF
Vingefang: 1960 mm
Tilbud.....2.375,-



CMPPro Extra 300S 140 ARF
Vingefang: 1848 mm
Tilbud.....1.600,-



PITTS SP. Balsa ARF
Vingefang: 766 mm
Tilbud.....750,-



Andre ARF fly fra CMPPro

- Super Chipmunk-40.....1.100,-
- Super Chipmunk-120...1.600,-
- P47 Thunderbolt-90.....1.900,-
- P47 Thunderbolt-50.....1.200,-
- P40 Warhawk-50.....1.200,-
- P-51 Mustang 90.....1.800,-
- P-51 Mustang 50.....1.300,-
- P-26 Peashooter 90.....1.850,-
- Fucke Wolf 190.....2.250,-
- F-4U Corsair 120.....1.950,-
- F-4U Corsair 50/el.....1.250,-
- Swallow EX 90 F3A.....1.560,-
- Katana 140.....1.550,-
- Katana 50/el1.100,-
- Cap 232 3D 25/el.....800,-
- ZERO Fighter 50cc.....2.375,-
- ZERO Fighter 120.....1.900,-
- ZERO Fighter 50.....1.200,-
- Yak-54 50/el.....1.200,-
- CESSNA 182 SkyL. 50..1.100,-
- EXTRA 300S 90.....1.375,-
- EXTRA 300S 140.....1.500,-
- Giles 202 140.....1.500,-
- Giles 202 50/el.....990,-
- Spitfire 120.....1.950,-



CMPPro CESSNA 182 140 ARF
Vingefang: 2100 mm
Tilbud.....2.100,-



Z-50 Sport ARF
Vingefang: 14200 mm
Tilbud.....1.400,-



CMPPro AT 6 Texan-160 ARF
Vingefang: 2090 mm
Tilbud.....2.350,-



FM Long EZ 46/el ARF
Vingefang: 1450 mm
Tilbud.....1.200,-



FM BOBCAT 50 V2 ARF
Vingefang: 1300 mm
Tilbud (inkl opt. hjul).....1.450,-



CMPPro DISCUS CS ARF
Vingefang: 2500 mm
Tilbud.....1.100,-



CMPPro QUEST-50 ARF
Vingefang: 1392 mm
Tilbud.....1.300,-



POLE CAT 50 ARF
Vingefang: 1280 mm
Tilbud.....1.100,-



Towerpro Servo
SG-50/5g.....70,-
SG-90/9g.....70,-
SG-5010BB.....60,-



DYNAM Fartregulatorer
18A.....199,- 25A.....240,-
30A.....280,- 40A.....340,-
60A.....450,- 70A.....500,-



SJM 400II alt i alu. og kul.
Inkl. motor/reg.....1.500,-
RTF incl. alt.....2.900,-



ARK 450-XS alt i alu. og kul.
450-XS.....2.100,-
450-XS PRO GF canopy...2.250,-



Bell 47G RTF
Inkl. sender og 4 ekstra blade
Tilbud.....1.100,-

Futaba FF9 SUPER PCM



Futaba FF9 Super FM/PCM 9/9/6
Incl. PCM Sender, Futaba R149 DP 9k. modtager, 4 x S-3001 servo, 2 Dynam micro high speed servo, Crystal til sender og modtager, Batteri sender og modtager, oplader, ON/OFF kontak
Tilbud.....kr. 4.17
FF9 (Kun sender).....kr. 2.60
Futaba S3003 kr. 87,50
Futaba S3001 kr. 99,99
Dynam high speed micro servo kr. 65,-

FUTABA, OS, Magnum, ASP, Align, CMPPro, BlueArrow, SJM, Tower Pro, ARK, Art-Tech, E-Sky, Walkera, BMF, Himotoracing, SZmodel, Flymodel, Quiqheli(USA) og XYmotor(el).

HOBBYFLY BUTIK: Bagsværd Hovedgade 116 S, 2880 Bagsværd
tlf. 44 44 80 91 e-mail: info@hobbyfly.com
Bestilling kan ske via vores hjemmeside www.hobbyfly.com, per e-mail eller tlf.



FLY



Kyosho Calmato 40 Sport m/GX40 . kr. 1575,-



Kyosho Trainer 40 Calmato m/ GX40
Spændvidde: 1.600 mm
Længde: 1.250 mm Vingebredde: 42,0 dm² Vægt: 2.350 g Motor: GX-40 (Inkl.) kr. 1495,-



Jamara Airtrainer 46
m/ motor og servoer monteret kr. 1595,-

HELIKOPTERE



Tianzi 30 GP kr. 1695,-

Tianzi 30 GP – kit ARF kr. 4595,-

Tianzi 30 GP – kit RTF kr. 5895,-



WASP
Sættet indeholder: 1 stk færdigmonteret helikopter 1 stk PCM 4-kanals R/C-anlæg 2 stk Micro Servoer 1 stk Hovedmotor 1 stk PCM modtagerboard med integreret gyro 1 stk 7,4V 900mAh LiPo-pack 1 stk RD232 PC adapterkabel 1 stk Flysimulator software kr. 930,-



Kyosho GP Caliber 3
Længde: 1.105mm Bredde: 220mm Højde: 408mm Hovedrotor Ø: 1.230mm Vægt: 2.850g Motor: GX-36..... kr. 2595,-



Jarex 540
Længde: 480mm Højde: 185mm Bredde 85mm Hovedrotordiameter: 540mm Halerotordiameter: 110mm Vægt: 235g Akkur: 3S LiPo 800-1500mAh kr. 3095,-



BMI Carboon FP
Modellen leveres færdigsamlet og komplet med RC-anlæg, batteri og lader. Den nye Carboon FP er specielt udviklet til begyndere og hovering er let at mestre. Den nye Carboon FP er designet så den kan bruges både udendørs og indendørs. Modellen kan opgraderes til fuldt CP system..... kr. 1195,-



BMI Carboon CP
Modellen leveres færdigsamlet og komplet med RC-anlæg, LiPo-batteri og lader. En spændende udfordring både for begynderen og den mere øvede..... kr. 1895,-



BMI Mini 47G
Modellen leveres færdigsamlet og komplet med RC-anlæg. Alt hvad du skal gøre er at lade LiPo-batteriet op og sætte 8 AA batterier i senderen kr. 1195,-

WEBRA KVALITETSMOTORER



Webra Speed 35GT Aero u/dæmper.....	785,00
Webra Speed 40F GT Aero u/dæmper.....	940,00
Webra Speed 40F GT Aero m/dæmper.....	1040,00
Webra Speed 50F GT Aero u/dæmper.....	985,00
Webra Speed 50F GT Aero m/dæmper.....	1085,00
Webra Speed 61F Aero u/dæmper.....	1460,00
Webra Speed 61F Aero m/dæmper.....	1565,00
Webra Speed 91-P5 Aero u/dæmper.....	1995,00
Webra Speed 120F Aero u/dæmper.....	1795,00
Webra Speed 35 Heli Compotiton.....	945,00
Webra Speed 50GT Heli.....	1050,00
Webra Speed 55GT Heli.....	1195,00
Webra Speed 55GT-P5 Heli Comp.....	1295,00
Webra Speed 61 P5 F Heli.....	1785,00
Webra Speed 91 P5 AAR Heli.....	2365,00

Stort udvalg af tilbehør og reservedele på lager.

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

Sprængfyldt med informationer til hobbyfolket

RC-ANLÆG



Futaba 4EX-FM35

Den ideelle sender både til begyndere og de mere øvede modellflyvere. Det integrerede Trainer system gør det nemmere for begynderen. Trainer systemet er kompatibelt med næsten alle sendere fra robbe-Futaba. Derfor kan T4EX senderen også bruges som elev-sender pga dens high-performance computer system kr. 1095,-



Multiplex Cockpit MM

Kanaler max 7, Modtager Micro IPD, Servo 3, Akku Sender + modtager, Hukommelse 9 modeller. kr. 2785,-



Hitec Laser 4

Sætter indeholder: Sender Laser 4, 35 eller 40Mhz FM, Batteri til sender, 3 x servo HS-322HD, Batteri til modtager (4.8v/600mA), Forlænger kabel, Modtager HFD-08RD, Krystal sæt, Manual..... kr. 1095,-



Hitec Laser 6

Sætter indeholder: Sender Laser 6, 35 eller 40Mhz FM, Batteri til sender, 4 x servo HS-422, Modtager HFD-08, Batteri til modtager (4.8v/600mA), Forlænger kabel, Ladekabel, Krystal sæt, Manual..... kr. 1325,-



Hitec Optic 6

Den nye OPTIC 6 har bare det hele: 6 Kanaler, hukommelse af 8 modeller, 2 Skydekontakter, kontakter der kan tilordnes diverse funktioner, stort display, ergonomisk tilpassede kontakter og skydekontakter, timer og meget mere... kr. 1695,-



Hitec Eclipse 7

Sætter indeholder: Sender Eclipse 7, 35Mhz FM HF-modul, Batteri til sender, 4 x servo HS-422, Batteri til modtager (4.8v/600mA), Modtager HFD-08RD, Ladekabel, Krystal sæt, Manual..... kr. 2295,-

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 - 17.30 · LØRDAG KL. 10.00-13.00

Modtager-**A B C**

for begyndere og eksperter

Her kommer andet afsnit af artiklen om Modtager ABC som Hans Dahl Christensen fra Randers Modelflyveklub har oversat fra den tyske ACT Kleines Empänger ABC. Den er oprindeligt skrevet af Klaus Westerteicher fra ACT. Troels Lund og Marianne Pedersen har bearbejdet og forkortet til brug i Modelflyvenyt. Originalen kan du finde på ACTs hjemmeside. Første del kunne du læse i Modelflyvenyt 5/2006.

VHF-sendere

(Very High Frequency-sendere)

VHF-radioer, dem som vi kender som FM-radioer, kan forstyrre de 35MHz modtagere vi bruger i modelfly, selvom de ikke sender på 35 MHz – båndet. Hvorfor nu det?

For at forstå den følgende forklaring er der nogle begreber det er vigtigt at have på plads. Tjek med faktaboksen på side 13.

Grunden til at der kan ske forstyrrelser fra VHF radio er at de sender på frekvenser som er indbyrdes harmoniske med den frekvens som vi anvender til modelfly.

35 MHz er indbyrdes harmonisk med frekvensen 70 MHz og deres indbyrdes forhold er 1:2 og kaldes for 2. harmoniske frekvens. Den tredje harmoniske frekvens er 105 MHz. Forholdet er her 1:3. Netop 105 MHz ligger inden for det frekvensbånd som anvendes til "audio broadcasting", fx FM radiokanaler som Danmarks Radios P3. På frekvensen 105 MHz arbejder mange VHF sendere med meget høje ydelser.

Modtageren arbejder ved hjælp af overlejring af frekvenser. Senderens informationer ligger moduleret på bærebølgen. I modtageren filtreres bærebølgen fra og

tilbage bliver senderens styreinformation.

Overlejringen ligger i mellemfrekvensen. Mellemfrekvensen på enkeltsupermodtagere er 455 kHz. Når du aflæser frekvensen på dit modtagerkrystal skal der stå senderfrekvensen minus mellemfrekvensen. Eksempel: Senderfrekvensen for kanal 66 er 35,060 MHz. Fratrækker vi mellemfrekvensen på 455 kHz bliver modtagerfrekvenskrystallet på 34,605 MHz.

En enkel metode til at fastslå om en nærliggende VHF sender vil være i stand til at skabe forstyrrelse på en bestemt modtagerfrekvens er at foretage en udregning af frekvensernes talværdi - det er ret enkelt.

Vi sender på kanal 70 – 35,060 MHz. Modtagefrekvensen er altså så 34,605 MHz.

Vi ganger med 3 og får den harmoniske frekvens 103,815 MHz. Derfra er der nu 2 mulige forstyrrende VHF frekvenser. Frekvensen plus eller minus mellemfrekvensen på 455 kHz.

De forstyrrende frekvenser bliver derfor: 103,360 MHz og 104,270 MHz.

Test før du flyver på fremmede pladser

En rækkeviddetest kan kun delvist afgøre om modtageren vil arbejde uforstyrret. I luften vil "forstyrrelsessignalet" nemlig være stærkere. Laves en tilsvarende udregning for 40 MHz båndet vil det ses at der ikke er forstyrrelser fra VHF sendere fordi audio broadcasting ligger i frekvensbåndet 88-108 MHz. Og den harmoniske frekvens for 40 MHz er 120 MHz.

Arbejd

altid

med korte

kabler

Har du en autoradio med digitaludlæsning af frekvenser kan du indstille den på den formodede forstyrrende frekvens. Arbejder en VHF sender med meget stærkt signal på denne frekvens bør der ikke

flyves med en enkeltsupermodtager. Kan der ikke findes en VHF sender på frekvensen kan der flyves uden forstyrrelser fra VHF senderen.

Tip: To eller flere modtagere

For at undgå lange kabler i store modeller kan du overveje at have to adskilte modtageranlæg. En til hver side af modellen - eller en enkelt modtager til motoren og en anden til resten af flyets funktioner. Her er det udelukkende fantasien der sætter grænser for opdelingsmulighederne.

Akkudeler / stiksystemer

Her har vi igen lange kabler. Der findes sikkert situationer hvor en akkudeler er fornuftig, men arbejde altid med korte kabler. Det er fornuftigt at have adskilte akkuer til henholdsvis modtager- og servostromforsyning. Bl.a. fordi de forstyrrelser som servoer selv forårsager så kan holdes fjernt fra modtageren og modtagerens akku.

Ved moderne servoer med stor kraft og neutraliseringsnøjagtighed – fx store servoer eller digitalservoer - kræves store strømme fra akkuen. Hvis ikke akkuen kan levere strømmen falder spændingen. Opstår der spændingsfald udligner modtageren hvilket betyder overarbejde for software og elektronik. Ved adskilte strømforsyninger bliver modtagerens arbejde mindre.

UNI stiksystemet fra JR har bevist sit værd. Men den maximale strøm gennem stikforbindelsen er maksimalt 2 Ampere. Her hjælper ikke store kabeltværsnit, stikforbindelsen er begrænsningen. Hvis du sætter fem servoer i stikrækken og tilslutter en strømforsyning med kun én stikforbindelse til modtagerens stikrække får du ikke maximal effekt fra servoerne.

Her hjælper kun en adskilt strømforsyning til servoerne eller en strømforbindelse med flere stik i modtagerens stikrække.

En stor fordel ved UNI stiksystemet består i at plus-forbindelsen sidder i midten af stikket. Vender du det forkert (drejet 180 grader) sker der ingen skade. Får du stikket fejlmonteret kan der opstå kortslutning.

Robbe/Futaba og Graupner/JR anvender det samme stiksystem - dog er der på Robbe/Futabas servostik en fane der gør at stikket ikke kan polvendes. Fanen kan fjernes og to kanter kan rejfes så den samme servo kan anvendes i begge systemer.

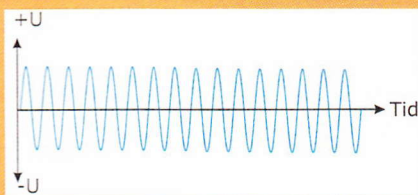
Modtagerkrystaller

Krystaller er sarte overfor vibrationer da de er fremstillet af et sprødt materiale. Krystaller er også påvirkelige overfor temperatursvingninger. Alle krystaller har (afhængig af leverandør) en tilladelig frekvensvandring over arbejdstemperaturintervallet.

Moderne modtagere har næsten alle den samme elektronik, men køb alligevel det krystal som fabrikanten anbefaler.

FAKTABOKS

Tekst og tegninger udarbejdet af Troels Lund



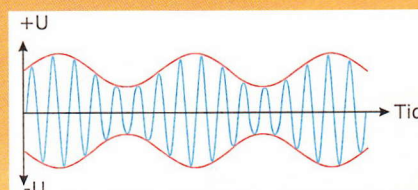
Bærebølge:

En bærebølge er det elektromagnetiske signal. Det er bærebølgen der bærer modulationen. Bærebølgen er kendetegnet ved at den har en frekvens, et antal svingninger

pr. sekund. Man stiller en radiomodtager ind på den frekvens man ønsker at modtage fx en radioudsendelsen på.

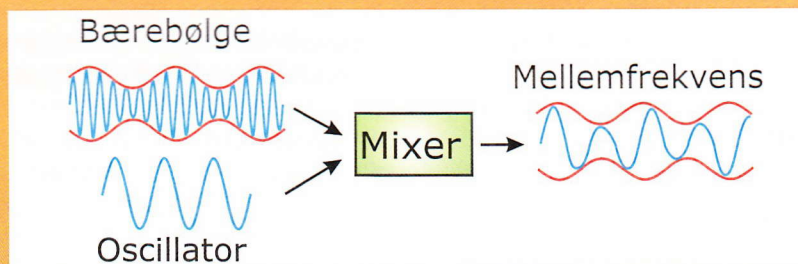
Modulation:

Modulationen er den information, der overlejres bærebølgen og dermed udsendes. Det kan være tale, musik eller data, der på forskellig måde kan 'kodes' (moduleres) ind i bærebølgen.



Filtrering:

Filtre er beregnet til at sortere dele af et signal fra. Det kan være særlige frekvensområder. Høje eller lave frekvensbånd eller måske blot giver en forsinkelse af signalet.

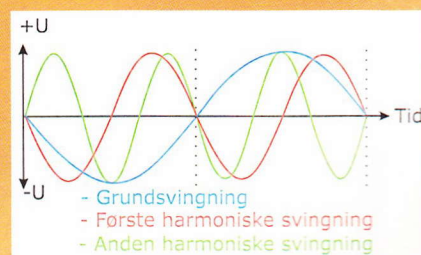


Mellemfrekvens:

Mellemfrekvensen (intermediate frequency) er den frekvens den modtagne bærebølge bliver omformet til inde i modtageren. Mellemfrekvensen frembringes af en oscillator der svinger med en fast frekvens. Den bruges til at overføre en bærebølges modulerede signal over på en frekvens med fast frekvens. Det gøres i en mixer som blander oscillatorens frekvens (fx 455 kHz) med den modulerede bærebølge (fx 35 MHz). Det resulterer i en moduleret mellemfrekvens hvis frekvens er fast. Det giver den fordel at man ikke skal stille på radioen selv om man skifter modtagefrekvens. En af grundideerne i det såkaldte Heterodyne princip. På dansk kender vi det som "super modtageren".

Overlejring:

Overlejring betyder afsmitning eller at have indflydelse. Fx overlejres modtagerens signal med en fast frekvens fra en svingningskreds (oscillator). Derved bliver det modtagne signal præget af den faste frekvens.



Harmoniske svingninger:

To (eller flere) svingninger hvis frekvenser har et simpelt indbyrdes talforhold, som fx 1:2 eller 2:3 osv., siges at være indbyrdes harmoniske.

Senderkrystaller

I modsætning til modtagerkrystaller skal man altid anvende senderkrystaller fra den producent som har fremstillet senderen. Senderkrystaller fra forskellige senderproducenter adskiller sig nemlig fra hinanden.

Vibrationsbeskyttelse

En moderne fjernstyringsmodtager fremstilles med SMD teknik (Surface Mounted Device (overflademonterede komponenter)).

Det betyder at de fleste komponenter fysisk er meget små og meget vibrationssikre.

Alligevel findes der i alle fjernstyringsmodtagere komponenter som skal beskyttes mod vibrationer. Monter derfor altid fjernstyringsmodtager blødt - fx i skumgummi.

Klem aldrig fjernstyringsmodtagere ned i flamingo.

Farven på antenneledningen

Dengang de nye frekvenser på 35 MHz blev indført, blev der også fastlagt farver på frekvensbåndene.

Derfor er antennefarverne sådan:

27 MHz modtagere brun.

35 MHz modtagere orange.

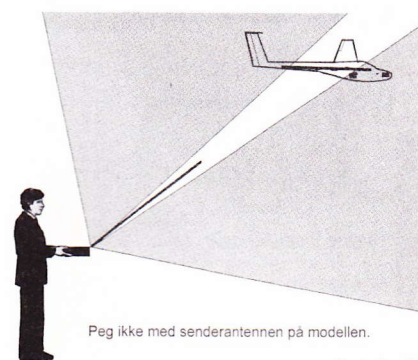
40 MHz modtagere grøn.

Udstråling fra antennen

Der findes udstrålingsretninger som giver et kraftigere signal end andre retninger. Alle antenner har deres egen udstrålingskarakteristik. For enhver fjernstyringsmodtager er det bedst at modtage det kraftigste signal, for at modtageren bedst muligt kan undertrykke forstyrrende faktorer.

Illustration 6. Peg ikke på modellen med senderantennen!

For at få maximalt effekt til modtageren skal du sørge for at dreje din teleskopantenne.



tenne, så den ikke peger direkte på modellen. (Se illustration 6)

For teleskopantennen gælder en konisk karakteristisk og det ses at der i antennens længderetning kun er en ganske ringe udstråling - lad derfor være med at pege direkte mod modellen med antennen, men hold den vinkelret på modellen som på illustration 7.

Forstyrrelser fra nabokanaler

Problemer med forstyrrelser fra nabokanaler burde ikke optræde da alle fjernstyringsmodtagere sælges med 10 kHz kanalafstand, hvilket betyder at alle fjernstyringsmodtagere kan arbejde uforstyrret med nabomodtagere.

Der findes dog såkaldte Slow Fly modtagere der sælges med angivet fuld rækkevidde, men kun har 300 til 500 m i rækkevidde mod normalen på 1500 m. De arbejder ikke nødvendigvis med 10 kHz kanalafstand - se nedenfor.

Optræder der alligevel problemer med nabokanaler kan der være flere årsager.

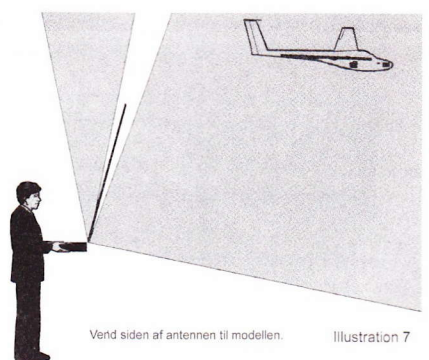
1) Piloterne står ikke i en gruppe ved hinanden - snarere langt fra hinanden.

Et eksempel kunne være slæbeflyvning fra en klubflyveplads.

Her gælder det at piloterne skal stå i en samlet gruppe også selvom det kan være lidt ubekvent.

Når afstanden fra egen sender til model er fx 100 m og afstanden mellem model og nabokanalsenderen er 10 m eller mindre kan betjeningsikkerheden ikke garanteres.

2) Signalindstråling med høj effekt. I ovenstående eksempel kan det også forekomme at fremmed-sendere, som ikke er på en nabokanal, men måske både to el-



ler flere kanaler fra egen frekvens, kan skabe forstyrrelser. Det har mindre at gøre med nabokanalen, men mere med den såkaldte overstyringsstyrke at gøre. Her er der stor forskel på både de fjernstyringsmodtagere der er på markedet og på effekten fra forskellige sendere.

Undgå problemet ved at stå i en gruppe og aldrig flyve lige hen over gruppen.

Driftsspænding for fjernstyringsmodtagere

De fleste fjernstyringsmodtagere arbejder uden problemer med fire celler (4,8 volt) eller fem celler (6 volt) akkuer.

Femcellede akkuer kan lige efter opladning afgive op til 8 volt, dog kun i ganske kort tid.

Om fire- eller femcellede akkuer er bedst er et åbent spørgsmål.

For selve modtagerdelen er det uden betydning, men

servoerne kører hurtigere på 6 volt end på 4,8 volt.

Mange producenter angiver endda drejningsmoment i servoer ved 6 volt selvom de samme producenter ikke anbefaler femcellede modtagerakkuer.

Gode fjernstyringsmodtagere kan arbejde med ned til tre celler. Det er tilstrækkelig beskyttelse imod spændingsnedbrud, også selvom en celle i en firecellet akku falder ud. Her er der dog forskel på de forskellige fabrikater.

Flyv derfor ikke når servoerne løber langsommere end sædvanligt. Undersøg akkuen - lad den evt. op.

Rækkefølgen der skal tændes i

Tænd først senderen og derefter modtageren. Hvorfor det? Fordi modtageren vil opfange alle signaler i området og de kan få modtageren til at reagere ukontrolleret. En regulator ville kunne starte en elektromotor uden at propellen løb rundt, med afbrænding af regulator og motor til følge. Man vil også kunne komme til skade og få nogle gevaldige rap over fingrene eller det der er værre.

Sluk altid modtageren først og senderen til sidst. Så vil en elmotor ikke kunne sætte i gang med kortslutning og evt. afbrænding af modellen til følge.

PCM / PPM

Forkortelserne PCM og PPM står for hhv. Puls Code Modulation og Puls Pause Modulation.

Et PPM-signal består af en impulskæde

**Peg ikke på
modellen med
sender-
antennen!**

oftest med 8 kanaler (MPX dog 9 kanaler). I senderen bliver pulskæden moduleret ind på bærebølgen.

I tilfældet med PCM tilføjes endnu en kode, der tillader fjernstyringsmodtageren at skelne mellem brugbare signaler og forstyrrelser. PCM-modtagere har en ekstra finesse, der hedder "Fail Safe". Hvis modtageren ikke kan bruge signalet, kan man på forhånd have programmeret en position for servoerne som de så indtager. Eller servoerne kan blive stående i den stilling de havde da forstyrrelsen indtraf. Dette kaldes "Normal". Fail safe funktionen findes ikke i PPM modtagerne.

PCM-modtagere arbejder udelukkende med PCM-sendere af de aktuelle fabrikanter. En Graupner/JR PCM sender arbejder sammen med en Graupner/JR PCM modtager men IKKE sammen med en ROBBE/Futaba PCM modtager. En Robbe/Futaba PCM sender arbejder sammen med en Robbe/Futaba PCM modtager og IKKE sammen med en Graupner/JR PCM modtager.

Rækkeviddetest

Lav altid rækkeviddetest også selvom det radioanlæg du monterer, har virket perfekt i en tidligere model, modtagerforholdene kan være anderledes.

Gør det til en god vane altid at foretage en "lille" rækkeviddetest før dagens første flyvning. På den måde kan du være heldig at opdage en fejl. (Måske et sendermodul der er defekt, udfald af en Akku, et kabel der har mistet forbindelsen til modtageren, en antenneledning som er helt eller delvist knækket osv.)

En sådan lille rækkeviddetest kunne fx foretages med tændt sender og modtager, men med demonteret senderantenne. Her bør rækkevidden være mindst 5-7 meter.

Afprøvningsprogram

Test altid dit udstyr før start ved at lave en funktionsafprøvning. Her er nogle forslag til hvilke rækkevidde- og funktionstests som du kan anvende, så du får tillid til dit udstyr.

Vær systematisk! Når du laver din rækkeviddetest så gør det på samme måde hver gang. Så får du nogle sammenlignelige resultater. Og det bliver meget nemmere at se afvigelse fra gang til gang. Vær omhyggelig! På den samme flyve-

plads kan forholdene ændre sig. Fx kan en regnvåd flyveplads udmærket give en anden rækkevidde end en tør plads kan.

Find rækkevidden

De fleste modtageranlægs servoer begynder at sitre en smule når de nærmer sig grænsen for rækkevidden. Beslut dig for hvilken grad af sitren du vil acceptere og så har du din rækkevidde.

Nogle fjernstyringsmodtagere begynder ret tidligt med en beskeden sitren men modtager alligevel signalet godt nok til at servoerne kan arbejde, selv på ret lange afstande. Derfor er det svært at definere rækkevidden.

Har din sender et såkaldt servotestprogram, så aktiver det, hvis du er sikker på at dine servoer ikke vil gå ud og spænde i yderstillingerne. Det kan medføre bukkede trækstænger. Bevæg dig derefter væk fra senderen med modtageranlægget (din model). På den måde kan du overvåge servoernes bevægelser.

Sæt den tændte sender på en stol eller et bord mindst en meter over jorden. Tænd derefter for modtageranlægget og tag modellen i hånden og lad modtagerantennen hænge nedad. Servoerne bevæger sig nu som defineret af testprogrammet. Gå derefter i lige linie væk fra senderen og undgå selv at komme imellem sender og modtager.

Har din sender ikke et servotestprogram må du bevæge dig væk fra modtageranlægget med senderen i hånden i stedet for modellen. Servoernes bevægelse skal tydeligt kunne ses - også en evt. "sitren". Brug fx et signalfag på en lang servoarm.

Her sætter du så modtageranlægget på et bord og lad modtagerantennen hænge frit nedad. Gå derefter i lige linie væk fra senderen og undgå selv at komme imellem sender og modtager.

Udfør din rækkeviddetest med nedslået antenne.

Nyt modtageranlæg / Ny Model

Før du monterer dit radioanlæg kan du gøre en sjov øvelse. Du kan teste din ra-

diomodtager uden model med ovennævnte metode. Noter hvor lang din rækkevidde er. Bagefter, når du har monteret din modtager og servoer i modellen kan du gentage testen og se om der er forskel på rækkevidden. 10-20% formindskelse af rækkevidden er ikke unormalt.

Ved motormodeller gælder det at testen gentages med motoren i gang - både ved fuld gas og i tomgang. Vibrationer og gnistimpulser kan reducere rækkevidden. Rækkevidden bør være den samme om motoren går på fuld gas eller i tomgang.

Det gælder også el-modeller.

Find årsagen til evt. problemer

Hvis dine testresultater er markant dårligere når modtageranlægget er indbygget i modellen end anbragt udenfor, så er du nødt til at finde årsagen.

Gå trinvis og systematisk til værks og lav ikke om på flere mulige fejlkilder samtidig.

Hvis du har lange kabler fx til krængorerne så tag én af dem ud af gangen og gentag testen.

Er der forbedring at spore, gør kablerne kortere, indsæt skiltefiltere men stadigvæk kun én ændring af gangen.

Ligger antenneledningen i kroppen, parallelt med servokabler eller lign.? Så træk den ud af kroppen og spænd den til halefinnen og gentag test.

Ligger modtagerakkuen langt fra modtageren (altså lange kabler)? Så prøv forsøgsvis at anbringe akkuen direkte ved modtageren og gentag test.

Har du fundet årsagen til problemet, men kan du ikke konstruktivt ændre den (fx hvis motortænding er årsag) må du forsøge med ændret antenneføring, ændret anbringelse af modtageren og ændret kabelføringen.

Hvor lang er rækkevidden?

Det må bestemmes ved at du forsigtigt lader modellen kredse længere og længere væk (ikke noget med blot at flyve ligeud) mens du forsigtigt prøver med krængorerne om styrebevægelserne kommer med det samme når pinden bevæges. Er den normale rækkevidde nået uden problemer kan du forsøge dig med sigtgræn-

**Vær
omhyggelig og
systematisk
når du tester!**

**Test altid før
flyvning på
fremmed
flyveplads**

sen MEN aldrig uden for den. Når de første problemer opstår så er det hjem i Zig-Zag-flyvning så du kan nå modtagerantennen med sendersignalet!

Hvad sker der når jeg flyver og modtagerantennen peger direkte imod senderen? Test også det, så du ikke senere bliver overrasket. Bring modellen ud i et område af dets flyvefelt hvor dens antenne ses punktformet fra senderen. Er modtagerantennen strakt ud til siderøret kan man flyve imod sig selv og så vil modtagerantennen på et tidspunkt, set fra senderen, virke punktformet. Måske vil du se en utilsigtet bevægelse af modellen, men formentlig ikke noget der giver dig problemer under sædvanlige flyvninger.

Hvor længe holder min modtagerakku strøm?

Hvis du har en lader med afladefunktion kan du teste din modtagerakku efter en flyvedag, for at se hvor meget kapacitet der er tilbage. Du ved sikkert hvor meget kapaciteten af dine akkuer er når de er fuldt opladede. Sæt laderen til at aflade resten af batteriets kapacitet. Det er meget nyttigt at du har en ide om hvor lang tid du kan tillade dig at flyve uden at lade på dine akkuer.

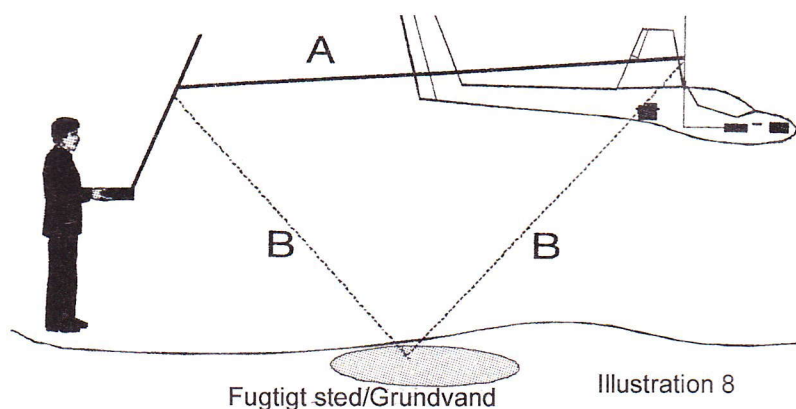
Hvis du ikke har en lader med afladefunktion, kan du bruge opladetiden til vurdering af batteriets ladetilstand. Først skal du vide hvor lang tid det tager for et tomt batteri at blive fuldt opladt. Sæt det delvist afladte batteri til opladning og vurder hvor lang tid det tager at oplade det. De to ladetider kan du bruge til bedømmelse af hvor meget batteriet har været afladt.

Sikkerhedsreserve

Jo længere rækkevidden er, desto større er "rækkeviddereserven". Hvad betyder det?

Går vi ud fra at vores "flyverum" går 500 meter ud til alle sider, samt at rækkevidde er 1500 meter i alle retninger under optimale betingelser (fx når du flyver alene), så har vi en rækkeviddereserve på 1000 meter. Det kan vi også kalde for en sikkerhedsreserve på 200%.

Nu forestiller vi os at andre sendere tændes. Den anvendelige rækkevidde redu-



ceres nu til fx 1250 meter og sikkerhedsreserve reduceres til 750 meter (140%).

Findes der fx tændingsanlæg eller andre støjkilder til stede, reduceres sikkerhedsreserven yderligere. Måske ned til et niveau hvor de 500 meters rækkevidde ikke kan opnås uden der opstår problemer. Sikkerhedsreserven er nede på nul og kan også blive negativ.

Ved flyvning med elmodeller kan det ske at motoren pludseligt kører et kort øjeblik, selv om den fra senderen er standset. Det kan være et tegn på at sikkerhedsreserven er nede på nul eller negativ i korte øjeblikke.

Sorte huller findes! Vid hvor de er og undgå dem!

Alt kan udmærket gå godt og sikkert fungere fint i en lang periode, men der skal kun nogle få faktorer til at ændre på modtageforholdene. Fx en anden flyveplads med andre nabokanaler, eller en nabokanal der sender ekstra kraftigt.

Det sker af og til ved opvisninger og stævner at din model opfører sig anderledes end til hverdag, så selv om der ofte ikke er så meget tid, så udfør alligevel en rækkeviddetest hvis det er praktisk muligt.

"Sorte Huller"

Sorte huller findes også i modelflyvningsverden. På de allerfleste pladser findes der områder i bestemte afstande hvor problemer og nedstyrtninger ofte finder sted. Selvom alle modeller har været korrekt monteret osv. får flere fly problemer eller styrter ned og området opleves som radioforstyrrende eller radiodødt område. Hvad er det for noget?

Erfaring - understøttet af målinger, viser at der på den slags steder kan være en

sammenhæng mellem fugtighed i områder og radioproblemer. Der findes måske et vandspejl eller grundvand som kan reflektere radiobølgerne. Typiske er det store græs-, siv- og pileområder. (se illustration 8)

Den direkte modtagerafstand "A" er kortere end den reflekterede afstand "B". Godt konstruerede modtagere kan normalt klare den slags problemer.

Under bestemte forudsætninger fx når sikkerhedsreserven er lav eller næsten opbrugt, og modtageren har "alle hænder fulde" med at modtage sine signaler, så kan der forekomme "udsættelse" når modellen bevæger sig ind i et område med dårlige modtageforhold.

Her hjælper det med en tilstrækkelig sikkerhedsreserve og en korrekt senderplacering for derved at optimere senderudstrålingsvinklen.

Med disse råd og vejledninger skulle du være i stand til selv at lokalisere en fejlkilde og undgå mange ærgrelser. Med de bedste ønsker for masser af god flyvning uden modtageproblemer.

MIN MODEL

F-16 fra Skymaster ARF Plus

Af Stig Andersen

Foto af Torben Jørgensen

I efteråret 2006 var der igen Jetpower messe i Tyskland og jeg tog dertil med en beslutning om, at jeg ville købe mig en F-16 fra Skymaster, hvis jeg kunne få den i den såkaldte Tigermeet-bemaling. Jeg er ikke just begejstret for maling, så færdig-malede ARF-modeller er et hit hjemme i hobbyrummet.

Da jeg ankom til messen så jeg at min ønskemodel var udstillet på Skymasters stand, så jeg fór lige hen og lagde beslag på modellen. Vi aftalte at jeg kunne hente den søndag eftermiddag, når messen nærmede sig sin afslutning. Der blev gået mange ture forbi Skymasters stand i løbet af de 3 dage messen varede. Endeligt blev det søndag og jeg afhentede modellen som aftalt.

Da modellen jo var en udstillingsmodel, var det meste af udstyret allerede installeret, så det krævede ikke mange timer i hobbyrummet før modellen var flyveklar. Der skulle blot monteres nogle 8 kg. digitalservoer til rorene samt nogle ventiler til understel, hjullemme og bremses. De styres alle med lufttryk. Jeg installerede min gamle SimJet 1200 motor i halen af modellen. Skymaster er så vidt jeg ved de første der konstruerer modellerne så motoren kan sidde helt henne i halen. Det smarte ved det er, at man sparer udstødningsrøret.

Ved at placere alle batterierne i næsen af modellen kunne den bringes i balance uden tilføjelse af yderligere vægt. Modellen endte på 8,5 kg tanket og fik sin luftdåb i Odense til efterårstræffet.

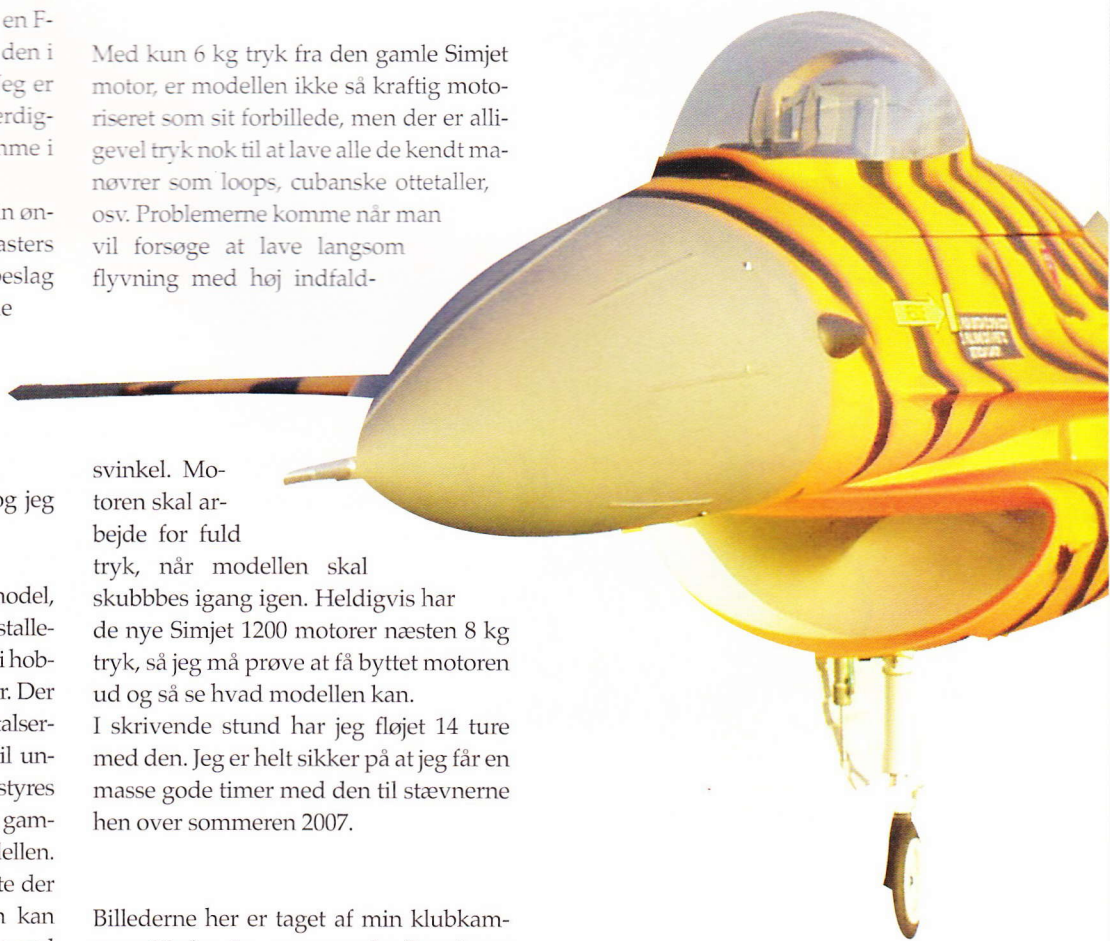
Med kun 6 kg tryk fra den gamle Simjet motor, er modellen ikke så kraftigt motoriseret som sit forbillede, men der er alligevel tryk nok til at lave alle de kendte manøvrer som loops, cubanske ottetaller, osv. Problemerne kommer når man vil forsøge at lave langsom flyvning med høj indfald-

svinkel. Motoren skal arbejde for fuld tryk, når modellen skal skubbes igang igen. Heldigvis har de nye Simjet 1200 motorer næsten 8 kg tryk, så jeg må prøve at få byttet motoren ud og så se hvad modellen kan. I skrivende stund har jeg fløjet 14 ture med den. Jeg er helt sikker på at jeg får en masse gode timer med den til stævnerne hen over sommeren 2007.

Billederne her er taget af min klubkamerat Torben Jørgensen under flyvninger på Sønderborg Lufthavn i starten af okto-

ber 2006. Da var det endnu så varmt at man kunne nøjes med en T-shirt og et par lange bukser.

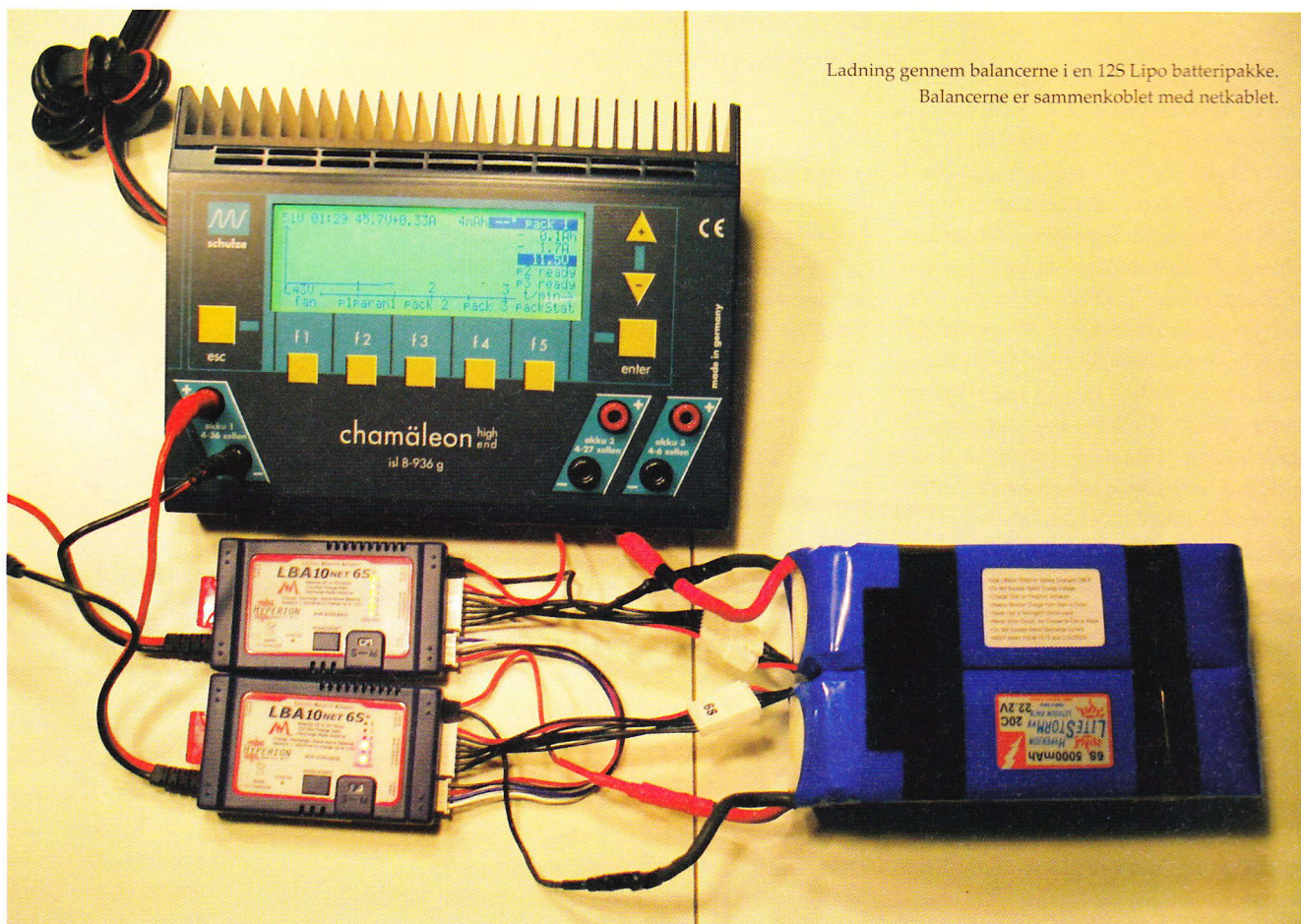
Stig Andersen



Er dit Lipo-batteri i balance?

Det er dyrt hvis ikke ...

Test af Hyperion LBA 10 net 6s



Ladning gennem balancererne i en 12S Lipo batteripakke. Balancererne er sammenkoblet med netkablet.

Af Flemming S. Nielsen

Lipo batterier er en dyr investering, men med den rette vedligeholdelse har du dem meget længere.

Flere er begyndt at flyve med Lipo batterier i elflyvning, og som det har været beskrevet mange gange før, skal man sikre at de enkelte celler i en Lipo-batteripakke er i balance (dvs. har ens spænding på de enkelte celler), for ikke at ødelægge Lipo-batteripakken.

De fleste balancere på markedet har imidlertid kun kunnet balancere op til 5 celler. Hyperion har introduceret en ny balancer der kan balancere op til 6 celler, og hvis behovet er større kan man blot købe en mere og koble dem sammen, så kan man balancere op til 12 celler.

Jeg har haft fornøjelsen at afprøve Hyperion LBA 10 NET balanceren. Den har samme design som dens forgænger, blot er indpakningen vokset en smule. Det er stadig muligt at benytte balanceren i 2 modes. Et ikke-tilsluttet- (disconnection) mode, og et tilsluttet- (connection) mode.

Anvendelse

I ikke-tilsluttet-mode tilsluttes akkupakken via adaptorkablet til balancerstikket på batteripakken og plus og minus på batteripakken tilsluttes den røde og sorte ledning på udgangen af balanceren. Balanceren leveres uden stik, så man skal derfor begynde med at lodde den type stik på man anvender på sine batterier. Fx Multiplex, MPjet eller lign. At plus og mi-

nus skal tilsluttes direkte til balanceren er nyt i forhold til den tidligere LBA6 balancer. Når de er tilsluttet begynder balanceren at balancere. Hvis batteripakken er ude af balance vil celle-lysdioderne på balanceren blinke. Så kan det ses hvilke celler der er ude af balance. For at balanceren fungerer skal omskifteren på balanceren stå på "M" (master).

I tilsluttet-mode forbindes balanceren som i ikke-tilsluttet-mode. Endvidere tilsluttes balancerens 4 mm bananstik til laderens udgang, og der trykkes på mode/reset knappen. Herefter begynder laderen at lade gennem balanceren, og den begynder at balancere batteripakken. Når der lades gennem balanceren vil den

automatisk afbryde hvis der optræder en over- eller underspænding på de enkelte celler, hvilket er en yderlig beskyttelse af din batteripakke under op- og afladning.

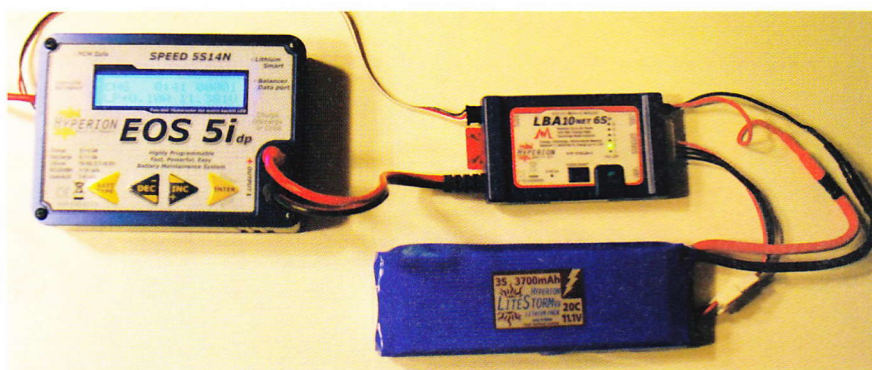
Hvis du har 2 batteripakker monteret i din model, er det muligt at balancere disse sammen, vha. 2 balancere. Balancerne kobles sammen med en serieadaptor og et netkabel. Ved hjælp af netkablet udveksles der data mellem de 2 balancere. På den ene balancer skubbes omskifteren over i "s" (slave). Når batteripakkerne er tilsluttet er det muligt at køre dem i både tilsluttet-mode og i ikke-tilsluttet-mode. Når batteripakkerne balanceres på denne måde sikrer man sig at alle cellerne i de 2 batteripakker har ens spænding efter endt balancering/ladning.

Lidt teknik (mest for nørder)

Balanceren er microprocesorstyret, og går under betegnelsen aktive balancere. Det betyder at så snart balanceren er tilsluttet begynder den at balancere. Balanceringen sker ved at den celle, der har den laveste spænding, benyttes som setpunkt for balanceringen af de øvrige celler. Balanceringen sker ved at den overskydende spænding brændes af i varme under balanceringen. I tilsluttet-mode kan der lades med en strøm på op til 10A gennem balanceren. Dette bør dække de flestes behov. Balanceren har en målenøjagtighed på +/- 5mV (fem tusindedele volt eller 0,005V). Hvis de enkelte cellers spænding kommer over 4,30V eller under 2,75V vil balanceren koble fra, for at beskytte batteripakken mod at blive ødelagt.

Balanceren leveres med adaptorkabler for 2S og 3S Akkupakker. Adaptorkabler for 4, 5 og 6S skal købes separat. Endvidere er det muligt at tilslutte et kommunikationskabel mellem Hyperions nye laderserie og LBA 10 Net balanceren, hvorved det er muligt at aflæse de enkelte cellers spænding i displayet på laderen.

Kommunikationsstikket på balanceren kan endvidere tilsluttes en Simprop-IntelliBi-lader eller en UniTest 2 fra SM modellbau, hvor det også er muligt at udlæse de enkeltes cellers spænding. Med tiden kommer der sikkert flere ladere og testenheder der kan tilsluttes balanceren, da der anvendes en standard seriel kommunikation.



En balancer tilsluttet Hyperion nye 5S lader. Det tynde kabel mellem balanceren og laderen er et kommunikationskabel. Det er dog ikke nødvendigt for at lade gennem balanceren.

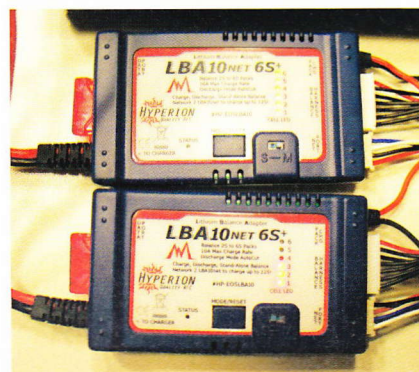
Dette synes jeg mangler:

- Adaptorkabler for 4S til 6S bør leveres med balanceren som standard, ligesom ved forgængeren LBA 6

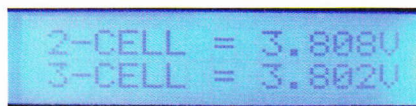
Dette synes jeg er rigtigt godt:

- Prisen
- Balanceren er meget nem at anvende
- Det er muligt at anvende kommunikationsstikket til andre ladere / testudstyr.

Flemming S. Nielsen
oy9203@dronninglund-mfk.dk



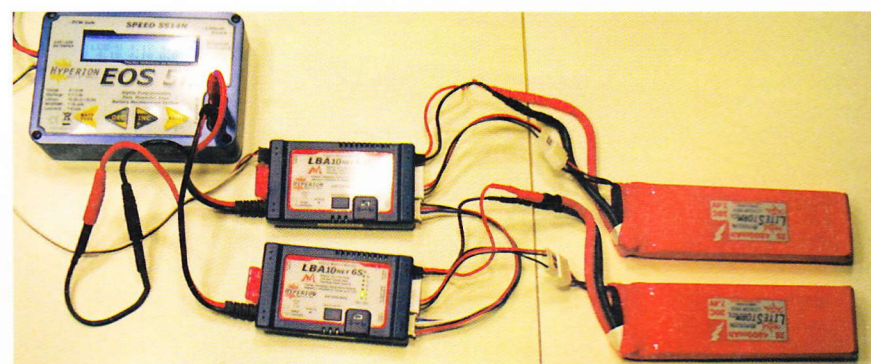
Balancerne balancerer lystigt på 12S Lipo batteripakken. Netkablet er tilsluttet i nederste højre hjørne af balanceren. Læg mærke til at omskifteren (midt på balanceren) på den øverste balancer står på M (master) og den nederste står på S (slave).



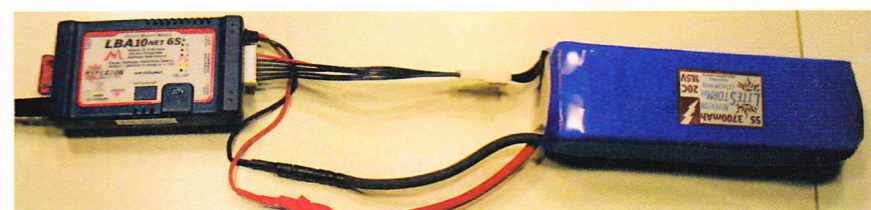
Når kommunikationskablet er tilsluttet mellem balanceren og laderen kan de enkelte celledspændinger udlæses på laderen.



Alle fem celledspændinger i displayet på laderen på engang, men i lidt dårligere opløsning 0,01 volt, dog tilstrækkeligt for at se om batteripakken er i balance.



Her oplades 2 stk. 2S batteripakker, dvs. i alt 4S



Balanceren benyttes i ikke-tilsluttet-(disconnection)mode, dvs. at laderen er ikke tilsluttet balanceren.

Jetbrøl, Helikopterballet og Flamingoræs ...



Luftshowet i Brønderslev genopstod - og går igen!

På det store billede i baggrunden ses Leif Poulsens gule jet - lige før take off. På det lille billede ses hvordan pladsen allerede fra middagstid var fyldt med fly i alle størrelser. Publikum fik én på opleveren og mange nysgerrige blikke fulgte de modige piloter

Øjnene var trætte, hovedet en del tungere end normalt, men stemningen var opøjet efter en fantastisk weekend i legebarnets tegn.

Medlemmerne i klubben sidder i stakladen og kigger ud på den tomme plads, der 24 timer forinden var fyldt med gæster fra nær og fjern. Pladsen er ryddet, det sidste flag taget ned og flyvepladsen ligner igen sig selv. Snakken går henover bordet over en kold øl og for nogens vedkommende vand. Der bliver set tilbage på en travl tid op til LUFTSHOWET.

Idéen med at genoplive den gamle tradition har ulmet i lang tid, og med nyt liv i klubben var energien der til at tage den gamle tråd op.

I ugerne op til weekenden har mange af klubbens medlemmer lagt et stort stykke arbejde i planlægningen. Arbejdsopgaver har der været nok af: Lys i stakladen, fliser rundt om huset, etablering af vej og p-plads, rengøring af klubhus, bestilling af sikkerhedsnet, afhentning af flagstænger, kontakt til avisen, indkøb osv. Flere havde taget fredag fredag, og der var liv på pladsen fra morgenstunden. Det forlyder, at det ikke er særlig sjovt at sidde på ryggen af en plæneklipper hele dagen, men det skal jo til. Et tidligere medlem (oppe i årerne), ankom til pladsen fuld af gå på mod, som en cirkushest der ikke kan undvære duften af savsmuld. Han var med dengang i de gode gamle dage, og ville gerne opleve stemningen igen. Ved solnedgang havde Post Danmark afsluttet omdelingen af pakker, at Flyveklubben skulle ligge sidst på turen var lidt uheldigt, men sikkerhedsnettene blev leveret lige før klippetid.

Fredag aften kom de første campingvogne, og de første par flyviture blev også veloverstået. Aftenen blev brugt på hygge og historier fra det virkelige modelflyverliv. Det var med en spændt fornemmelse i kroppen, at hovedet ramte pudsen ved midnatstid.

DET som skulle vise sig at være en stor dag, startede tidligt, meget tidligt. Vejr-guderne gav os en flot morgenstund, hvor solen langsomt steg op over Vildmosen, mens dagens første måltid blev indtaget. "Spændende om der kommer mange for at se vores show?" var den sætning der trængte sig på. Piloterne havde mulighed for at tilmelde sig inden, og det havde ca. 30 benyttet sig af – allerede ved middagstid var der mange på pladsen, og flere kom til. Selve LUFTSHOWET var annonceret fra kl. 13, og parkeringspladsen blev hurtigt fyldt op, og vejen omkring pladsen var fyldt med biler. Et slag på tasken, der var nok besøg af ca. 300 tilskuere, der fik en god oplevelse.

Vejrguderne havde valgt dagen til at puste liv i de iltfattige fjorde, så der blæste en frisk vind på tværs af banen, og det holdt desværre en del fly på jorden. For Leif Poulsen betød en smule vind ikke noget, han havde ikke mere end lige samlet den gule jet før den brølede løs. Leif stod desværre også for dagens mest irriterende styrt med en ME 109 – håber præmien rækker til reparation. "Krunder" (Jens Kristian Rasmussen, Nordvestjysk MFK) forstår at presse sit materiel til det yderste, Avisen brugte overskriften "Helikopterballet". Dem der har set "Krunder" opvisning, ved hvad avisen mener – en fantastisk oplevelse for ALLE. Tak for showet.

Sidst på eftermiddagen gik luften lidt af ballonen – vinden var for kraftig, så det blev kun til lidt flamingoræs. Svend Hjermitzlev strøg med 1. præmien.

Aftenen sluttede hvor den begyndte nemlig i stakladen. 37 havde tilmeldt sig fællesspisningen, og det blev til en hyggelig aften med bl.a. film og simulator. De sidste solstråler blev flittigt brugt til et par flyviture, selvfølgelig. Det var bare noget af det der blev set tilbage på. Vi vil gerne takke alle de fremmødte og sige på forhåbentlig gensyn anden weekend i september 2007 – vi har fået mod på mere.

Brønderslev Modelflyveklub Chris Jespersen "Propellen"
Fotograf Svend Hansen, Brønderslev



En våd omgang

EM 2006, Buochs, Schweiz



Turen til Schweiz

Der var afgang fra Sønderborg fredag den 25. august 2006 kl. 4:00 om morgenen, og turen gik mod det centrale Schweiz, hvor EM i F3A skulle afholdes. Det danske hold bestod af Finn Lerager, Peer Hinrichsen og undertegnede, som både var pilot og holdleder. Efter en tur i ét stræk ankom vi til campingpladsen i Buochs kl. 16:00.

Buochs ligger i en dal omgivet af bjerge i nærheden af Luzern og op til Vierwaldstättersee, så det er et meget smukt område. Umiddelbart efter ankomsten var der holdregistrering på et nærliggende hotel, hvorefter Peer og jeg tog et smut ud på flyvepladsen for at besigtige forholdene. EM banen lå på en full-size flyveplads op til Pilatus flyfabrikken, og der skulle flyves fra én af asfalt taxibanerne. Resten af organisationen var placeret på en græsmark langs med taxibanen, der i øvrigt lå lige op af motorvejen. Idet main runway'n var aktiv i løbet af stævnet, måtte man maksimalt flyve med en afstand af 260 meter fra sig selv af sikkerhedsgrunde. Idealafstanden er ifølge FAI reglerne 150 meter, men en stor del piloter har nok tendens til at flyve længere ude, da det giver lidt bedre plads og ikke mindst bedre tid til at tænke sig om.

Modelregistrering og officiel træning

Lørdag morgen skulle modellerne registreres, og derefter var der officiel træning. Det startede med fint vejr lørdag morgen, og efter modelregistreringen – der forløb uden problemer – fik vi hver især fløjet en træningstur. Som tidligere nævnt ligger Buochs i en dal, og det vil sige, at man flyver med et bjerg som baggrund. Det er en lidt speciel fornemmelse, når man kommer fra et pandekagefladt land som Danmark, hvor vi er vant til altid at se himlen som baggrund. Desuden var der støjen fra motorvejen, der lå

ca. 100 meter bag ved flyvelinien. Når man er vant til at kunne høre sin motor under flyvningen giver baggrundsstøj så kraftig som denne yderligere stress. Senere samme dag var der holdledermøde for at få alle de praktiske forhold på plads, og om aftenen var der åbningsceremoni. Da åbningsceremonien gik i gang, begyndte regnen også, og den skulle desværre vise sig at sætte sit præg på resten af de indledende fire runder.

De indledende runder

Det havde regnet hele natten, og det fortsatte søndag morgen. Da vi sad og spiste morgenmad, blev det diskuteret, hvorvidt man mon var gået i gang med at flyve på trods af vejret, og der var stor enighed om, at vi nok havde god tid. Imidlertid fik vi umiddelbart efter morgenmaden en melding fra vores hollandske naboer om at tidsplanen blev holdt, og man fløj på trods af vejret! Da vi ankom til pladsen blev der ganske rigtigt fløjet, og tidsplanen blev holdt til punkt og prikke (var der nogen der sagde schweizer-ur). Regnen havde dog den bivirkning, at pladsen, der jo lå på en græsmark, hurtigt blev til én stor mudderpøl, hvor "røjsere" var en absolut fordel. At vi skulle flyve i regnvejr var lidt af en bet for Peer og mig, da vi ikke var ligeså godt forberedt som Finn mht. regnbeskyttelse af senderen. Jeg var ved at overveje at flyve uden regnbeskyttelse – og risikere at få vand i senderen – men var imidlertid lidt heldig, idet Jean Pierre Zardini (Z'et i ZN Line) havde den specielle regnskærm til den senderpult jeg bruger. Der blev straks investeret, og mit senderproblem var løst. Peer lånte et regnslag af vores gode ven Bernt Olsson fra det svenske hold, og dermed gik det også i hak.

Både Peer og jeg flyver med en elmotor i snuden af modellen i denne sæson, og

derfor var vi en anelse bekymrede for, om regnen måske kunne udgøre et problem for motor eller fartregulator. Efter at have vejret stemningen blandt de andre piloter var holdningen dog, at det ikke var noget problem, og det skulle vise sig at holde stik.

Da de praktiske problemer var overstået, var der så "bare" lige den første runde, som skulle overstås. Den er ikke den sjoveste, da der altid er en hel del nervøsitet, første gang man står foran dommerholdet. Da dagen var ovre, havde vi dog alle tre fået en nogenlunde flyvning på trods af regnen, de rystende knæ osv., men der var som altid plads til forbedringer.

Organisationen havde bestemt, at alle modeller med elmotor skulle kontrolvejes efter hver flyvning for at sikre, at der ikke blev snydt med kraftigere eller tungere batterier, end dem der var i modellen ved den officielle modelregistrering. Elmodellerne skal holde 5 kg grænsen med drivbatteriet monteret, og derfor lå mange af elmodellerne meget tæt på grænsen, og efter en flyvning hvor modellen ofte var meget våd, kunne vægtgrænsen derfor ikke altid holdes. Det gav dog ingen problemer, så længe vægtoverskridelsen lå inden for rimelige grænser.

De efterfølgende tre dage blev resten af de fire indledende runder fløjet, og regnen fortsatte ufortrødent. Ikke alle fløj i regnvejr, men langt de fleste. Resten af det danske holds flyvninger gik uden tekniske problemer, men det blev hurtigt klart at det var svært at bide skeer med de bedste piloter i Europa.

Da de indledende manøvrer var fløjet og pointene talt sammen, kunne det afgøres hvem der lå blandt den øverste tredjedel, som skulle flyve videre i semifinalen om fredagen. Øverst lå den regerende mester

Roland Matt (LIE) foran Christophe Paysant-Le Roux (FRA) og Sebastiano Silvestri (ITA). De danske piloter endte på følgende pladser: 37. Peer Hinrichsen, 46. Morten Laugesen og 52. Finn Lerager, og det rakte til en holdplacering som nr. 15 ud af 22.

De 19 bedste piloter gik herefter videre til semifinalen, og deriblandt endnu en gang vores gode norske ven Ola Fremming, der som sædvanligt gjorde en rigtig god figur i de indledende runder. Det er umiddelbart mit indtryk, at det generelle niveau er steget de senere år, og det betyder at os almindeligt dødelige, der ikke "bor på flyvepladsen" året rundt, får sværere ved at gøre os gældende. Det kan ikke afvises, at et vist talent hjælper, men det er også meget vigtigt, at der trænes intensivt for at kunne gøre sig gældende internationalt.

Torsdag var der reserve- eller også kaldet "regndag", men da alle runder var blevet fløjet på trods af vejret, og ingen af de danske piloter var kommet videre til semifinalen, kunne vi bruge denne dag til lidt sightseeing i byen Luzern, der lå ca. 30 minutters kørsel fra flyvepladsen. Skæbnen ville, at det naturligvis var bragende solskin denne dag, og det gode vejr holdt ved resten af stævnet.



Vinderne på sejrspodiet. Fra venstre: Roland Matt, CPLR og Sebastiano Silvestri.

Semifinalen og Finalen

Fredag fløj de 19 bedste videre i semifinalen, hvor der flyves to runder af finaleprogrammet F-07. Sværhedsgraden på dette program er mærkbart højere end for det indledende program, for skille færene fra bukkene, og det lykkedes.

Efter semifinalen var der byttet om på de to øverst placerede, og desuden var det lykkedes den nye pilot Gerhard Mayr fra Østrig at komme i finalen i sit første forsøg, det er godt gået! Ola Fremming måtte nøjes med en 15. plads i semifinalen, og kom dermed ikke blandt de ti bedste, der skulle videre til finalen om lørdagen. Mest uheldig af alle var dog den unge pilot Stéphane Carrier fra Frankrig. Han lå nummer 5 efter de indledende runder, men på grund af to meget mystiske styrt

Modellerne linet op til semifinaleflyvningerne.





Det danske hold. Fra venstre mod højre: Morten Laugesen, Finn Lerager og Peer Hinrichsen.

i semifinalen dumpede han ned på 19 pladsen. Der var snak om bevidste "nedskydninger", fordi der har været nogle interne skærmydsler imellem Stéphane og fjerdepiloten på det franske hold. Jeg håber ikke der er hold i disse gisninger, men det var nogle meget mystiske forstyrrelser Stéphane var udsat for!

Lørdag blev finalen afholdt, og det er en helt ny konkurrence, hvor man ikke medtager point fra de tidligere fløjne runder. Her flyves to runder af finaleprogrammet samt to runder af ukendte programmer, der sammensættes af finalepiloterne aftenen før. Der blev vist rigtig flot flyvning i finalen, og da det hele var overstået, kunne Christophe endnu engang stille sig øverst på skammelen. På de næste to pladser stod fuldt fortjent Roland Matt og Sebastiano Silvestri. Gerhard Mayr fra Østrig nåede op på en 4. plads i sit første EM, og der var med god grund flere der drog paralleller til en vis landsmand, der for år tilbage var meget suveræn inden for model kunstflyvning. Kun tiden vil vise, om Gerhard Mayr kan gå i Hanno Prettners fodspor, men man må sige han er godt i gang.

De øvrige resultater fra stævnet kan hentes på den officielle hjemmeside: <http://www.em06.ch/>

Lørdag aften blev der afholdt en rigtig fin banket i 1900 meters højde på toppen af Stanserhorn. Det var en god afslutning på et EM, hvor vejret ikke altid var med os. Søndag formiddag blev bilerne pakket,

og vi vendte snuden tilbage mod Danmark en oplevelse rigere.

Teknik

Som sædvanligt var der spændende ny teknik at se på til EM, men der var ikke nogen revolutionerende nye ting denne gang. Som det også var tilfældet til VM sidste år, havde en meget stor andel af piloterne valgt at bruge en elmotor til at drive deres model med. Jeg vil skyde på, at der denne gang var ca. fifty-fifty imellem forbrændingsmotor- og eldrevne modeller.

Ellerterne

Blandt elmotorerne var Hacker stærkest repræsenteret med deres C50-XL-Acro Competition motor i forskellige viklingsversioner. Hacker motorerne er 2-polede "inrunner" motorer med et 6,7:1 planetgear og trækker som regel propeller i størrelserne 21x13 eller 22x12. Hacker motorerne trækker virkelig igennem opad, og bremser samtidig udmærket nedad på grund af den tilhørende Hacker/Jeti regulator med såkaldt F3A bremse, som bremser propellen uden at stoppe den.

Også Plettenberg og AXI var repræsenteret med deres mangepolede "outrunner" motorer uden gear. De trækker som regel propeller, der er en anelse mindre end Hacker motorerne, men yder mindst lige så meget. Også her blev der brugt regulatorer med proportional bremse fra Schulze eller Hacker/Jeti således at man får god bremse nedad.



Holdet fra Liechtenstein. Piloter fra venstre mod højre: Wolfgang Matt, Roland Matt og Nick Schädler.

Den største udvikling siden VM sidste år er sket på batterisiden, hvor fabrikanten Enerland nu har udviklet nye LiPo celler med en kapacitet på 5000mAh og en kontinuerlig afladning på 20C (100A), 30C (150A) i 30 sekunder og 50C (250A) kortvarigt! Dvs. man nu kan køre med et 10S1P batteri på 5000mAh, hvor man tidligere som oftest har parallelkoblet cellerne, da kapaciteten ikke var stor nok. Både Hyperion (VX serien) samt FlightPower (Evo 20) sælger nu batterier med disse celler, og der er ingen tvivl om, at der er meget power i disse celler, da de holder spændingen rigtig godt under belastning. Vægten for en 10S1P pakke er ca. 1300 gram.

Også Thunder Power (TP) var stærkt repræsenteret med deres 5300mAh pakker (10S4P), som har vist sig at være meget langtidsholdbare sammenlignet med tidligere generationer af LiPo celler. TP 5300mAh pakkerne har fortsat den fordel, at de er meget lette i forhold til kapaciteten (ca. 1100 gram), og det betyder noget, når modellen skal vejes inkl. batteripakken; de kan dog kun leverer 13-16C kontinuert og 20C kortvarigt. TP er nu også begyndt at levere batteripakker baseret på Enerland 5000mAh cellerne, kaldet "eXtreme Series".

Både Peer og jeg kører med Plettenbergs nyeste motor Xtra 30-10 EVO, som er udviklet specifikt til F3A. Det er en outrunner motor uden gear, og vi kører begge med APC 20x15 propeller, hvilket hjælper



Det franske hold. Piloter fra venstre mod højre: BPLR, CPLR og Stéphane Carrier.



Det østrigske hold. Piloter fra venstre: Markus Zeiner, Helmut Danksagmüller og Gerhard Mayr.

per med at holde en lidt højere flyvefart end med Hacker motorene. Det er måske en lille fordel i et land som Danmark, hvor det altid blæser. Peer kører med de nye Hyperion VX 5000mAh pakker, og jeg kører fortsat med mine godt testede TP 5300mAh batteripakker.

Forbrændingsmotor

Hvis der var nogen der troede, at forbrændingsmotorens dage var talte i F3A, tog de fejl, for især den japanske fabrikant Yamada (YS) fortsætter i stor stil med at sætte sit præg på de internationale F3A konkurrencer med sine 4-taktsmotorer. Officielt er deres nuværende tilbud i F3A klassen motoren YS-160DZ, men flere af fabrikkpiloterne fløj ligesom sidste år i Frankrig med prototyper af YS-170DZ, der er endnu kraftigere.

Det ser dog mere skidt ud med 2-takterne, som jeg kun tror der var en håndfuld af til EM. Denne tendens kan også spores hos OS, der i lang tid har satset på deres OS-140RX 2-takter til F3A brug, men i den senere tid er der blevet vist billeder af nogle af de japanske fabrikkpiloters modeller med prototyper af en OS-200FS 4-takter (ca. 33 cm³) med elektronisk indsprøjtning. Det ser ud til, at 2-taktere er en uddøende race inden for de internationale F3A konkurrencer, hvilket er lidt ærgerligt, fordi de tilbyder en stor ydeevne på relativt let nitreret brændstof, hvormod 4-takterne i de fleste tilfælde fodres med brændstof med 30% nitro og over 20% olie.

Modeller

I forhold til VM sidste år var der ikke de store nyheder til EM bortset fra nogle enkelte nye konstruktioner. Mest markant var nok den nye Beryll fra familien Matt. Sidste år skiftede de fra den franske fabrikant PL-Prod til kinesiske OXAI, og det første resultat er Beryll, en F3A model specifikt designet til elmotorer. På trods af det lidt aparte udseende så modellen ud til at flyve fornuftigt, men jeg tror ikke personligt det bliver en storsælger. OXAI havde også leveret en stor del af de andre modeller, der blev brugt til stævnet. Især deres Pinnacle og den seneste udgave af Impression blev brugt af mange piloter. OXAI modellerne er såkaldte ARF modeller i ekstrem høj kvalitet, men også til en høj pris; ca. 3000 Euro pr. model. Jeg tror mange piloter sætter pris på, at man hurtigt kan komme ud at flyve med en yderst konkurrencedygtig model, man bliver trods alt ikke en bedre pilot af at stå i hobbyrummet...

Ellers var det Belgisk-Franske firma ZN-Line også stærkt repræsenteret med deres mange forskellige modeller. Især Oxalys – der er den seneste model designet af Christophe – var meget populær, og det er da også en yderst velflyvende model. Tilsyneladende var det kun Christophe (CPLR) og hans bror Benoit (BPLR), der fløj med Oxalys Evolution fra TS-Composite. Både CPLR og BPLR brugte dog som sædvanligt deres egne skumvinger beklædt med kraftpapir i stedet for de originale vinger, der efter sigende skulle være lidt for tunge.

Flyvestil

Flyvestilen til dette EM var meget præget af centraleuropæerne, der øjensynligt er vant til at flyve i væsentligt mindre vind, end os der bor mere nordligt. Det giver sig udslag i, at de flyver meget langsomt og harmonisk, især østrigerne havde godt styr på denne langsomme flyvestil, men også den tredje placerede Sebastiano Silvestri fra Italien mestrede denne flyvestil. Jeg er ikke sikker på, det er noget os nordboer skal stile efter, da det absolut ikke gør flyvningen lettere i blæsevej, men der er ingen tvivl om, at det ser imponerende ud. CPLR, der kommer fra den allemordligste del af Frankrig, fløj som han plejer dvs. relativt hurtigt – constant speed – men altid ekstremt præcist, og samtidigt harmonisk med ens rullehastighed hele vejen igennem programmet. Efter min mening vandt han sit femte europamesterskab fuldt fortjent.

Efterskrift

Sidst men ikke mindst vil jeg – på vegne af det danske hold – gerne takke RC-Unionen og alle medlemmerne for det økonomiske tilskud til vores tur til EM i Schweiz. Det næste EM i 2008 afholdes i Italien, men allerede næste år afholdes der VM i Argentina. Det er endnu usikkert, om der bliver dansk deltagelse ved VM i Argentina, men lur mig om ikke vi skal have et hold af sted til EM i Italien i 2008.

Holdleder,
Morten Laugesen, DEN - 6089



Rasmus dybt koncentreret med sin Sukhoi og Sukhoien i luften. Foto Jens Møller



Henning Caspersen mente ikke, at han havde bestilt et byggesæt, men læs her hvad han fik ud af noget uventet.

Enhver modelflyver får vel nysgerrige fingre og store barneøjne ved synet af en lang papkasse med "noget" i?

Sådan en kasse fik jeg uden varsel og gættede på, at det var en model til afprøvning og anmeldelse i MFN. Det viste sig senere, at det var en præmie for min deltagelse i fotokonkurrencen.

Kassen indeholdt en gensplejsning af et modelfly og et blødt sovedyr. En EPP 3D-model "Sukhoi Su-31 M24" fra Kyosho. Ikke just nogen skalamodel, men der er da gener fra Sukhoi.

Helt præcist rummede kassen:

38g fladtrykt, men dog hul krop, 40g vinge med et meget tykt profil og ribber og hovedbjælke af EPP, 13g haleplan og højderor, 8g sideror, 14g krængeror - alt af EPP-plade. (EPP ligner styropor, men er meget stærkt og elastisk). Desuden: 23g regulator (18A), 18g gear, 54g motor (ca. Speed 300), 3g hjul, 15g pianotråd, 14g smådele, 12g propel i alt 252g - til en robust 4-kanal model med godt 80 cm spændvidde!

Hertil kommer (ikke medfølgende) 28g servoer og en akku samt en ca. 5g modtager. Der foreslås 7 NiMH 600mAh celler eller to Lithiumceller.

Brugsanvisningens mange tegninger viser på "internationalsk", at der bør flyves ude i vindstyrke 0-1 meter pr. sekund.

Jeg har aldrig forstået det der med 3D ude. Det drejer sig åbenbart om at parkere modellen under propellen. Jeg har hørt, at det både er svært og sjovt.

"Rigtige modeller Hoover ikke" læste jeg

på ryggen af en sympatisk og gemytlig nordmand på Kjosetreffet 2006 ved Larvik i juni. Med sin lave totalvægt på ca. 325g kan modellen bruges indendørs, men den kan flyve ganske hurtigt, så før man har lært tricket med parkeringen, skal der være god plads.

Først måtte modellen samles. Det meste skulle bare skubbes og klemmes sammen. Brugsanvisningen viser en limflasker i forbindelse med servoerne, rorhornene og vingeroden. Jeg undlod at lime, skilte modellen ad igen og lagde den pænt i kassen. I modsætning til byggesæt kunne den være der igen.

Vi er en halv snes stykker, der her i den kolde, blæsende tid mødes i "Husflidskælderen" i Randers Fritidshus for at bygge, det er ikke i klubregi.

Tre af deltagerne kommer de 50 km fra Tranbjerg ved Århus, heriblandt 15-årige Rasmus og hans far Jens.

Rasmus begyndte at flyve for et år siden med en tvivlsom "Blå avis-model". En "Træner-20-type" med en alt for stor motor. Modellen blev trimmet bedst muligt og Rasmus lærte at flyve og lande den.

Men så fik han fat i en Easy Star og nu kunne han for alvor flyve solo og få en masse øvelse og selvtillid, således at han i september måned uden nogensinde at have prøvet det før, fløj på skrånt med en hurtig racer. Modellen var udlånt af et af Modelflyveklubben Woodstocks medlemmer, og nu flyver han ligeså selvfølgelig med sin nye "Giles" med en kraftfuld Super Tigre 45. Jeg nævner dette for at fremhæve værdien af de "skumfiduser",

som nogle rynker på næsen af. 3D skum-Sukhoien er ikke nogen decideret begyndermodel, for "3D" er næppe en flyveform, man skal prøve med sin første model. Den blafrende bløde model kan utvivlsomt klare en masse knubs, men der skal styres meget og hurtigt og 4 styrefunktioner skal koordineres. Uden at have forstand på 3D vil jeg mene, at den er en god 3D-begyndermodel for en øvet begynder som Rasmus. Jeg overlod derfor modellen til Rasmus, så: "Over and roger".

Casper

SUKHOI SU-31

Da jeg fik modellen Sukhoi Su-31 af Casper, gik jeg straks i gang med at bygge. Den er lavet af EPP skum, og er derfor meget let. Motoren er en standardmotor med gear. Der er 3 servoer i, og den flyver med 2 lipoceller. Flyveklar vægt i alt 325g. Det tog mig ca. 5 timer at bygge den med lidt hjælp fra Casper.

Nogle få dage efter gik min far og jeg over på marken bag vores hus for at flyve.

Jeg startede motoren og den fløj. Jeg skulle lige vænne mig til dens styreegenskaber. Den er meget livlig i luften pga. de store rorudslag, da jeg ikke har prøvet at flyve sådanne modeller før. Den flyver rigtig godt. Det er rigtig fedt at se den flyve lige lodret op i luften fra start.

Jeg prøvede at flyve indendørs i Odder Hallen, men den var alt for hurtig, så jeg vil sige at den er bedst at flyve med uden-dørs.

Rasmus Møller,
Modelflyveklubben Woodstock

DEPRON DOBBELTDÆKKERE



I de senere år har der været en rivende udvikling indenfor modellfly til indendørsflyvning. Det har betydet at det nu er blevet muligt at bygge flyene ultra lette og med lange flyvetider. Efter at have slidt utallige Shockfly op, havde jeg lyst til at prøve noget nyt. Efter at have kigget mig lidt omkring faldt valget på en dobbeltdækker, Sniper F3AI fra Potensky. Personligt syntes jeg ikke at modellen hører til de flotteste, men med en flyvevægt fra kun 155 gram syntes jeg det var den mest interessante. Jeg havde indtil da afholdt mig fra dobbeltdækkere da jeg syntes de virkede lidt for komplicerede at bygge.

Flyveren blev bestilt hos Electric Flight sammen med en børsteløs motor Pot 30W. Regulator, modtager og servoer lå allerede på lager. Umiddelbart efter at ordren var afgivet kontaktede Søren Nilsson fra RC-Netbutik i Hørsholm mig og fortalte at han var begyndt at forhandle fly fra NPM. Jeg havde tidligere set på fly fra netop denne producent på deres hjemmeside, men det var aldrig lykkedes mig at finde en dansk distributør. Fristelsen var for stor så jeg endte med at sidde med endnu en dobbeltdækker. Denne flyver havde efter min mening et noget flottere design i forhold til Sniperen, men til gengæld er den lovede startvægt noget højere, nemlig 220 gram. Jeg så samtidig en mulighed for at forsøge at sammenligne de 2 byggesæt. Så ville det vise sig om Sniperens superdesign med lav vægt ville have bedre flyveegenskaber end den noget mere showprægede Evolution fra NPM.

Byggesættet fra Potensky indeholder:

Krop, vinger, højderor og sideror m.m. er udskåret af depron og malet. Der medfølger alle nødvendige fittings. Der er også en lim (LA-Potensky) = (klar kontaktlim) Engelsk samlevejledning med 85 skitser (tegninger).

Dette mangler i byggesættet:

Klar tape til rør.
Cyano/ epoxy lim.

Sniper F3AI:

Pot 30W+ fundament	18,5 gram
Side servo Bms 303, GL	3,7 gram
Højde servo Bms 303, GL	3,7 gram
Kræng servo Hitec HS55	8,9 gram
Regulator Easy 1	12,0 gram
Modtager Jeti 5 mpx	8,0 gram
2 X 360 Mah	23,0 gram
Vægt ialt	77,8 gram

Byggesættet fra NPM indeholder:

Krop, vinger, højderor og sideror m.m. er udskåret af depron og malet. Der medfølger alle nødvendige fittings. Engelsk samlevejledning med 71 skitser (tegninger).

Dette mangler i byggesættet:

Uho Por/ Cyano/ Epoxy lim.

Evolution 3D:

Axi 2204/54	24,5 gram
Side servo Bms 303, GL	3,7 gram
Højde servo Bms 303, GL	3,7 gram
Kræng servo Hitec HS55	8,9 gram
Regulator Easy 12	12,0 gram
Modtager Jeti 5 mpx	8,0 gram
3X 360 Mah	35,0 gram
Vægt ialt	95,8 gram

Det første man lægger mærke til når man står med de 2 kasser er størrelsen. Sniperen kommer i en lidt tarvelig kasse, der ikke lægger skjul på at den er produceret i et østland, mens Evolutionen kommer i en stor kasse der får det til at se ud som om man har fået flyveren til en forkert pris. Det skal dog vise sig at det ikke er størrelsen der gør det alene.

Når man åbner kasserne ser man da også en tydelig forskel. Depronpladerne til Sniperen ligger nederst, ovenpå er en pose med tilbehør og lim samt en meget udførlig manual. Pakningen for Evolutionen er magen til, dog med den store forskel at den er pakket så det er en stormodel værdigt. Det første man lægger mærke til når man åbner kassen er det blåtonede ultra lette canopy, der er med til at fuldende flyets udseende.

SAMLING AF SNIPER:

Skroget til Sniperen er lavet som en sandwichkonstruktion. Det bevirker at skroget er meget stift. Førstegangssindtrykket af flyveren som værende lidt billig viser sig nu ved samlingen af flyveren at være forkert. Her er tale om førsteklases ingeniørarbejde. Alt passer perfekt, og man begynder faktisk at spekulere over hvornår det svære begynder. Man sider ikke med irriterende stykker depron der ikke er til at få til at passe, da der er skåret tapper så alting passer perfekt sammen, og tilmed udstansningerne til links mellem krængerorene er lavet. Normalt når jeg limer depronfly limer jeg dem med Uhu Poor lim. Jeg putter lim på emnerne og sætter dem sammen med det samme. Emnerne fikses med nåle. Det har den fordel at i stedet for at vente 10 minutter

som beskrevet i manualerne for emnerne monteres, giver denne metode masser af tid til at justere. Denne metode skulle imidlertid vise sig ikke at virke til limning af skroget, da emnerne mødes i en vinkel på ca. 15 grader er det umuligt at holde dem på plads med nåle. Det er derfor nødvendigt at påføre limen på begge emner og herefter vente 10 minutter før de samles. Dette bevirker at emnerne hæfter øjeblikkelig, men betyder samtidig at det tager 20 minutter pr. limning før man kan gå videre (10 min. før limning og 10 min. tørring). Jeg valgte at lime skroget sammen i 3 step så dette tog 60 minutter, men resultatet blev også perfekt.

Motorfundamentet er lavet så en Pot 30W er lige til at skrue på, så her behøver man heller ikke at lege Ole opfinder. Selv skruerne til at fastmontere motoren er med, så ingen ekstra indkøb hos den lokale hobbypusher. Jeg valgte at forstærke forkanten af de 2 vinger med en 3mm kulliste, i et forsøg på at øge holdbarheden. Eneste ekstra materiale der er nødvendigt for at samle Sniperen er, tape til rør, Cyano eller Epoxylim. Det eneste som krævede lidt tålmodighed samt fingerfærdighed var installationen af radiogrej m.m. Der er ikke meget plads til store tommeltotter, og det var nødvendigt at bruge lidt hjælp fra lidt ståltråd til at få ledningerne fisket på plads. Det var også nødvendigt at montere 10 cm forlængerledning fra modtager til fartregulator da den blev monteret i fronten af flyet.

Flyvning med Sniper:

Efter endt samling blev flyveren vejet, 184 gram flyveklar og noget over det fabrikanten opgiver. Jeg havde valgt at forstærke forkanten af de 2 vinger med en 3mm kulliste, men ikke noget der betyder mange gram. Der er også noget at hente hvis man kun bruger cyano i stedet for Uhu Por og Epoxy, men jeg tror ikke det er muligt at få den meget under 170 g. Radioen blev programmeret, og alle udslag blev justeret efter manualen.

Nu var det på tide at afprøve flyveegenskaberne, og da Modelklubben Nordky-

sten havde fået lov til at låne Helsingehallen på 1900 m² var det det perfekte sted. Alle rør blev tjekket, og udslag indstillet som anbefalet i manualen. Først lettede og landede jeg et par gange efter ligeud-flyvning for at få flyveren trimmet ind. Jeg var noget mere forsigtig en jeg plejer, hvilket jo er naturligt når man synes man lige har fået bygget en fed flyver. Den skulle jo helst ikke gå i stykker for hurtigt. Da jeg havde samlet mod til mig, begyndte jeg at flyve lidt rundt i hallen. Fløjet par forsigtige runder, med nogle langsomme forbliflyvninger. Når jeg skriver langsomme mener jeg langsomme. Den kan flyve ekstremt langsomt. Jeg syntes den virkede noget underlig på rorene, og forklaringen på det kom da jeg ville prøve at hover med modellen. Fløj tæt forbi mig og gav fuld højde, og der hang den så. Jeg behøvede slet ikke at styre, den blev bare hængene som blev den holdt af en usynlig snor. Tyngdepunktet lå alt for langt tilbage til normal flyvning, og det var nødvendigt at justere. Batteripakken blev flyttet frem på flyveren ved hjælp af noget velcrobånd. Samtidig justerede jeg lidt større udslag på krængerorene. Tid til at prøve igen. Nu fløj den fantastisk, og den var meget nemmere at styre. Modet steg, og jeg lavede min første rullende cirkel, og det uden nogen panik. Det var uden tvivl den bedste indendørsflyver jeg til dato havde prøvet.

SAMLING AF EVOLUTION:

Skroget til Evolution er en traditionel kassekonstruktion, bygget op med depronspanter. Ligesom med Sniperen passer alle stumperne perfekt sammen og det er som at samle et puslespil. Der skal limes noget mere før skroget er færdigt, men det er meget nemt at samle. På flyveren har man valgt at hængsle alle rør i stedet for at bruge tape, noget der er lidt mere tidskrævende at lave, men også meget federe. Yderligere er der snoretræk til både side og højderør, noget jeg aldrig tidligere havde set på en depronmodel. Producenten har virkelig forstået at lave lir. Alle link er udført i finer som er lige til at li-

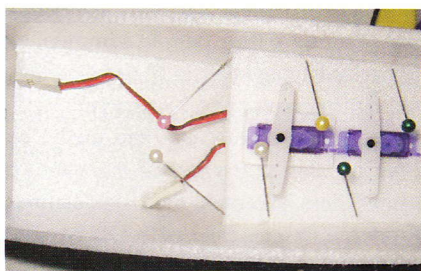
me på rorene i de forskårede slidser. Lidt synd de ikke har lavet disse link i kulfiber i stedet for finer, det havde lige givet det sidste. Det medfølgende blåtonede canopy skal lige skæres til og derefter limes på skroget. Når man herefter tager et skridt tilbage og kigger på resultatet, kan man kun sige en ting til sig selv, den flyver er for fed.

Også på denne model valgte jeg at forstærke forkanten af de 2 vinger med en 3mm kulliste, for at øge holdbarheden. Endvidere limede jeg 2 stk. 3mm kulliste indvendig i skroget fra vingeforkant til snude. Selve radioinstallationen var noget nemmere end på Sniperen, da der er mere plads i skroget, dog skal man lige nørkle lidt med snoretrækket for at få det optimalt. Jeg valgte ikke at bruge det medfølgende motorfundament, men i stedet lime en dåse fra en filmrulle i flyveren. Låget på filmrullen blev forstærket ved at lime et tyndt stykke finer på bagsiden, og herefter blev motoren monteret på låget med skruer og møtrikker. Med denne løsning er det muligt at bruge den samme motor til flere fly, blot ved at flytte låget med motoren til den flyver man vil bruge.

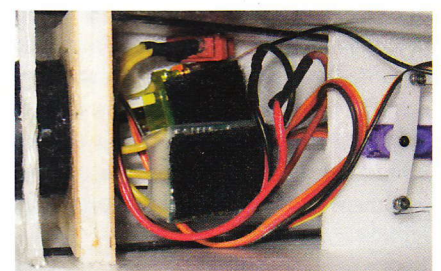
Flyvning med Evolution:

Inden første flyvning blev den også vejet. 222 gram flyveklar, meget tæt på det der var opgivet fra fabrikanten. Det betyder at uden kulfiberforstærkninger, og en Pot 30 motor samt 2 celler er man under 200 gram.

Første flyvning med flyet skulle ligesom med Sniperen foregå i Helsingehallen. Rorudslag blev indstillet som vist i manualen. Start fra gulvet var umuligt, da landingsstellet var alt for blødt. Landingsstellet bukkede sammen hver gang man begyndte at kører frem. En 1,5 mm kulfiberpind blev hurtigt limet på tværs af stellet for at stabilisere det. Herefter blev det muligt at få flyveren i luften. Først en forsigtig runde i hallen, så prøve at hover med modellen, og så sker det der ikke må ske. Modellen vælter bagover og går lodret i gulvet. Man kan godt blive



Tre billeder fra samlingen af Evolution



lidt irriteret over sig selv når man laver sådan en fejl fordi man bliver lidt overmodig, jeg burde nok have fløjet et par runder mere før jeg begyndte at fjolle rundt. Det viste sig senere at tyngdepunktet var forkert. Nå men som forventet var fronten på skroget temmelig ødelagt, servoerne til side- og højderor var ligeledes revet ud af skroget. **Eneste trøst** var at alle i hallen nu var vågne, og betragtede flyveren der lå på gulvet midt i hallen, så det lykkedes da at få lidt opmærksomhed, selvom det ikke var den fedeste måde at få det på.

Nå, hjem med modellen og lime den sammen igen. Udskiftede noget af det defekte depron i fronten, og efter ca. 20 minutter var den limet sammen igen. Jeg valgte at droppe snoretrækket til side- og højderor, og i stedet montere servoerne med dobbelt siddet tape indvendig i skroget under canopyet, og montere 2 kulstænger som trækstænger. De 2 højderor blev forbundet sammen med et stykke 1,5 mm kulfiber. Denne operation tog kun 10 minutter at lave, hvor det ville have taget omkring 45 minutter at reetablere snoretrækket. Denne løsning er mere holdbar end snoretrækket.

Andet forsøg blev foretaget i sportshallen på Helsingørsk gymnasium. Denne hal er kun på størrelse med en håndboldbane, så der skal passes lidt bedre på ikke at ramme væggene, rummene har det med at blive mindre når man først er kommet i luften. Jeg fløj et par runder i hallen, og den var mildest talt umulig at flyve. Det ene øjeblik steg den og det næste dykkede den. Jeg begyndte at tvivle på at den nogensinde skulle komme til at flyve ordentligt. Jeg forsøgte at ændre på tyngdepunktet ved at flytte batteriet fremad. Næste tur var som at flyve med en helt anden flyver, super præcis og nem at flyve. Den noget kraftigere motor samt det ekstra batteri gjorde den virkelig sjov at flyve. Højkantflyvning uden stort set at bruge andet en højderoret til at komme rundt i hallen, og masser af power til hover. Den kan ikke flyve lige så langsomt som Sniperen, men hvis den bliver lettet

for 20 gram tror jeg de bliver meget lig hinanden. Modellen ser endvidere super fed ud i luften.

Konklusion:

Manual:

Manualen til Sniperen er meget udførlig, fx bruger de næsten en hel side til at vise noget der måske kunne vises på 2 billeder. Her kan selv nybegyndere være med, dog virker det som om de har haft for mange billeder til manualen, og derfor har valgt nogle fra, desværre dem fra slutningen. Et enkelt billede vedrørende servoinstallation er blevet spejlvendt - hvilket godt kan forvirre lidt.

Manualen til Evolution er også fint illustreret med billeder. De går dog noget hurtigere igennem de forskellige step, det medfører at nogle ting, specielt omkring montering af trækstænger og snore ikke bliver vist.

Konstruktion:

Selve depronen på Sniperen virker utrolig sej, nærmest en mellemting mellem depron og EPP. På Evolution er depron som vi kender den, noget mere sprød, så rent holdbarhedsmæssigt er den noget mere skrøbelig. Sandwichkonstruktionen på Sniperen er mere holdbar end Evolutionens kassekonstruktion, og konstruktionen mellem vinger og skrog virker også meget mere stabil.

Begge fly har et meget svagt understel, og de tåler ikke en hård landing. Værst er det for Evolutionen hvis det sker, da det med sikkerhed vil medføre grimme skader på skroget. Jeg forstærkede det ved at lime et stykke 20x50mm tyndt finer på undersiden af vingen, og så føre understellet gennem dette. På Evolution er kulstængerne til understellet for tynde og bør udskiftes til lidt kraftigere. Hvis Sniperen skal have monteret batteriet i den slids som det er meningen mangler den ca. 10 gram i snuden. Jeg ville vælge en Axi 2204/54 eller en Rex motor, de vejer lidt mere en Pot 30, og har tilmed bedre træk.

For at få tyngdepunktet korrekt på Evolution skal batterierne monteres langt tilbage, dette er ikke muligt at gøre inde i kroppen hvis servoerne er monteret med snoretræk, så måske ville Pot 30 motoren passe bedre. Snoretrækket til sideror og højderor på Evolution komplicerer samlingen, og hvis uheldet er ude vil det helt sikkert blive ødelagt da servoerne er monteret i fronten.

I luften:

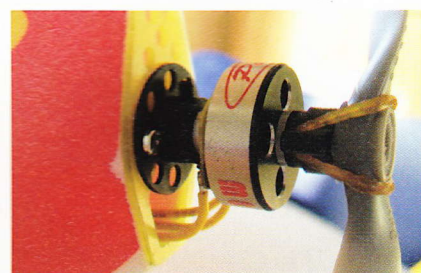
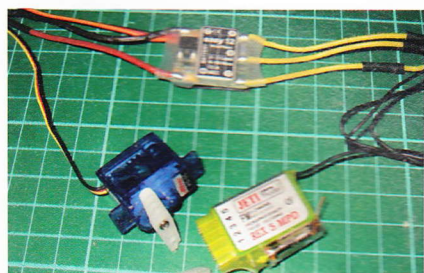
Begge fly flyver fantastisk. De kan begge flyve meget langsomt og præcist. Hvis man vil have en model til at øve manøvrer med er disse fly perfekte. Manøvrer som man før med besvær kunne udføre med sin Shock flyver bliver så nemme at det nærmest er kedeligt.

Begge fly skal have mere udslag en beskrevet til min flyvestil. Specielt krængeror skal have meget mere hvis man skal kunne lave hurtige rul. Begge modeller kunne også godt bruge lidt mere højderor, specielt når man skal op og hover, her skal man huske at give gas når man trækker højderor.

Med kun 2 X 360 celler og en POT 30 kunne jeg ikke få tyngdepunktet korrekt på Sniperen, hvis batteriet skulle placeres i det dertil indrettede hul. Med 2 X 640 bliver tyngdepunktet korrekt, og flyvetiden øges betydeligt. Dette setup giver en vægtforøgelse på 25 gram og øger hastigheden lidt ved langsom flyvning.

Jeg vil nu nok anbefale Sniperen til lettere øvede og Evolution til dem der vil have en flyver lidt ud over det sædvanlige. Rent synsmæssigt er det jo nok en smagsag om man er til den ene eller den anden. Jeg syntes personligt det er lidt svært at vælge. Jeg synes at Evolution er fedest i luften men virker noget mere slasket i konstruktionen end Sniperen som samtidig virker mere robust. Sniperen fås både hos Electric Flight og RC-Netbutik mens jeg kun har set Evolution hos RC-Netbutik.

Thomas Larsen
th.larsen@mail.tele.dk



Tre billeder fra bygningen af Sniperen

Kan modelflyvning og



En af vennerne fra Norge Kjell Gai er klar til at kaste sin Pike Brio. Her får man et godt indtryk af en typisk størrelse for en F3F model.



En Espada-V model får et godt kast.



Vinderen af påskeskrænt 2006 Knud Hebsgaard hjælper en deltager med et energisk kast af modellflyet ud over sydvestskrænten.

F3F påskeskrænt er en del Contest Eurotour (contest-modellsport.de), og fra Tyskland deltog bl.a. Helge Borchert.



Påskeskrænt 2006 er sat i gang.

Ja, men hvordan? Lidt opfindsomhed er ikke forbudt. Vi skulle have været på hytteferie på vores ø i Sverige i påskeferien, men det var ikke vores tur til at have hytten i år i denne uge. Derfor foreslog jeg min hustru, at vi skulle på sommerhusferie i Klitmøller. Hun undrede sig over, at det netop skulle være der. En forklaring i retning af, at man kan gå utrolig skønne ture langs havet og gå til en meningsfyldt påsegudstjeneste i Klitmøller var nok ikke hele forklaringen. Så jeg måtte jo indrømme, at det var tæt på Hanstholm, hvor der er påskeskræntflyvning hvert år! Som far til fire børn i alderen 2-10 år, kræver det igen opfindsomhed og hensyn at få plads til flyvningen, fx at flyve tidligt om morgenen, når de andre sover, eller tage nogle af børnene med midt på dagen. Herved fik jeg fløjet med svævefly og epp-vinge på de fleste dage i påskeugen. Det er mit indtryk, at min kone og børnene var tilfredse med denne uge. Og min kone har tidligere spurgt, om ikke hun skulle klæde sig ud som et modellfly for at få opmærksomhed!

familieferie kombineres?

Under påskeugen tog jeg adskillige billeder af bl.a. træning til påskeskrænt og af selve påskeskrænt-konkurrencen omtalt i et tidligere Modelflyvenyt. Nogle af de bedste billeder herfra er vist i det følgende, med det formål at give indtryk af den fart og spænding skræntflyvning altid indeholder. Hvad mon jeg har ønsket mig til jul af hensyn til kommende påske?

Fotoreportage fra Påskeskrænt-ugen
Af Helge B.D. Sørensen, medlem af NFK



Pike Brio under træning på sydvestskrænten.

Sarah på 2 år lærer om flyvning af storebror Benjamin.



En ny modelflypilot – sønnen Benjamin på 10 år.



DERFOR ER FRITFLYVN

Per Grunnet besvarer et af tilværelsens store

I årenes løb har mange spurgt, hvorfor nogle voksne mennesker gang på gang benytter enhver chance til at fise rundt på en flad mark med en stor svævemodel hængende efter og over sig i en tynd snor. Efter diverse akrobatiske hop lykkes det dem normalt at få modellen til at frigøre sig fra linen ... hvorefter den flyver frisk afsted over stepperne - ofte med kurs mod et højt træ, en sø eller måske bare en hestefold. Og modellflyveren halser efter med angsten malet i ansigtet og tungen ud af halsen.

Efter en halv times tid vender modellflyveren normalt tilbage med slæbende skridt og en (måske) uskadt model. Og ved Gud - så gentager det hele sig! Igen og igen ...

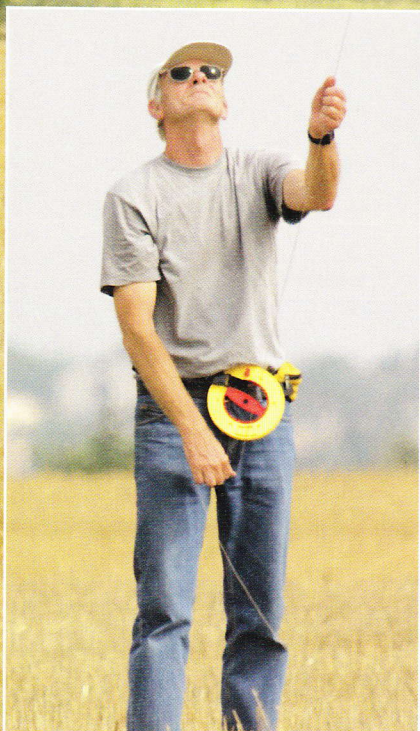
Her er forklaringen

Se på det store billede, som fylder hele siden. Det er taget ved Free Flight Days in Poitou i august 2006. Se byen i baggrunden med det karakteristiske kirketårn og de flotte gamle bygninger. Se manden til højre - det er Tom Oxager, der er igang med at højstarte sin F1A-model i dejligt vejr - solen skinner, temperaturen ligger et sted midt i tyverne og vinden kan end ikke røkke kasketten på Toms hovede. Det er billedet af en mand, der har det godt. Rigtig godt.

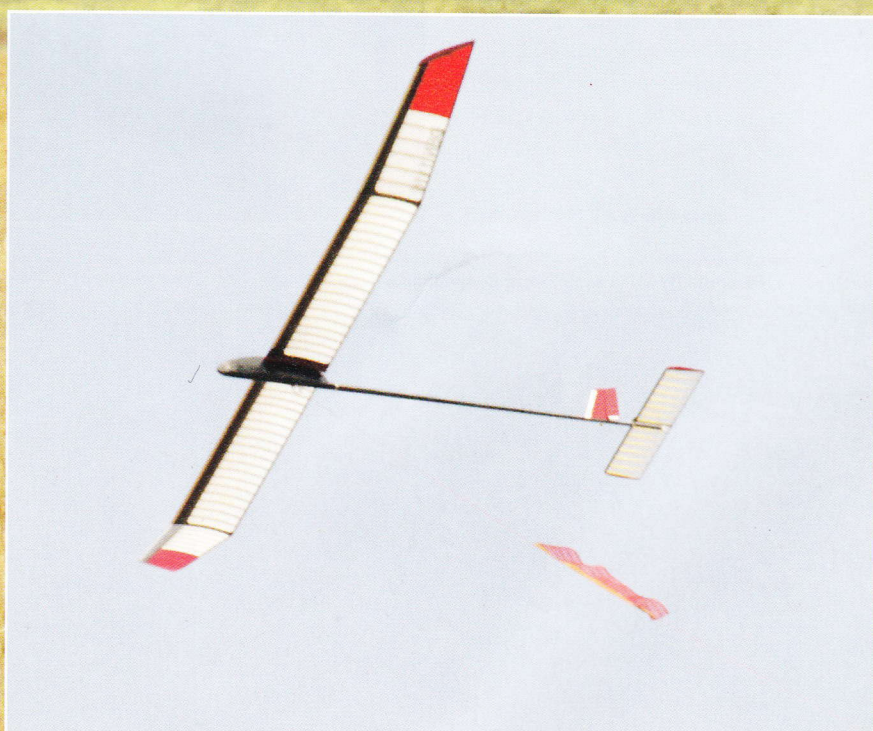
Modellen er ikke med på det store billede - men den hænger for enden af snoren og kan ses på det lille billede nederst på siden. Den har det også godt - den svæver pænt afsted i en cirkel omkring Tom. Man kan se, at hverken Tom eller modellen gør noget for at stramme linen. De venter.

Men lidt senere, efter at modellen har fløjet rundt om Tom nogle gange, sker der noget.

Linen bliver stram, meget stram, når Tom trækker modellen i tophøjde. Både modellen og Tom er kommet ind i en termikboble. Modellen mærker det først - den fløjter hurtigt så højt op på linen som det kan lade sig gøre. Tom mærker det ved at



Helt roligt kan Tom Oxager stå og se modellen circle over sig for enden af højstartslinen



Modellen svæver afsted med slap højstartslinje i en stor cirkel rundt om Tom, som stille og roligt kan vente på at linen bliver strammere, når modellen flyver ind i en termikboble

ING SÅ FASCINERENDE

spørgsmål - Fotos: Esben & Steffen Jensen

linen bliver stram. Men han mærker også, hvordan luften omkring ham bliver lidt varmere, og vinden ikke længere er konstant, men ændrer sig og skifter retning.

Der er termik. Luften lige over jorden er blevet så varm, at den begynder at stige til vejrs - og den trækker Toms model med sig op.

Nu skal der arbejdes ...

I fritflyvning gælder det om at flyve mindst tre minutter i hver start. Når solen skinner og termikken bobler er det kun muligt, hvis modellen bliver startet i termik. Så Tom kunne jo bare slippe modellen fri - og få sin max-flyvning?

Nej, så let er det ikke. Tom er godt klar over, at man skal være varsom med termikken. Den skal prøves og vurderes.

Han trækker så meget line ind, at modellen kan flyve endnu en cirkel omkring ham - og hvis termikken er kraftig nok, vil modellen blive i tophøjde hele vejen rundt i cirklen.

Derfor må Tom følge pænt med rundt, så linen ikke bliver strammet alt for meget - ellers kunne modellen enten blive trukket i jorden eller måske ved et uheld blive udløst for tidligt.

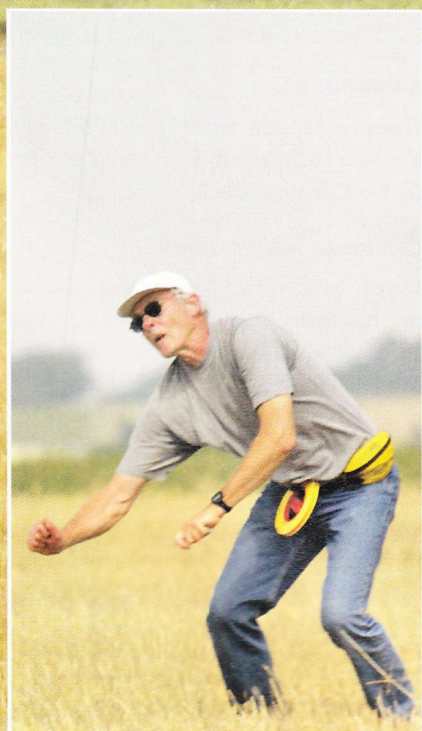
Derfor løber Tom afsted - men stopper, da modellen igen er ved at vende sig mod ham. Og nu begynder han at trække rigtig hårdt i sin line. Modellen trækker, Tom trækker - det ser vildt ud, og vingerne bøjer da også.

Men de holder. Og lidt før modellen er helt over hovedet på Tom, kaster han linen, hvorefter modellen snor sig opad og får yderligere 8-10 meters højde.

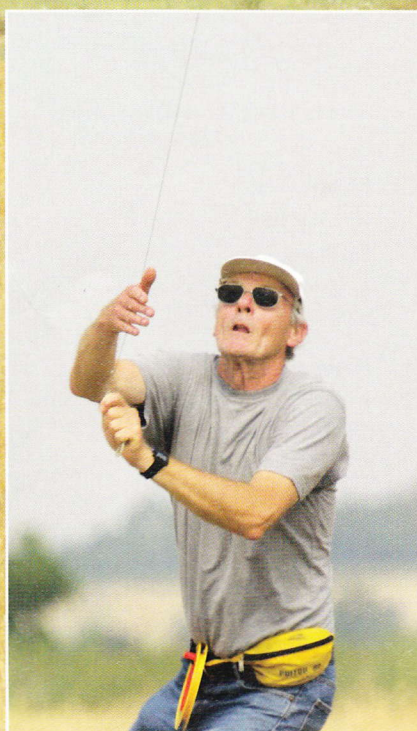
Linen falder ned og skal rulles sammen. Samtidig skal Tom holde øje med modellen og sikre sig, at tidtagerne har set, at den er udløst.

Allerede før der er gået et minut af flyvningen, er Tom på vej ud over stubmarken for at hente modellen ...

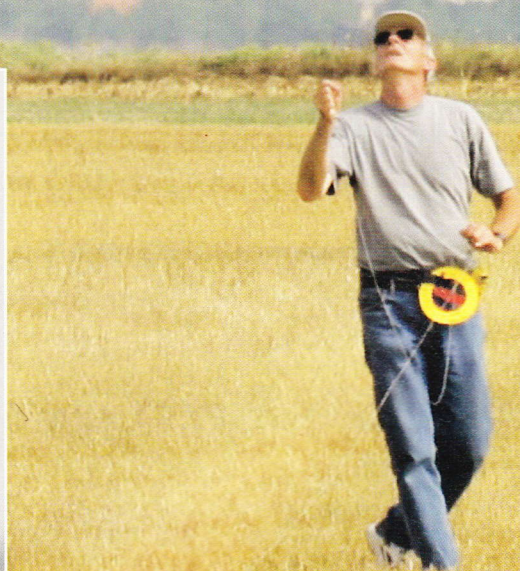
Både han og den skal gerne være klar når næste periode begynder!

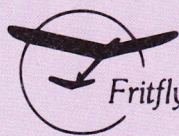


Men hov - var der noget, der trak i modellen?
Tom tjekker ved at trække i højstartslinen



Den er god nok - nu skal der løbes, så modellen kommer så højt som muligt i udløsningen





Fritflyvnings-Unionen

Danmarks eneste FAI anerkendte
fritflyvningsorganisation. Medlem af KDA.

KONTINGENTER FOR 2007

Senior	450 kr. inkl. forsikring
Junior	250 kr. inkl. forsikring
Intro-medlem	150 kr. inkl. forsikring
Abonnement alene	250 kr. for Modelflyvenyt og Fritflyvningsnyt

UNIONENS ADRESSER

Hjemmeside www.ffu.dk

Formand

Per Grunnet (postmodtager)
Ericavej 42, 2820 Gentofte, Tlf. 44 44 88 76
Fritflyvning-formanden@hotmail.com

Næstformand

Hugo Ernst
Ægirsvej 38, 7000 Fredericia, Tlf. 75 92 92 93
hernst@vip.cybercity.dk

Distriktsleder Øst

Lars Buch Jensen
Lavager 15, 2610 Albertslund, Tlf. 43 62 19 92
knjlbj@post11.tele.dk

Distriktsleder Vest

Leif Nielsen
Kærbøllinghusevej 24
7182 Bredsten, Tlf. 75 56 16 76
lne@kuben.dk

Webmaster/Fritflyvningsnyt

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

Økonomimedlem

Thomas Røjgaard
Nyborggade 24, 2. th., 2100 København Ø
Tlf. 51 90 15 95
dk_mig@hotmail.com

Materialer

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

Giro og medlemsregistrering

Formand for udtagelseskomiteen
Peter Buchwald
Ellehøj 49, Høm, 4100 Ringsted
Tlf. 57 64 33 88
buchwald@post2.tele.dk

Unionens gironummer: 713-9535

Fritflyvningskonkurrencer 2007

Konkurrencekalenderen er foreløbig. Tjek på unionens hjemmeside www.ffu.dk for eventuelle ændringer. Den internationale konkurrencekalender kan findes på: <http://events.fai.org/aeromodelling/calendar.asp?id=1>

Dato	Navn	Sted
14/01/07	Vinter Cup Vest & Øst	Skjern Enge / Albertslund
04/02/07	Vinter Cup Vest & Øst	Skjern Enge / Albertslund
28/01/07	INDOOR - DM	Vejle
25/03/07	20-starts chuck - Øst	Albertslund
14/04/07	Vår I - Vest	Skjern Enge
21/04/07	10-startskonkurrence	Ikke fastlagt, distrikt Øst
29/04/07	Vår II - Vest	Kongenshus Hede
20/04/07	Begynder weekend	Hjelm Hede - Skive
17/05/07	Swedish Cup	Rinkaby - Sverige
19/05/07	Nordic Cup	Rinkaby - Sverige
03/06/07	Jyllandsslaget	Kongenshus Hede
09/07/07	Sommerlejr	Hjelm Hede - Skive
21/06/07	Verdensmesterskaberne	Odesa, Ukraine
26/08/07	Høst I - Vest	Ranbøl Hede
30/08/07	Eifel Pokal	Tyskland
15/09/07	Danmarks mesterskaberne	Skjern Enge
30/09/07	Høst II - Vest	Kongens Hus
07/10/07	20-starts chuck - Vest	Randbøldal Hede
04/11/07	Vinter Cup Vest & Øst	Skjern Enge / Albertslund
11/11/07	Landsmøde	Fredericia
02/12/07	Vinter Cup Vest & Øst	Skjern Enge / Albertslund

Kontakt distriktslederne for evt. yderligere oplysninger.

Dansk Modelflyve Veteranklub



Tilknyttet Society of Antique Modellers
som SAM-35 Denmark

Klubbens adresser:

Hjemmeside: www.dmvk.dk

Formand:

Frede Juhl, Gl. Færgevej 22, Alnor
6300 Gråsten, Tlf. 7465 1457

Kasserer:

Fritz Neumann, Kjærvej 73, 4220 Korsør,
Tlf.: 58 37 23 76, FNE@korsoerkom.dk

Sekretær og webmaster:

Hans F. Nielsen
Klemivej 4, 8355 Solbjerg
Tlf.: 86 92 78 76, E-mail: HFN@sport.dk

Modelflyvenyt:

Hans F. Nielsen - se ovenfor og
Frede Juhl, Gl. Færgevej 22
6300 Gråsten, Tlf.: 74 65 14 57

Kontingent for 2007: 150,- kr

Nyt fra Dansk Modelflyve Veteranklub

Årsrekord 2006

Hans Fr. Nielsen endte med at få årsrekorden i varighedsflyvning med en flyvning på 25 min. 20 sek.

Landsmøde 2007

Dansk Modelflyve Veteranklub indkalder hermed til Landsmøde søndag den 18. marts kl. 11.00.

Mødet afholdes på Korsør Bibliotek. Efter Landsmødet afholdes en konkurrence med gummimotormodellen Flugan.

2007 kalenderen

18. marts	Landsmøde i Korsør.
14. maj	Hyggetræf Rødebro svæveflyvecenter. Start kl. 13.00
12. august	Trimme-og trænestævne på Skjern Enge/Randbøldal Hede start 11.00
18.-19. august	Sandsynligvis oldtimer SM i Rinkaby.
01.-02. september	Sandsynligvis DM på Skjern Enge.

Her finder du den nyeste kalender for internationale linestyings konkurrencer.

Mon ikke der er et par danske, som har noget at forsvare?

<http://events.fai.org/aeromodeling/>

Læg mærke til at Karlskoga er med på FAI-kalenderen med combat, kort før pinsen.



Linestyings-Unionen (CL-Unionen) er den danske landsorganisation for modellflyvning med linestyrede modellfly. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub (KDA) og Fédération Aéronautique Internationale (FAI).

Årskontingentet for år 2006:

Senior m/MFN: 450,- kr. u/MFN: 275,- kr.
Junior (max 17år) m/MFN: 225,- kr. u/MFN: 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.modellflyvning.dk

POST BEDES SENDT TIL

Unionsformand:

Ole Bjerager, Hollænderdybet 1, 3.tv
2300 København S, Tlf: 32574001
E-mail: bjerager@get2net.dk

Kasserer:

Ulla Bødker Hune, Stillingvej 220
8471 Sabro, Tlf: 86 94 92 39
E-mail: ulla@modellflyvning.dk

Bestyrelsesmedlemmer:

Ruben Sonne / Modellflyvenyt
Falkevej 25, 7400 Herning, Tlf: 97214106
E-mail: ruben@modellflyvning.dk

Henning Forbech (web-master)
Bülowsvej 36 1. 8000 Århus C
Tlf: 86 12 62 36
E-mail: henning@modellflyvning.dk

Aage Wiberg, Søndergaardsvvej 30
7400 Herning, Tlf: 97209737

Regeludvalg:

Jesper Buth Rasmussen, Almavej 8
9280 Storvorde, Tlf. 98 31 91 98
buth@modellflyvning.dk

Unionens gironummer: 5 20 87 69

KLASSE F2A-1A MINI-SPEED

Reglerne for mini-speed følger reglerne

for klasse F2A bortset fra følgende:

- Motorens slagvolumen må højst være 1 ccm. (F2A-4.1.2 Karakteristik af speedmodeller.)
- Der må anvendes frit brændstof til både diesel- og gløderørmotorer. (F2A-4.1.3 Brændstof.)
- For motorkategori 1, 2 og 3 skal linetykkelsen være mindst 0,15 mm. For øvrige motorkategorier skal linetykkelsen være mindst 0,20 mm. (F2A-4.1.4 Diameter af styreliner)
- Flyvecirkelens radius skal være mindst 13,27 meter.
- Tidtagningen foregår over 12 omgange. (F2A-4.1.5 Banens længde)
- En trækprøvetest på 20 gange modellens vægt skal udføres på den samlede model, liner og håndtag. (F2A-4.1.6 Linekontrol.)
- Deltagerne skal selv medbringe kontrol håndtag.
- Linerne skal ikke nødvendigvis være adskilte, hvor de går ud af modellen. (F2A-4.1.7 Kontrollhåndtag og pylongaffel)
- Resultat beregnes, som procent, afrundet til 1 decimal, af det hidtil hurtigst fløjne fart for den pågældende motor- kategori. Der beregnes uden mellemliggende afrundinger. (F2A-4.1.17.c Klassifikation)
- Den højeste procent opnået under de tre flyvninger tages i betragtning til klassifikation. Ved samme procent, klassificeres højeste fart først. (F2A-4.1.17.d Klassifikation)
- Motorkategori:
Der opereres med følgende motor-kategorier:
 - Cox Black Widow (undertrykstyret indsugning),
 - Cox Tee Dee,

- PAW og Viking, alle varianter
- CS med effektlyddæmper,
- Øvrige/nye motorer uden effektlyddæmper og
- Øvrige/nye motorer med effektlyddæmpere.

Nye motorkategorier kan tilføjes v. beslutning på generalforsamlingen.

Pr. dags dato, 1. januar 2007, er følgende fart gældende for motorkategori:

- Cox Black Widow
2.sept. 2006, DM Herning
126,6 km/h
 - Cox Tee Dee Skønnet fart
130,0 km/t
 - PAW og Viking
30.maj 2004, NM, aalborg
132,5 km/t
 - CS med effektlyddæmper
12/8- 1995 DM København
211,4 km/t
 - Øvrige uden effektlyddæmper
Skønnet fart 170,0 km/t
 - Øvrige med effektlyddæmpere Altid gældende (absolutte) danmarkskord
211,4 km/t
- l) Hvis rekorden, beregnet i km/t med 1 decimal, for den pågældende motorkategori forøges, er den nye rekord først udgangspunkt for udregning af resultater, i de efterfølgende konkurrencer.
- m) Konkurrenceledelsen er forpligtiget til, hurtigst muligt, at informere det efterfølgende stævne om evt. rekordforbedringer.

Beregningseksempel:

Cox (kategori 1)

opnår 36,4 sek./12 omg.: = nr. 1
 $3600 / 36,4$ = 98,9 km/t
 $3600 / 36,4 / 100,0 * 100$ = 98,9 %

CS (kategori 4)

opnår 17,4 sek./ 12 omg. = nr. 2
 $3600 / 17,4$ = 206,9 km/t
 $3600 / 17,4 / 211,4 * 100$ = 97,9 %

DET SKETE I DE DAGE

i november en gang ...

Sådan starter en velkendt julesang, og det passer næsten med denne lille historie.

I det sene efterår 2005, udsendte Herning Svæveflyveklub en invitation. De indbød til et interessemøde for alle flyveklubber, som har hjemme på Skinderholm i Herning. Ideen med mødet var at stable et airshow på benene.

Indbudt var Herning Lufthavn, Herning Motorflyveklub, Herning UL-klub, Herning Modelflyveklub, Midtjysk Modelflyveklub og Herning Svæveflyveklub. Alle 5 klubber samt lufthavnen har adresse på Skinderholmvej og alle var med repræsentanter mødt op.

Hurtigt blev det bestemt at de 5 klubber sammen ville lave et airshow, som skulle afvikles enten i foråret eller i sensommeren og at det skulle foregå i forbindelse med lufthavnen.

En styregruppe blev sammensat fra alle fem klubber og planlægningen gik i gang. Ret hurtigt stod det dog klart at arrangementet ikke kunne afvikles om foråret. Der var simpelt hen alt for mange praktiske ting at tage højde for.

Det overordnede mål for airshowet var

fastlagt. Formålet skulle være at vise lokalbefolkningen hvilke aktiviteter, der forgår i forbindelse med og på Skinderholm.

Den 20 august blev valgt som dagen for opvisningen og så skulle programmet bare lægges.

De fem klubber skulle hver for sig vise hvad de havde at tilbyde. Alle med flyvende opvisninger, samt noget udstilling. Det var det mindste problem. Med næsten 300 medlemmer tilsammen, var det ikke noget problem at finde nogen, som havde lyst til at flyve. Det var straks værre, da de praktiske opgaver skulle fordeles. Når der nu skal bruges hænder til ølvogn og pølsevogn (dem kunne vi jo ikke undvære), hoppeborge for ungerne, isvogn, kaffebrygning, affaldssortering, parkeringsvagter, salg af flyveture, opvisninger, udstillinger, plakatoopsætning, opstilling og oprydning, samt en masse andet, ja så er 300 par hænder pludselig ikke så mange endda.

Jo tættere vi kom på selve dagen, jo hurtige skete tingene. Mange ting skulle hentes og bringes eller indkøbes. Der skulle etableres strøm på pladsen og mange an-

dre ting skulle koordineres. Men med fælles hjælp fra klubberne lykkedes det at få pladsen gjort klar til opvisning.

Det eneste vi ikke havde styr på var vejret!

Den 20 august var en dag med blandede følelser fra oven. Det var både fugtigt, lunt, og til tider blæsende. Det bedste ville jo havde været 25-28°C, højt solskin og 2-3 sek/m vind. Der må vi nok sige at styregruppen svigtede. På det punkt havde de ikke sat sig nok ind i leveringsbetingelserne.

Om morgenen inden pladsen blev åbnet, var himlen grå og regnfuld. Skyerne hang i en højde, som kun muliggjorde flyvning med papirfly, hvilket ikke var muligt pga. af regnen.

Nu stod vi så der med alle vore talenter. En masse penge bundet i et arrangement, som bare så ud til at drukne. En økonomisk lussing, ja udsigterne var dystre.

Kl. 10:00 holdt den lokale formand for kulturudvalget en lille åbningsceremoni, mens regnen dryssede ned fra oven.

Og så ... Vejret blev ikke helt så godt som det kunne havde været, men for at sige

KZ 8 Replica, som gav en formidabel opvisning i kunsthavn



AN 2 fra Stauning



det på vestjysk, "Så kunne det da havde været værre!"

Resten af dagen fik vi en enkelt lille byge og solen valgte da også at skinne lidt på os. Dagens program blev gennemført uden nogen ubehageligheder overhovedet.

For de to modelflyveklubber RC og CL var det en dag, hvor vi kunne vise vore modeller frem for mange mennesker. Der blev fra RC-klubben fløjet med de store modeller. Det var bl.a. ME 35, TigerMoth, Su-27 og en enkelt DLG-svæver. Vi ville også gerne have vist et flyslæb, men vindretningen gjorde det umuligt. Sene-re blev det mange samtaler med publikum om de fine modeller. CL eller line-styringsklubben viste et flot kunstflyvningsprogram og en gedigen gang combat. Det sidste er noget der kan frembringe en vis "Wauuw-effekt" hos publikum.

Det ser nu også godt ud, når to modeller jagter hinanden med mere en 160 km/t og i max 18m højde.

Som afslutning på dagen, fik vi gæster af Baby Blue. Det er forsvarrets opvisningshold fra flyveskolen i Karup. De kom og gav en fin opvisning i formationsflyvning. Det er imponerende at se hvor tæt de flyver i de små T17'ere. Hele dagen igennem var der også andre fly, som gæstede pladsen. Fra Stauning kom en kæmpe stor AN 2. Hvilken herlig larm den laver, når den store stjernemo-

tor får noget at leve af. Fra Silkeborg kom 2 "trikes", og der var en hjemmebygget helikopter.

Et så stort arrangement, kræver en masse arbejde, men alle de involverede var enige om at det var alt arbejdet værd. Dagen gav en masse erfaringer, og disse skal bruges når vi i 2008 gentager succesen.

Det bedste ved hele arrangementet, var at 5 så forskellige klubber, kunne arbejde sammen og få stablet det hele på benene.

Hvor der er vilje, er der vej!

På vegne af Midtjysk og Herning Modelflyveklub. Ruben Sonne.

Tilslut tak til sponsorerne ved arrangementet.

Den Danske Bank.
Lund og Erichsen A/S
Hobbeborg.nu

En Trike på gæstevisit



Super Dimona tilhørende Herning Svæveflyveklub



Bliv opdateret på de nyeste STUNTREGLER F2B

2007 version af FAI's regler er frigivet:

Hvis du skal udenlands, eller bare vil være ordentlig forberedt til de danske konkurrencer, er det en god ide at konsultere FAI's sporting code, den finder du her:

<http://www.fai.org/aeromodelling/documents/sc4>

Du er formentlig mest interesseret i disse PDF-dokumenter:

General rules for CIAM activities,
Competitions and records
Control Line Competitions
Control Line Competitions (Annex 4H)

Der er ikke store forskelle i forhold til 2006-versionen, men hist og pist er der tydeliggjort nogle paragraffer.

Der er en fortegnelse over ændringerne i toppen af dokumentet

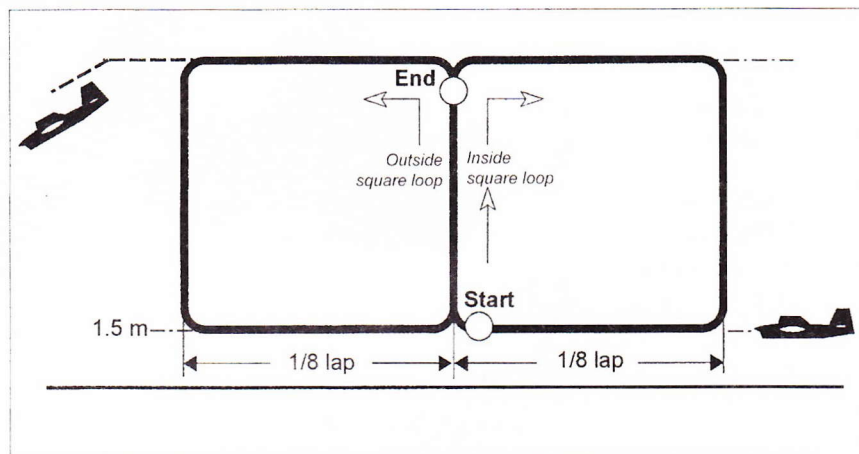
Læg især mærke til annex 4H, Diagrammerne over kunstflyvningsmanøvrer, der var den første 2006-version er forkert.

De generelle regler indeholder oplysninger som krav til verdensrekorder, hvordan man udfylder modelkort, protester, målemetoder, definitioner og andet godt, der går på tværs af de enkelte modellflyve-discipliner.

Faktisk ret nyttig baggrundsviden.

Hvis du er ude af stand til selv at hente eller udskrive siderne, så kontakt undertegnede, det er ikke umuligt at overtale mig til at udskrive et ekstra sæt.

Med venlig hilsen
Jesper Buth Rasmussen
98 31 91 98
buth@modellflyvning.dk

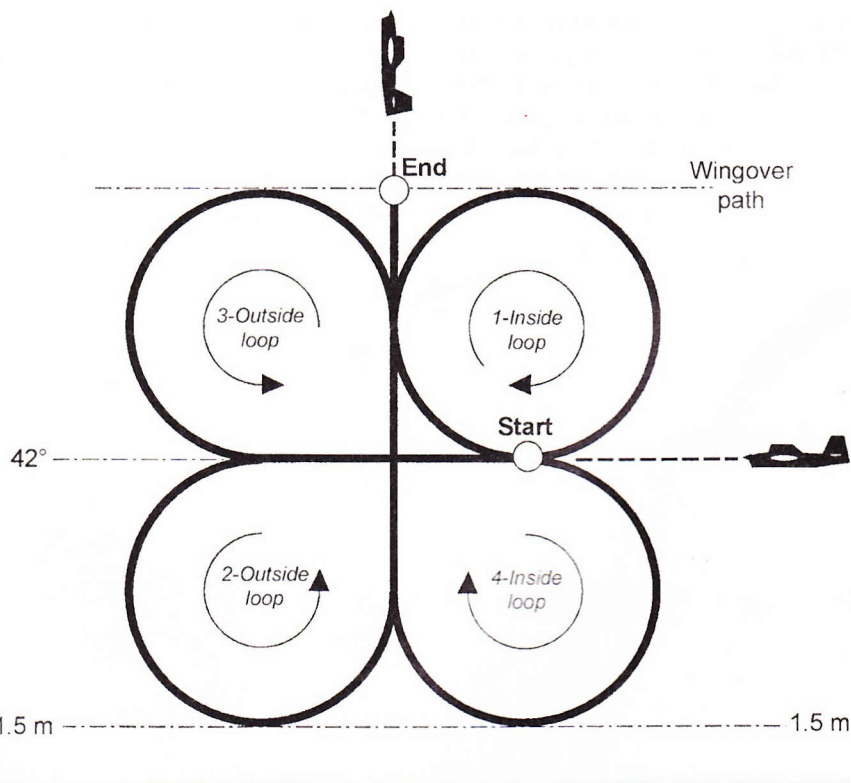


4H.10. To Vandrette firkantede loops

Outside: Udvendig
Inside: Indvendig
Square: Kantet
Lap: Omgang

4H.14. Firkløver

Inside: Indvendig
Outside: Udvendig
Wingover Path: Lodret over hovedet



Boganmeldelser



Modellflug-ABC

Det tyske forlag FMT (Flugmodell und technik) har sendt redaktionen en lille bog med ovennævnte titel. Grundlag, aerodynamik og tips står der på forsiden. 127 sider informationstæt tekst om et vanskeligt emne kan virke skræmmende, men forfatteren Martin Simons er en god fortæller.

Det er i bogen næ-

sten umuligt at finde matematiske formler med diverse græske bogstaver eller forkortelser, som er svære at huske betydningen af.

Tyngdepunkt hedder tyngdepunkt hele bogen igennem og på tegningerne og så fremdeles.

Vil man vide noget om alle de samspillende kræfter, der virker på et modelfly og måden at udnytte dem på, er bogen en glimrende ABC, der kunne bruges som lærebog i et klubinstruktørkursus, hvis et sådant fandtes. (Det gjorde det i KDA-regi i 50'erne! KDA=Kongelig Danske Aeroklub).

Forfatteren indleder med at definere begreber som fx tyngdepunkt, opdriftcenter, indfaldsvinkel og indstillingsvinkel m.fl. Med mange ord og mange fremragende tegninger (man kan næsten læse bogen som en tegneserie) kommer han, som nævnt på en fortællende måde, omkring stort set al elementær viden om aerodynamik.

Til daglig er vi vel alle tilbøjelige til at udvikle og forfægte en del "husmandsteorier". Forfatteren afslører os og vejleder os.

Vanskeligst at læse og fordøje er ikke overraskende afsnittet om profiler, men emnet er så vigtigt, at man gerne læser afsnittet flere gange for at forstå detaljerne i forfatterens præsentation!

Det undrer mig en lille smule, at jeg ikke i afsnittet om længdestabilitet kan finde betydningen af den indstillingsvinkel, der defineres i indledningen. Forfatteren beskæftiger sig her mest om tyngdepunktets placeringer. Men bogen hedder jo Modellflug ABC og ikke Modellflug A-Z.

Jeg vil varmt anbefale bogen. Havde den dog bare været på dansk!

- Casper

Modellflug-ABC

Forfatter: Martin Simons

Verlag für Technik und Handwerk GmbH

127 sider, format 16,5x23 cm

108 billeder og tegninger,

ISBN 3-88180-735-7

Pris 17,89 Euro

ARF Schaummodelle

Forfatter, Henrik Schulte

Verlag für Technik und Handwerk GmbH,

120 sider format 16,5x23 cm. 135 billeder,

ISBN: 3-88180-764-0

Pris 12,80 Euro + forsendelse udland

ARF Schaummodelle

Når man har læst Henrik Schultes bog om skummodeller, er man ikke i tvivl om, at han går ind for skummodeller, dog uden at være fanatisk.

I forordet fortælles der, at nogle tyskere kalder modellerne "Shaumwaffel" oversat til "skumvaffel". Herhjemme, har jeg hørt fx "skumbamser", men kært barn har jo mange navne.

Som forfatteren skriver, har en skummodel mange fordele frem for de traditionelle modeller. En skummodel er ikke et dårligt valg til en begynder heller ikke en øvet, idet den kan holde til langt mere end en traditionel opbygget model i træ. Den er prisbillig, hurtig at bygge, samle, flyver som regel godt, let at reparere osv.

I første halvdel af bogen fortælles næsten om det meste, der er at fortælle om skummodeller. Forfatteren kommer i hvert fald langt omkring, lige fra definitionen af en skummodel, fremstillingen af samme, de mange forskellige materialer, som findes i skum, limen man bør anvende og ikke anvende, hvordan reparerer du din model, maler den, strømforsyningen, motorer, forbedringer af modellerne mm.

I anden halvdel af bogen fortæller Henrik Schulte om 12 forskellige skummodeller: Easy Glider, MicroJet, Twinstar II og FunJet fra Multiplex; Spirit of St. Louis fra Thunder Tiger; Airbull og Super Star fra Robbe; Mustang P51 D fra Graupner; Funliner, Sport Wing og Projeti Acrolight fra Icon Modelldesign; og Thunderbolt P47 fra JSB. Hver eneste model får en systematisk gennemgang: Byggesættet/samlesættet, bygningen/samlingen af modellen, evt. ændringer/forbedringer og hvilke strømkilder man bør anvende, propeller og hvordan testmodellen flyver mm.

Til hvert afsnit er der en lille faktaboks: Hvilket materiale er modellen bygget i: spændvidde, længde, vægt med akku, planbelastning og vingegreal. Faktaboksen kunne jeg have ønsket mig udvidet til også at omfatte, fordele og ulemper ved hver model, som forfatteren kommer ind på i sine afsnit. Yderligere ville det hjælpe på overskueligheden, hvis der havde været nogle mellemrubrikker (underoverskrifter).

Er man til skummodeller er det en bog som kan anbefales, men som altid med teknisk tysk, kan der for nogle være sprogbarrierer, som kan være svære at komme over, og især når det er på tysk.

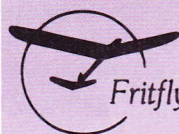
Arild

Dansk Modelflyve Forbund

Formand: Allan Feld
Tlf: 86 13 41 40
formand@rc-unionen.dk



RC-unionen
Formand: Allan Feld
Tlf: 86 13 41 40
formand@rc-unionen.dk



Fritflyvnings-Unionen

Fritflyvnings-Unionen
Formand: Per Grunnet
Ericavej 42, 2820 Gentofte
Tlf. 44 44 88 76



Linestyngs-Unionen
Formand: Ole Bjergager
Hollænderdybet 1 3.tv
2300 København S
Tlf: 32 57 40 01



Dansk Modelflyve Veteranklub
Formand: Frede Juhl
Gl. Færgevej 22, Alnor, 6300 Gråsten
Tlf.: 74 65 14 57



RC-unionen er den danske landsorganisation for modelflyvning med radiostyrede modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingentet er 500,- kr. for seniorer og 300,- kr for juniorer, for begge kategorier er der et indmeldelsesgebyr på 100,- kr. Ved indmeldelse skal der altid betales et fuldt årskontingent. Medlemmer, som indmeldes i årets sidste halvdel, vil automatisk få overskydende beløb refunderet i næste års kontingentopkrævning

Bestyrelse:

Formand: Allan Feld, AMC
Tlf.8613 4140, E-mail:formand@rc-unionen.dk
Næstformand: Troels Lund, Greve RC-Center
Lars Kildholt, Greve RC-Center
Jørgen Holsøe, KFK
Regnar Petersen, Brande Mfk.
Kim Mouridsen, Aviator
Steen Larsen, Greve RC-Center
Suppleant: Hans Jørgen Kristensen,

Eliteudvalget:

Regnar Petersen, Vænget 20, 7330 Brande,
Tlf. 4052 2328, E-mail:regnarbrande@mail.dk

Styringsgrupper:

Kunstflyvning:
Peer Hinrichsen, Parkgade 27, st.
6400 Sønderborg, 74 43 12 60
E-mail:Peer_Gitte@stofanet.dk

Svævemodeller:

Jesper Jensen, Gammelgård 11,
6440 Augustenborg, Tlf. 74 45 23 90
E-mail: repsej-fusk@post.tele.dk

El-svævemodeller:

Peter Bech, Søndergårdsvvej 43,
3500 Værløse, Tlf. 44 48 28 08
E-mail:peterb@home.informi.com

Helikoptermodeller:

Thomas Steensen, Molleparken 348
7190 Billund, Tlf. 75 35 33 18/40 95 30 35
E-mail: thomas@rc-heliskole.dk

Jet-gruppen

Michael N.Nielsen, Tjorring Hovedgade 47A,
7400 Herning Tlf. 40 42 72 14 E-mail:
F22jet@hotmail.com

Skala

Bjarne Pedersen, Bredgade 50, 9490 Pandrup
Tlf. 98 24 08 07, mobil. 30 89 20 18
E-mail: bjarnebentpedersen@stofanet.dk

Sportsflyveudvalget:

Kim Mouridsen, Ringkøbingvej 35,
9220 Aalborg Øst, Tlf. 41 24 99 60
E-mail: kim@mouridsen.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
Hjemmeside: www.rc-unionen.dk
Girobank 326-5366
Tlf. tid: Mandag-torsdag kl. 15.30-17.30
Fredag/lørdag/søndag er telefonen lukket.

Orientering fra RC-Unionen

Repræsentantskabsmøde 2007

RC-unionens årlige repræsentantskabsmøde finder sted søndag den 26. marts. (Husk sommertid). Indbydelse vil blive udsendt i form af en Kluborientering, så spørg i din klub for nærmere information, eller se på vores hjemmeside. Vi vil igen minde klubberne om, at det er det aktuelle medlemstal i klubberne, som på indkaldelsestidspunktet er afgørende for, hvor mange stemmer klubben er berettiget til.

Fristen for indsendelse af forslag er den 15. februar 2007. Forslaget skal være stilet til repræsentantskabet og skal være underskrevet af klubbens formand.

Kontingent for år 2007

Du sidder nu med det første Modelfly-

venyt for år 2007, og det skulle ikke gerne være det sidste. Det bliver det, hvis du ikke har betalt dit kontingent til RC-unionen. Muligvis har du allerede fået en rykker, idet vi i øjeblikket har en restanceliste på 575 (535-2006) medlemmer, som vi har udsendt rykkergirokort til. De medlemmer som sidder med et sådant girokort, bør betale nu eller udmelde sig af RC-unionen. Rykkergebyret er kr. 75,-.

KLUBBER

Der er desværre en klub, som er blevet lukket: Odder Indoor Modelflyveklub eksisterer ikke længere.

A-certifikat

Rune Hvid, Vordingborg Mfk.
Kim Hansen, Årslev Modelflyveklub

Nyt fra sekretariatet

Vi er i skrivende stund 3482 (3407-2006) medlemmer efter vi pr. 31/12 har slettet 145 (141-2006) medlemmer, som ikke mere ønskede at være medlem af RC-unionen. Desværre er der 575 (514-2006) restanter i blandt de 3482 medlemmer.

Det vil lette sekretariatet, hvis man i forbindelse med betaling, skriver sit medlemsnr. og ikke RC-unionens giro nr., som flere har gjort. Heldigvis er der rigtig mange, der har husket at anføre deres medlemsnr. Dobbeltbetaling af kontingent er blevet væsentligt reduceret, men der er stadig for mange.

Det vil altid være en fordel, at man indlægger sin betaling i systemet en dag før kontingentet skal være betalt, så har man muligheden for at foretage en visuel kontrol, og se om der er indkodet det korrek-

te beløb. Adresseændringer og nyt tlf. nr. bør meddeles direkte til sekretariatet enten pr. telefon eller via brev eller mail. Vi kan ikke altid se, at der er en ny adresse på jeres betaling, da det ikke fremgår af det billede vi får på skærmen, når vi registrerer indbetalinger.

Vi bringer en efterlysning

Et af vores medlemmer har den 22. nov. 2006 været på Virum Postkontor og betale sit kontingent til RC-unionen, men Virum Postkontor har tilsyneladende smidt indbetalingskortet væk, idet de har opgivet at finde indbetaleren, hvilket BG-bank beklager. Og det gør vi også.

Er der et af vores medlemmer, som kan identificere sig med denne indbetaling?

Hurtige er de nu ikke

Den 8. januar 2007 fik vi et giroindbetalingskort retur med påskriften: Modtageren er flyttet uden at melde flytning samt flytteanmeldelsen er udløbet.

Ved nærmere granskning fandt vi ud af, at girokortet var afsendt fra sekretariatet i nov. 2005, ja du læste rigtigt, så det har været på en noget lang rejse på over et år, så alt håb er ikke ude, hvis du ikke har fået dit giroindbetalingskort endnu. Det kan være det dukker op om et års tid.

Men enden på historien er, at vores medlem for længe siden har kontaktet os, og har indbetalt sit kontingent, og fået ændret sin adresse. Så derfor: Husk at melde adresseændring.

Karen

Stævne- og arrangementskalender

Konkurrencer

Dato	Arrangement	Ansvarlig	Telefon	e-mail
24. februar 2007	Indendørsflyvning i Helsingehallen	Thomas Larsen	31270638	thomas.larsen@honeywell.com
07.-08. april 2007	Påskeskrænt F3F/Euro turen	Jørgen K. Larsen	97936261	j.k@larsen.tdcadsl.dk
14.-15. april 2007	DM F3B	Jesper	51226944	repsej-rusk@post.tele.dk
28. april 2007	Dommer seminar for skalagruppen	Leif Poulsen	75651771	mail@overfly.dk
26.-28. maj 2007	Åbne tyske mesterskaber i F3K (DLG-svævere)	Erik Dahl Christensen	97881332	moose@c.dk
26. maj 2007	Skala cup dk.	Bjarne Pedersen	98240807	bjarnebentpedersen@stofanet.dk
16.-17. juni 2007	JM-Skrænt 2007 (F3F)	Knud Hebsgaard	75246490	kh@plusoffice.dk
24. juni 2007	Skalatræf	Henrik Sommer	86676464	pitch@mail.dk
30. juni - 01 juli 2007	Nordisk F3J Mesterskab	Arne Bruun	40428025	abruun@post11.tele.dk
04. august 2007	Skalatræf	Ulrik Lützen	65974480	ul@pc.dk
12. august 2007	2M DM og Nordisk Postkonkurrence 2007	Steen Høj Rasmussen		post@smsk-rc.dk
01.-02. september 2007	DM F3J	Jesper	51226944	repsej-fusk@post.tele.dk
07.-09. september 2007	DM Skala	Bjarne Pedersen	98240807	bjarnebentpedersen@stofanet.dk
13.-14. oktober 2007	DM skrænt F3F	Jørgen K. Larsen	97936261	j.k@larsen.tdcadsl.dk

Andre arrangementer

Dato	Arrangement	Ansvarlig	Telefon	e-mail
06.-09. april 2007	Påskejet og hygge	Stig Andersen	23475469	
28. april 2007	Skræntsjob	Poul Møller	20261053	pnm@stofanet.dk
20. maj 2007	RFK Opvisning d. 20.05.2007	Flemming Winther Jørgensen		46789083 fjw@jyllingesyd.dk
16.-17. juni	Danmaks smukkeste modellflyvestævne	Robert Danielsen	86930028	rd@webspeed.dk
30. juni - 01. juli	Jettræf	Stig Andersen	23475469	stiga@privat.dk
13.-22. juli 2007	RC sommerlejr på Fyn	Uffe Jørgensen	29933019	uffe@saknet.dk

Hold øje med arrangements- og stævnekalenderen på www.rc-unionen.dk

Nyt fra styringsgrupperne

Nyt fra El-styringsgruppen

I 2006 fik vi afviklet fire lokale danske konkurrencer, heraf den ene i EuroTourserien på Nusernes dejlige plads i Grindsted med fornem deltagelse af den nu dobbelte verdensmester Wolff Fickensher.

Vi er lidt stolte over, at en verdensmester for første gang i RC-unionens historie har fløjet med i en dansk konkurrence.

Det vakte en vis opsigt, og der var mange i Grindsted, som kiggede på danskerne, og sagde noget i retning af: "Der kan I jo se, hvordan det skal gøres". Vi er såmænd dygtige nok, men Wolff er i en klasse for sig selv, og det tager vi hatten af for!

I 2006 indførte vi en "åben klasse" for dem, som ikke helt er klar til at deltage i de rigtige klasser fx fordi man ikke har det regelrette udstyr, eller ikke er klar til at konkurrere med de store endnu.

Det var også for at give adgang for LiPo celler (som ikke er på FAI positiv listen endnu), men nu har vi i Danmark tilladt LiPo fra og med 1. januar 2007.

Vi kan ikke vente på FAI, og der er ikke nogen længere, der gider rode med NiMH/NiCAD celler (pushe, matche, lækager, eksplosioner etc.).

De første flyvninger med LiPo er meget lovende, og det ser ud til at LiPo'erne holder meget bedre end NiMH'erne. Der er ikke nogen problemer med at trække 300 ampere ud af Kokam/Hyperion celler, så power er der nok af.

Se mere på www.efk87.dk - Konkurrencesport - FAI

Danmarksmesterskabet 2006:

F5B:

Peter Bech (2000p),
Tommy Persson (1922p)

F5F:

Michael Bondo Andersen (2000p),
Tommy Persson (200p),
Peer Frost (1997p)

HotLiner Open:

Michael Bondo Andersen (1000p),
Niels Erik Pedersen (759p)

Udtagelse til landshold 2007:

F5B:

Peter Bech (4000p),
Tommy Persson (3835p),
Michael Bondo Andersen (udtaget)

F5F:

Michael Bondo Andersen (3997p),
Tommy Persson (3980p),
Peer Frost (3941)

Peter Bech

Informationschef EFK87

Formand for RC-unionens El-styringsgruppe tlf. 4087 7601

Nyt fra kunstflyvningsgruppen

Det er igen lykkedes at få stævnekalenderen til at gå op, og vi har fundet fem klubber der i 2007 vil lægge klub og deres faciliteter til rådighed for kunstflyvningsgruppen, så dermed kan vi igen mødes og få de så vigtige konkurrencer, som vi ikke kan undvære.

Følgende klubber inviterer til konkurrencer i 2007:

RC-klubben FALCON

inviterer til Falcon Cup 5. og 6. maj

Dragsholm Mfk

inviterer til SM 19. og 20. maj.

Haderslev RC-klub

inviterer til JM 16. og 17. juni

Nordsjællands Fjernstyringsklub

inviterer til NFK Cup 4. og 5. august

Grenå Modelflyveklub

inviterer til Grenå Cup 1. og 2. september
Konkurrencerne vil også være at følge i stævnekalenderen.

Medio april vil vi igen afholde et dommerseminar, se indbydelsen i næste nr. af MFN og følg også med på hjemmesiden og forum.

Nu er det jo andet år, vi skal flyve programmerne for Nordisk og FAIs vedkommende, men Sport vil få et nyt program at flyve i år. Det er sportpiloter og styringsgruppen, der har haft hjernerne i blød. Programmet har været fløjet for at se, om det nu også kan hænge sammen, og det kan det sagtens, nu må vi så se om det ikke kan give lidt nye udfordringer til vores trofaste "sport-piloter". Styringsgruppen håber, at I vil tage godt imod programmet og selve manøvrebeskrivelsen kan I finde på styringsgruppens hjemmeside, hvor det også er muligt at hente et manøvre læsningskort.

Til næste år, altså 2008 ved vi allerede, at der vil ske store ændringer i FAI klassen, og dermed også i Nordic klassen. Der er nemlig ændringer på vej, som vil gøre programmet kortere med færre manøvrer, og start og landingsprocedurerne vil også blive taget ud af programmet.

Årsagen til ændringerne er bl.a., at der er så mange deltagere ved internationale konkurrencer, at man har svært ved at nå at afvikle stævnet, derfor prøver man at gøre programmet kortere så man kun har 8 minutter til at flyve manøvrerne, men det tager vi fat i til den tid.

Jeg vil ønske jer alle en god sæson og vi mødes snart på "pletten" igen.

Peer Hinrichsen

Formand for styringsgruppen for kunstflyvning

Nr.:	Figurer:	K-faktor:
1	Start	1
2	1 loop	2
3	Halvt omvendt cubansk ottetal	1
4	Rulning	2
5	Stall turn	1
6	Bowler	2
7	Guldfisk med 1/2 rulning opad	1
8	Ligeudflyvning	1
9	Split-S	1
10	2 halve loop	2
11	Immelmann	1
12	45 graders dyk	1
13	Halvt cubansk ottetal	1
14	45 graders stigning	2
15	Split-S	1
16	Cobra	2
17	Halvt firkantet loop med 1/2 rulning op	1
18	2 omgange spind	2
19	Landing	1
Total:		26

Nyt fra styringsgrupperne

Nyt fra Skala-styringsgruppen

Året 2006 har vi nu lagt bag os, og vi kan se tilbage på et år som må betegnes som vellykket. Fra vi i 2005 satte i gang med et forsigtigt afsæt, så tegner der sig et billede af en vilje blandt modellflyvere til at flyve konkurrenceflyvning.

Klub-skalaklassen har virkelig slået an, og vi håber på at se mange flere i 2007. Som bekendt blev DM afholdt på Sjælland, og det var glædeligt at se den store interesse dels blandt tilskuere og udøvere.

DM 2006 gav os også den erfaring, at det kan hænde under en konkurrence, at der opstår pointlighed, en problemstilling, som vi ikke har taget højde for i vores regelsæt, når vi taler om populærskala og klubskala. Derfor indfører, eller rettere, overføres reglen for pointlighed fra F4C klasse. Reglen er som følgende:

Det endelige resultat

Det endelige resultat er gennemsnittet af de to bedste flyvninger under 2.3.2. Hvis deltageren kun har opnået en flyvning, skal pointene for denne flyvning divideres med to. Den, som tildeles flest point, er vinder. Hvis to eller flere deltagere har samme pointsum, vinder den, der har højeste point i en enkelt flyvning.

Hvis der af årsager, som stævnearrangementet ikke har indflydelse på (SE b.11.1.) flyves mindre end tre flyvninger, skal pointene beregnes således:

- Hvis to flyvninger er gennemført, bruges gennemsnittet, som i 2.3.3
- Hvis kun én flyvning er gennemført, bruges point fra denne flyvning.
- Point tildelt i en officiel runde kan kun anvendes, hvis alle deltagere havde ens mulighed for en flyvning i denne runde.
Såfremt deltageren kun har opnået en flyvning, og der er pointlighed, vinder den, som har det højeste point for flyvemanøveren; landingsrunde og landing.

I populærskala ændres bonuspointene fra 15 til 100 point. Dette gøres for at præmiere piloten, som selv har bygget modellen. Muligheden for at være 2 om modellen foreligger, d.v.s. at en har bygget, og en flyver modellen, men man skal indstille sig på, at man sætter 100 point til, og de kan være svære at indhente. Dette gøres med et håb om, at der er flere som vil prøve denne mellemklasse, en klasse hvor man kan få en forsmag på en statisk bedømmelse.

Styringsgruppen har planlagt en række arrangementer hen over året, som I vil kunne finde info. om her i bladets stævnekalender, på vores hjemmeside www.rc-skalafly.dk, eller ved henvendelse til undertegnede. Der indføres i år en ekstra konkurrence; Skala-Cup DK, som i første omgang vil blive afholdt i Brønderslev i maj. Denne konkurrence vil blive afholdt ifølge klubskalareglerne, så der er frit slag for alle, da skalaforhold/vægtgrænse er frie. Konkurrencen afholdes som et forsøg på at have flere konkurrencer end det årlige DM, og tiden må vise om der er grundlag for at udvide cuppen. Udover denne cup, står skalagrupperne også bag to skalatraf, et i Viborg og et på Fyn, men måtte det være sådan, at der sidder nogen rundt omkring i landet, som ønsker at afholde et skalatraf i deres klub, så er I meget velkommen til at henvende jer til os, så vi kan råde og vejlede jer.

DM vil i år blive afholdt i Filskov, Jylland. Følg med i stævnekalenderen og indbydelserne, så også du kan få chancen for at være med i denne pragtfulde modellflyvegren.

Med venlig hilsen
Bjarne Pedersen
Skalagrupperen



Niels Hedegaards Herkules ved siden af den rigtige.
Piloterne var imponerede!



Soldaterhistorier, Herkulesflyvning og pindemadder hos generalen

Tekst: Chris Jespersen Foto: Ole Pedersen

Et vinterprojekt i hyggelige omgivelser og blandt flyvernørdere kan føre mange sjove oplevelser med sig. Sidst på sæsonen 2004 blev vi i Brønderslev Modelflyveklub enige om at lave et fælles klubprojekt – onsdag aften var ligesom blevet accepteret på hjemmefronten, som flyverafsten, så vi kunne ligeså godt holde fast i den.

Michael "Maler" har en stor garage med masser af plads, hvilket var nødvendigt, for der blev hurtigt fyldt op med gulvisolering, tegninger og Storm P-opstillinger med varmetråd. Der skulle bygges Herkules C-130 fly, hele syv stk. i målestok 1:19 blev sat i produktion. Med en pind i "kaklen", hjemmebagt kage og rigeligt med kaffe skred projektet frem. Men det skulle hurtigt vise sig, at man ikke bare lige bygger sig en flyvemaskine og slet ikke, når den har et vingefang på næsten to meter med fire motorer. Vores

tidsplan kunne slet ikke holde, så i løbet af vinteren blev der brugt mange timer i vores hobbyrum. Desværre lykkedes vores drøm om at se syv flyvere på startbanen samtidigt ikke. Problemer med afbrændte regulatorer og smadrede gearkasser med styrt og nødlandinger til følge, satte en naturlig dæmper på begejstringen og lysten til at færdiggøre projektet. Det lykkedes at få fem af flyene i luften i løbet af den første sommer – nogle med større succes end andre, man kan ikke flyve en Herkules på to eller tre motorer, så falder den altså ned!

Den lokale avis fulgte tilblivelsen med flere artikler, og det har givet meget snak om modelflyvning rundt i byen. Mange har besøgt pladsen i håb om at se et af flyene i luften, men ikke mange har haft held med at ramme dagen. En besøgende på pladsen mente "De der Herkules-fly

er som med Jesus; alle har hørt om, men ingen har set ham". Lidt opvisning er det dog blevet til, Niels Hedegaard har med sin model haft flere flotte flyvninger til stor beundring for os andre. Men desværre ramte den også jorden og måtte på værksted – en smadret gearkasse var årsagen. Min egen model har også været oppe et par gange, men det er ikke særlig sjovt at flyve med materiel, som man ikke stoler på, så det har været med koldsved og rystende knæ hver gang.

Open by Night og vores Luftshow vendte op og ned på tingene. En repræsentant fra Eskadrille 721 på Flyvestation Aalborg havde hørt om vores projekt. Han ville i anledning af inspektions- og transporteskadrillens 80 års jubilæum invitere os til at lave en opvisning på flyvestationen. Blandt Eskadrillens materiel er den store Herkules C-130 og den mindre CL-

604 Challenger. Det kunne vi ikke sige nej til, og det var en kærkommen lejlighed til at puste nyt liv i vores projekt.

Torsdag den 12. oktober mødte fire medlemmer op ved flyvestationens port med modellflyene under armen, som spændte rekrutter den første dag i trøjen (ved det for jeg har prøvet det på egen krop). Hvad kan man ønske sig mere end en vaskeægte landingsbane, radartårn i baggrunden og en vind på ca. 8 sek./m? Der var vel omkring 150-200 tilskuere tidligere og nuværende soldater og heriblandt flere piloter. De var vildt interesserede og spurgte om alt mellem himmel og jord – det var vaskeægte interesse. Med to minutters varsel fik vi tilladelse fra kontroltårnet til at igangsætte flyvningen. Al flyvning fra Aalborg Lufthavn blev indstillet – nu skulle modellflyverne til. Ved ikke hvordan de inde i afgangshallen fik forklaret de ventende turister forsinkel- sen til Gran Canaria. Niels og jeg lettede med kort mellemrum og den fornemmel- se kan ikke beskrives, helt helt fantastisk! Et stykke fra os stod den rigtige Herkules, og var ved at gøre klar til at lette, men de måtte vente på os. Niels landede først og den kæntrede lidt, og der gik et sug gen- nem publikum. En af de rigtige piloter sagde "det ser s.. ud som når vi lander". Med begge fly på jorden var vores opgave fuldført.

Flyvestationen har to nye kæmpe hanga- rer (perfekte til indendørsflyvning). Her blev der ved en reception serveret lidt godt til ganen og holdt officielle taler. I selv samme hangar stod en Challenger - den "Anders" & "Margrethe" bruger – nypudset og klar til inspektion. Vi sneg os hurtigt ombord for at få det hele med. Se- nere var der opvisning med faldskærms- udspring og drop af materiel fra Herku- les, overflyvning med F-16 og Challenger og meget mere. Vores forbillede parkere- de foran hallen, og vi var de første i cockpittet for at hilse på piloten, der har et farligt, men absolut spændende job. Detaljer blev studeret, så vores modeller kan blive lidt mere skalarigtige.

Det var en af de dage som vi ikke glem- mer foreløbig – og vores egne Herkules har siden været i luften flere gange, så chancen for at se os flyve med dem er ble- vet lidt større. Dog kæmper vi stadig med at finde det rigtige setup, men pyt nu har vi fået en på opleveren og det har været det hele værd.



Niels Hedegaard (tv), Ole Pedersen (Midt), Kim Nielsen (th), kigger ind i lastrummet på Herkulesen. Fotograf Chris Jespersen

Facts: Læs mere om Eskadrille 721 på www.forsvaret.dk

Niels Hedegaard er faktisk en dygtig pilot og ikke mindst reparatør. Min egen model har haft en nødlanding i en plov- fuge.

I skrivende stund er fem fly mere eller mindre flyveklar, to er under klargøring Vægt ca. 3 kg. Vingefang ca. 190 cm. Motor Speed 480 med og uden gear. Propel 2-3-4 bladet – afhænger af setup. Om alt går vel, flyver vi igen i lufthavnen, når der er åbent hus næste år.

Piloten hentede forsinkelsen, så turister- ne til Gran Canaria ankom rettidigt.

Propellen, Chris Jespersen Brønderslev Modelflyveklub

Vores fly står klar til besigtigelse af publikum. I baggrunden venter den rigtige Herku- les på at udføre sin opgave.



information



Nye servoer fra Bluebird

RC-Netbutik i Hørsholm præsenterer nye servoer.

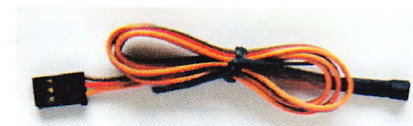
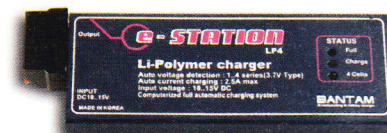
BMS-308BB er Blue Birds første micro servo der har fået carbon/nylon tandhjul som giver 30% stærkere tandhjul end de traditionelle nylon tandhjul. Servoen har kugleleje og en ny motortype som medfører et meget lavt strømforbrug på 130mA. Vægt 6,2 gram, 0,10 sek./60 grader og et træk på 1,0 kg/cm.

Pris 110,- kr.

Desuden har Blue Bird lanceret en hel række digital servoer i mange forskellige størrelser og specifikationer. Den mindste vejer kun 3,7 gram!

BMS-375DD er en digital servo med kugleleje, en vægt på kun 9,6 gram, en trækraft på 1,6 kg og en hastighed på 0,11 sekund.

Priser fra 160,- kr. til 490,- kr.



Nye ladere fra RC-Netbutik

Bantam har gennem en årrække leveret ladere til andre firmaer under mange forskellige navne, men sælger nu også deres produkter under eget navn. De har en hel række ladere og balancere fra den mindste LP4 som kan lade op til 4 LiPo celler, og indstiller ladestrømmen automatisk ved at måle den indre modstand i cellerne. De større ladere kan sammenkobles via USB kabel til en PC for opsamling af data under ladning og afladning. Bantam har desuden lavet en temperatur probe, så batteriets temperatur kan overvåges under ladning, herved kan undgås at batteriet bliver overophedet ved forkert lade indstilling. Temperatur proben medfølger 301DX og 501DX laderne.

LP4, pris 230,- kr.

301DX, pris 510,- kr.

501DX, pris 650,- kr.

E-station software og USB kabel, pris 80,- kr.

Af Lars Pilegaard



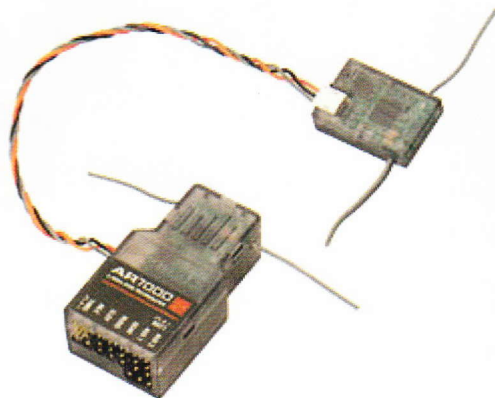
SM lader og balancer fra RC-Netbutik

SM-5050 lader for op til 10 LiPo celler, en ladestrom på op til 10 Ampere og en effekt på hele 210Watt. Kan huske op til 10 forskellige lade indstillinger. Har flere ladealgoritmer, blandt andet hurtigladning og ladning for langtidslagring. Kan sammenkobles med SM-510 balancer for udlæsning af spændingen på den enkelte celle.

Pris 890,- kr.

SM-510 er en balancer for op til 10 LiPo celler og kan sammenkobles med SM-5050 lader via dataport kabel.

Pris 320,- kr.

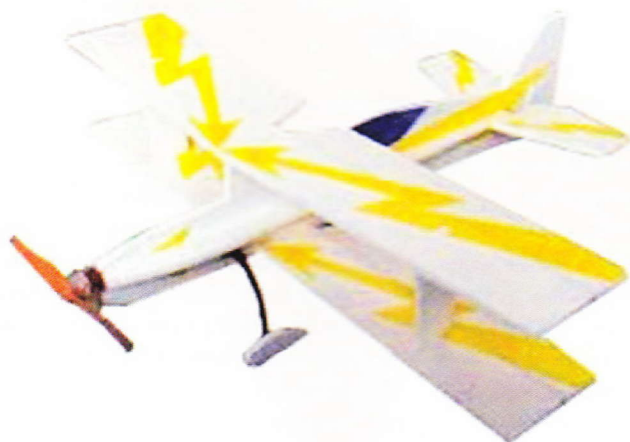
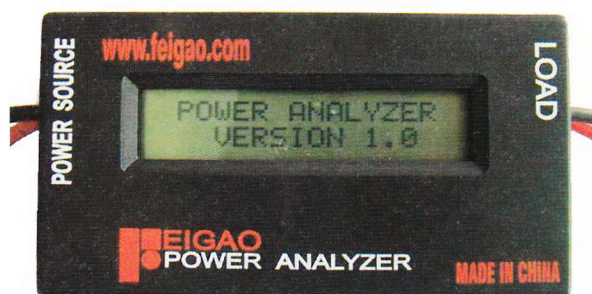


Spektrum sender og modtager fra RC-Netbutik

Spektrum DX7 er et helt nyt 7-kanals fjernstyringsanlæg som sender på 2,4 GHz, og har en masse fordele frem for 35 MHz anlæg. Der er således ikke krystal i hverken sender eller modtager. Når senderen tændes finder den 2 ledige kanaler ud af de 80 kanaler der findes på frekvensbåndet. Da modtageren er kodet til kun at fungere med ens egen sender, vil den arbejde på samme 2 frekvenser som senderen har valgt. Modtageren AR7000 er en dobbelt modtager med 2 antenner på kun 9cm længde. Anlægget er anden generation fra Spektrum og benytter DSM2, hvilket betyder at det kan anvendes til ALLE former for modelflyvning. Anlægget kommer med sender med genopladeligt NiMh batteri, modtager og 4 digitalservoer. Der er masser af programmeringsmuligheder for både fly og helikoptere, og senderen kan huske op til 20 forskellige modeller. Pris 3.285,- kr.

Power analysator fra RC-Netbutik

Feigao Power Analysator har indbygget 100Amp. probe, og kan bruges til at måle strømforbrug, spænding og effekt af EL-motor. Ved hjælp af den medfølgende software og RS232 kabel kan analysatoren tilsluttes en PC for opsamling af data, samt visning af forskellige grafer. Dette giver mange muligheder for at undersøge forskellige motor setups, og sammenligne resultaterne grafisk, Pris 390,-.



Indendørsmodellen Blitz fra RC-Netbutik

Free Air har lavet Blitz, en indendørs dobbeltdækker udgave af den velkendte Blade. Modellen er lavet helt i EPP, hvilket giver en utrolig stærk model. Grundet det forøgede planareal, er modellen om muligt endnu mere velflyvende end Bladen.

Pris 290,- kr.

Til forhandlere og importører

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

Send information i form af tekst og et godt billede til RC-redaktør Lars Pilegaard. **BEMÆRK NY MAND på opgaven** og vær opmærksom på at den redaktionelle deadline er før annoncerdeadline.

Se deadline og Lars' adresse side 2-3.



VÆGTLØS

Når man anmelder spil til fx pc, er det bedst at have noget at sammenligne med. Min søn Kristian og jeg har i nu halvanden måned sat Microsofts Flight Simulator X "Deluxe Edition" på hård prøve, og vi må slå fast med det samme, at denne elektroniske simulator holder hele vejen hjem – på alle motorer.

Microsofts forgænger har vi ikke prøvet og kan derfor ikke sammenligne forbedringer. Men vi har haft simulatoren kørende i næsten døgn drift og vil i denne gennemgang med et objektivt syn give vores erfaringer og oplevelser videre.

Der er ikke tale om et spil, men om en simulator. Altså, man scorer ingen point, men man får under huden, hvordan man tumler Boeing 747 og andre store eller mindre fly. Microsoft Flight Simulator X giver et forbilledligt indblik i betjening af en rigtig flyvemaskine. Da al vor erfaring ligger i RC-kulturen, har vi tæsket internettet igennem for sammenligningens skyld, og så vidt vi kan se, er al betjening i simulatorens fly endog meget tæt på den virkelige verdens mastodonter.

Hvis man ikke ved noget om flyvning på forhånd, kan det være en stor opgave at tjekke strømsystemer, hydraulik, flaps, motorer, fuel etc. før start. Fordelen er, at hvis man gør noget galt, kommer man enten ikke i luften, eller også kan man gøre det bedre i næste forsøg.

Vi har også benyttet os af autopiloten. Under en flyvning fra Europa, satte vi kursen mod Los Angeles. På autopilot. Og så gik vi i seng. Næste morgen var maskinen over USA på vej mod L.A. Alt så virkede autopiloten. Endnu mere spændende var det, at den tid, det tager at flyve over Atlanterhavet, også er korrekt. Præcise detaljer som dette er med til

at give den der fornemmelse af, at det er mere virkeligt end blot en blank skive brændt med data.

Sammenlignet med andre simulatorer til pc – mest til jagerfly – må vi erkende, at denne sparker røv, som man har sagt, siden Casper Christensen gjorde sit indtog i de danske tv-stuer. Den er detaljeret, flyvningen giver fornemmelsen af, at det foregår med den korrekte fart, de korrekte rystelser, de korrekte krængninger, stigninger og det modsatte. Hvis ikke det var fordi man i øjenkrogen kan se sin halogenlampe på bordet, telefonen på væggen, kaffekoppen og usb-tilkoblingerne på den bærbare, ja, så er vi overbevist om, at vi såmænd godt kunne glemme, at vi trods alt ikke sidder i 10 kilometers højde. Hele tiden er man på manuel flyvning optaget af at holde øje med de forskellige ure og displays. Er der brændstof nok? Hvor langt er vi? Vinder vi tid ved at flyve højere, hvor luften er tyndere etc. Det er hele tiden meget detaljeret at være herre over sin maskine. Omvendt går det galt.

Simulatoren er en helt anden type, men et særdeles godt supplement til fx Real Flights simulator, hvor man med sin sender tumler modelfly i alskens størrelse, beskaffenhed og type. Akkurat som i klubben. Real Flights simulator giver mulighed for at sætte sig ind i, hvordan en helikopter skal tumles fjernbetjeningsmæssigt. Flight Simulator X give indblik i det at flyve.

Hvad der er mest interessant, vil vi ikke komme ind på. Vi har i hele forløbet fundet det spændende, hver gang en maskine skulle sætte sine hjul på landingsbanen. Samme fornemmelse som henne i klubben, hvor asfalten og betonen er erstattet af græs.

Sammenfatning:

Spillet er genialt, hvis du ellers har forstand på, hvordan du nogenlunde styrer en flyver. Vi gik fra en demo af X-plane v.8 til simulator X. X-plane er et glimrende spil med god grafik, men en lufthavn bestod af en landingsbane, ingen bygninger eller noget. Derimod da Simulator X landede i cd-drevet blev vi imponerede. En beskæftigelse der ofte har trukket os ud på de små timer. Der er nogle ting, som er uheldige ved simulatoren. Der er en "mode" hvor du sidder ved cockpittet i 3D-mode. Der kan du kigge hele vejen rundt og se alt i det detaljerede cockpit. Det kunne være rart at have en "mode" hvor man har stort set alle knapper, så man ikke skal til fx at trykke "shift F4" for at få throttlecontrol, og sådanne betjening. Men der er også genveje til fx fuld gas på tastaturet.

VIRKELIGHED

Gennemgang af Microsoft Flight Simulator X (Deluxe Edition)

Det er også muligt at eksperimentere. Store fly og korte startbaner giver kriblen i maven. Sidst lod vi en 747'er starte i Århus. Det var sådan lige den fik løftet halen, da startbanen ikke var længere.

Simulatoren fungerer perfekt. En forudsætning for at komme godt fra start er, at man ikke holder sig tilbage for at prøve de forskellige funktioner, ethvert flycockpit består af. Alt efter forudindstillinger (til eller fra) er det nemt at lette. Men, det mest spændende for sådan nogle flyvenorder som os, er, at flyve super realistisk. Derfor dropper man naturligvis alle indstillinger og tjekker selv alt manuelt inden start: Hydraulik, elektriske systemer, understel, lys, omdrejninger m.m.m. Tager man denne rutine fra bunden, er Simulator X særdeles realistisk. Vi skal ikke kunne sige, om den er naturtro, men vi mener, at den absolut må komme meget tæt på virkeligheden. Det er netop den realisme - eller tro på realisme - der gør, at Simulator X bliver så fascinerende, at man bare flyver og flyver. Det kan være svært at stoppe, når man først er kommet i gang.

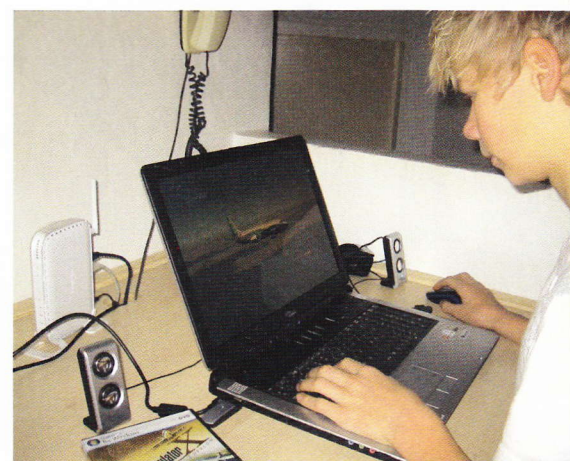
Simulator X byder på en stribe fly, som er klar til valg og flyvning. Fx: Den gammelkendte og velføjne, ja, nærmest uundværlige klassiker Boeing 747-400, modeller fra Cessna, Bell Jetranger, Robinson R22 og Airbus og den i modelflyvekredse så udbredte cowboy-maskine Extra 300. Bare for at nævne nogle. Der er mange flere at tage af, og dermed både småt og stort. Et ekstra plus for simulatoren, idet betjeningsmulighederne er variable.

Med til at underbygge realismen i Simulator X er også de ydre, men fysisk vigtige grundlag for enhver flyvning: Start og landingsbaner. Dem er der mange af, idet der snart sagt ikke er den fra virkelighe-

den kendte lufthavn, andet end at den er med i Simulator X. Der er frit valg fra start, og man bestemmer selv, hvor man flyver hen. Dette er med til at gøre det ekstra interessant, idet man på egen foranledning kan simulere, at man er nødt til at nødlande. Ergo er man hurtigst muligt tvunget ud i en situation, hvor man skal træffe valg om egnet landingsbane. Hvor er den? Er det den bedste? Er den lang nok? Kan vi nå at få vores maskine derhen? Virker understel og hydraulik? De små detaljer, Simulator X ikke indeholder, kan man selv simulere. Det er det ekstra touch, der er med til at gøre det hele ekstra fascinerende og angribelig. Og lidt fantasi har vi vel lov at have.

Grafikken som sådan er som den computer man spiller på. Vi har afprøvet den på en stærk computer med meget høj opløsning, og så vil vi understrege, at den er genial. Grafik er noget man siden midten af 90'erne så meget strengt på, når man som anmelder tjekkede spilfabrikanternes formåen. Grafik er nu om dage i top. Stort set. Vælger man de ypperste indstillinger på alle punkter i Simulator X, kan man ikke andet end lade sig imponere. Tag nu for eksempel Frihedsgudinden ved indflyvningen til New York, JFK-lufthavnen eller mega-lufthavnen Heathrow ved London, som enhver rejsende og flyentusiast kender, eller de østriske alper. Vi kunne blive ved. For ikke at snakke om hav og vand. Fantastisk. Grafik i top er i år 2007 et must for spillere og brugere af simulatorer, ja, i det hele taget brugere af computere. Er den i orden, fristes man. Omvendt står man af. Vi har endnu ikke landet vort sidste fly i Simulator X.

Kristian og Henrik Jensen



Computerkrav:

Som minimum Win XP/Vista. 1 GHz processor, 15 giga fri plads på harddisken, 56,6 kb tilgængelig internetforbindelse (hurtig forbindelse bedst) for at flyve online. DirectX 9 og 32 mb ram på grafikken (Jo flere ram her, jo bedre). Men, jeg vil understrege, at Simulator X er krævende. De anførte systemkrav er absolutte minimummer. Alt derover er en klar fordel. Dvs. gamle maskiner (pc'er) ikke er egnede. Simulatoren betjenes med både taster og mus, idet der er rigtig mange indstillinger/betjeningsmuligheder.

Vejledende udsalgspris: 549,95

Mit kendskab til batterier, motorer, fartregulatorer, watt, volt og amp. begrænsede sig til indendørsflyvning. Først med hjemmelavede modeller og senere til Shock-flyene fra Ikarus, og det var med dem og lipo-batterierne, der for mit vedkommende begyndte at blive interessant med el som drivkraft.

Min passion for kunstflyvning har jeg haft i mange år, og jeg har prøvet forskellige brændstofmotorer fra Webra, YS til OS, og har altid været godt tilfreds med dem. Det var først, da der ved VM i Polen i 2003 blev brugt el som drivkraft, at jeg fik øje på, at det kunne bruges til kunstflyvning og måske med fordel.

Det skulle hurtigt vise sig, at el var kommet for at blive i kunstflyvningsregi. Motorerne blev videreudviklet, og fartregulatorerne blev fyldt med software, så man kunne justere alt muligt, bl.a. bremseeffekten på propellen ved tomgang. Batterierne blev lettere og fik flere amp. Det var nu ikke længere nødvendigt at bygge specielle modeller, som var meget lette for at kunne overholde den magiske 5 kgs grænse ved kunstflyvning. Det viste sig også hurtigt ved de efterfølgende EM og VM mesterskaber, at der var flere og flere, der benyttede og benytter sig af el.

Desværre resulterede den store udvikling ikke i, at udstyret blev billigere, men kun at materiellet blev bedre. Batterierne var tungen på vægtskålen, og det betød, at man skulle lægge endda en god slat penge, og "tage" dem alle sammen med op i modellen ved hver flyvning, med chance for at ødelægge hele sit energilager ved et evt. styrt. Jeg havde regnet ud, hvis jeg skulle flyve med YS 160 dingo, så ville mit brændstofbudget blive ca. det samme som at købe 2 sæt batterier, det var ikke det, der skulle afgøre om det blev el, eller forbrændingsmotor jeg ville vælge.

I vinteren 2006 var jeg godt i gang med min nye kunstflyvningsmodel, Oxalys, fra firmaet ZN-LINE i Belgien. Jeg havde ikke lavet noget klar til motormontering endnu, da jeg stadig var i tvivl om jeg skulle hoppe

på el-bølgen, eller om jeg skulle blive ved det kendte

En sen aften snakkede jeg med, Morten Laugesen, og vi kom ind på priser på el grej, og her kom så beslutningen om, at montere en el-motor i modellen. Morten havde en Cyclon F3A, motor liggende, som han ikke regnede med, at han fik brug for. En Hacker Acro 90 competition fartregulator, 2 Thunder Power ladere og balancer blev købt, og dertil skulle der købes batterier. To sæt Thunder Power 6000 mAh. batterier blev bestilt. Morten brugte selv TP 5300 mAh. batterier, men da vi havde hørt at Cyclonen godt ville bruge nogen Amp valgte jeg et nummer større batterier.

Modellen prøvede jeg at holde så lav en vægt på som muligt, da jeg skulle bruge en del vægt til batterierne. Kunstflyvningsmodeller bliver nemlig vejjet med batterier, når det er el-drift, men uden brændstof, når



Mit første år som el-pilot

Peer Hinrichsen fortæller om oplevelserne ved at gå over til el i kunstflyvningsregi.

det er med forbrændingsmotorer. Når batterierne vejer ca. 1200 gram, så skal der tænkes, når man limer, og hvad der monteres af ekstra ting i modellen.

Til påske havde jeg fået regulator, lader og motor, men manglede stadig mine batterier. Da vi var i Hanstholm til lidt skræntflyvning var vores naboer i Vigsø feriecenter den såkaldte "El-hytte" bestående af Claus Tønnesen og Peter Beck. Jeg tog det hele med, så jeg kunne få lidt råd om lodning, ledningsføring samt om hvordan man omgås disse mange kræfter og store strømstyrker.

Vi havde nogle hyggelige aftener, og jeg blev meget klogere, syntes jeg selv. Vi fik testet Cyclon-motoren, og den leverede med det samme over 3000 watt med nogle godt lune Kokam celler tilføje, så det lovede godt for sæsonen.

Oxalys, stod flyveklar sidst i april måned, og foråret var kendetegnet af megen blæst og rusk, så det var ikke meget der blev trænet inden første konkurrence i Veerst. Det hele virkede fortrøstningsfuldt indtil en eftermiddag, hvor der var mindre vind, hvad var det for udfald, motorcut og stop i nogle af manøvrerne?

Da det havde blæst meget, havde jeg ikke bemærket, at modellen i nogle manøvrer gik i fail-safe. Jeg troede det var vinden, der drillede, men nu kunne jeg jo mærke og høre, at der var noget helt galt.

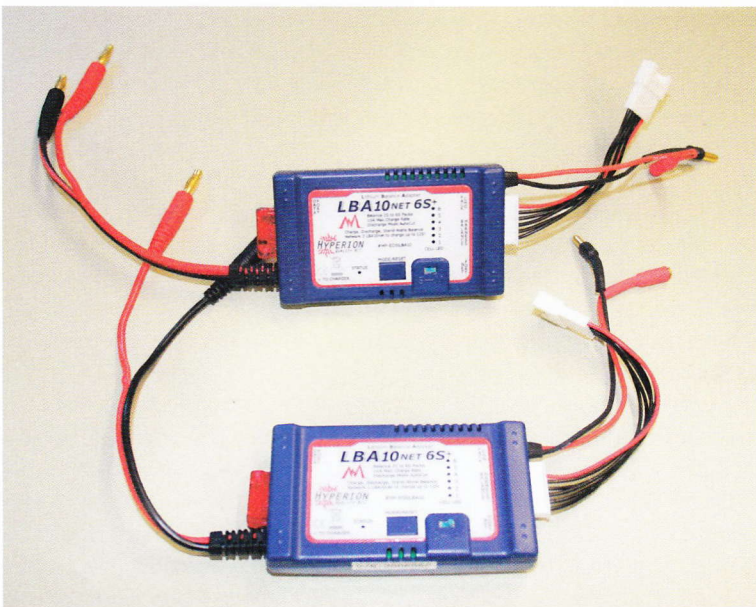
Nu begyndte flere måneder med udskiftning af modtagere, servoer, ledninger, ledningsforlægninger, kontakter, regulatorer, motor og til sidst også senderen. Vi fandt ud af, at min gode og trofaste ven, Multiplex 4000, ikke var så hurtigt mere, som den havde været. Det var tydeligt at se, at servoerne bevægede sig langsommere end når jeg brugte Graupner og Futaba-sender. Jeg fik tilbudt at låne min svigerfars Graupner-sender, så jeg kunne komme videre med træningen, det hjalp dog ikke på forstyrrelserne, men nu havde jeg da en sender som kunne følge med udslagene.

De mange forstyrrelser bevirkede, at jeg ved årets første 2 konkurrencer ikke deltog, da jeg stadig eksperimenterede med forskellige opsætninger, og jeg havde både kontakt og Hacker-regulatoren til test ved, Eggert Neistrup og Jan Reichel, som fandt nogle

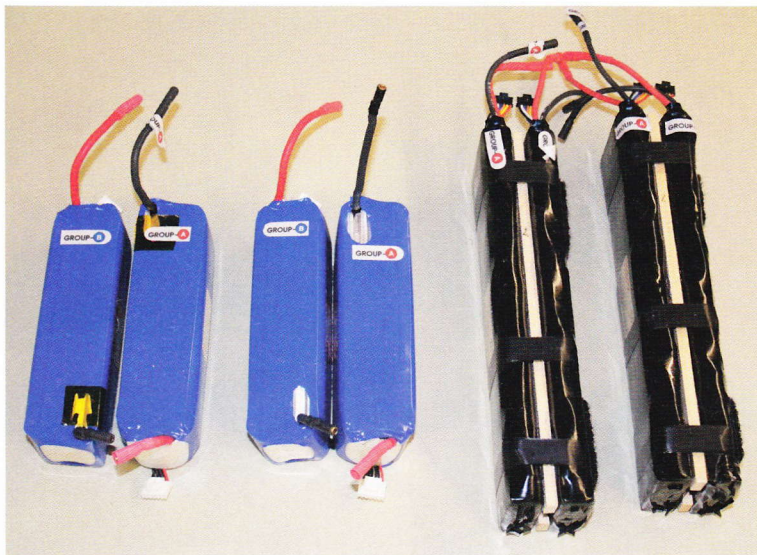
uheldige "støj udstrålinger". De testede også den tidligere version af Hacker 90 Acro regulatoren, og den "støjede" langt mindre end den nye competition udgave. Efterfølgende har jeg så taget konsekvensen, og skiftet Hacker-regulatoren med en Schulze, men forstyrrelserne var der stadig. På dette tidspunkt var jeg faktisk godt og grundig træt af el, men jeg mente, at det nok skulle løse sig på et tidspunkt, men man kan jo blive klogere.

Min første konkurrence blev Grenå Cup. Jeg var tvunget til at flyve med forstyrrelserne, da der kun var 3 konkurrencer tilbage, hvis der skulle udtages point på bordet, var jeg nød til at deltage. Jeg havde fået trænet noget, og havde efterhånden vænnet mig til forstyrrelserne, som kun kom i nogle specielle vinkler og i nogle af manøvrerne, desværre var 8 punktsrulningen en af de manøvrer, hvor for-





Balancerne fra Hyperion, kan kobles sammen via et datakabel, så de kan balancere op til 12 celler.



Herover: Hyperion LVX 5000 mah og Thunder Power TP 6000 mah batterierne.

Herunder: Cyclon F3A motoren. Den skal helt sikkert monteres i en 3D flyver, da den virkelig kan sparke r...



styrrelserne morede sig med at komme frem, og det betød, at de ikke altid så lige kønne ud.

Der skulle jo også deltages ved EM i Schweiz, og lysten til at tage derned med forstyrrelser var ikke særlig stor. Derfor blev der taget kontakt til Manfred Greve fra Tyskland, som har fløjet med el i et par år, og har lavet forskellige test af motorer og regulatorer. Jeg besluttede mig for at indkøbe en, Plettenberg EVO motor og den Schulze regulator, som jeg tidligere omtalte. Manfred Greve fortalte, at ud fra de test han havde lavet, havde det vist dig at de 2 tilsammen kun afgav lidt udstråling således, at mine forstyrrelser formentlig ville være væk. Det skulle dog vise sig ikke at holde stik, men strømforbruget var blevet mindre med EVO motoren i forhold til Cyclon motoren, og den havde stort set samme trækraft. Så lidt positivt kom der da ud af det.

Morten Laugesen havde ved samme lejlighed bestilt EVO motoren fra Plettenberg sammen med den store Schulze regulator, nu kunne vi sammenligne vores flyvninger med hinanden, da vi stort set havde samme setup. Det så ud til at Mortens motor havde lidt flere overskuds kræfter end min havde, og ved at montere E-meteren fra Hyperion, kunne vi se, at hans motor trak flere amp end min gjorde. Det måtte være batterierne, som gav den forskel. Morten bruger TP 5300 hvor jeg bruger TP 6000, åbenbart kunne de ikke levere de samme amp som TP 5300. Min kunne trække ca. 75 amp. hvor Morten trak ca. 85 amp.

Ved JM, vores sidste konkurrence inden vi skulle til EM, havde Flemming Nielsen fra Dronninglund nogle helt nye Hyperion batterier med, som han mente, at jeg skulle prøve. Batterierne havde han fået af, Gudmund, fra New Heading, importør af bl.a. Hyperion produkter, og Flemming mente, at det kunne være spændende at få dem testet i F3A regi. Se nu skete der pludseligt noget. Ved igen at montere E-meteren kunne vi måle, at jeg kunne trække 94 amp. ud af batterierne, og det var jo spændende.

Fredagen gik med at træne programmet med de nye batterier, nu havde motoren overskud af kræfter, så gaspinden skulle virkelig på arbejde nu. Flemming mente, at nu skulle jeg bare fyre den af, men hvis jeg måtte bruge dem til konkurrence, så skulle det jo også se pænt ud, så der skulle arbejdes med at finde en mellemvej, hvor vi fik brugt batterierne, men hvor flyvehastigheden også skulle holdes konstant, og det var en udfordring. Nu skulle gassen korrigeres i de store uvendige opadgående manøvrer for ikke at accelerere. Det havde jeg aldrig prøvet før, og det var en fed fornemmelse. Jeg fik lov til at bruge batterierne som Gudmund havde sendt til mig til konkurrencen, og efterfølgende fik jeg også lov til at bruge dem sammen med en pakke mere til EM i Schweiz. Jeg vil her ger-

ne sige tak til Gudmund og Flemming for hjælpen.

EM blev en noget anderledes oplevelse, da det regnede de 4 dage, hvor der blev fløjet de indledende runder, men det gik faktisk godt. Jeg var godt tilfreds med mit setup, og der var da også nogen hennene for at se, hvad der var monteret i modellen. Det var tydeligt, at vi havde en lidt hurtigere flyvestil end de andre der fløj el, og der var nogen som mente, at det var en fordel, da man ikke altid kan regne med vindstille vejr, som vi havde ved EM. Så jo - Danskerne kan godt komme med noget, som andre også synes er godt, og det er jo dejligt.

Nå tilbage i Danmark, hvor den sidste konkurrence skulle overstås, og det kun 14 dage efter EM. Ved den sidste konkurrence fik jeg så mit første chok med el udover alle forstyrrelserne, men dem havde jeg dog lært at leve med. Jeg kunne allerede tidligt i første runde mærke, at jeg ikke havde den samme trækraft, som jeg plejede at have, og da jeg skulle lave sidste manøvre gik motoren død, der var ikke mere i batteriet, se det er surt. Jeg fløj resten af konkurrencen med den anden batteripakke, og her var der ingen problemer, det skal dog siges, at det blæste meget kraftigt, og vinden var skrå på banen, og det betyder, at man er nødt til at flyve med mere gas for at kunne holde flyvelinien. Jeg har efterfølgende prøvet batteriet 2 gange, og kan ikke mærke, at der mangler kræfter, teorien er foreløbig, at det ikke har været ladet ordentligt op, eller at jeg simpelthen bare har haft gaspedalen for meget fremme.

Det var sådan lidt om mit første år som el-pilot, og jeg må sige, at selv om der var så mange problemer med forstyrrelser, har jeg overhovedet ikke fortrudt det. Tre sejre i 3 mulige konkurrencer kan man ikke tillade sig at være utilfreds med, og jeg er blevet utrolig glad for den måde som en elmotor kan trække modellen igennem luften. Det er meget lettere at flyve med ens hastighed, og modellen flyver lidt langsommere, hvorved man så har lidt mere tid til at korrigere, og det er jo ikke så ringe, når man hører til +40. Jeg er også sikker på, at det skåner servoerne og modellen, da den ikke bliver udsat for de store rystelser. Du er også fri for at gøre den ren. En tur på flyvepladsen og flyve 4 runder kan gøres hurtigt, og det har faktisk været inspirerende at tage ud og træne.

Nu sidder jeg så og venter på den næste Oxalys, som er bestilt, og nu overvejer jeg hvilken elmotor, der skal monteres. En Hacker har været på tale, men Plettenberg gør det jo godt, og så har man 2 ens modeller, som er en fordel, men hvad nu hvis Hackeren ville gøre det bedre, ja sådan kan man blive ved med at stille sig selv spørgsmål, så el er kommet for mit vedkommende for at blive.

Peer Hinrichen



Hacker regulatoren monteret i Oxalys'en. Den ses her sammen med programmeringsboksen, hvor man bl.a. kan justere timingen og ikke mindst bremseeffekten.



Plettenberg motor og Schulze regulator monteret i Oxalys.



The "Flying Bathtub"

Jeg kom for alvor ind i RC-modelflyvning for ca. 10 år siden. På den tid kunne man godt købe færdige ARF fly, men udbudet var lille og priserne høje. Hos forhandlerne var det store udvalg dengang træbyggesæt. Lige omvendt i dag – færdigmodellerne i træ og skum har overtaget markedet, til priser der gør selvbyggeren rent til grin. Det kan som regel ikke længere, økonomisk, betale sig at bygge selv. Men jeg holder nu af at bygge selv – bevares, jeg har da købt færdige fly, men får aldrig helt det samme forhold til ARF-modellerne som til dem jeg selv bygger. Min erfaring siger også, at skader efter styrt på selvbyggede modeller, er mindre og nemmere at reparere, end på ARF-modeller, de går mere i stykker end de hjemmegjorte.

Byggetegningen

I marts/april 1998 var der en byggetegning i RC Scale International af en Aeronca C2. Et fly der absolut kan deltage i konkurrencen om at være verdens grimme fly – det var derfor jeg faldt for den, en semiskala, med et spænd på ca. 120 cm. Øgenavne er ofte et udtryk for positive følelser. Overskriften "Det flyvende badekar" fik Aeronca C, C2 og C3 påhæftet. Når man ser på denne klodsede kasse af en flyvemaskine, er det et ret godt valgt øgenavn synes jeg. Nu havde jeg kun erfaring fra færdige

byggesæt fra fx Great Planes – med de fine byggevejledninger etc. Og denne Aeronca C2 skulle jo bygges alene ud fra en tegning. På med vanten, jeg kunne jo altid få hjælp til projektet fra min gode ven og meget erfarne selvbygger, Henning Caspersen.

Luftens "Folkevogn"

Aeronca C2, skabt af Aeronautical Corporation of America, US, var designet ud fra ønsket om at skabe en billig og simpel flyvemaskine til amatørpiloten. Flyet blev skabt under indtryk af den "Store Depression" sidst i 1920'erne, med appel til de, der ikke havde råd til større og måske også bedre maskiner.

Aeronca C2 var i realiteten en enkeltsejdet flyvemaskine, der dog kunne have en passager siddende på et bræt bag piloten. Den lidt større og senere C3 havde plads til 2 personer "side by side". Aeronca C2 skulle først og fremmest være et billigt tilbud, men samtidig nem at flyve. Det er derfor, at landingshjulene er placeret lige under kroppen, så piloten ved at læne sig ud, kunne se når hjulene tog græsbanen. En anekdote om flyet fortæller: "Ofte når man landede på græsningsmarker, fik piloten smidt kokasser i hovedet af hjulene, når han lænede sig ud".

Flyet blev beskrevet som en "powered glider" pga. dets fine glidetæl og lave landingshastighed.

Et Aeronca C2 fly kunne erhverves for ca. 1.650 dollar og C3 kostede i 1935 ca. 1.890 dollar. Produktionen indledtes som nævnt omkring 1930 og stoppede i 1937, da var der bygget ca. 520 C2 og C3.

C2 var oprindeligt udstyret med en motor på 26 hk – senere fik den 30 hk. C2 har præsteret flyvning i 6.000 meters højde, og kunne med en speciel tank holde sig i luften i 26 timer. Tomvægt 184 kg – lastet 317 kg – alm. flyvehastighed ca. 100 km, max. 137 km i timen. Man kan vel egentligt, uden at overdrive, også se Aeronca C maskinerne som datidens Ultra light fly.

EL – fanatisme

Godt i gang med bygning af modellen, så jeg pludselig lyset – el motorer, det var sagen. Dengang i 1998 (el- og RC-mæssigt i den mørke middelalder) hed det Speed 600 med gear og 8 sup. C celler. Ups! Måser af vægt og en alt for stor planbelastning. El-fanatisme vandt hos mig og Aeronca C2 projektet røg på hylden.

Så en dag (som det hedder), så jeg, at Philip Kent – manden bag RC Scale tegningen – faktisk også havde gjort en 1:1 tegning af Aeronca C2 med et spænd på 2 meter. Gammel kærlighed rustet som bekendt ikke, så jeg fik bestilt en tegning i England. Jeg kontaktede også grenredaktør, Arild Larsen, for at høre om Modelflyvenyt måske kunne have interesse i et par artikler om mit projekt. Uha, hvor var Arild i tvivl – hvorfor vil du dog bygge så grim en maskine, spurgte han? – derfor - og så den for mig at se interessante historie bagved.

„Kleiner mann wass nun“?

2 store tegninger ankom her i vinter, og så begyndte mine problemer. Alle mål skulle omsættes til metriske. Man må efterfølgende træffe et valg, de engelske mål er



ret skæve i forhold til de metriske mål, hvorefter kontinentets materialer er fabrikeret. Skal man gå op i dimensioner eller ned? $1/8''$ på tegningen svare til 3,2 mm, hmm! Skal man så vælge balsa på 3mm eller 3,5mm. Jeg endte med at gå både lidt op og lidt ned eksempelvis: $1/8'' = 3,2$ mm blev til 3mm- $1/16'' = 1,6$ mm blev til 1,5 mm, $3/16'' = 4,8$ mm blev til 5 mm osv.

Efter at have løst dimensionsproblemet og bestemt hvilke materialer jeg ville have, så skulle jeg finde ud af hvor meget af hver slags der skulle bruges, ingen grund til at købe mere end højst nødvendigt. Det var lidt af en opgave. Faktisk bredte jeg tegningerne ud på gulvet og bevæbnet med målestok, regnemaskine, papir og blyant fik jeg efterhånden styr på materialebehovet.

Valg af beklædning kan også give lidt hovedbrud, farven er til gengæld indlysende, da originalen var alufarvet.

Stop og start for byggeriet

Nu var det imidlertid blevet sommer – dvs. flyve- og reparationstid, så Aeronca C2, måtte vente til koldere tider. Hen på efteråret kom jeg i gang med de indledende manøvrer, der består i at omskabe balsaplader mv. til brugbare udskårne elementer. Jeg ville ikke ødelægge tegningerne, noget jeg faktisk ofte har gjort, ved at klippe i dem. Så ved hjælp af fotokopiering, kalkerpapir og bagepapir, fik jeg overført omrids fra tegningen til balsapladerne.

Man har et standpunkt, til ...

Der skal også vælges motor. Skal det være en El-outrunner eller en brændstofs – totakter eller firetakter. Jo, jeg har lagt lidt af el-fanatisme på hylden, men med de nye el-muligheder, er der jo masser af

kræfter i lang tid og med lav vægt. Men hvad med lyden og ikke mindst prisen. En passende firetakter kan jo erhverves for ca. 1.500,- kr. Det koster accuen alene! Nå, der er endnu en rum tid, til jeg må træffe mit valg.

Tegningerne er klar, materialer ditto – hvordan bærer man sig så lige an? Det er altså ret meget lettere med et færdigt byggesæt. Men ikke så sjovt, vel?

Beklædningsmateriale

Jeg har endnu ikke besluttet hvilket beklædningsmateriale, jeg vil bruge. Som nævnt er Oracover indkøbt, men jeg har også købt noget filmmateriale fra Toni Clark, der anvendes til deres skalamodeller. Det har jeg brugt og øvet mig med på et lille biplan, jeg har bygget – arbejdsmetoden er ligesom med Oracover, men materialet har en struktur, der med god vilje kan minde om lærred og så skal det altså males. Færdigmalet ser det ret realistisk ud, men kan efter min mening ikke strammes nok op og jeg vil gerne have en opstramning, der er med til at afstive vingen.

Nå, jeg købte så noget silkspan – i den tro, at det var silke af en art. Men det er papir, ligesom japanpapir om end nok en del stærkere. Det er fint at arbejde med, men ikke stærkt nok efter min mening. Jeg eftersøgte på RC-unionens forum et link til "hvor kan man købe silke...." og fik bl.a. et svar fra en modelflyver, der er medlem hos Woodstock. Han havde noget "kunstsilke" liggende, kaldet Koverall, fra Sig. Det har han ikke mere, for det købte jeg. Materialet kan bruges på samme måde som silke eller papir, dvs. klippes til og hæftes på modellen med dope eller cyano. For mit vedkommende dope – er allergisk overfor cyano. Koverall, der er et polyesterfabrikat, skal ikke alene do-

pes for at det strammer op, men inden, skal det strammes op med varmpistolens ligesom fx Oracover. Det bliver derfor meget stramt og afstiver rigtig godt. Efter et par gange dope, er det tid for malearbejdet.

Koverall, dope og maling kunne godt blive mit endelige valg.

Byggelokale i Randers

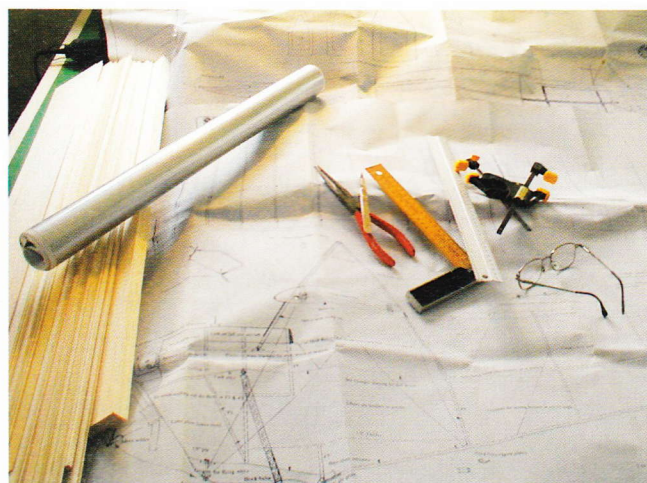
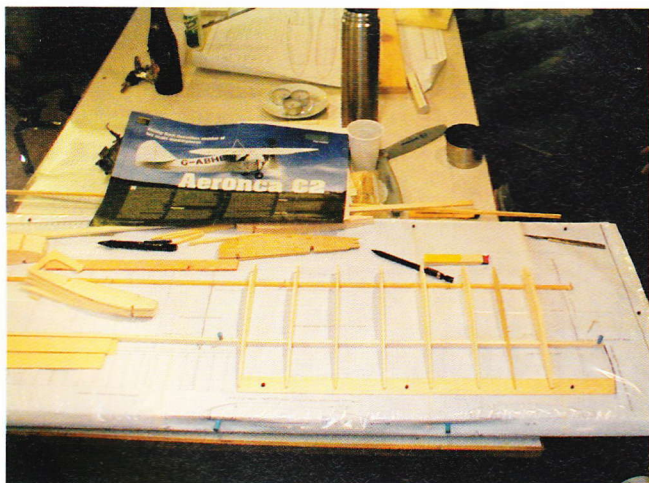
Bevæbnet med en byggeplade, udskårne stumper, lim etc. mødte jeg så i efteråret op i vores fælles byggelokale i Randers.

Lidt om det. En blandet kreds af medlemmer fra flere modelflyveklubber, har meldt sig ind i Randers og Omegns Husflidsforening – (og nej, det har ikke noget med stramajbroderi at gøre). Foreningen har til huse i et aktivitetscenter, der drives af Randers Kommune. Via medlemskabet, har vi adgang til et par rigtig gode lokaler, der nærmest er indrettet som folkeskolens sløjdrum (som jeg husker det, fra min folkeskoletid). Vi har også det gode, at materialer, halv- og helfærdige modeller kan stilles af vejen i et rum og være der til næste byggeaften. Det er en kæmpe fordel, ikke at skulle tage alt med hjem, frem og tilbage hver gang. Vi mødes hver onsdag aften til nogle timers hygge og byggemøde. De "gamle" byggerotter kan hjælpe de uerfarne – hvilket de gør med glæde. Vi får bygget, morer os og drukket kaffe.

Det er således min plan, at bygge Aeronca C2 i disse omgivelser vinteren over. Jeg vender tilbage med en artikel om hvordan det gik.

Godt nytår

Peter Høyer Hansen / OY8292
Sleipner Modelflyveklub/
Randers Modelflyveklub



Danmarksmester i skrænt Kaj H. Nielsen Knud Hebsgaard (2. plads) og Jørgen Larsen (3. plads).

Det Danske landsholds nye regntøj med påskrift, blev brugt meget i Skotland ved Viking 2006.



DM SKRÆNT

Den 14. oktober skulle dette års danske mesterskab i skrænt afholdes. Det blev helt internationalt der var deltagere fra Island, Norge, Tyskland samt 9 fra Danmark i alt 23 tilmeldte. Jeg tror nok det er det største antal, der har været tilmeldt et DM skrænt, men vejret var ikke med os i denne weekenden. Solskin og 2-4 m/sek. er ikke til skræntflyvning.

Vi satte banen op lørdag eftermiddag, men nåede ikke igennem en 0 runde før vinden nogle gange kun var 2 m/sek. og 45 grader skråt ind på skrænten. Søndag var det ikke bedre, så tiden blev brugt til fotografering og svæveflyvesnak.

Min kone Dorte havde spurt mig, om ikke der var interesse for at holde noget socialt sammentræf lørdag aften efter stævnet. Jeg spurgte alle deltagerne og fik et positiv svar, så vi havde en meget hyggelig aften. Tak til Dorte, Inger og Merete for deres arbejde med festen. Som tidligere nævnt var der ingen vind søndag, så stævnet måtte udsættes til lørdag den 28. oktober.

Lørdag morgen var der fremmødt 11 deltagere, det er klart, når man må udsætte et stævne kan man ikke forvente at alle kan komme igen. Vi var heller ikke heldig med vejret denne morgen, det regnede så meget, at vi efter briefing kørte ind til Hanstholm center for at spise rundstykke og drikke kaffe.

Efter nogen tid tog vi ud til sydvestskrænten ved fyret. Kl. 11 var der kun 3 m/sek. så jeg var igen ved at udsætte stævnet, mens vi gik og ventede holdt regnen op, vinden tog til i styrke og nåede op på 10-14 m/sek.

Vi fik hurtigt sat baneudstyret op, og kom i gang med at flyve. Vi nåede at flyve 6 runder dog med nogle små regnbyger undervejs, men vi fik alligevel et godt stævne ud af det dårlige vejr.

Helge fra Tyskland blev vinder af stævnet, men da det er et Dansk mesterskab, blev det Kaj H. som blev dansk mester i år, Tillykke med det flotte "come back" efter 20 års pause fra skræntflyvning. Nr. 2 blev Knud og jeg kom ind på en 3. plads.

Jørgen Larsen.

Resultat

		point	model
Helge Borchert	Tyskland	4879	
Kaj H. Nielsen	Filskov MFK	4855	Elita
Knud Hebsgaard	Esbjerg MFK	4747	Ellipse V2
Jørgen Larsen	Thy Rc klub	4733	Aris
Andre Austen	Tyskland	4488	
Ralf Lindert	Tyskland	4403	
Klaus Untrierer	Thy RC Klub	4135	Elita og Aris
Regnar Petersen	Brande MFK	3850	Ellipse
Kjeld Jensen	Sønderborg MFK	3594	
Preben Nørholm	Herning MFK	1524	Tragi
Peer Hinrichsen	Sønderborg MFK	udgik	

Alle deltagere ved DM skrænt bemærk at nogle af flyene har regnposer på, det var ganske nødvendig til dette års DM skrænt





Mindeord for

Kurt Rothmann Hansen

Det var med stor sorg, vi modtog meddelelsen om, at vores gode ven og mangeårige medlem, Kurt Rothmann Hansen, den 21/11 2006 var afgået ved døden efter få dages svær sygdom, 73 år gammel.

Kurt blev medlem af klubben kort efter, den var stiftet (1977), og har således været med i hele klubbens historie. Der gik kun kort tid, inden Kurt var at finde i vores bestyrelse som kasserer, hvilket han fungerede som indtil 2006, hvor han mente, der skulle nye kræfter til.

Kassererjobbet varetog Kurt med største omhu, alle respekterede ham for hans gode overblik – ikke alene for regnskabet, som blev ført perfekt, men også for hele klubbens ve og vel. Kurt gik altid i front, når der var opgaver, der skulle løses, som bl.a. klubhusbyggeriet i alle dets faser, og det årlige jettræf, som startede i 1988, ville være forløbet anderledes uden Kurts medvirken. Vi må heller ikke glemme Kurts store indsats for klubbens kvartalsblad "Gløderøret".

Som modellflyver var Kurt også meget trofast på flyvepladsen, onsdag-lørdag-søndag, og hvis vinden var til det, var han altid med på en skræntdag i Ejsing, hvor vi tit har hygget os med ham og nydt Sonjas småkager.

Kurts modeller var altid i orden og udført med højeste præcision og håndværksmæssig akkuratess, hvilket i øvrigt var kendetegnende for alt, hvad Kurt havde med at gøre.

Vi som medlemmer har enormt meget at takke Kurt for, og der vil fremover være et stort tomrum i vores klub.

Vore tanker og dybeste medfølelse går til Kurts nærmeste: Sonja og datteren Helle.

Æret være Kurts minde

På klubbens vegne
Holstebro Modellflyveklub
Jens Malmberg

Tegn abonnement på

Modellflyvenyt og få bladet til tiden i

hele 2007

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

Abonnementsprisen for resten af 2007 (ialt 5 blade) er 284,00 kr.

Bestil ved at udfylde og indsende nedenstående kupon.

Pas på dine blade

Vi har solide samlebind, der hver kan rumme 12 numre af Modellflyvenyt – 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 »Modellflyvenyt«. 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. 20,- 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, en mail eller på et postkort!

Vi har stadig enkelt-numre tilbage i

årgangene 1986-2006. De seneste årgange kan du bestille på kuponnen her, ældre årgange kan bestilles pr. telefon eller mail - og vi gir gerne et tilbud på bestilling af flere gamle numre!
Ring: 6224 1255 (ml. 10-14)
eller mail: mfn@plakatforlaget.dk

Hermed bestiller jeg:

Abonnement for resten af 2007 (ialt 5 blade), kr. 284,00

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

blå gul grøn rød sølv

- Årgang 2006, kr. 230,-
- Årgang 2005, kr. 210,-
- Årgang 2004, kr. 190,-
- Årgang 2003, kr. 175,-
- Årgang 2002, kr. 150,-
- Årgang 2001, kr. 150,-
- Årgang 2000, kr. 125,-
- Årgang 1999, kr. 125,-
- Årgang 1998, kr. 125,-
- Årgang 1997, kr. 125,-
- Årgang 1996, kr. 125,-

Følgende enkeltnumre (sæt kryds) à 60,- kr.

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
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"/>
2004:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2005:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2006:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2007:	<input type="checkbox"/>					

Beløbet vedlagt i check

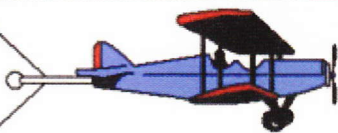
Navn: _____

Adresse: _____

Postnr./by: _____

Ved køb for under kr. 100,- tillægges et ekspeditionsgebyr på kr. 15,- til dækning af portoudgifter. Uden for Danmark tillægges altid et beløb til dækning af forsendelsen.

S. W. HOBBY



v/Svend Wirefeldt
Viborgvej 250, Svenstrup
8450 Hammel
Tlf. 40 37 27 73 Fax 86 96 97 31
www.swhobby.dk
E-mail: info@swhobby.dk

Nu faste åbningstider i butikken.
Man.-Ons.-Tors. 16.00 - 19.00
Fre. 13.00 - 17.00
Herudover kan der også åbnes efter
forudgående telefonisk aftale.

Aldrig gode tilbud - se hjemmesiden.

Forhandler bl.a. produkter fra Graupner, Multiplex, Hitec, Jamara, Kavan, Silver Star Models, CA Models, Oracover, Robbe, Futaba, CEN, FG og Traxxas m.fl.

AEROPLANKRYDSFINÉR

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

Pladestørrelser 1270 x 1270/1220 x 1220 mm.

Hurtig levering.

**OBS: Ny adresse
Nyt telefonnummer**

OS/FINÉR
v/Ole Laurtrup
St. St. Blichersvej 15
8370 Hadsten
Tlf. 8691 4884
Mobil: 3025 3222

Her kan din annonce være
kontakt annonceekspeditionen
på: 62 24 12 55 hverdage 10-14

VikingHobby

RC fly-modeller og tilbehør
Speciale: Emcotec, Saito, Hangar-9, E-Flite, Hyperion

Aldrig gode tilbud!

Find os her: www.vikinghobby.dk - info@vikinghobby.dk

Tel: 7020 2466 - Fax: 7020 2467

Besøg på adressen i Århus efter aftale

SIDEN 1948



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

MODEL & HOBBY

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

DINO HOBBY

Skandinaviens bedste priser

GRAUPNER ARF FLY Særligt:

MUSTANG VOODOO CHILE ARF, best.nr. 6277, spv. 1,6 m.	1695,-
EDGE 540 ARF, best.nr. 6258, spv. 2,0 m.	1995,-
GEE BEE SPORTSTER ARF, best.nr. 6293, spv. 1,5 m.	995,-
EXTRA 300L ARF, best.nr. 6282, spv. 1,6 m.	995,-
EXTRA 300L ARF, best.nr. 6282.MX, spv. 1,6 m.	
incl. OS MAX 61 FX	1995,-
BO 209 MONSUN ARF, best.nr. 6278	1195,-
EXTRA 300L ARF, best.nr. 6247, spv. 1,8 m.	1495,-
ULTIMATE ARF, best.nr. 9380, biplan, spv. 1,06 m.	1395,-
TRAINER 65 ARF, best.nr. 6250, spv. 1,65 m.	795,-
TRAINER 65 ARF, best.nr. 6250.M, spv. 1,65 m.	
incl. OS MAX 65 LA	1295,-
SKY HERO ARF, best.nr. 6244, spv. 1,54 m.	795,-
SKY HERO ARF, best.nr. 6244.MX, spv. 1,54 m.	
incl. OS MAX 46 FX	1495,-
HARVARD AT-6 ARF, best.nr. 6206, spv. 1,54 m.	1195,-
BÜCKER JUNGSMANN ARF, best.nr. 4649, biplan, 1,67 m.	1695,-
GILES 202 ARF, best.nr. 6230, spv. 2,35 m. stormodel	4995,-
KANGAROO ARF, best.nr. 6264, jetmodel	3995,-
MINI SHOW FLYER 3D ARF, best.nr. 6285, spv. 1,35 m.	895,-
MICRO SHOW FLYER ARF, best.nr. 9551, spv. 1,07 m.	595,-
KLEMM 35 SPECIAL ARF, best.nr. 9379, spv. 2,07 m.	1795,-
MC-10, anlæg med modtager R700, best.nr. 4720	1195,-
X-412, anlæg med modtager R700, best.nr. 4713 35/40 mHz	995,-
SUPERTILBUD: OS MAX 61 FX, m. dæmper og gløderør	995,-

CA MODELS

GENESIS F3A AF CHIP HYDE/MARCELO COLOMBO,
Spv. 1990 mm. Helt ny model med de bedste flyveegenskaber.
Kit: 5195,- ARF: 12995,-

EPSILON, nu 3 størrelser: alle til både EL og glød.	
EPSILON 40, kit: 1150,-	
EPSILON 60/90, kit: 1795,- ARF: 2795,- ARF: 4395,-	
EPSILON 120 F3A, kit: 2595,- ARF: 6495,-	

MATRIX ARF, ny model fra CA med glasfiberkrop, til EL eller glød.
spv. 1,6 m. 3995,-

Se CA Models flyve inden du køber på: www.camodel.com.ar

FUTABA - PRISFALD
FF9 Super, ny model, m. modtager 149 DP, 4Xservo S3001 3595,-
FF7 CAP/CHP m. modtager, 3XDigital servo S3151 2495,-
6 EXHP/AP m. modtager, 4Xservo S3003 1595,-
SERVO S 3001, allround kuglelejeservo 100,-

Graupner - CA Model - Futaba - Multiplex - Hitec - OS Engines
YS - Toni Clark - Hacker - Cyclon - Desert Aircraft - Zenoah
R&G - KAVAN - Jamara - Eurokit - APC - Du-bro - Sullivan

Besøg os på: www.dinohobby.dk
Email: post@dinohobby.dk - Tel. 27494095
Lager: Carlshøjvej 3, 2800 Lyngby, (ring i forvejen)
Leverandør til stat og kommune

BREV

Frankeres
som
brev

Tidsskriftet Modelflyvenyt
Strandhuse 4
DK-5762 V. Skerninge

Indbydelser

Tjek også
stævnekalender og
arrangementsliste
på side 41 og på:
www.rc-unionen.dk

PÅSKESKRÆNT ÅBEN HANSTHOLM F3F

7.-8. APRIL 2007

Påskeskrænt er igen i år tilmeldt F3F Euro-turen

THY RC KLUB indbyder til skræntkonkurrence i Hanstholm. Briefing finder sted på Vigsø-feriecenter kl.9.00 herefter kører vi ud til den aktuelle skrænt. Der er præmier til de 10 første pladser.

Der er store muligheder for, at der i visse vindretninger kan flyves på flere skrænter, samtidig kan der trænes i skræntkonkurrence på opsat bane, samt der kan hyggeflyves på de andre skrænter.

Startgebyr er kr. 150,-

For sen tilmelding ekstra gebyr på kr. 50,-

Oplys venligst følgende ved tilmelding:

Navn, RC-unions nr., F.A.I. Sporting Licens, kanal nr.

Tilmelding til konkurrencen skal ske til Jørgen Larsen.

Tlf. 97 93 62 61 eller mailadresse: j.k@larsen.tdcadsl.dk

Af hensyn til planlægning bedes man venligst tilmelde sig senest søndag d. 25. marts

Jørgen Larsen

Borgergade 19. Koldby

7752 Snedsted



PILOT TRÆF '07

11. marts 2007

SKELGÅRDSSKOLEN I TÅRNBY
KL. 10⁰⁰ - 15⁰⁰

UDSTILLING - LOPPEMARKED - HOBBYFORHANDLERE
SEMINARER - CAFÉ

ARRANGØR: MODELFLYVERKLUBBEN COMET



**MODELFLYVE-
UDSTILLING
2007**

Søndag d. 25 februar
kl. 10.00-15.00
i Aulaen Strandskolen,
Nellikevej, 8240 Riskov



Motorvej
Århus 46
Nord

Softevej

Ilva/
Ikea

Skejby

Nordlandsvej

Lystrupvej

Grenåvej

Tulipanvej

Strandskolen

Nellikevej

Enebærvej

**GRATIS
ADGANG**



PLANEMANIA



PolyFly batterier.

300/2S: 17g, 15/20C:	kr. 77,00
850/2S: 47g, 15/20C:	Tilbud. 100,00
1000/2S: 58g, 20/30C:	kr. 135,00
1000/3S: 87g, 20/30C:	kr. 185,00
1300/2S: 78g, 20/30C:	kr. 170,00
1300/3S: 114g, 20/30C:	kr. 250,00
1700/3S: 136g, 20/30C:	kr. 280,00
2200/3S: 175g, 16/20C:	kr. 350,00
2500/3S: 210g, 16/20C:	kr. 400,00
3200/3S: 390g, 16/20C:	kr. 530,00
4000/4S: 426g, 13/18C:	Tilbud. 700,00

PolyFly motorer:

2208/X: 36g, Model 200-500g:	kr. 120,00
2212/X: 47g, Model 300-800g:	kr. 135,00
2217/X: 72g, Model 300-1000g:	kr. 170,00
2814/X: 100g, Model 1,0-1,9kg:	kr. 240,00
3520/X: 200g, Model 1,5-2,8kg:	kr. 320,00
4120/X: 309g, Model 2,0-3,5kg:	kr. 425,00
4430/X: 400g, Model 3,0-6,0kg:	kr. 500,00

PolyFly regulatorer:

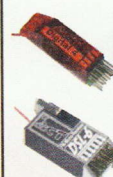
20A: BEC 2A:	kr. 130,00
30A: BEC 3A:	kr. 180,00
40A: BEC 3A:	kr. 250,00
45A: U/BEC, 2-7 LiPo:	kr. 340,00
60A: U/BEC, 2-7 LiPo:	kr. 380,00



www.planemania.dk

Tlf: 8750 9170

MVVS
model engines



ACT modtagere, tyske.

Digital-4: 4k, 5g, >1000m Hold.	
Forberedt for diversity:	kr. 365,00
Micro 6 Digital: 6k, 12g >1200m	
M/failsafe og hold:	kr. 410,00
DSL-6: 6k, 12g, >1200	
Med diversity og datalogger funktion.	
Pris:	kr. 475,00

Vigor servoer.

4,0g, 5N/cm, 0,09 sek.:	kr. 87,00
6,0g, 6N/cm, 0,09 sek.:	kr. 75,00
8,0g, 10N/cm, 0,17 sek.:	kr. 72,00
16,2g, 22N/cm, 0,11 sek.:	kr. 70,00
80g, 100N/cm, 0,22 sek.:	kr. 135,00

SWIFT EL-HELIKOPTER



Der findes nu mange fine aluminiums tuningsdele. Byggesæt: **Kr. 1775,00**

HAWK 30



med OS37-SZH **Kr. 2495,00**
eller uden motor **Kr. 1595,00**

Hummingbird 3D Pro



Byggesæt holder vægten til indenørs flyvning. **Kr. 750,00**

Brændstof pumpe



Slimline brændstof pumpe der passer på Cool Power dunken. **Kr. 545,00**



Lepton EL-helikopter

byggesæt fra Hirobo med motor - regulator - lipo batteri og lipo lader Plug & Play! et rigtig fint byggesæt i carbon - aluminium. **Kr. 6495,00**

T-Rex 450SE ARF sæt

alu-carbon ARF sæt incl. motor og regulator: **Kr. 2675,00**



T-Rex 600 byggesæt

T-Rex 600 byggesæt incl. motor og regulator: **Kr. 3275,00**



HIROBO SCAUDE EVO 50

helikopter byggesæt **Kr. 2895,00**
eller ARF incl. OS50-SZ Hyper Head og dæmper: **Kr. 3995,00**

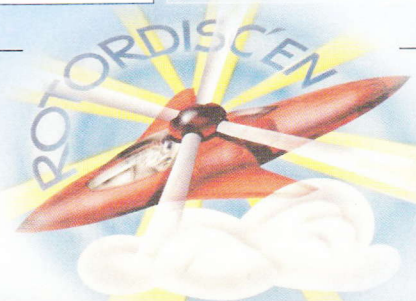
Vi har selvfølgelig alle reservedele på lager, samt alt tilbehør så som: Servo - gyro - modtager - sender - batterier - lader - rotorblade o.s.v.

ROTORDISC'EN

Amlundvej 4, Lindeballe Skov · 7321 Gadbjerg · Tlf: 7588 5454 / Fax: 7588 5495 · E-mail: rotordisc@teknik.dk - 24 timers service
Telefontid: Mandag 09.00-19.00 - Tirsdag 09.00-15.00 - Onsdag lukket - Torsdag 09.00-15.00 - Fredag 09.00-14.00

Se priserne og alle nyhederne på vores hjemmeside: www.rotordisc-rc-helicopter.dk

Der tages forbehold for tastefejl og udefrakommende prisændringer!



El-helikopter fra Thunder Tiger

Thunder Tiger mer RC!

MiniTitan E325

Data
Længde: 654mm
Bredde: 120mm
Højde: 120mm
Rotordia.: 725mm
Vægt flyveklar: 750gram



Art.nr: 40.TT4710-K10, MiniTitan kit
Prisniveau: ca 1.295.-
Art.nr: 40.TT4710-K11, MiniTitan kit
Inkl. Borsteløs motor og fartregulator
Prisniveau: ca 1.895.-
Art.nr: 40.TT4710-K10, MiniTitan ARF
Inkl. Borsteløs motor, fartregulator, servos og elektronikenhed med gyro
Prisniveau: ca 3.195.-

Designed by: 

Raptor E550



Data
Længde: 1150mm
Bredde: 140mm
Højde: 390mm
Rotordia.: 1245mm
Vægt flyveklar: ca 3300gram
Art.nr: 40.TT4730-K10, Raptor E550 kit
Prisniveau: ca 2.595.-
Art.nr: 40.TT4730-K10, Raptor E550 kit
Inkl. Borsteløs motor og fartregulator
Prisniveau: ca 3.945.-

Designed by: 

Raptor E620 SE



Data
Længde: 1220mm
Bredde: 140mm
Højde: 390mm
Rotordia.: 1345mm
Vægt flyveklar: ca 3500gram
Art.nr: 40.TT4730-K10, Raptor E62 SE kit
Prisniveau: ca 4.145.-

Her finder du mere information!

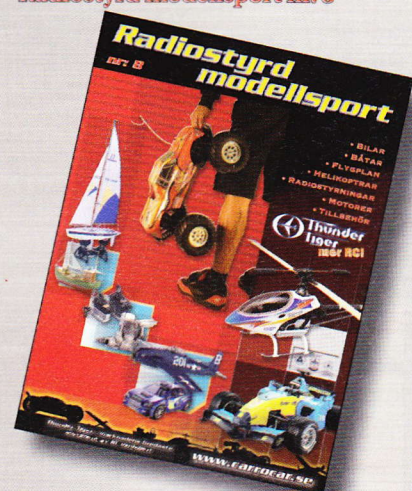
Thunder Tiger katalog och handbok 2007

NEW



Nu fås Thunder Tiger's 2007 katalog og håndbog på svensk i din butik. De 308 sider indeholder radiostyrede biler, MC, både, fly, helikoptere, motorer, RC anlæg, og mængder med tilbehør og optionsdele. Her finder du også råd og tips om hvordan du bedst kommer i gang med RC-hobby. Besøg din butik og spørg efter Thunder Tiger' 2007 katalog allerede i dag. Du kan også bestille kataloget direkte hos os. Send os dit navn og adresse, så kommer kataloget direkte hjem i din brevsprække. Glem ikke at vedlægge 50 kr i sedler.

Radiostyrd modellsport nr. 8



Det 16 siderede katalog er fyldt med nyheder fra markedes ledende producenter af RC. Nyhedskataloget Radiostyrd modellsport nr. 8 finder du hos nedenstående velassorterede butikker. Nyhedskataloget Radiostyrd modellsport nr. 8 kan også hentes på vores hjemmeside: www.carrocar.se.

Send din katalogbestilling til:
Carrocar AB • Box 1211
581 12 Linköping • Sverige

Forhandlere:

Holte	Holte Modellhobby 45 420113
Klarup	Leif O Mortensen 98 319422
Odense	Hobby House 66 124400
Århus	Hobby House 86 120062

Evolution F3AI

Utrolig flot og velflyvende F3AI indendørs model med kassekrop i Depron, vægt fra 195g, for AXI-2203/xx

Pris 390,-



Rogue 3D

Flot ARF i træ og glasfiber fra Fliton. Spændv. 80 cm. Vægt RTF ca. 680g Motorstørrelse AXI 2808/24

Pris 990,-



ME-262 Schwalbe

Den første 2 motors fra Flying Styro Kit til 2 Micro fans. Spændv. 110 cm.

Pris 1.090,-



Blue Bird servoer, tilbud ved 4 stk.

- 303CL, 3,7g, 0,7 Kg/cm, 0,11s..... 110,-
- 306BB, 6g, 1,1 Kg/cm, 0,10s, 1xleje..... 110,-
- 380MG, 15g, 3,6 Kg/cm, 0,15s, metalgear..... 130,-
- 621BB, 41g, 6,4 Kg/cm, 0,13s, 2xlejer..... 120,-
- 631MG, 43g, 5,0 Kg/cm, 0,10 s, metalgear..... 170,-

Børsteløse motorer

- SN-2406-32, 32g, 460g statisk træk..... 140,-
- SN-2408-21, 50g, 610g statisk træk..... 100,-
- SN-2410-9, 60g, 660g statisk træk..... 120,-
- SCM-2209/20, 36g, 580g statisk træk..... 190,-
- SCM-2213/26, 48g, 790g statisk træk..... 220,-
- Feigao 120L, 17g, ø12x30mm, inrunner..... 260,-
- Feigao 130L, 60g, ø20x40mm, inrunner..... 280,-

SN-LiPo batterier

- | | | |
|-----------------|----------|----------|
| | 2 celler | 3 celler |
| SN-450mAh, 15C | 80,- | 100,- |
| SN-600mAh, 15C | 90,- | 120,- |
| SN-1000mAh, 20C | 140,- | 190,- |
| SN-1700mAh, 20C | 200,- | 280,- |
| SN-2300mAh, 16C | 260,- | 360,- |
| SN-3200mAh, 16C | --- | 540,- |

Færdigmonterede med Hyperion balancerstik. Mange andre størrelser er på lager.

Batteri ladere

301DX, 1 til 5 LiPo, temperatur føler medfølger giver større sikkerhed under ladning.

Pris 510,-



LP4

Automatlader op til 4 LiPo celler, stiller selv ladestrøm

Pris 230,-



SM5050

Super lader til 10 LiPo, USB stik for sammenkobling med PC for udlæsning af lade/aflade kurver etc.

Pris 890,-



Power Analysator

Mål forbrug på EL-motor op til 100A, incl. PC software og RS232 kabel, så kurver kan vises.

Pris 390,-



Børsteløse regulatorer

- SN-10A, 10Amp, BEC, 10 gram..... 200,-
- SN-15A, 15Amp, BEC, 20 gram..... 200,-
- SN-30A, 30Amp, BEC, max 4 LiPo..... 270,-
- SN-50A, 50Amp, Opto, max 6 LiPo..... 350,-
- SN-70A, 70Amp, Opto, max 6 LiPo..... 450,-

Nye EL fly på vej ind



Spænd: 930 mm
Vingeeareal: 22,3 dm²
Længde: 1050 mm
Vægt: 750 g
Kr. 852,50



Spænd: 1000 mm
Vingeeareal: 17 dm²
Længde: 880 mm
Vægt: 680 g
Kr. 937,75



Spænd: 1030 mm
Vingeeareal: 20 dm²
Længde: 880 mm
Vægt: 750 g

Disse EL fly leveres med børsteløs motor og propel



Spænd: 1000 mm
Vingeeareal: 19,7 dm²
Længde: 990 mm
Vægt: 720 g
Kr. 852,50



Spænd: 700 mm
Vingeeareal: 9,6 dm²
Længde: 580 mm
Vægt: 500 g
Kr. 596,75



Spænd: 1000 mm
Vingeeareal: 18,2 dm²
Længde: 880 mm
Vægt: 680 g
Kr. 852,50

LC Models

WWW.LCMODELS.DK

Andre nyheder



The World Models EL fly produkter



Vi fører nu også produkter fra Weston UK



POWERMASTER

- 05% Aero kr 156,50
- 10% Aero kr 173,25
- 15% Aero kr 193,25
- 20% Aero - YS, Saito kr 234,50
- 30% Aero - Heli kr 279,25



Udsalg - Udsalg

Groovy - 90 3D / Allround



Spændvidde: 1720 mm
Vingeeareal: 64,3 dm²
Længde: 1740 mm
Vægt: 4050 g
Anbefalet motor: 4T 0.91 - 1.10

Kun 1495,-

Groovy - 90 3A



Spændvidde: 1670 mm
Vingeeareal: 54,0 dm²
Længde: 1700 mm
Vægt: 3800 g
Anbefalet motor: 4T 0.91 - 1.10

Kun 895,-



Spændvidde: 1460 mm
Vingeeareal: 37,4 dm²
Flyvevægt: 2700 g
Længde: 1260 mm
Anbefalet motor: 2T 0.46 eller 4T 0.52

P-51 Mustang - 46

Så længe lager haves



BÅDE



Kyosho Sunstorm 1000 GP RTR

KY-B41281. Længde 1085mm, Bredde 283mm, Højde 255mm, Vægt 2600g, Motor GXR-28MR m/Trækstart (Incl.)

Priskr. 3595,-



Kyosho Blue Streak 800 EP

KY-B40901. Længde 930mm, Bredde 255mm, Højde 150mm, Vægt 1850g, Motor 540 type, Propel 42 x 1,4

Priskr. 1250,-

Kyosho Blue Streak 800 GP

KY-B41901. Længde 930mm, Bredde 255mm, Højde 150mm, Vægt 1850g, Motor GT-16S-MR m/Trækstart (Incl.), Propel 42 x 1,4

Priskr. 2095,-

BILER



Atomic Warhead

Fjernstyret Buggy med ekstrem acceleration. Leveres samlet og klar til brug. (ekskl. brændstof, batterier og glødestarter.)

Priskr. 1495,-

Atomic Warhead Komplet

Fjernstyret Buggy med ekstrem acceleration. Leveres samlet og klar til brug. Inkl. startkit m/ glødestarter, 12 stk AA-batterier, ekstra gløderør, afterrun og 1 liter brændstof.

Priskr. 1895,-



Kingliness 1:16

Fjernstyret Buggy med ekstrem acceleration. Leveres samlet og klar til brug. (ekskl. brændstof, batterier og glødestarter.) 1:16, 4WD, Længde: 251mm, Bredde: 216mm, Højde: 120mm, Motor: ,05. 8 støddæmpere. 45cc tank. solid aluminium chassis

Priskr. 1495,-



NB16 1:16

Fjernstyret Buggy med ekstrem acceleration. Leveres samlet og klar til brug. (ekskl. brændstof, batterier og glødestarter.) 1:16, 4WD, Længde: 232mm, Bredde: 187mm, Højde: 108mm, Motor: ,05. High Torque Mini Servoer. 38cc tank. 14 kuglelejer

Priskr. 1395,-

CEN GT CT5

CEN CT-5 leveres med den nye NX-15 "Lightning Big Block" 2,5 ccm motor. Dette giver sammen med den justerbare 2-trinsgearkasse bilen

en topfart på over 110 km/t. Og hvis det ikke er nok fart for dig, leveres CT-5 ovenikøbet med et helt sæt alternative remme og remhjul. Du får altså 2 i 1, og det er helt op til dig hvor meget du vil slå dine konkurrenter. Bilen leveres færdigbygget med radiostyring (ekskl. batterier og glødestarter). Brændstof, glødestartersæt og batterier til radio købes separat.

Priskr. 3095,-



Tamiya Dark Impact

RC-anlæg, batterier og oplader sælges separat.

Priskr. 1625,-



Tamiya Courage

RC-anlæg, batterier og oplader sælges separat.

Priskr. 1450,-



Kyosho Citroen Xsara.

Kompletsæt inkl. startsæt, brændstof og batterier.

TILBUDkr. 2095,-



Kyosho Mercedes CLK

Kompletsæt inkl. startsæt, brændstof og batterier.

Tilbudkr. 2095,-



Kyosho Subaru Impreza

Kompletsæt inkl. startsæt, brændstof og batterier.

Tilbudkr. 2095,-



Carson Montana

Buggyen leveres med værktøjskasse indeholdende: glødestarter med lader, krydsnøgle, påfylderdunk, 12 batterier og 1 liter brændstof.

TILBUDkr. 3095,-



Carson Specter

Buggyen leveres med værktøjskasse indeholdende: glødestarter med lader, krydsnøgle, påfylderdunk, 12 batterier og 1 liter brændstof.

TILBUDkr. 2895,-

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 - 17.30 · LØRDAG KL. 10.00-13.00



Karo Air 3-1095

3 kanals kr. 1.195,-
komplet sæt med fjernstyringsanlæg



Karo Air 2-845 Dragonfly

2 kanals kr. 795,-
komplet sæt med fjernstyringsanlæg



Stor motorprogram fra SH

Til bil, båd, fly m.m.



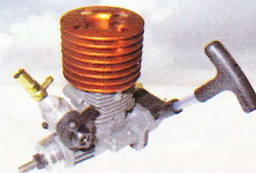
SH-21 Competition til bil



SH-32fs til fly



SH-21 til bil



SH-12 Slide Carb. til bil



SH-32 Marine til båd

Karo Air

Karo Air 3 kanals fjernstyringsanlæg Komplet sæt -
Karo Air standard servo
Karo Air mini servo

kr. 698,-
kr. 88,-
kr. 168,-

Komplet malespraysortiment fra Ghiant

Komplet malespraysortiment fra Ghiant
RC Styro: Til EPS
RC Colours: Til plastic
RC Car: Til polycarbonat
Pris pr. dåse (til alt og i alle farver)

kr. 58,-

Hobby Træ

Blue Phoenix, 2 m.svæver, godt begynder træbyggesæt,
2 kanals
Lindy 25, Godt begynder træbyggesæt, 3-4 kanals

kr. 398,-
kr. 598,-

Kvalitets servoer fra Blue Bird, Taiwan

BMS-306 Micro Servo, str.22 x 10 x 23, speed 4.8V - 0,11 sec/60, 6g
BMS-371 Micro Servo, str.24 x 11 x 24, speed 4.8V - 0,12 sec/60, 8g
BMS-380 Micro Servo, str.29.5 x 13 x 26, speed 4.8V - 0,13 sec/60, 13g
BMS-380MG Micro Servo, str.29.5 x 13 x 26, speed 4.8V - 0,15 sec/60, 15g, BB
BMS-620 High Torque, str.40.5 x 20 x 41, speed 4.8V - 0,15 sec/60, 45g, BB
BMS-620MG High Torque, str.40.5 x 20 x 41, speed 4.8V - 0,15 sec/60, 51g, BB
BMS-621 High Speed, str.40.5 x 20 x 41, speed 4.8V - 0,13 sec/60, 41g, BB
BMS-705 HighTorque, str. 42 x 21.5 x 22, speed 4.8V - 0,18 sec/60, 28 g, BB
BMS-706 High Speed, str. 42 x 21.5 x 22, speed 4.8V - 0,13 sec/60, 26 g, BB
SDC-05AB, Speed Control, 5A, m.B. 4-8 celler
SDC-10AB, Speed Control, 10A, m.B. 4-8 celler
SDC-45AB, Speed Control, 45A, m.B. 6-10 celler
Alle speed control med 1 A BEC

South Herts Models

Absolut den bedste glødestrømsregulator til permanent glødestrøm kr. 398,-



Walkera R/C Helicopter

Komplet helikopter incl. fjernstyring, lader, batteri, interface kabel og computer simulator program til mange helikopter og fly modeller:

kr. 2.495,-

Great Vigor

1/8 Buggibil

Model: Rex-x, topkvalitet, med T6 alu chassi, kuglelejer, aludæmper, ståltandhjul, krængningsstabilisator, high performance pipe, aluhjulophæng

kr. 2.585,-

eller incl. SH-21 Motor med slidekaburator og bagudstødning:

kr. 3.685,-



Auto & Surf A/S

Jollen 2 · 6893 Hemmet

Tlf. 75 28 04 55 · Fax 75 28 05 00

www.autoogsurf.dk · mail@autoogsurf.dk