

Modelflyvenyt

31. årgang • Juni 2007 • Løssalgpris 59,75 kr.

Hvorfor benzinhelikopter?

Argumenter og erfaringer ...

Er du vandskræk mand?

Om at gå på vandet ...



DCA Kode 0548 Udg. uge 25
ISSN 01056441
9 770105 644003 03

Ny konkurrence
Vind Microsoft Flight Simulator

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, indbydelser og lign. sendes til de respektive unioners sekretariater. Referater der modtages mere end tre måneder efter et arrangement, 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 før 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@mouridtsen.dk



Kim



Steen

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

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



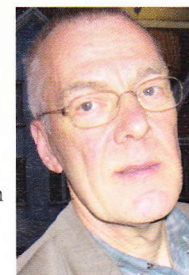
Lars



Arild

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

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

DEADLINEs i 2007

Nr.	Deadline
4/august	6. juli
5/oktober	7. september
6/december	26. oktober

Modelflyvenyt 3-2007

GENERELT

- **Stort og småt** 17
Om sikkerhedsnet og om at kaste bladene
- **Produktinformation** 46
Det vælter ind med nyheder skriver Lars Pilegaard og præsenterer det hele her ...
- **NY konkurrence** 54
Modelflyvenyt introducerer en ny konkurrence, hvor du kan vinde en Microsoft Flight Simulator!

BYGNING AF MODELLER

- **Er du vandskræk mand?** 18
- eller hvordan Lars Pilegaard tog første skridt til at gå på vandet
- **Focke Wulf 190 som FUGL FØNIX** 20
og hvordan et byggesæt havner som venstrehåndsarbejde i Lars Pilegaards travle hobbyrum.
- **B26 Marauder** 24
Et byggeprojekt - fiasko eller ...
- **Flying Bath tub - 2. del** 50
Peter Høyer Hansen fortsætter beretningen ...

MIN MODEL

- **Badedyret Mini Mag med overraskelser** 22
Lars Pilegaard kalder den også en omvendt begynder
- **Min første stormodel** 32
Lars P. Colstrup fortæller om Katana på 13 kg.

FRITFLYVNING

- **20 starts konkurrence** 40
Lars Buch Jensen fortæller ... og vi bringer resultaterne
- **Nyt fra Fritflyvningsunionen** 40
- **Nyt fra Dansk Modelflyve Veteranklub** 41
- **Landsmøde i Dansk Veteranflyver Union** 41
- **Magnetstyring** 52
- en overset fritflyvningsklasse skriver Frank Dahlin

LINESTYRING

- **Referat af generalforsamling i Linestyriingsunionen** 36
Om sikkerhedsnet og om at kaste bladene
- **Nyt fra CL-Unionen** 38
Goodyearreglerne er ændret

HELIKOPTERFLYVNING

- **Hvorfor flyve benzinhelikopter?** 28
Troels Lund er gået over til benzin og forklarer hvorfor

SKALAFLYVNING

- **ARF model som konkurrencefly** 14
Bjarne Pedersen har prøvet at ændre en ARF model til en mere vellignende skalamodel.

KLUBLIV, UNIONER, FORBUND

- **Konstruktionen omkring Modelflyvenyt** 13
Allan Feld lovede på repræsentantskabsmødet at tegne og forklare hvordan det hele hænger sammen - og det gør han så
- **Man har et standpunkt til man tager et nyt** 31
Arild Larsen har været til pilottræf
- **Nyt fra RC-unionen og sekretariatet** 42
Indbydelse 43
Stævnekalender 45
Klubliste 57



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,-



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.



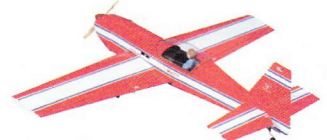
hobby-centret

- alt til mindste detalje

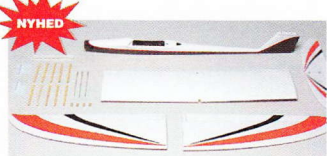
Søgade 26 · Ringsted · Telefon 57 67 30 92
www.hobby-centret.dk



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 3.395,-



NYHED
 SIREN HOTLINER, ARF m/ carbon fiber krop.
 spv.: 2000mm, RG15 profil.
 Modellen er klargjort til mont. af servoer
 og motorgrej TILBUD 1395,-



DATALOGGER
 Ny forbedret udgave - se websiden.
 Måler strøm, omr., 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.
 børsteløs motor. Inkl. radio. Inkl 2 sæt vinger med
 og uden krængrør 1295,-



Dualsky børsteløse motorer dækker næsten alle
 behov fra ca 50W til ca. 2500W.
 Priser fra 260,- til 885,-

Agenturer:

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



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, glødestrømsakku m. lader, håndbetjent
 brændstoftanke samt div. lim ... kr. 3.500,-

EN GOD START MED EL

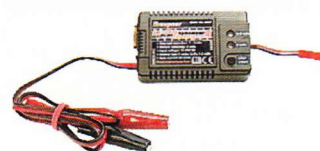


SPECTRA ARF er en 2 m elsvæver (færdig-
 bygget) som vil være en god begyndermodel.

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,-



Copyright 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 G3.5 PRIS - se websiden
 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. 350,-
 Add on's 1-5 kr. 350,-

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 kober 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:

Mandag 10-18	Torsdag 10-18
Tirsdag 10-17	Fredag 10-16
Onsdag 10-17	Lørdag efter aftale.

FERIELUKKET I UGE 29 OG 30

Tiderne er vejlede og der kan i visse tilfælde
 være åbent længere. Ring evt. Ændringer i
 åbningstiderne kan ses på hjemmesiden.

Nørrelid 14 • 4440 Mørkov • 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...

HYPERION

Power setup



EDGE 540T "10e", spv. spv 92 cm 895,-
Model + motor + regl. + bagmont. 1785,-



EDGE 540T "25e", spv 118 cm 1425,-
Model + motor + regulator. 2495,-

NYT Power setup



Katana F3A "10e", spv. 91 cm 795,-
Model + motor + regl. + bagmont. 1795,-



Chipmunk "10e", spv. 96 cm 795,-
Chipmunk "70e", spv. 160 cm 1650,-
Model 10e + motor + regl. + nav 1570,-



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

EPP MODELLER



Mustang P-51H 395,-
Unique 395,-
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
Unique, spv. 94 cm 395,-
3 forskellige farvekombinationer.
AXi 2208/34 SILVER + JES 12 Eco. 495,-



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

MULTIPLEX

2007 Nyheder:



Twister, spv. 85 cm, Impeller model 1350,-
Kommer med Impeller og børsteløs motor!
Nu er det meget nemt at flyve Impeller.



Gemini, spv. 92 cm, EPP model 795,-
Cularis, spv. 261 cm, EPP model 1285,-
Kan bygges som svæver eller elektro.



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,-



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 flyware.
Easy Glider Electric, spv. 200 cm 675,-
Easy Glider, spv. 200 cm 550,-

TOPMODEL CZ - 2007



Linea, spv. 256 cm med flaps. ARF 1795,-
Let 3-delt vinge, ribbeopbygget, beklædt
Fantasy, spv 320 cm med flaps, ARF 2650,-
F3J trainer med elektro / god termikflyver.
Det aftagelige haleplan samt den 3-delte vinge gør modellen transportvenlig.
Se yderligere info på hj.siden.

EL-SVÆVERE



Classic, spv. 2500 cm, termiksvæver 1295,-
Til børsteløs motor, motorsæt fra 1180,-
Svist, spv. 276 cm 1350,-
Til børsteløs motor, motorsæt fra 1530,-



XL3200 1895,-
Blizzard, spv 350 cm. ca. 2.7 kg 1895,-

NYHED 2007



Katana MD, spv. 117 cm 1425,-
Model + motor + regulator 2495,-

BØRSTELØSE



AXi 2808 AXi med bagm. AXi 5330 F3A
AXi 2808/24, 78g, 3 Li-Po, 10x5 580,-
AXi 2814/12, 106g, 3 Li-Po, 10x5 630,-
AXi 2820/10, 151g, 10c/3 Li, 11x5.5 680,-
AXi 2820/12, 151g, 3-4 Li, 12x8-11x5.5 680,-
AXi 2826/10, 181g, 3-4 Li, 14x5-12x6 750,-
AXi 2826/12, 181g, 4-5 Li, 13x8-11x6 750,-
AXi 5320/28, 495g, 8-10 Li, 23x11 1650,-
AXi 5330/F3A, 652g, 10 Li, 22x12 1875,-
AXi 5345/16, 895g, 12 Li, 24x12 2175,-
AXi 5345/18, 895g, 12 Li, 26x10 2175,-

Her er kun vist et udpluk af programmet
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 SPIN 77 og 99
Jeti SPIN 33 BEC, 2-5 Li-Po, 30g 650,-
Jeti SPIN 44 BEC, 2-6 Li-Po, 40g 795,-
Jeti SPIN 66 BEC, 2-6 Li-Po, 70g 1095,-
Jeti SPIN 77 OPTO, 4-12 Li-Po, 105g 1395,-
Jeti SPIN 99 OPTO, 4-12 Li-Po, 105g 1995,-
Jeti Program-box (+ se data) 225,-
Switching BEC = 4S, 5S og 6S på BEC !!!

HYPERION

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

FERIE

Vi har ferie fra den 4/7 til den 22/7. Vi ønsker alle en god sommer.

COMPUTER LADER



X-PEAK 220 AC/DC, 1-14c, 1-5 Li-Po 700,-



X-PEAK 3plus 5A, 1-14c, 1-5 Li-Po 495,-
Intelli-speed, 7A, 1-14c, 1-5 Li-Po 525,-



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 !

HYPERION



KOKAM

Alle Kokam med kabel og balancerstik

Se vores nye KOKAM annonce på side 12.

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,-



Cockpit SX, løs sender m/Synth 1295,-
Cockpit SX Comp.sendersæt m/Synth 1895,-
Hitec Optic 6 Comp. anlæg m/4 servo. 1595,-

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



Vi nyder det virkelig.

Og ikke mindst er det en meget nødvendig opgave. Vi taler selvfølgelig om, hvad der med et moderne ord kaldes kvalitets-sikring.

Hyperion er opsat på at garantere dig et højt kvalitetsniveau. En helt afgørende komponent heri er at stikke fingrene i mulden, og se at tingene nu også fungerer i virkeligheden. Det giver sig udslag i afprøvede koncepter og anbefalinger, der vil guide dig sikkert gennem elektro-junglen.

Hyperion er Verdens hurtigst voksende mærke indenfor RC el-flyvning - og det er ikke en tilfældighed.

Nye, lave lipo-priser pr. 1. juni

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. Hælien er prøvefløjet 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. 995,-

Twister CP V2. Helikopteren for den kræsne pilot. Collective pitch version komplet med sender, 2 stk flybatteri og oplader. Vintertilbud kun kr. 1595,-

Nyheder



Jet Illusion. Lynhurtig El-jetmodel i glasfiber og træ. Spv. 60 cm. Længde 64 cm. Vægt med batteri ca. 300 gram. Incl. fan og børsteløs motor. Kyosho kvalitet Kun kr. 1495,-



Fw 190. WW II skalamodel. Spv. 142 cm. Længde 120 cm. Anbefalet motor 7,5 cc to-takt eller 8,5 cc firtakt Kun kr. 1040,-



Ultimate. El-skalakunstyvningsmodel i skum. Spv. 90 cm. Vægt med batteri ca. 800 gram. Incl. børsteløs motor, regulator og 2000 mah. Li-po akku Kun kr. 1295,-

Hobby World vil fra uge 31/2007 have nye indehavere: Helle og Jimmy Friis. Butikkens adresse bliver Haderslevvej 93 i Kolding.

Overtagelsen vil blive markeret med et goddag og farvel arrangement lørdag den 28. juli 2007, kl. 11 - 15 i den nye butik hvor alle er velkommen til at hilse på de nye ejere.

Vi takker de mange kunder der har støttet os gennem de 20 år vi har solgt RC-fly. Birgit og Erik.

Nyheder



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,-



Spacewalker II. El-skalamodel. Spv. 127 cm. Længde 99 cm. Vægt med batteri ca. 950 gram Kun kr. 795,-

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



Decathlon. El-skalamodel. Spv. 130 cm. Længde 100 cm. Vægt med batteri ca. 1200 gram Kun kr. 835,-



Suchoi SU-31. El-skalakunstyvningsmodel i skum. Spv. 102 cm. Vægt med batteri ca. 660 gram. Incl. børsteløs motor, regulator og 2000 mah. Li-po akku Kun kr. 1195,-



CMP Pro Discus CS. Svævemodel med glasfiberkrop. Spv. 260 cm. Vægt ca. 1150 gram Kun kr. 895,-



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



Boomerang trainer. Begyndermodel beklædt, vinge skal limes sammen og haleplan limes på kroppen. Spv. 155 cm kun kr. 795,-
Boomerang trainer med OS 46LA 7,5 cc motor kun kr. 1250,-
Boomerang trainer med OS 46LA motor og Hitec Optic 6 radio kun kr. 2720,-

Radioudstyr

FMS simulatorkabler med USB tilslutning fra kr. 95,-
Easyfly 2 simulator. Nyhed, med fotografik. Tilsluttes USB port og egen sender kr. 595,-
Reflex Phase RC-1 simulator. Med fotografik. Tilsluttes USB port og egen sender kr. 1595,-
Aerofly Professional Deluxe simulator. Med fotografik. 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 akkupaske, 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 akkupaske, 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 kvalitetes anlæg 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.

Leif O. Mortensen Hobby

FERIE LUKKET I UGE 30 OG 31
VI HOLDER LUKKET FRA DEN
23/7 – 5/8 2007.
GOD SOMMER



NYHED

Vi fører nu et stort sortiment af Phonix ARF modeller.
Alle modellerne er udført i en høj kvalitet og leveres
med alt nødvendig tilbehør.

Se mere på www.leif-o-hobby.dk

Accipiter 90 ARF

Spændevidde
1610 mm.
Vægt – 3800 gr.
Kr.



1595-

Corsair F4U 40 – 46 ARF

Spændevidde
1500 mm.
Vægt – 2800 gr.
Kr.



1295-

Mustang P51 – 60 ARF

Spændevidde
1570 mm.
Vægt – 3400 gr.
Kr.



1395-

Tigermoth 46 ARF

Spændevidde
1440 mm.
Vægt – 2600 gr.
Kr.



1250-

Classic 40 ARF Trainer

Spændevidde
1440 mm.
Vægt – 2600 gr.
Kr.



795-

Cap 232

Spændevidde
1300 mm.
Vægt – 2650 gr.
Kr.



1050-

Giles 202

Spændevidde
1350 mm.
Vægt – 2750 gr.
Kr.



1050-

Spitfire

Spændevidde
1390 mm.
Vægt – 2350 gr.
Kr.



1050-

PHONIX EL-MODELLER

Yak EP

Spændevidde
1070 mm
Vægt – 680 g
Kr.



695-

Tucano EP

Spændevidde
950 mm
Vægt – 550 g
Kr.



595-

Pillatus EP

Spændevidde
1100 mm
Vægt – 660 g
Kr.



595-

Ekstra EP

Spændevidde
1070 mm
Vægt – 680 g
Kr.



695-

Magic 3D EP

Spændevidde
1020 mm.
Vægt – 530 gr.
Kr.



595-

ØVRIGE PHONIX MODELLER

Mustang P5 EP	Kr. 1050-
Jupiter 40-46	Kr. 1050-
Laser 40-46	Kr. 1050-
AT 6 Texsan 60	Kr. 1295-
Sptfire 60	Kr. 1250-
Giles 202 60	Kr. 1195-
Dabolo 60	Kr. 1050-
Extra 300S 60-91	Kr. 1195-
Yak 54 61-91	Kr. 1195-
Sukhoi SU 31 120-160	Kr. 1895-
CAP 232 180	Kr. 2195-

Webra NYHEDER

Mangler du en god Benzin motor kom og se
Webra's nyheder med elektronisk tænding.

SPEED 91-P511

Specifikationer:
- Elektronisk tænding
- 15 ccm
- 730 gram
- 3 hk.



KR. 2395-

SPEED 150I

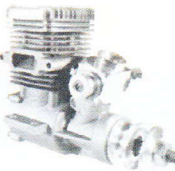
Specifikationer:
- Elektronisk tænding
- 25 ccm
- 860 gram
- 3,7 hk.



KR. 2895-

SPEED 55-P5 GT

Superlet 9,0 ccm motor.
Specifikationer:
- Elektronisk tænding
- 9 ccm
- 360 gram
- 2,1 hk.



KR. 1195-

ØVRIGE WEBRA MOTORER

FLY

Webra Speed 36GT Arro u/dæmper	Kr. 795-
Webra Speed 40F GT Arro u/dæmper	Kr. 940-
Webra Speed 40F GT Arro m/dæmper	Kr. 1.040-
Webra Speed 50F GT Arro u/dæmpe	Kr. 985-
Webra Speed 50F GT Arro m/dæmper	Kr. 1.085-
Webra Speed 61F Arro u/dæmper	Kr. 1.250-
Webra Speed 61F m/dæmper	Kr. 1.350-
Webra Speed 91-P5 Arro u/dæmper	Kr. 1.570-
Webra Speed 120F Arro u/dæmper	Kr. 1.795-
Webra Boxer 30-2 FT Glow Aero	Kr. 3.495-

HELI

Webra Speed 35 Heli Competition	Kr. 870-
Webra Speed 50GT Heli	Kr. 965-
Webra Speed 55GT-P5 Heli Comp	Kr. 1.195-
Webra Speed 61-P5 F	Kr. 1.785-
Webra Speed 91-P5 AAR Heli	Kr. 2.365-

Stort udvalg af tilbehør og reservedele på lager.

WEB BUTIK NYT:

Vi har nu indført et simpelt og billigere fragt system på vores web shop. www.leif-o-hobby.dk med følgende satser:
Leveringer i Danmark:
Køb over kr. 3000 – frit leveret Dkk.

Små forsendelser:

Breve og pakke op til 5 kg / max 1 mtr.
Emballage og fragt kun kr. 30.-

Volume forsendelser:

Pakker over 5 kg og 1 mtr.
Emballage og fragt kun kr. 60.-

Brændstof over 1 ltr. sendes kun med
Danske Fragtmand mod særskilt betaling.

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

Nørremarksvej 61 • DK-9270 Klarup • Telefon 98 31 94 22 • Fax 98 31 79 80 • www.leif-o-hobby.dk



1.499,-

CMPPro KATANA 140

Et perfekt 3D ARF fly fra CMPPro. Modellen har super gode flyve egenskaber og et lækkert udseende med CMPPro kvalitet. Den har et vingefang på 1800mm og er bygget af balsatræ, færdig beklædt med decals på.



2.150,-

CESSNA 310 ARF

Denne store tomotorede model med 2350 mm vingefang giver dig en skala lignende flyvning udover at den er stabil. Modellen er beregnet til 2x størrelse 50-70 motore og findes i to forskellige farver; rød-hvid og gul-hvid. Denne ARF model er bygget af balsatræ og leveres færdig beklædt.



GRATIS FORSENDELSE

CMPPro skaler modeller

Er du ude efter de bedste skala modeller? CMPPro tilbyder modeller i glasfiber krop med detaljeret finishing, pæne farver og gode flyveegenskaber. Detaljerne er støbt i glasfiber kroppen og decals er klistret på. Vi **garanterer kvalitet samt gratis forsendelse** på alle de populære modeller fra CMPPro. *Nordisk importer af CMPPro*



JET Ranger RTF



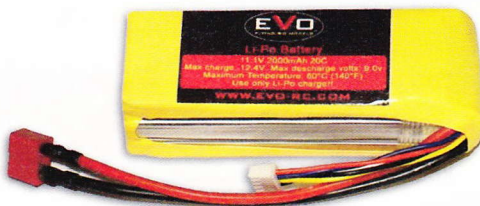
NYHED

7.4V Li-Po Simulator
4K. sender
USB kabel

1.250,-

Denne helikopter leveres komplet med alt hvad du skal bruge inkl. Simulator m. USB stik. Den er meget egnet til nybegyndere da den styres med dobbelt hovedrotor systemet der gør at den er meget stabil. Den er også sjov for øvede piloter og den kræver ikke meget plads!

Høj kvalitet Li-Po Celler



De bedste celler og til de bedste priser!

- | | |
|-----------------------|-------------|
| 11.1V 1000mAh 10C/15C | kr. 200,- |
| 11.1V 1300mAh 10C/15C | kr. 220,- |
| 11.1V 1500mAh 15C/20C | kr. 240,- |
| 11.1V 1800mAh 20C/25C | kr. 280,- |
| 11.1V 2000mAh 20C/25C | kr. 345,- |
| 11.1V 2200mAh 20C/25C | kr. 385,- |
| 11.1V 3300mAh 20C/25C | kr. 495,- |
| 18,5V 4200mAh 15C/20C | kr. 1.050,- |
| 22.2V 10000mAh 5C/10C | kr. 1.800,- |
- Se andre priser på vores hjemmeside

Hurricane 3D RTF PRO



HURRICANE 3D RTF PRO

2.550,-
GRATIS FORSENDELSE

Kom godt igang med helikopter flyvning. Modellen kommer 100% flyveklar med en 6k. computer sender med hukommelse til 4 modeller og de nødvendige mix til helikopter, fly og V-Tail svæverfly. Der er Li-Po batteri, oplader, brushless motor og reg., CARBON FIBER main blade, træningsunderstel. og simulator program.

Kom og besøg os i butikken i Bagsværd. Vi har altid over 500 fly og flere hundrede helikoptere på lager hvis du skulle mangle noget, ellers er du meget velkommen til bare at kigge!

HOBBYFLY
Bagsværd Hovedgade 116S
2880 Bagsværd
Danmark
info@hobbyfly.com
www.hobbyfly.com
tlf. 4444 8091

T-Rex 450 SE og 600CF



Align Produkter på lager: Nu har vi T-Rex 450 SE på lager samt T-Rex 600 CF i to forskellige udgaver, en med 600 L motor og en med 600 XL motor.

T-Rex 450SE V2	kr. 3.250,-
T-Rex 600CF/600L	kr. 3.850,-
T-Rex 600CF/600XL	kr. 4.100,-

XYH børsteløs motor



Power pro motorene er fremstillet med stor nøjagtighed i kvalitets materialer, og leverer top ydelse med meget lavt energitab. Alle motorer er fremstillet i CNC fræsset aluminium, som er eloxeret i forskellige farver og rotoren er fremstillet i forkromet stål. På vores hjemmeside kan nemt finde en motor som passer fint til dit fly.

Raptor Helikoptere Raptor EI-helikoptere



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

2.295,-
3.250,-



Raptor Mini Titan E325 1.295,-
Raptor Mini Titan E325
m. motor & 40A ESC 1.995,-
Raptor E550 2.595,-
Raptor E550
m. motor og ESC 3.995,-
Raptor E620 SE 4.095,-



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

2.995,-
3.850,-

Crash/Conv. kits

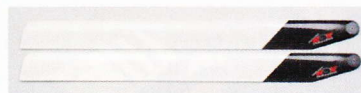


Raptor 30 Crashkit 565,-
Raptor 30V2 Crashkit 599,-
Raptor 50 Titan Crashkit 475,-
Raptor 50V2 --> Titan
Konverteringskit 895,-

Servo

HITEC HS-635HB 250,-
HITEC HS-6965HB 595,-
Thunder Tiger DS1015
(6V, 14,5Kg, 0,108/60°) 975,-

Rotorblade



KoK Composite
Classic 3D, 550 mm
Classic FAI, 550 mm
Classic 3D, 600 mm
Classic FAI, 600 mm
Extrême 3D, 325 mm
Extrême 3D, 550 mm
Extrême 3D, 600 mm
Extrême 3D, 680 mm
Extrême 3D, 710 mm

Haleblade, 85 mm 140,-
Haleblade, 95 mm 145,-
Haleblade, 105 mm 150,-
Haleblade, 110 mm 160,-

CSM



Gyro

SL 420 Micro Gyro, R4 1.095,-
SL 420 Micro Gyro, R4e 1.095,-
SL 630 Gyro (NY) 1.395,-
SL 720 Gyro 1.745,-

Govenor

RevLock 10 545,-
RevLock 20 695,-

Tilbehør

PC-Kabel (LPT) 185,-
PC-Kabel (USB) 295,-



Raptor 60V2 PRO 3.995,-
Raptor 90 STD 5.495,-
Raptor 90 SE 7.995,-

Ny Flightpower Distributør i Danmark

De bedste Lipo batterier nu komplet på lager i Danmark. Nye EVO 25 og EVOLITE pakker i alle konfigurationer og størrelser samt tilbehør.



FlightPower
Lithium Polymer

Holte Modelhobby
Øverødvej 5, 2840 Holte
www.holte-modelhobby.dk

Også salg til forhandler!

www.flightpower.dk



SebArt
di Sebastiano Silvestri

Angel S EVO 50E, kunstfl. spv. 158 cm 1825,-
Model + motor Hacker A50-14S + regl. X-70 SB 3500,-
Vægt model + motor + regl. ca. 2,3 kg ! (5S Li-Po)

Sukhoi 29S 50E, kunstfl./3D spv. 154 cm 1825,-
Model + motor Hacker A50-14S + regl. X-70 SB 3500,-
Vægt model + motor + regl. ca. 2,4 kg ! (5S Li-Po)



Katana S 50E

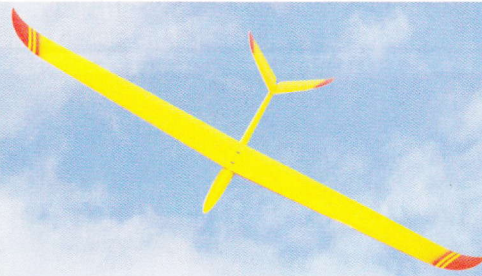
Kantana S 50E, kunstfl./3D spv. 146 cm 1750,-
Model + motor Hacker A50-14S + regl. X-70 SB 3425,-
Vægt model + motor + regl. ca. 2,25 kg ! (5S Li-Po)

Kantana S 50E, Brændstof konverteringssæt 175,-
Indeholder: Tank, motorfundament, skruer og det nødvendige træ for at monterer en OS 55FX / 60 FX eller tilsvarende motor.

Sukhoi 29S 30E, kunstfl./3D spv. 130 cm 1550,-
Model + motor Hacker A30-10XL + regl. X-55 SB 2795,-
Vægt model + motor + regl. ca. 1,25 kg ! (3S Li-Po)

Kantana S 30E, v2 kunstfl./3D spv. 125 cm 1450,-
Model + motor Hacker A30-14L + regl. X-40 Pro 2495,-
Vægt model + motor + regl. ca. 1,0 kg ! (3S Li-Po)

X-MODELS



Blade 1,9

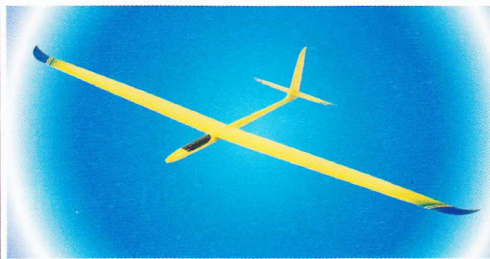
Alle X-modeller er af fuld GFK, kulfiber forstærket.

Modeller med krængror:

Blade 1,5 spv. 153 cm 1575,-
Blade 1,5 Carbon spv. 153 cm 1925,-
Blade 1,5 E spv. 153 cm til elektro 1575,-

Modeller med krængror og flaps:

Blade DS spv. 150 cm 1595,-
Blade DS Carbon spv. 150 cm 1995,-
Blade 1,9 spv. 190 cm 2395,-
Blade 1,9 Carbon spv. 190 cm 2995,-



SWORD 3,1

Sword 2,5 spv. 257 cm 3395,-
Sword 2,5 Carbon spv. 257 cm 3995,-
Sword 3,1 spv. 313 cm 3895,-
Sword 3,1 Carbon spv. 313 cm 4675,-



3S1P akku med kabel + balancerstik

Kokam 3 x 4000 SHD med balancer stik (30-60C)

15C / 30C

Antal	kapacitet	max strøm	vægt	størrelse	
2S	910SHD	13.5A	55g	13 x 34 x 66 mm	170,-
3S	910SHD	13.5A	79g	19 x 34 x 66 mm	250,-
3S	1250SHD	18.7A	114g	19 x 43 x 82 mm	295,-
2S	2000SHD	30.0A	114g	18 x 43 x 82 mm	290,-
3S	2000SHD	30.0A	168g	27 x 43 x 82 mm	410,-

20C / 40C

Antal	kapacitet	max strøm	vægt	størrelse	
2S	740SHD	14.6A	49g	12 x 34 x 66 mm	190,-
3S	740SHD	14.6A	70g	17 x 34 x 66 mm	285,-
2S	1500SHD	30.0A	90g	17 x 38 x 78 mm	275,-
3S	1500SHD	30.0A	130g	25 x 38 x 78 mm	390,-
3S	3200SHD	64.0A	268g	24 x 43 x 140 mm	650,-
3S	4800SHD	96.0A	402g	31 x 43 x 149 mm	1150,-
4S	4800SHD	96.0A	524g	42 x 43 x 149 mm	1495,-
5S	4800SHD	96.0A	644g	52 x 43 x 149 mm	1795,-

30C / 60C

Antal	kapacitet	max strøm	vægt	størrelse	
3S	1800SHD	54A	165g	24 x 34 x 99 mm	385,-
2S	2100SHD	63A	130g	18 x 34 x 99 mm	295,-
3S	2100SHD	63A	190g	27 x 34 x 99 mm	450,-
3S	2400SHD	72A	210g	30 x 43 x 99 mm	600,-
4S	2400SHD	72A	275g	40 x 43 x 99 mm	800,-
2S	3200SHD	96A	222g	16 x 43 x 149 mm	475,-
3S	3200SHD	96A	312g	24 x 43 x 149 mm	750,-
3S	4000SHD	120A	372g	27 x 43 x 149 mm	950,-
4S	4000SHD	120A	482g	36 x 43 x 149 mm	1260,-
5S	4000SHD	120A	592g	45 x 43 x 149 mm	1575,-
6S	4000SHD	120A	702g	54 x 43 x 149 mm	1885,-

Alle pakker kan leveres med microguldstik, 2 mm guldstik, grøn MPX stik, MPJET 3.5 mm eller 4 mm guldstik mod et mindre tillæg. 30/40/60C er peak 2S = 7.4V 3S = 11.1V 4S = 14.8V 5S = 18.5V 6S = 22.2V

HYPERION



NYHED
Kan anvendes både til Li-Po og A123 celler

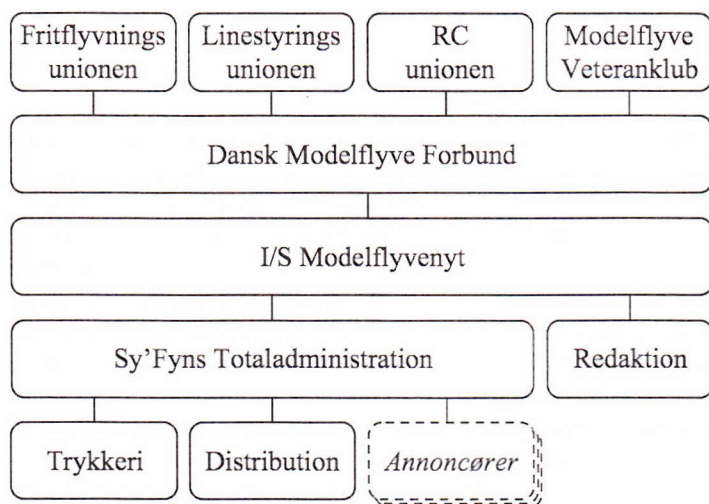
Hyperion LBA10 balancer 2-6s Li-Po max 10A. 285,-
Ved anvendelse af 2 LBA10 kan du lade 12S på en lader.

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

Konstruktionen omkring produktion og udgivelse af MODELFLYVENYTT



På Repræsentantskabsmødet d. 25. marts efter gennemgangen af Modelflyvenyts regnskab, efterspurgte Modelflyverne Århus en oversigtstegning over konstruktionen omkring Modelflyvenyt. Det blev lovet at tegningen ville blive bragt i Modelflyvenyt, og her er den så.

De fire modelflyveunioner i tegningens øverste linie har et samarbejdsorgan der hedder Dansk Modelflyve Forbund (DMF). Bestyrelsen i DMF udgøres af unionernes formænd. RC-unionen har dog 2 repræsentanter. Foruden Allan Feld som formand er det Jørgen Holsøe. RC-unionens formand er pr. automatik formand for DMF i og med at RC-unionen uden sammenligning er den største af medlemsunionerne.

Det er DFM der ejer og udgiver unionernes fælles medlemsblad Modelflyvenyt. (MFN).

Med det omfang, oplag og såvel redaktionel som teknisk kvalitet, ville DFM ikke kunne magte at udgive medlemsbladet baseret på frivillig arbejdskraft. Det indså man for efterhånden mange år siden, og DMF valgte at oprette et selskab til at drive bladet professionelt. Selskabet hedder I/S Modelflyvenyt, og det ejes og drives af Dansk Modelflyve Forbund.

Medlemsunionerne køber eksemplarer af medlemsbladet Modelflyvenyt til deres medlemmer. Det udgør den væsentligste del af I/S Modelflyvenyts indtægter. An-

dre indtægter kommer fra løssalg, abonnementer og ikke mindst annoncører.

En taktisk lukkethed omkring Annonceposten var én årsag til at DMFs bestyrelse i en årrække ikke ønskede at offentliggøre regnskabets detaljer. En anden årsag var aflønning af redaktøren, hvor man ønskede at bevare en vis diskretion på redaktørens vegne.

I år var beslutningen i DMF anderledes. Et massivt ønske fra RC-unionen om at kunne udvise åbenhed vandt over ønsket om diskretion og beskyttelse af annonceindtægter. Den voksende mistænkeliggørelse af RC-unionens bestyrelse og I/S Modelflyvenyts regnskab, som bl.a. via Forum var kommet til udtryk fra en snæver gruppering af medlemmer, var uholdbar i længden. Derfor var det en fornøjelse at kunne fremlægge I/S Modelflyvenyts detaljerede regnskab til orientering for Repræsentantskabsmødet. I/S Modelflyvenyts forretningsfører Steen Hartmann havde desuden gjort det muligt at fremlægge ikke mindre end de seneste 13 års regnskaber i overblikform. Overblikket blev vist som businessgrafik. Resultatet var både en afmystificering af regnskaberne og en dokumentation af at MFN har haft en absolut mådeholdende omkostningsudvikling. Når pristallet over årene tages i betragtning, er MFN ikke blevet dyrere at producere trods øget sideantal og forbedret tryk kvalitet.

Nuværende konstruktion

Da selskabet I/S Modelflyvenyt kun består af bestyrelsen, er der ingen hænder (ud over redaktørens) til at udføre arbejdet. Derfor har selskabet entereret med firmaet Sy'Fyns Totaladministration, der varetager trykning, distribution og annoncesalg som de væsentligste opgaver men i øvrigt varetager alle praktiske opgaver bortset fra redigering.

Sy'Fyns Totaladministration ejes og drives af Steen Hartmann. Steen Hartmann er ansat som forretningsfører af I/S Modelflyvenyt. Såvel Steen Hartmanns som Totaladministrationens ydelser honoreres med et årligt beløb fastsat af I/S Modelflyvenyts bestyrelse. Dvs. Steen og Totaladministrationen har ikke en forretningsmæssig fortjeneste på bladproduktionen.

Fremtidig konstruktion

Det blev stillet som forslag på Repræsentantskabsmødet af Modelflyverne Århus, at konstruktionen bør forenkles.

Det er imidlertid svært at finde forenklinger i konstruktionen under I/S Modelflyvenyt, med mindre Unionernes bestyrelser eller medlemmer skal yde frivilligt arbejde i bladproduktionen.

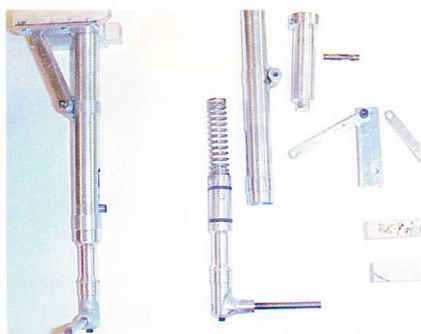
DMF kunne beslutte at nedlægge selve I/S Modelflyvenyt, men jf ovenstående forklaring, ville det hverken fjerne arbejde eller omkostninger.

Derimod kunne vi fjerne øverste lag, nemlig unionerne og lade alle modelflyvere overgå til direkte medlemskab af Dansk Modelflyve Union. Og det er lige netop hvad der er planer om. Det blev fortalt på Repræsentantskabsmødet og det falder godt i tråd med Modelflyverne Århus forslag om en enklere konstruktion, som i øvrigt blev vedtaget.

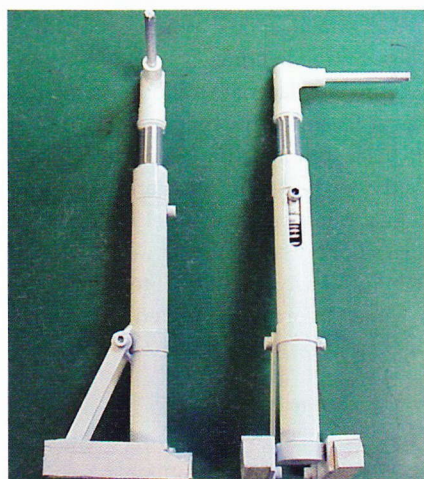
Allan Feld

Bjarne Pedersen, formand for Skalastyringsgruppen har prøvet at ændre en ARF model til en mere vellignende skalamodel

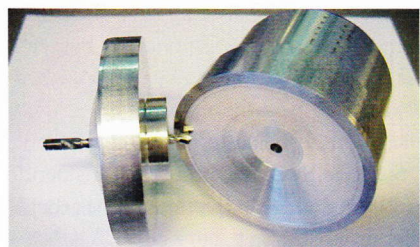
ARF model



Adskilt og samlet understel



Samlet og monteringsklare bensæt efter, at de har fået "overtræksben" på.



Her ses presseværktøjet



Et af fælgende klar til filen

Min 15 år gamle Hurricane stod til udskiftning. Modellen er nu så slidt, at man må sige at den har udstøet sin værnepligt. Og hvad skal man så finde på?

Hvorfor ikke prøve en ARF Warbird model? Der er jo som bekendt så mange ARF modeller på markedet nu, og de fleste er vel at mærke af en rigtig god kvalitet. For ikke så længe siden fik jeg muligheden for at gennemse fire ARF modeller fra CPro, som herhjemme forhandles af Hobbyfly.com. Jeg fik følgende modeller at se: Cessna 182/140, Giles/140, Mustang P-51/140 samt en Warhawk P-40/140. Fælles for de to warbirds og Cessna'n er, at de er med glasfiberkrop og indstøbt halefinne.

Vinge, haleplan samt sideror er opbygget i balsa, hvorimod Gilesen er en ren træmodel. Efter at have set disse modeller, gik jeg med nogle overvejelser i et stykke tid. Overvejelserne gik ud på, om en af disse fly kunne tilfredsstille mine ønsker for en skalatræningsmodel. Mustangen og Cessnaen blev afskrevet med det samme, idet jeg har et par Cessna fly, og ligeledes et par Mustang modeller, så P-40eren kunne være en god kandidat.

Curtiss P-40 Warhawk

Som dreng byggede jeg en P-40 gummi-motormodel efter en tegning. Modellen havde jeg desværre ikke så længe. Det blev også til et plastikfly i 1:72, så på en eller anden måde har den altid spøgt i baggrunden.

Da modellen ankom, havde jeg allerede fundet en 3-planstegning samt nogle billeder. Model og 3-planstegningen blev nøje studeret, og resultatet blev, at der var nogle områder, som godt kunne tilpasses, og andre som man måtte leve med. Omridset af modellen ligner utrolig godt, ikke perfekt, men nok til at man ikke er i tvivl om, at det er en P-40.

Glasfiberkroppen har indstøbte panelliner, som passer fint med tre-plansteg-

ningen, og i det hele taget er overfladen rigtig godt gengivet. Modellen er kamuflagemalet, dvs. at den er trefarvet, to på oversiden og en anden på undersiden, i sig selv en lidt mere besværlig bemaling, idet det tager lang tid med afdækning og lignende. Hvad skal der så til, for at den ligner en rigtig warbird? Det har overrasket mig, hvor få ting der skulle til for at der kom lidt karakter over modellen.

Jeg vil ikke her beskæftige mig med bygningen af modellen, fordi man mere eller mindre er blevet til "mekaniker". ARF modellen er så godt præfabrikeret, at der end ikke er en byggevejledning med, men en eksplosionstegning som viser stumperne i detaljer ligesom i et plastbyggesæt i 1:72.

Understellet

I sættet er der et fast understel af piano-tråd samt nogle "overtræksben" af plast. Modellen er forberedt for optrækkelig understel, her har man selv mulighed for at vælge hvilket mærke man ønsker. Udskæringer for hjulbrønde er også klargjort, som dog er dækket med beklædning i tilfælde af, at man måtte vælge fast understel. Hvis man vælger at udskære hjulbrøndene, lukkes disse med nogle plast hjulbrønde. Understellets placering passer desværre ikke i forhold til tre-planstegningen. Understellet sidder ca. en ribbe for langt ude fra kroppen, en ting som med lethed kunne ændres, dog med det forbehold, at man så skal indstille sig på at male og ombeklæde samt lave nogle nye forstærkninger. Derfor besluttede jeg at undlade en flytning, og det kunne jeg godt leve med. Den forøgede sporvidde vil kun give en bedre ground handling. Det optrækkelige understel fravalgte jeg, udelukkende fordi jeg synes det var for dyrt set i forhold til modellens brug og egenpris. Modellen er trods alt kun ment som en træner. Ved hjælp af tre-planstegningen kunne jeg måle mig

som konkurrencefly

frem til, at hjulene skulle være 120 mm, nogle ordentlige bamser, og sættets hjul var kun på 75 mm, som er standard i alle CMPros modeller, så der blev indkøbt nogle nye af Len Gardiner typen. Næste punkt var så benene. Pianobenene kunne jeg ikke lide, udelukkende pga. den måde som de skulle sættes fast på. Så jeg "lagde hovedet i blød" for at finde en anden løsning. Jeg ville gerne udnytte udskæringen for det faste understel, og de forstærkninger som fabrikken havde monteret. Løsningen blev et støddæmpende understel som lignede det originale. I min Hawker Typhoon sidder der nogle støddæmpende optrækkelige ben, og deres funktion for dæmpning ville jeg udnytte. Fra tre-planstegningen kunne jeg bestemme længden på benet, så det var egentlig kun at kopiere Typhoon benene på en drejebænk.

Hovedhjulene

Herefter kom turen til hovedhjulene. Len Gardiner hjul, som Henrik Sommer forhandler, er af en rigtig god kvalitet (realistiske) og der medfølger nogle "aps navkapsler".

Navkapslerne var jeg ikke så vild med, fordi de sandsynligvis efter kort tid ville revne, og antal eger passede heller ikke. Derfor måtte jeg i gang igen med drejebænken.

Jeg ville gerne lave et presseværktøj, som kunne fremstille noget dybde i fælgene. Presseværktøjet består af 2 halvdele som passer ind i hinanden, hvoraf den ene del er lidt mindre, så der er plads til en 1 mm blød aluplade imellem. Yderdiametere har jeg så drejet af så de passer til den endelige fælg. Proces: en aluplade skæres groft ud, og yderdiametere tegnes op. Egerne markeres, og der bores og files til, så det passer som forbilledet. Herefter sættes alupladeren op i et presseværktøj som har et centreringshul som passer med hjulakslen. I en skruestik presses fælgene ud, og det overflødig materiale files væk, så man får den rette yderdiameter.

Omkring understelsbenet sidder der nogle udposninger/farings, som fra CMPros side er leveret som nogle glasfiberdele med aftegninger for udskæring

til benene. Dem ændrede jeg lidt på, så jeg kunne efterligne de originale lemme for benet. Hermed havde jeg en hovedunderstelsenhed, som så mere skalarigtig ud statisk. For at pynte lidt, drejede jeg nogle bremsetromler i nylon, og satte nogle sorte ledninger på som skulle illudere bremserør.

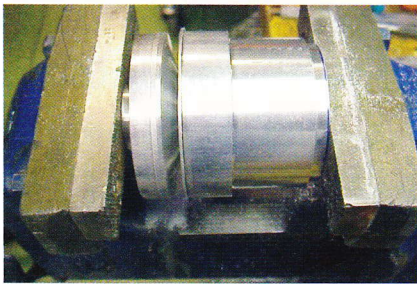
Halehjul

Halehjulet var af den type, som sidder helt agterude, og bliver stukket ind i sideroret. På 1:1 flyet, er det et optrækkeligt halehjul med tilhørende lemme, og som sidder væsentligt længere inde på kroppen.

Jeg afmærkede på kroppen, hvor halehjulet ifølge 3-plans tegningen skal være, og skar ud i glasfiberkroppen. Stumpen af glasfiber delte jeg i to, og anvendte dem som hjullemmen. I det udskårede hul i kroppen tilpassede jeg et krydsfiner spant, og monterede et messing rør, hvor pianotråden for halehjulet skulle isættes.



Modellen efter "skønhedskuren"



Fælg klar til sammenpresningen



Her ses resultatet efter "ombygningen" af understellet

FAKTABOKS:

Spændvidde:	1850 mm
Længde:	1570 mm
Vægt:	ca. 5 kg.
Planbelastning:	81-83 dm ²
Vingeprofil:	Naca 0014
Vingereaal:	60 dm ²
Skala ca.	1:6
Motor:	Laser 150
Vejl. pris	2200,- kr.

Komplet understel med hjullemme



I toppen af pianotråden tilpassede jeg et dobbelt rørhorn, så jeg herfra kunne forbinde sideroret som også blev forsynet med et dobbelt horn. Herfra trak jeg så nogle wire og dermed bliver halehjulet styret synkront med sideroret i lighed med 1:1 flyet.

Med understellet på plads, var det tid til at se lidt nøjere på modellen, om hvilken ting som faldt i øjnene og måske burde ændres.

På 2. verdenskrig fly sidder der altid en ordentlig spinder, udelukkende af den grund, at den skal tjene som hus for pitch-regulatoren, og skal selvfølgelig også passe på cowlet, som svarer til den meget store 12 cylindret motor. Det der kendetegner en P-40 er, det meget store luftindtag med påmalet tigmund og så den spidssnuede spinder. Spindere som fulgte med passede godt nok til cowlet, men snuden havde en blød runding, som passede mere til en Mustang. I et stykke tid gik jeg og funderede over en løsning. Jeg kunne skære lidt af snuden på spindere og dreje et nyt stykke i alu eller nylon, som så skulle fastgøres med en eller anden bolt eller lignende. Den løsning var nu ikke så tiltalende, fordi vi som modelflyvere også må være ansvarlige over for det vi laver. Sådant en "top" kunne finde på at løsne sig utilsigtet og forvolde skade.

Løsningen blev, at jeg ville bruge spindere som den var, skar et 2 mm gevind i spidsen og isatte et stykke 2 mm servo stødstand, så jeg havde nøjagtig centrum af spindere. Ved hjælp af en kopimaskine forstørrede jeg spindere op fra 3-planstegningen, diameteren havde jeg jo fra modellen så det var let at lave. Den forstørrede kopi satte jeg over på et stykke karton og klippede en skabelon som reference.

Spindere pudsede jeg mat, og den yderste del påførte jeg noget glasfiber padding. Ved hjælp af drejebænken skrællede jeg de værste knaster af, og igen påførte jeg noget plastpadding, dog af den fine slags, som man bruger på biler. Efter tre påføringer og opspændt i drejebænken, fik jeg formen til at passe ifølge min skabelon.

Kan der ændres yderligere?

Ud over disse forbedringer, kiggede jeg efter andre mulige objekter. Der kunne laves et bakspejl, en antennemast, et pitotrør, sigtekorn og isætte en pilot. Sidstnævnte vil jeg her beskrive kort. Modellen har en temmelig rummelig krop, og cockpittet var bare lukket med en indstøbt plade. En halv figur ville kunne gøre det, men muligheden forelå også, at man kunne skære det ud og isætte en hel figurpilot i modellen. Da jeg havde en "pilot" liggende, godt nok til et andet projekt, valgte jeg at skære ud i kroppen. Dette krævede dog, at der måtte laves nogle andre forstærkninger, da jeg mistede et spandt. Servoer måtte flyttes lidt, men som det gamle ord siger: "man må lide for at nyde".

Besværet syntes jeg var det hele værd, for et fly flyver nu bedst med en pilot!

Når jeg alligevel var i gang kunne jeg også lave et instrumentbræt. En tur på nettet og instrumenterne var i hus. Det pynkede gevaldigt og tilfredsstillede mine krav til skala.

Endnu har jeg flyvningen til gode, som må vente til foråret, og jeg vil vende tilbage med en lille artikel på flyveegenskaberne, i skrivende stund februar måned.

ARF model som konkurrenceflyver, har jeg brugt som overskrift, og det var hensigten, at denne model kunne gøre sig gældende til de konkurrencer som skalagruppen arrangerer?

Konklusionen er:

Modellen ville umiddelbart kunne gå ind som en klubskalamodel, hvor der kun stilles krav om dokumentation for typen, og konkurrencen er en ren flyvekonkurrence.

Jeg ville kun miste nogle få point på flyvningens realisme pga. det faste understel. Ønsker man at få maksimumpoint skal man lige ofre det sidste med et optrækkelig understel. I tilfælde af den bliver brugt til populærskala, ja så skal man forvente at man mister 100 point, (ifølge gældende regler), for ikke selv at have bygget modellen.

Bjarne Pedersen

Stort og småt



Sikkerhedsnet indendørs

Til trods for den ofte lave vægt af indendørsfly, er der ikke grund til at undvære sikkerhedsnet. Især ikke til opvisninger. Vægten på indendørsfly må være op til 500 gram hvis de skal omfattes af den RC-unionens fælles ansvarsforsikring. Selvom det ofte er den laveste vægt der stiles efter så er der dog alligevel mange modeller der vejer godt op mod de 500 gram og skulle uheldet være ude og de falder ned blandt mennesker, så kan de gøre nas. Der er ikke nogen krav til at der skal sættes sikkerhedsnet op ved indendørs-

flyvning, men hvis I sætter et sikkerhedsnet op styrker det både sikkerheden og sender et godt signal til publikum. Da modellflyveklubben Falken har haft flere arrangementer indendørs har de taget beslutningen at indkøbe et sikkerhedsnet og bruger det til deres indendørs konkurrencer og stævner. Har din klub også har indendørs aktiviteter så kan det måske være en god idé at kontakte modellflyveklubben Falken og høre hvordan deres oplevelser er med sikkerhedsnet indendørs. På billederne kan du få en fornemmelse af hvordan nettet er anvendt og kan spændes op.

Troels Lund

Gyroskopeffekt - afkastede blade

Mange piloter bruger de nye bløde motorophæng for at minimere vibrationer og støj. Disse motorophæng arbejder tilfredsstillende til det formål, men der er i det mindste ét problem med dem, og det drejer sig om propellen.

Mac Patterson fra Mac's Model in Jan Jose, Californien har bemærket noget omkring propellens gyroskopeffekt og bevægelse på en motor der er monteret på vibrationsdæmpende ophæng. Flere APC propeller har mistet blade af ukendte grunde under flyvning, men der har været et fælles træk ved flyene – et motor-konsol med blødt ophæng (fabrikat ukendt) – og alle piloter har rapporteret at afkastningen af blade skete under acceleration og samtidig hård stigning under en manøvre. (Denne flyvestil er almindelig ved FAI flyvning, de fleste af os flyver for halv gas og ved vandret flyvning, gasser vi op og stiger samtidig.)

Du kan afprøve denne effekt ved at spinde en gyro eller et lodret holdt cykelhjul. Hold det spindende hjul som en propel i lige og vandret flyvning. Prøv så at dreje det til siden, det vil gøre modstand. Propellen på din motor vil gøre det samme. Den modsætter sig bevægelse når flyet stiger op eller ned.

Jeg så det første gang i 1982 ved Lincoln Nationals da Dean Copeland fløj sin CAP 21 fra startbanen ved en skalaflyvning. Hans take off manøvre inkluderede et snap roll, og da han gjorde det knækkede propelakslen på hans Quadra maskine. Årsagen skyldtes gyroskopeffekt grundet maskinens svinghjul som modsatte

sig ændringen af flyveretning.

Det er interessant, men vores maskiner har ikke noget nær den masse som et Quadra svinghjul har. Ikke desto mindre er disse APC propeller tungere end nogen anden modelpropel på markedet. Gyroskopeffekten af et givent roterende objekt er en funktion af dets masse og til en vis grad af rotationshastigheden. Med en APC propel og et svingningsdæmpende motorophæng der tillader motoren at bevæge sig i et plan der har stor modstand mod den gyroskop effekt propellen har. Dette sker når et fly trækkes opad, og modstanden forøges under acceleration. Det kan resultere i en propelkastetrofe. Wow! Du må hellere accelerere først og derpå stige. Det virker for mig, jeg har ikke haft nogen afkastede propelblade endnu.

Oversat af Jørgen Bay Larsen, fra Model Airplane News, oprindeligt skrevet af.

Ang.: Mulig årsag til havari

Den ydre anledning er at jeg faldt over en omtale i Radio Control Airplane, How To's udgivet af Air Age, Inc. Hobby Magazine and Book. Artikler fra Model Airplane News. Bogen indeholder artikler der gennem årene har været publiceret i Model Airplane News.

Jeg mener at jeg har læst noget lignende før, men jeg har så mange engelsksprogede blade, at det vil være umuligt at finde artiklen. Ved læsning af artiklen gik tanken til mit indlæg om et heldigt uheld, hvor jeg beskriver hvad der skete under jet træffet på Beldringe i september sidste år, da Tucano'en smed et prop-

pelblad fra sig. For år tilbage havde Steen Larsen, Køge en omtale af et uheld, hvor han tabte det drivene medie i luften (propel og spinder). Jeg har ikke kunnet finde Steens omtale i de gamle blade, men jeg tror at hans konklusion dengang var forkert. Husker jeg rigtigt, havde han efterspændt propelmotrikken og undret sig over at den føltes lidt blød. Den tror jeg ikke på, akslen er af hærdet stål, og en "blød" møtrik kan ikke trække akslen over. Akslen må være knækket bag propellen, havde det mod forventning været møtrikken der var den skyldige, ville bruddet have været der hvor gevindet slutter. Mon Steen husker de nærmere omstændigheder endnu? Således beskrevet mandag den 2. april anno 2007 og med venlig hilsen Jørgen Bay Larsen

Kommentar til ovenstående:

For at ridse hændelsen op så skete der ganske rigtigt det at min Cessna med en Saito 180 motor monteret, mistede propel og spinner under en flyvning.

Dagen før havde jeg fløjet et par ture. Under start af motoren for en af disse ture bemærkede jeg at propellen ikke sad ved samme "punkt" som ved starten før. Så jeg rettede propellen og spændte efter. Naturligvis undrede jeg mig, men slog det hen med at det kunne være hvad som helst. Som sagt så var dette sket dagen før, og på denne dag sad den igen "forkert" så jeg tjekkede propel, og medbringer samt skiven mellem møtrik og propel. Intet af det så eller virkede forkert. Så jeg spændte igen min propel. Jeg fløj 3 ture den dag og kun

ved den første var der noget galt med propellens stilling. Under flyvningen, lægger jeg an til en lav og langsom forbiflyvning af pladsen. På tværbenet sætter motor ud med et knald og et "spin up" omdrejninger til følge. Det der skulle have været en forbi flyvning blev nu til en landing. Da jeg kigger på flyet og dermed motoren ser jeg at selve akslen er brækket af lige hvor den glatte del begynder at gå over i gevindet. Kigger man nøje på brudstedet kan man se forskelligheder i brudfladen. Min vurdering dengang (og stadigvæk) er at min spinner var i ubalance og derved kan have "vredet" lidt i akslen. Eller at akslen enten har haft en støbefejl, eller at den under drift af motor er blevet så varm at materialet ganske enkelt har givet sig en lille bitte smule. Det skal her nævnes at motoren var brugt da jeg købte den. Så jeg ved ikke hvad den har været udsat for tidligere. Men under de første ture i mine hænder blev den markant varm efter en flyvetur af ca. 10 min varighed. Jeg har flere gange forsøgt at få kontakt til Saito for at høre dem om hvad de mener er årsagen - men er altid blevet sendt videre til en anden instans. Dog uden nogen succes af den grund. Så nu har den ligget og ligget lige siden. Men motoren var ikke monteret i gummiophæng og der var ikke nogen acceleration da det skete. Men der er ikke noget at sige til at Jørgen Bay L. ikke kunne finde det i de gamle blade, episoden har kun været beskrevet på RC-unionens Forum.

SL.

Er du vandskræk

- eller hvordan Lars Pilegaard tog første skridt til at gå i vandet

Jeg har efterhånden oparbejdet en sommerhusvane med at forsvinde ned på stranden med en lille elflyver, når aftenens TV programmer bliver alt for meget for damer.

Den foretrukne model har i et par somre været en Graupner Mini Piper, der forsynet med 2 x 900 lipo snildt flyver en halv time pr opladning eller længere, når der er opvind over stranddiget eller termik i nabolaget.

Men sidst på sæsonen forfaldt jeg mere og mere til en passiv seerrolle. Ikke underligt for med lidt over 40 flyvetimer i årets logbog, var nyhedsinteressen u-nægtelig ved at gå af Cuben.

Nå – jeg var åbenbart ikke det mest spændende selskab, for pludselig kom spørgsmålet: "Hvorfor bygger du ikke en vandflyver. Tør du ikke?"

Øh – jo – ja. Den tanke var aldrig faldet mig ind, selv om vandflyvere jo i lange perioder har været hestehoveder foran landfly og stadig er vidt udbredte i udlandet, men det kunne være ganske interessant. Spørgsmålet var så lige hvilket forbillede.

Et kig i historien

Der var nok at tage af. Vores egen Ellehammer eksperimenterede 1909-10 med flyvebåde, men der er ingen dokumentation for flyvning om end han forsøgte at sælge både en brugt og en ny til Marinen i 1912.

Der imod blev Henri Fabre den 28. marts 1910 noteret for at udføre verdens første flyvning med flyver med pontoner, og hen over første verdenskrig spurter udviklingen af sted med både pontonfly og flyvebåde, der igen udvikler sig til amfibieplaner, som kan lande både på vand og land eller køre fra vand til land, så passagerer og gods kan komme tørskoet til og fra flyet.

I 1919 flyver to mand en flyvebåd over Atlanten med mellemlandning ved Azorerne. I 1928 gør den første kvinde dem kunsten efter, ved at være medpilot på et Fokker pontonfly, og bare 1 år efter letter en Dornier flyvebåd med 179 passagerer. Allerede inden da var vandfly næsten en fast del af videnskabelige ekspeditioner og opgaver overalt fra pol til pol, og med de kendte air race ved Middelhavet lagde man fundamentet for Andens. Verdenskrigs jagerfly med fx det italienske Macchi Castolde MC-72, der allerede i 1934 nåede op på imponerende 709 kmt. Spændende maskiner og maskiner tilknyttet spændende historier. Bare i mine egne bøger er historierne næsten uendelige så hvordan vælge?

Mit valg

Med mine erfaringer med fjernstyrede speedbåde både fra søerne omkring Viborg og fra fjorden ved sommerhuset havde jeg ikke meget fidus til et fly med pontoner. Det skulle også være af en vis størrelse helst omkring 180-190 cm, og så var det bare til tegnebordet med nogle treplans tegninger.

Ikke noget problem at tegne et amfibium fly, der skulle starte fra land, men hvad med vand? Jeg havde intet, der viste hvordan bunden skulle udformes for både at sejle stabilt, slippe vandet som en sveske og lande uden at ryge gennem vandspejlet som en ubåd.

Her måtte hjælp til i form af et byggesæt, som så kunne blive mor til husets kommende modeller.

Udvalget ved danske hobbyforretninger var mildest talt ikke eksisterende hverken til brændstof- eller elmotorer.

Kun ved Elflyt i Frederikshavn fandt jeg en Catalina, der for mig virkede alt for lille, men efter nogle ugers tilløb besluttede jeg at købe et eksemplar, der kunne

være forbillede for en større arbejdsmodel til havbrug.

Modellen var ikke på lager, og kunne nok ikke komme hjem lige med det første.

Det blev med det første op til flere gange, og til sidst opgav jeg projektet for denne vinter og tog fat på noget andet.

Jul og stor kasse

Juleferien stod på familiebesøg pr. bil og dagen før afgang kom fru en sejlede ind med en kasse, som hun ikke mente der var plads til i en gammel engelsk sportsvogn.

Som sædvanlig havde hun luret mig, og bag min ryg arrangeret hemmelig levering, julepapir og hvad dertil hører for som hun siger: "Motorvejen til mandens hjerte går gennem hobbyrummet, for det med maven har han ikke tid til".

Det blev en lang jul, men endelig hjemme igen blev der tid til at stå på hovedet i kassen, der til min overraskelse indeholdt en god brugsanvisning i A5 format, der med mange fotografier og symboler og meget lidt tekst på tjekkisk og engelsk fortæller om samling af en "næsten-klar-til-beklædning" model.

Fint – men lidt overraskende – for delene i kassen var til en "næsten-klar-til-at-flyve" model med meget fint udført beklædning og et ark selvklebende mærker, der ville blive til en skalamodel af en næsten helt hvid amerikansk rednings Catalina.

Om indholdet i øvrigt kan der kort fortælles:

Kroppen

Kroppen er støbt i tyndt hvidt kunststof med markerede nitter. Næsetårn og "blisters" på bagkroppen medfølger i klar vakuumbormet plast, mens ruderne laves af sættets dekorationsmateriale.

Et valg der skal ses på baggrund af, at ad-

mand?

gang til akkuen sker gennem kabineta-
get, som derefter limes eller tapes (vand-
tæt) fast. Skal modellen kun bruges over
land, kan man udmærket både lave rud-
er og et hængslet låg.

Optrukket understel markeres med va-
kuum formede hjul/dæk, men der er ik-
ke gjort forberedelser til et regulært op-
trækkeligt understel.

Kroppen er endvidere forberedt til mon-
tering af vandror, der kan fjernes på et
øjeblik, når der flyves over land.

Vinger og rør

Haleplan og alle rørflader er lavet af mas-
siv balsa, mens vingen er lavet i tre dele
som en ren balsakonstruktion med op-
bygget forkant.

Vingetipperne, der på forbilledet er pon-
tonerne i optrukket tilstand, limes fast på
modellen, og ved flyvning fra vand mon-
teres et ekstra ponton sæt under vinger-
ne.

Der er lavet huller til ledningsføringer og
rum og dæksler til vingeservoer.

Vinger og rør er beklædt med film, men
der er ikke monteret hængsler og horn.

Motorfundamentene er klar til fastlim-
ning og nacellerne medfølger i plast.

Vingerne fastgøres til kroppen med 2 ny-
lonskruer, men forbilledets karakteristi-
ske vingestræbere er udeladt, formentligt
fordi vingen skal løftes af under oplad-
ning, hvis kabinetaget er taget af.

Fittings

Alle nødvendige dele såsom trækstæn-
ger, horn etc. medfølger.

Lim og værktøj

Følger man vejledningen skal der bruges
to striber PU-lim til montering af to træ
spanter ved akku'en, lidt silicone til
vandtæt fastgørelse af bagkroppens
"blisters", der fungerer som låg over høj-

de- og siderorsservoer, mens resten kla-
res med medium eller tyk cyano og 5 mi-
nutters epoxy og lidt servotape til vinge-
servoer.

På værktøjssiden skulle man kunne klare
sig med bór, boremaskine, saks og hob-
bykniv til selve byggearbejdet samt
skruetrækkere til fastgørelse af motorer
og servoer i kroppen.

Flyvning

Ifølge vejledningen flyver modellen støt
og stabilt med fornuftig manøvreedygtig-
hed, som jeg oversætter til skalarigtig
flyvning, med en flyvetid på op til 16 mi-
nutter med de anbefalede motorer og ak-
kuer.

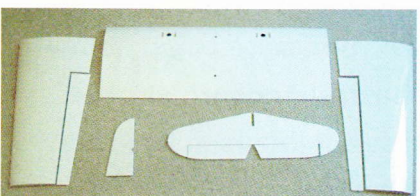
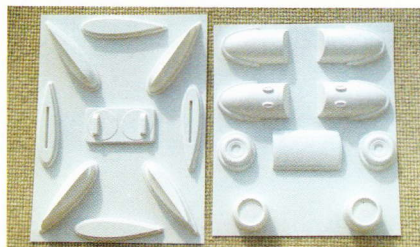
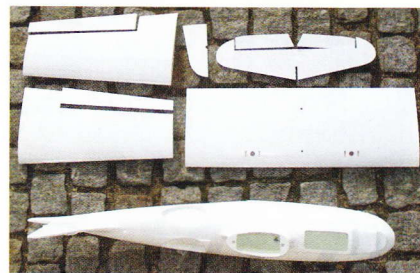
Om jeg så kommer så langt, eller om mo-
dellen kun når hen på tegnebordet, står
indtil videre hen i det uvisse ...

Fakta om HVP - Modells Consolidated CATALINA PBY-5

Spændevide	143 cm
Længde	90 cm
Planareal	31 kdm
Vægt +/- 100 g	1300 g
Planbelastning	42 g/kdm
Profil	clark y
Radioanlæg	4 kanaler
Servo	4 mikro
Propeller	2 Graupner 6 x 4
Motor	2 speed 480/7,2 volt
Akku	7 x 3600 mAh NiCd/NiHm
Regulator	1 Jeti Jes 350

Alternativ motorisering:

Borsteløs motor	2 Roton 100W
Akku	3 x 3200 mAh LiPo
Regulator	2 Jeti Advance 18



FOCKE

WULF

190 som

X

Ø

N

K

F

L

F

U

- eller hvordan et byggesæt trods gode intentioner om det modsatte ender som et venstrehåndsprøjt i et travlt hobbyrum hos Lars Pilegaard.

Det var en mørk og stormfuld nat for et par år siden, hvor kokken kom farende ind fra kabyssen med telefonen.

Den gamle redaktør var i røret med et: "Tre specialister skal bygge en model af en Focke Wulf og over 3 numre fortælle om bygning, sprøjtemaling og flyvning. Kender du en god "ulvehistorie", som du (og så lidt slesk tale) kan skrive som optakt til artikelserien?

Jow – javel - øh - jeg kender en del, så lad mig lige tænke i et par dage.

Det gjorde jeg så, og efter mange ture ud på nettet, telefonering og udveksling af e-mails for at blive opdateret afgik følgende til redaktionen

"WEISSE EIN"

- snart en flyvende legende meget kort fortalt med hjælp fra "Norsk Luftfartsmuseum" og "White 1 Foundation"

Anden Verdenskrig lakker mod enden, mens presset dag for dag øges mod alle tyske styrker på alle fronter.

I Norge intensiverer de allierede jagten på såvel tyske konvojer som de af tyskerne "gemte" krigsskibe i alle størrelser fra slagskibe til ubåde.

Forsvaret er en kæmpeopgave for Luftwaffe, hvor man bestemt ikke kan klare sig med forældede jagere og piloter på rekreation fra andre fronter. Kampene er måske ikke så hyppige som andre steder, men de er farlige ikke kun på grund af fjenden.

Også naturen høster stort selv under almindelige patruljeflyvninger. Dagslyset er kort. Snebyger kommer uden varsel og kampene foregår dybt nede over fjorde omgivet af stejle fjelde, hvor man hverken kan nødlande eller springe ud med faldskærm uden at risikere at havne på et fjeld, hvor redningsmandskabet ganske vist hurtigt kan lokalisere en, men ikke komme op før sneen smelter til foråret.

Underofficer Heinz Orłowski, der har været i Norge siden juli 44, er derfor glad da han først får mulighed for lejlighedsvis at flyve en splinterny og driftssikker FW 190 F8 for siden at overtage den som sin personlige maskine.

Heinz og hans nye maskine, der på begge sider af kroppen er mærket med et stort hvidt ettal, kommer første gang i aktion den 12. november som en af de få tyske maskiner der letter fra Bardufoss i et forgæves forsøg på at forhindre eskadrille 617 i at sænke slagskibet Tirpitz i Tromsø.

Omstændighederne fortaber sig i det uvisse. Tirpitz råbte på jagerhjælp til det sidste, mens chefen på Bardufoss påstod, at fjendtlige jagere forhindrede enhver start, desuagtet, at ingen allieret jager den dag var nærmere end 500 km fra basen.

Ingen gloriose dag for Luftwaffe. Chefen kommer for en krigsret, mens Heinz forflyttes til Herdla, hvor han den 9. februar 1945 skulle vende Luftwaffes renommé 180 grader i et af krigens mest brutale luftslag.

Sorte Fredag

Midt på formiddagen må en tysk konvoj på 11 skibe omfattende blandt andet en skadet destroyer af Narvikklassen se sig opdaget af 2 engelske observationsfly, og da det ikke lykkes at skyde dem ned med antiluftskytset, ved alle, at der nu venter et allieret angreb med bomber og torpedoer.

Som modtræk søger skibene ind mod bunden af Førdefjorden, hvor de lægger sig klods op af de stejleste fjelde ud for Frammarsvik.

Også nordmændene har tydet varslene. Børnene sendes hjem fra skole og alle er klar til at gå i beskyttelsesrummene.

Klokken 14.45 går alarmerne på Herdla, der sender 12 jagere fra 9. og 12. staffel/Jagdgeschwader 5 på vingerne. Fjendtlige formationer bestående af 32 Beufightere, 12 Mustangs og 2 Warwick søredningsfly er sigtet ved Solund.

Snart når fjenden ind over Førdefjorden, blot for at konstatere, at fjorden er så smal, at kun 3 maskiner kan angribe ad gangen, mens resten ligger i kø oven over, hvor de tyske jagere slår til uden varsel og på få øjeblikke endnu engang slår fast hvorfor FW 190 har tilnavnet "slagterfuglen".

Luftkampen er kort, brutal og blodig. I løbet af 10 minutter møder 9 Beufightere, 1 Mustang og 5 FW 190 deres endeligt, mens ikke et skib sænkes.

Heinz tegner sig for 2 Beufightere og Mustangen, der samtidig bliver hans skæbne.

Netop som Mustangen indleder sit dødsdyrt, eksploderer Heinz's motor ramt fra en anden Mustang, og med en hale af røg går "Weisse Ein" på næsen.

Heinz ved, at han skal ud, og det hurtigt. Han ligger allerede lavt og nærmer sig fjeld toppene. Canopyet ryger af, flyet ruller om på ryggen og Heinz er på vej nedad alt for lavt.

Faldskærmen når kun at folde sig ud til en pølse, inden Heinz hamrer i snemas-

serne øverst på en stejl skråning, hvor sammenstødet starter en lavine, hvorpå Heinz som en anden rodeorytter raser ned i dalen, mens "Weisse Ein" 400 meter borte borer sig ind i dyb sne oppe på fjeldet.

Sneen opluger flyet, men forhindrer ikke at det bliver slået til et for tyskerne uinteressant vrage, der får lov at ligge til tid - men ikke evighed - mens sneen kvæler ilden i "Weisse Ein", går der til gengæld ild i Heinz.

Hans signalpistol, der skulle vise redningsfolkene vej, går af i lommen, og lyskuglen brænder sig vej ned langs hans højre ben, og under frygtelige smerter må Heinz holde sig gående i halvanden time for ikke at dø af kulde, inden redningsfolk når frem, og får ham transporteret til sygehuset i Førde på ski slæde.

Heinz og "Weisse Ein" er ude af krigen

Ingen civile lider overlast under kampen selv om flere huse rammes, men en nordmand dør en uge senere af blodforgiftning, da han under forsøg på at bjærge en Beufighter motor river hånden til blods på en metalsplint

Fugl Phønix

Fredag den 23. september 38 år senere buldrer flystøj igen mod Førdefjordens fjelde.

"Weisse Ein" er igen på vingerne, dog ikke ved egen maskinkraft, men hængende under en S-61 på vej mod genopbygning på initiativ af norske museumsfolk., men projektet byder flere problemer end ventet.

"Weisse Ein" hænger aldeles ikke pænt under helikopteren. De gamle vinger bærer selv allerede ved lav hastighed og er nær ved at tage magten fra helikopteren. Også nede på jorden, måtte man erkende, at projektet overstiger lokale kræfters formåen, og efter afhentning af endnu to FW-190 vrage - nemlig en FW-190 A3 - kaldet "Swartse Drei" - der mistede orienteringen i dårligt vejr og styrtede ned vest for Kongsfjord, samt en FW-190 A6, der efter luftkamp klarede at lande på hjulene på Slipesteinfjellet, hvor tyskerne selv sprængte maskinen, da det var umuligt at få den derfra, blev hele herligheden overdraget til Texas Air Museum med den aftale, at museet skal restaurere "Swartse Drei" med anvendelse af flest mulige originale dele og returnere den til Norge, mens "Weisse Ein" skal genopbygges til flyvedygtig stand til museets eget

brug.

Ligeså folkene i Texas knækker halsen. "Weisse Ein" blev solgt videre til museet i Florida, hvor arbejdet skrider langsomt men seriøst fremad i "White 1 Foundations" Hangar, hvor man gerne må komme på besøg.

Delene til "swartse Drei" er kommet hjem til Norge og befinder sig i Bodø, hvor man forventer at påbegynde det afsluttende samlearbejde i vinteren 2002/03.

Heinz Orłowski er fortsat i vigør og rejser overalt i verden, hvor der foregår noget med fly, ligesom han beredvilligt deler ud af sin viden omkring Luftwaffe og FW 190 maskinerne.

Selvfølgelig har han både gæstet de gamle slagmarker i Norge og besøgt "Weisse Ein" i USA, og på officielle billeder fra Luftwaffe Museum Gatow taget i august 2001, er han uomtvisteligt stadig en mand i sin bedste alder.

Hvor er de tre andre?

I Føtex måske, men svaret blæser vinden. Projektet gik i stå af ukendte årsager og byggesættet fra JePe i Holland havnede af omveje hos mig.

Et hurtigt blik sagde fun fighter konstruktion fra ej fjern fortid, hvor trækroppen blot var erstattet med kunststof, og heller ikke størrelsen havde ændret sig fra de oprindeliges spændevide på lidt over en meter, men motoren var ikke længere til brændstof men el.



Heinze

OK - den skulle nok komme under kærlig behandling og blive mit Focke Wulf projekt nr. 4 her i bladet, men først skulle jeg lige gøre mig færdig med og nyde mine 3 Kobra varianter, der blev tegnet og omtalt i 2004-5.

Det er jeg ikke endnu, men nu skal det altså være og lad os så vende tilbage til Weisse Ein i et senere nummer.

Startklar Focke Wulf fra 1994



En omvendt Badedyret Mini Mag

Hvor andre går på kur, køber nyt bade-tøj eller steger i solcentret anskaffede jeg mig en Mini Mag og en pose pontoner med tilhørende dimser fra Multiplex og udstyrede modellen med 4 servoser, 3 lipo celler og en børsteløs Axi 2212/20 gold, der med et forbrug på 12,4 A klarede 11.700 omdrejning i minuttet med en 7 x 5 APC propel.

Samlearbejdet blev hurtigt klaret og sidste dag i marts, hvor vinden var både urolig og rigelig, blev nyanskaffelsen prøvefløjet med hjul og bestod med bravur.

Et par uger senere kom pontonerne så på, og jeg må ærligt indrømme, at jeg ikke var helt stolt ved synet, for dels blev modellens sideareal forøget ganske betragteligt og dels så pontonerne lidt for simple ud.

Set fra siden er de ganske vist formet som moderne pontoner, men forfra er de uden bådform og flade som i flyv-

ningens barndom og ikke ulig bådtypen Evert, der aldeles ikke er retningsstabil og slet ikke uden vandror, der i stedet monteres på halehjulet.

En enkelt løsning men virker den?

Flyve egenskaberne blev testet på vores "land-bane" i ganske let vind, og heldigvis for det, for nu var modellen ikke til at kende. Ved almindelig hastighed var krængerorerne ganske uden virkning, brisen drev helt vild med modellen og først da vinden lagde sig held blev flyvningen harmonisk.



begynder med overraskelser

Vindstille var altså et must ved både mine og modellens første flyvninger fra fjorden ved sommerhuset.

En omvendt begynder

Vejrudsigten for den sidste weekend i april tegnede lovende, men ak – trods manglende vind som min Mini Piperen boltrede sig i både lørdag og søndag var fjordens bølger ikke samarbejdsvillige og først tidlig mandag morgen indtraf kombinationen ingen vind og fladt vand. Af sted gik det hen over vandoverfladen man aldeles uden fart, for jo

mere gas jeg gav motoren jo mere gravede bagenden af pontonerne sig ned i vandet ganske som en speedbåd med for stor indstillingsvinkel mellem skrue og agterspejl.

Mere nedadtræk på propellen var næppe løsningen, men så lidt dyk rør da? Op rør rumpen og farten og rundt for modellen ganske uden styring fordi vandroret var oven vande.

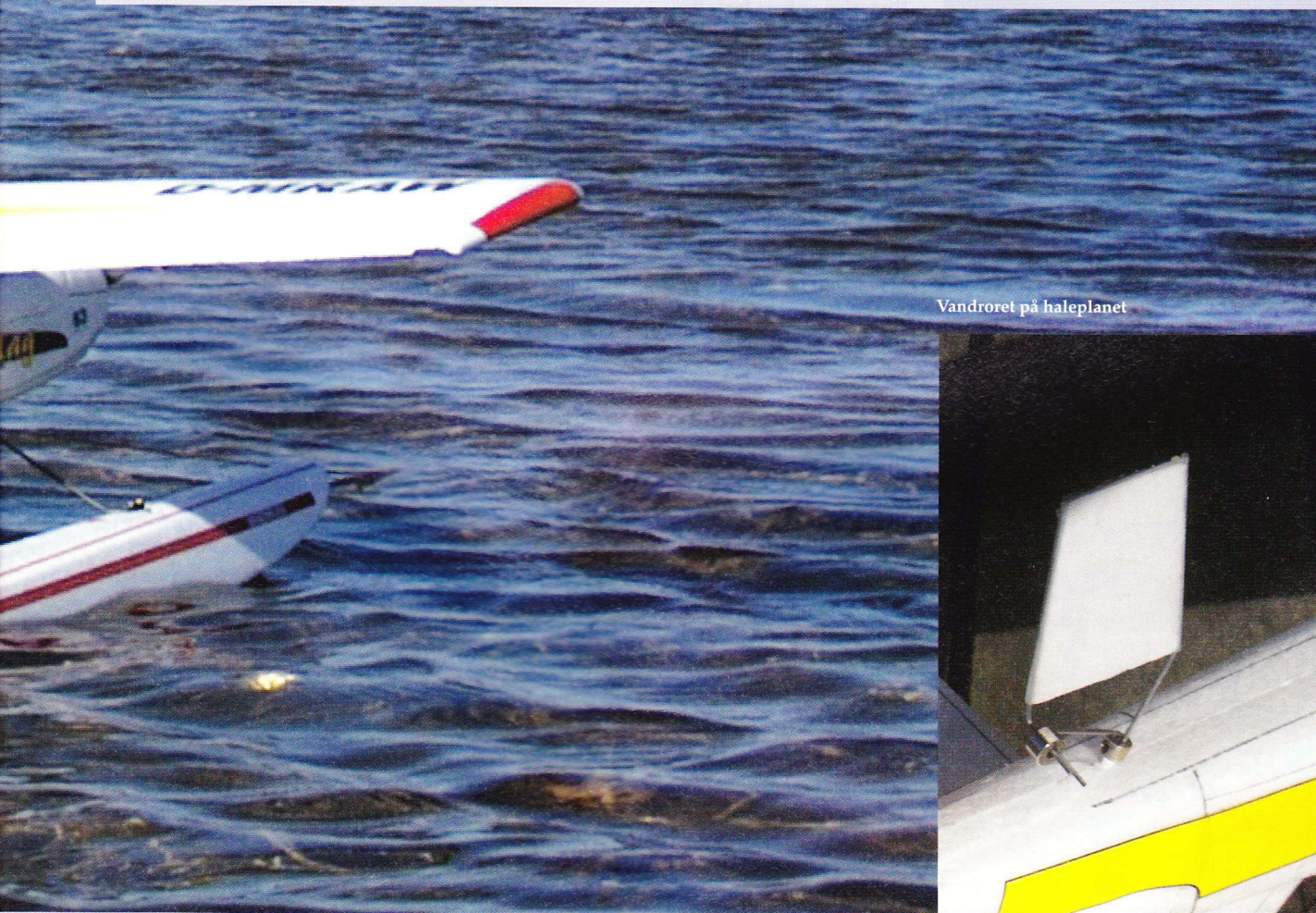
Rolig nu – prøv igen – men nu kun med et par klik på dyk trimmet, og så min-sandten snorlige tilløb og op i luften.

Et par gange rundt over fjorden og så

første landing. Gassen af. Fladt ind – fladere endnu – pinden tilbage og en trepunkts landing. Nydeligt og ganske uden problemer.

Spøgen fortsat med start og landinger indtil Mag'en begyndte at drive og dreje som tegn på at morgenbrisen var tiltagende, og mens jeg gik hjem til morgenkaffe og rundstykker kunne jeg konkludere, at man som begynder med ponton fly har sværere ved at starte end at lande ganske modsat almindelig begynderflyvning med modeller på hjul.

Lars Pilegaard



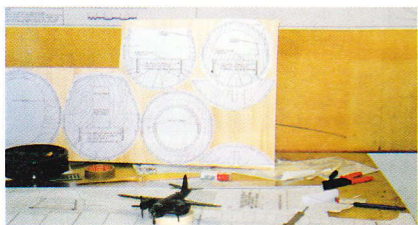
Vandroret på haleplanet



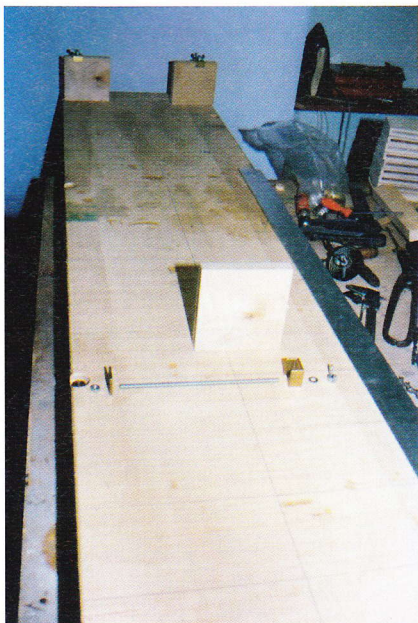
Et byggeprojekt ...

B26 MARAUDER

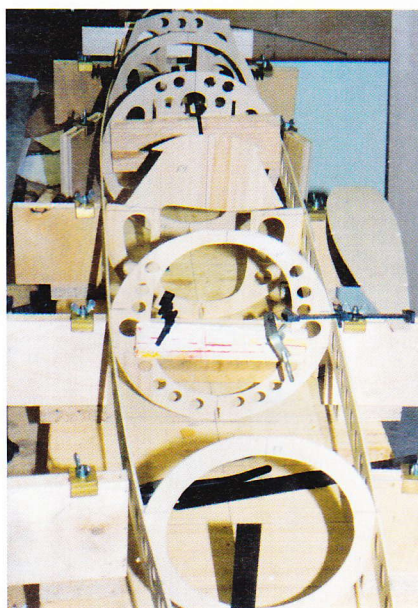
- en fiasko eller?



Her ses nogle af kropsspanterne monteret på poppelfineren klar til udskæring, og modellen i størrelse 1:72 ses foran i plastic.



Byggebrættet inden det hele er monteret.



Spanterne er her monteret.

Tekst og foto Arild Larsen

Denne artikel har ligget i rigtig mange år, og jeg troede aldrig den ville blive offentliggjort, men et besøg hos Jørgen Hald, i Ebdrup ved Kolind fik mig til at ændre standpunkt. For i sit hobbyrum havde Jørgen den Marauder stående, som jeg havde været med til at bygge sidst i firserne og halvfemserne, og nu hvor jeg så den igen, gik tankerne tilbage.

Historien er kort fortalt:

Seks modellflyvere fra Modellflyverne Aarhus inkl. undertegnede RC-redaktør Arild Larsen, gik i gang med et større byggeprojekt i slutningen af 1980'erne. Projektet viste undervejs at støde på mange uforudsigelige problemer. Ja jeg kan lige så godt røbe det med det samme, vores projekt blev aldrig en succes, men måske heller ikke en fiasko. Det vil kun fremtiden vise, idet Jørgen Hald nu har foretaget en omfattende restaurering og renovering af flyet, og det forventes flyveklar i indeværende år.

Først 1:1 flyets historiske data

Hvad er en Marauder?

Trods et antal på 5.157 fly af B-26 Marauder, har dette fly stået i skyggen af fx B-25, B-17 og B-24.

I januar 1939 ønskede USAF et hurtigt velbevæbnet mellem tungt bombefly, og med vægten lagt på at opnå høj fart, god rækkevidde og højde.

Mindre end 6 måneder efter forelagde Glenn L. Martin Company et projekt, som godkendtes. Uden andre særlige krav fra krigsministeriet afgav man en ordre på ikke mindre end 1.100 stk. til Martins flyfabrikker i Maryland. Flyet var på dette tidspunkt ikke engang på tegnebor-

det. Der fandtes ingen fortilfælde, hvor man afgav en flyordre på en serieproduktion uden at der var en prototype.

Konstruktøren, Peyton M. Magruder, havde tegnet et elegant nærmest højvinget fly, hvis krop havde et cirkulært tværsnit og en god aerodynamisk udformning. Kroppen lignede nærmest en torpedo. Motorerne var to Pratt & Whitney fra Wasp familien med 1.920 hk. på hver motor. Motoren med 18 cylindre er en af de bedste indenfor 2000 hk. kategorien.

Med sådan to kraftige motorer kunne flyet opnå en tophastighed på 644 km. i timen, hvilket efter datidens forhold var ekstremt høj. Men der var desværre også en bagside ved denne høje hastighed. Landingshastigheden var på ca. 210 km/t, hvilket svarer til tophastigheden på en B-17.

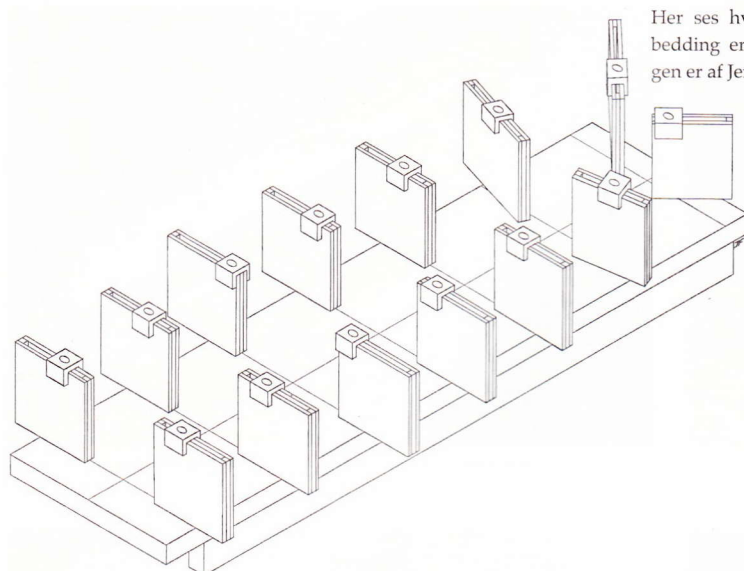
At flyet fik mange ikke smigrende øgenavne som "Widow Maker (enkemageren)" "Flying Prostitute" og "Alukisten", var på grund af de mange uheld under start og landing.

Som noget nyt var flyet forsynet med næsehjul, men på grund af den høje vægt voldte dette system mange problemer.

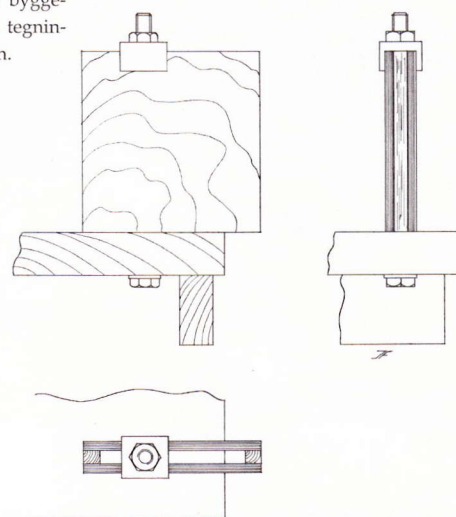
En forøgelse af indfaldsvinkelen forkortede startlængden betragtelig, og et forbedret næsehjul fik efterhånden tingene til at hænge sammen.

Bevæbningen på de forskellige udgaver, der blev produceret var meget differentieret og til sidst var der så meget isenkram på flyet, at man måtte øge spændvidden med 6 fod for overhovedet at få flyet i luften.

En bombelast på 2.800 kg. gjorde naturligvis ikke B-26 til et svæveplan, og det



Her ses hvordan vores byggebedding er konstrueret, tegningen er af Jens Frederiksen.



tegner et klart billede af en voldsom krabat.

Den 25. november 1940 lettede den første B-26 fra Martins flyveplads i Baltimore, og den mere end indfriede teknikernes forventninger.

USAF indsatte B-26 i maj 1943 og den første mission blev en tragedie. 10 fly blev sendt til angreb på kanalkysten ved Holland, og ingen af flyene kom nogensinde retur til England, kun to besætningsmedlemmer overlevede.

Efter tragedien besluttede man at anvende B-26 som "single-attack", det gav flyet en langt større succes end tidligere. I en højde af 100 feet (30,4 m) og 400 miles i timen, havde det tyske antiluftskys meget svært ved at få ram på flyet.

RAF fik leveret B-26 i et antal på ca. 500, hvoraf størstedelen kom til Afrika og Fjernøsten.

Royal Airforce gennemførte den 26. marts 1944 et samlet angreb på havne i Holland og Nordtyskland, hvor de tilsammen kastede 100 tons bomber. 54 B-26 Marauder deltog i missionen uden tab af fly, men 20 fly var så medtaget ved hjemkomsten til England, at de aldrig kom på vingerne igen.

Marauderen var et fantastisk stykke værktøj, og i den rigtige pilots hænder var det et pålideligt og sikrere fly end noget andet fly, fra dengang.

En særlig historie om Marauderen siger en hel del om flyets egenskaber.

En B-26B fra 9th. Air Force med navnet "Flak Bait", var i uafbrudt tjeneste i Europa fra den 16. august 1943 og til slutningen af krigen. Det var det første allierede bombefly, der gennemførte 200 togter.

Det var ikke fordi fjendens artilleri lod det i fred; til sidst havde det over 300 lapper, som dækkede over flere end 1.000 huller fra kugler og splinter. De sidste Marauder rullede af samlebåndet i 1944. B-26 var det allierede kampfly som under Anden Verdenskrig, havde den mindste tabsprocent blandt såvel jagere som bombefly.

Ved invasionen i Normandiet den 6. juni 1944 gjorde B-26 en god figur, og ikke mindst angreb på V-1 bombe-depoter, viste flyet sine rette egenskaber. Ved fredsafslutningen var et stort antal B-26 stationeret i Tyskland, og alle endte på skrotbunken til stor fortrydelse for mange. Der findes nemlig kun ganske få eksemplarer tilbage i hele verden. Herefter vil jeg fortælle lidt om modellens tilblivelse, og de mange problemer som opstod undervejs.

Tegningen og manglende konstruktions-tegninger

Tegningerne af Marauderen ankom, der var i alt 3 meget store tegninger. En hel aften blev afsat til en grundig studering af dem, der viste sig en del ting, som vi senere skulle erfare voldte os mange problemer.

Fx hvordan det optrækkelige understel skulle konstrueres. Det kunne vi ikke konstruere efter tegningen. Når vi udmålte understellet fx, kunne hjulene ikke være i hjulbrønden. På tegningen var anført, at man kunne købe understellet i USA, men 350 US Dollar er også en slags penge (i 1989-90). Vi besluttede derfor, at vi selv ville konstruere et, men vi manglede en del oplysninger, og ringede til konstruktøren i USA, som lovede at sende noget, men det kom aldrig.

Hvor meget træ blev der brugt?

Vi fik lavet kopi af tegningerne, og indhentede tilbud på træ, poppelfineren købte vi ved os/finer i Esbjerg. I USA bestilte vi billeder af det rigtige fly, for at det kunne blive så skalarigtigt som muligt. I det amerikanske modellflyve tidsskrift Scale RC- var der en lang artikelserie om konstruktionen af flyet. Denne artikelserie benyttede vi os meget af. Byggeprojektet startede omkring nytår 1990, og vi havde planlagt byggeriet til at vare 2-3 år at der gik næsten det tredobbelte var der ingen, der havde regnet med.

Kroppen: 1 plade poppelfiner ca. 1,22x2,44 m en del af finerpladen blev tilovers.

16 plader 6 mm balsa

Vinger: 18 plader 3 mm balsa; 10 plader 2 mm balsa; 20 plader 1,5 mm

Sideror haleror: 4 plader 3 mm balsa

Motor : Narceller

6 mm. krydsfiner og 8 plader 3 mm. balsa

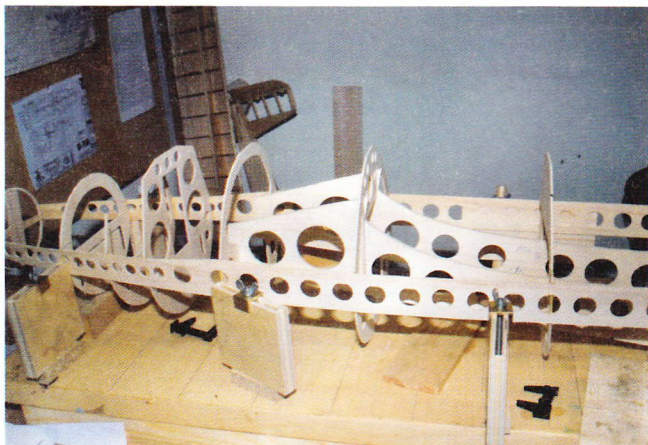
Haleplan: Til beklædning 4 plader 1,5 mm balsafiner.

Ribber: 2 plader 3 mm balsa

Lister: 2 plader 10 mm.

En kort omtale af byggeprojektet

Vi havde opdelt byggeriet i forskellige sektioner, forstået på den måde, at vi havde, Alex Thomsen, til at lave al metalarbejdet; drejning, fræsning og til selve konstruktionen af alt til det optrækkelige understel, og en speciel konstruktion af udstødning mv. De 2 motorer havde Alex i sin samling, det var to twin HP GoldTop motorer. Jørgen Kaa Hansen stod for hovedparten af glasfiberarbejdet. Egon Eskildsen var sjakbajs, Kurt Pedersen,



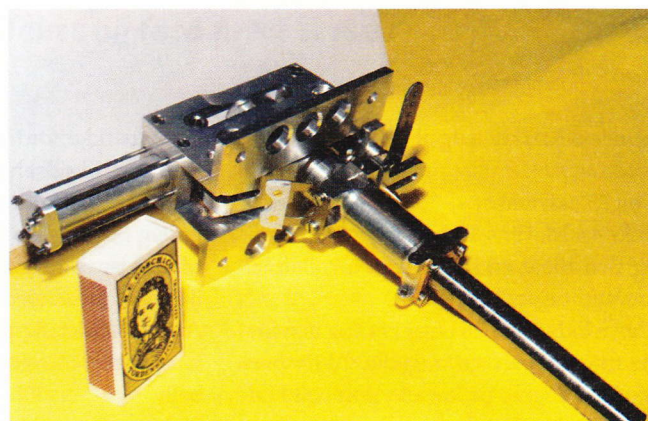
Her er der monteret forstærkning til vinger mv.



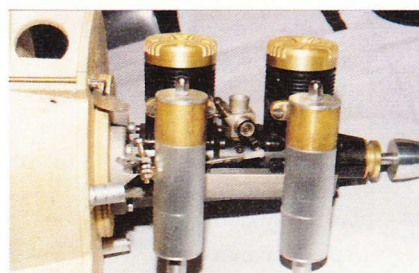
Kroppen er ved at blive beklædt med balsa, som er skåret i strimler.



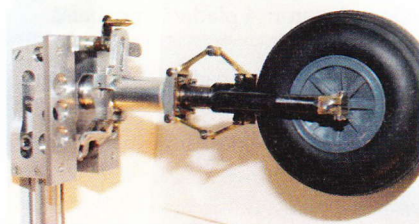
Dette billede viser, hvordan lydpotterne er opbygget, det hele er konstrueret og drejet ud af Alex Thomsen.



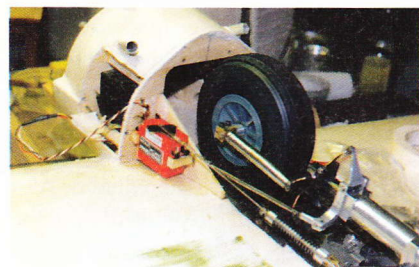
Næsehjulets understel, dette understel er også konstrueret og drejet af Alex Thomsen.



Den ene HP Goldtop motor med sine lydpotter.



Næsehjulsunderstellet med hjulet, hvilket kom til at veje betydeligt mere end det var ønskeligt, det var nok en af de mange grunde til at dette fly aldrig kom til at flyve tilfredsstillende.



Bemærk servoen, som trækker det oprækkelige understel.

Erik Brixen og jeg lavede træudskæringer, limning og alt forefalden arbejde vedr. selve byggeriet.

Kroppen og haleplanet og vingerne

Vi begyndte med at bygge kroppen, da vi mente det var den sværeste del.

Da den har en cigarlignende form, kan du ikke anvende en almindelig bedding, derfor konstruerede vi selv én på et stort byggebræt, (se tegningerne som er tegnet af Jens Frederiksen).

Vi bestilte ekstrakopi af tegningerne af nemhedshensyn. Vi klippede den ene i stykker forstået på den måde, at vi klæbde hver kropsspante fra tegningen på poppelfinerpladen, så det var lige til at skære efter. Allerede tidligt fandt vi ud af, at flyet nok ville blive rimeligt tungt, derfor lavede vi alle de letningshuller vi kunne.

Efter at vi havde beklædt kroppen med balsa, blev denne spartlet og slebet til, den runde cigarformede krop. Kroppen er forholdsvis let, men kom alligevel til at veje 2750 gram inden den blev malet.

Haleplanet og sideroret er opbygget i balsa. Vingerne er traditionelt opbygget i balsa og krydsfiner. Ribberne som var af-

tegnede enkeltvis på tegningen, blev lavet i 3 mm. balsa. Beklædningen bestod af 16 plader 1,5 mm. balsa. Men da den øverste vingeliste blev lagt på plads i hakkerne på ribberne, gik listen som en snoet landevej. Det viste sig, at ribberne på tegningen var tegnet med forkert højde, en enkelt ribbe var nødvendig at øge med hele 5 mm.

Motorcowlene

Motorcowlene som er cirkulære, blev lavet ved at dreje en facon i bøgetræ, som herefter blev sprøjtemalet med et slipmiddel, herefter kom der epoxy på og 3-4 lags glasfiberbånd. Ovenpå cowlene er monteret to kølere. De blev fremstillet separat over en balsaklods, ellers var fremgangsmåden den samme som før. I bunden af motorcowlene er der en oval køler, den blev tildannet, så den kunne limes fast til det store cowl.

Ved bagkanten af cowllet er der lavet kølelameller. Motornarcellerne blev også støbt i glasfiber.

Kabinen støbte Egon ved vakuumformning af plast som man bruger til at lave vakuumformning til ostebakker. Formen blev lavet i balsa, som blev slebet, spart-

let og malet og derefter påført et slipmiddel, og derefter sat i en ovn med en temperatur på 150 grader.

Næse og hovedunderstellet contra vægtproblemer

Understellet som Alex har konstrueret var lavet af 2 stk. vinkelaluminium, som blev fræsset ned til 5 mm andre steder er det på 3 og 4 mm. og med letningshuller på 11 mm. i diameter. Vippesystemet er lavet med en vis skelen til Romair-systemet. Trykluftcylinderen er også af egen konstruktion, undtagen skruerne.

Næsehjulets fjedre i cylinderen aktiveres først ved et tryk på 10 kg. Og det kan yderligere klare 15 kg. før bundstop. Det samme er gældende for hovedhjulene, dog med den forskel, at de skal op på 30 kg. før de når bundstop. Der er 3 fjedre i hver af cylindrene, og det er normalt kun den første fjeder, som bliver aktiveret, når man starter og lander. Fjedrene kan ikke knuses, der er en aluminiumsklod som mellemlag mellem hver fjeder. Som nævnt var der ikke andet end en skitse af understellet, hvilket bevirkede, at den vandrette styringscylinder skulle laves om, og der blev lavet flere forsøg inden det virkede.

Intet er svejset i understellet alt kan skilles ad, det hele er samlet med skruer. I alle de bevægelige led er der monteret tre mm. fodstål (meterstål) som aksel, skruerne er kun til at holde akslerne på plads. Men alt det isenkram vejer, og det vejer meget. Det svarer nøje til det rigtige fly, som også havde vægtproblemer

Flyets vægt kom tæt på de 20 kg. som var maksimumsgrænsen den gang. Alene hovedunderstellet og hjulene som er 5 1/4" Dubro ballonhjul, vejede i alt 6,5 kg. Næsehjulet 2,5 kg. Den samlede vægt for hjulene og understellet blev 9 kg. Hertil kom kroppen som vejede 2,7 kg. og vingerne med motor mv. 6,5 kg. i alt en samlet vægt på godt 19 kg. inkl. maling og beklædning.

Flyvningen

Den 10/5-1998 var dagen, hvor Marauderen skulle have sin jomfruflyvning.

Motorene blev startet af mekanikeren, Alex, og testpiloten, Egon, tog nogle kraftige sug på cigaretten inden starten.

Egon virkede enorm koncentreret, og da flyet kørte henover grønsværen, accelererede det mere og mere, og var snart oppe på en hastighed, som var en formel 1 racer værdig, men flyet lettede ikke en centimeter, men det kunne knageme køre

stærkt. Det sluttede brat sin køretur, da der kom en grøft i vejen. Skaderne var meget små, trods den høje hastighed, så flyet og understellet må være konstrueret temmelig stærkt.

Årsagen til at flyet ikke lettede en centimeter, viste sig at være en alt for lille indfaldsvinkel, også noget som gjorde sig gældende på det rigtige fly.

Andet forsøg fandt først sted et lille års tid efter.

Ved andet forsøg, hvor indfaldsvinklen bl.a. var ændret og wirene til rorene blev strammet mere op.

Motorene blev startet og flyet kørte igen henover grønsværen, men modsat sidst lettede flyet pænt, og det kom i luften og fløj et par omgange.

Men hele tiden var det nødvendigt at flyve med fuld højderor, ved drejning tabte flyet højde, og ved anflyvningen til landingen, satte Egon motorene på tomgang, og derved mistede flyet noget af farten, og det kunne ikke holde højden, hvorefter Egon forsøgte en nødlanding ude i pløjemarken. Denne gang slap flyet ikke helt uden skrammer, idet den ene motor blev revet af, og understellet blev bøjet.

Alle aksler hvor hjulene sidder blev bøjet, og næsehjulets tap, som går op i cylinderen knækkede.

Herefter var det som om de seks mand mistede gnisten. Flyet har herefter stået i en del år og samlet støv uden at blive repareret, indtil Jørgen Hald en dag fik kik på modellen, og tilsyneladende forelskede sig i den.

Efter at have kikket på modellen en del gange, og snakket frem og tilbage om modellen, blev man enige om at forære Jørgen modellen mod, at han restaurerede den.

I næste nr. vil vi fortælle om, hvordan Jørgen greb det an med at reparere og renovere det. Det blev en noget længere og mere omfattende proces end Jørgen nogensinde havde drømt om.

Men er det ikke altid sådan at projekter, som ser spændende og udfordrende ud, tager dobbelt så lang tid, som man havde regnet med?



Det ene optrækkelige hovedhjul.



Motorene køres op på fulde omdrejninger inden start.



Og dette var resultatet efter flere måneders diskussion og reparation. En nødlanding ude i pløjemarken, bemærk det ene hovedhjul er bøjet helt tilbage ved nødlanding og venstremotor er revet af.



Sådan endte jomfruflyvningen. Den korte og korte, men lettede ikke en centimeter.

Hvorfor flyve be

Med de store benzinmotorer kan modellerne blive store og der kan kræses for detaljerne, som her på min Bell 47G.



Lyden af en kædesavslignende motorlyd fik mine øre til at spidse da jeg var på helikoptersommerlejr hos Falcon i Veerst og året var 1999. En af sommerlejrdeeltagerne spurgte: hvem er det der har monteret en benzinmotor i en RC-helikopter?

Svaret fik vi kort tid efter og det skulle vise sig at være et af klubbens egne medlemmer. Modellen var ikke så meget større end en gennemsnits 10 cm³ helikopter, men lyden var noget anderledes. Oplevelsen af en benzinhelikopter efterlod spor i mig, for den sensommer overvejede jeg meget tanken om benzinhelikopter og surfede internettet tyndt i jagten efter mere viden om benzinhelikoptere generelt.

Faktisk blev jeg ret lun på idéen om at bygge en benzinhelikopter. Jeg ved hvor stabil benzinmotorer er når den bruges til fastvingede stormodeller og lige netop stabiliteten er en af de mest påskyndende egenskaber

en motor til en helikopter skal have.

Under min søgen efter mere viden, viste det sig ret hurtigt at Zenoahmotorer er de mest anvendte til helikoptere og internettet ledte mig til Tony Clarks hjemmeside i Tyskland. Her kunne jeg købe en 23 cm³ Zenoah G230 RC-motor i en helikopter-version for knapt 300 euro (2300 Dkr).

Jeg anskaffede mig motoren fra Toni Clark og kunne konstatere at Toni Clarks pris øjensynlig var ca. 1500 kr. billigere for den samme motor end hos Vario-helicopters, som ellers ville have kostet mig hele 500 euro (3700 Dkr). Nogle siger at deres motorer er lidt forskelligt balancerede, men jeg måtte jo prøve et eller andet så jeg startede nederst på pris listen.

Nu manglede jeg bare en mekanik at sætte motoren i.

Jeg gik ind på Vario-helicopters hjemmeside (www.vario-helicopter.de) for at se hvad der bød sig af helikoptermekaniker og for at gøre en meget lang historie kort, valgte jeg selv at ombygge min Robbe Futura Young Blood mekanik til benzinmotor i stedet for at købe nyt.

Hos Robbe købte jeg reservedele for en plovmand til omgearing og ændring af motorfundamentet. Der skulle også et par lange rotorblade på, en længere halebom, samt forlængede halerotorblade. Sidepladerne passer ikke når der kommer en noget støtte motor i, så der måtte jeg skaffe noget 1,8 mm dural aluminium



benzinhelikopter?

En tåget formiddag kom den ombyggede Futura SE med Zenoah G230RC-motor i luften.



og skære et sæt nye sideplader. Lidt samlearbejde og vupti, så stod der en benzinhelikopter i mit hobbyrum.

Indrømmet, Futuraens før så flotte udseende havde ændret sig til det værre, men det var ikke det der var målet. Udseende komme i anden række, først skal teknikken bevise sit værd.

Jeg ville se om der virkelig var noget herligt ved benzinmotorer i helikopter.

Nu var tiden moden til at kunne trække i trækstartersnoren for første gang. På pladsen med fyldt tank kunne jeg efter andet træk i snoren nyde at motoren kom til live og stod fint og tøffede i tomgang. Med 820 mm. rotorblade og en mekanik der var nedgearet fra 1800 til 1300 omdrejninger på hovedrotoren bliver lyden af rotorbladene meget mere skalarigtig og jeg kan godt forstå at de større skala helikoptere ofte er baseret på en benzinmekanik. Især under flyvning med skarpe drej smælder bladene i et langsommere tempo end hvad man ellers er vant til. Den sommer fløj jeg en del og mange liter benzin flød igennem min hjemmegjorte

"Young blood Gasser". Efterhånden blev den noget stramme duft af benzin for meget i hobbyrummet og jeg så mig om efter noget andet brændstof. Både Q8 og Husqvarna sælger næsten lugtfri syntetisk benzin og det var en god oplevelse at gå over til det i stedet. Større startvillighed og bedre tomgang var de umiddelbare effekter af at gå over til den type brændstof. Nu havde jeg fået blod på tanden til mere benzinhelikopter og købte mig en brugt Hirobo Bell 47G med en japansk 25 cm³ TAS benzinmotor. En Super flot skalamodel og det lave brændstofforbrug gav mig flyveture på over 35 minutter på 500 ml. benzin. Se det er der god økonomi i.

I 2005 købte jeg efter moden overvejelse en Century Predator Gasser SE Carbon. Dejlig helikopter i god kvalitet i forhold til prisen.

Nu har jeg fløjet rundt med Predator Gasser modellen og har absolut ikke fortrudt at jeg har satset mere og mere på benzin i stedet for methanol som brændstof.

Langsomt er jeg begyndt at skippe methanolmodellerne af sted efterhånden som de udtjenes og de erstattes af benzinhelikoptere i stedet.

I al den tid de fjernstyrede modelhelikoptere har været på markedet har det ubetinget været methanolmotorer der har været den foretrukne motortype. Men hvorfor er der ikke flere producenter af rc-helikoptere der har satset mere på benzin? Udvalget af benzinmodeller er jo ikke så stort.

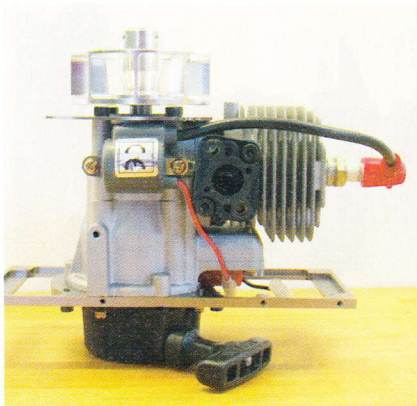
Hver gang jeg kommer på flyvepladsen er der folk der stimler sammen omkring min Predator Gasser og spørger til hvorfor den siger så anderledes end alle de andre helikoptere på flyvepladsen.

For at give et samlet svar til lidt flere moflokk af gangen end blot de få der står med hovedet helt inde i min Predator Gasser mekanik, så er der her lidt generel information om benzin helikoptere.

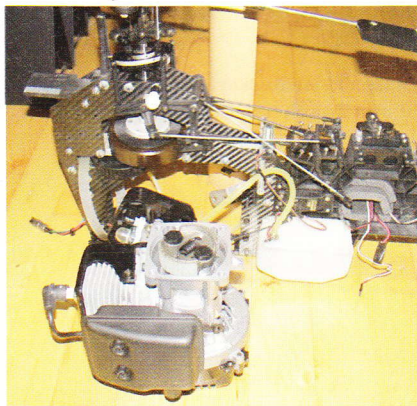
Motortyper

Liges det er OS-engines der er de største inden for methanolmotorer, så er det helt tydeligt Zenoah der er den store leverandør af hhv. 23 og 26 cm³ motorer i flere versioner.

Nogle versioner er med indbygget blæsehjul og andre er uden. Den version uden blæsehjul vejer afgjort mindre end den med indbygget blæser.



Zenoah G260RC trimmet i USA ved firmaet Hanson. Den lette aluminiumsblæser ses tydeligt og trækstarten systemet nederst.



Kobling og lydpotte skiftes inden G230 motoren indbygges i Futura mekaniken.



Zenoah G230RC motorens store blæshjul er effektivt, men det vejer meget.



G230 motorens Walbro karburator og luftfilter til venstre og mod højre ses trækstart og det noget store blæsehus.

Træk start

Mange Zenoah motorer findes med trækstart og det er smart. Muligheden for at monterer trækstart gør at du ikke er nødsaget til at slæbe hele den store startkasse med batteri og starter med på flyvepladsen. Blot én brændstofdunk og en håndpumpe. Mange benzinmekanikere har også samtidig muligheden for start via hex-start-adaptor.

Hvilke mekanikere er der at vælge mellem?

Der er efterhånden kommet mange gode mekanikere på markedet.

Tyske vario-helikopter er størst men er kostbare. De har faktisk flere gode benzinmekanikere, både til indbygning i kropshelikoptere og som trainermodeller. De leverer endda elstartsystem til nogle af dem.

Century Helicopters fra USA har grundlæggende tre benzinmodeller. Det er meget flotte modeller der både kan lave 3D flyvning og bære større ting såsom kameraudstyr.

Miniature Aircraft er også fra USA og laver deres X-Cell Spectra-G. En højt ydende model der også kræver lidt ekstra avisomdelingsruiter hver morgen inden den kan anskaffes.

Ligeledes fra USA finder man Bergen RC Helicopters. De laver tre modeller som har benzin motor. Det er generelt lidt større helikoptere og den ene er en industrihelikopter med en to-cylinderet motor i.

Japanske JR har lavet fx deres ERGO Z230. En oppustet version af deres Ergo 60 model. Sådan kunne liste blive lang for der er flere og flere der laver benzinversioner af populære modeller.

Hvorfor ser man så ikke flere benzin helikoptere rundt omkring i klubberne?

Måske er det manglende viden om at de findes. Eller også er det fordi folk ikke vil tage chancen og gå i krig med et lidt ukendt kapitel af RC-helikoptersporten. Sidst men ikke mindst ser man næsten aldrig benzinhelikoptere i hobbyforhandlernes butikker.

Traditioner er måske også en af begrundelserne, for de billigste begynder sæt har jo ofte en methanolmotorer i 5-7 cm³ klassen. Og en benzinhelikopter er måske ikke lige det mest indlysende valg for en begynder, alene af den grund at den er lidt mere kostbar. Samtidig er de også fysisk noget større og kan virke lidt mere voldsomme end en lille sød Raptor 50 model fra Thunder Tiger.

Begynderne skulle ellers bare vide hvor let det er at omgås en benzinmotor. Al den justering af nåleskruer er praktisk talt unødvendigt på en benzinhelikopter.

Prisforskelle

Benzinhelikoptere er lidt dyrere i indkøb og det er nok fordi der ikke endnu er så stort et marked for dem, men jeg tror og håber at det vil ændre sig.

OK – kom så med argumenterne for og imod!

For benzinhelikoptere:

- Hvis du bruger Alkylat (syntetisk) benzin kommer dit hobby rum ikke til at lugte af utæt græsslåmaskine.
- Motorene er meget mere brændstof økonomiske end methanol motorer (flyve tider på mellem 30-35 minutter er ikke unormalt.)
- Benzin motoren har et temmelig stort moment.
- Benzinmotorens karburator skal praktisk talt aldrig justeres efter at motoren er kørt til.
- Du skal ikke medbringe startudstyr på flyvepladsen.
- Du slippe helt for den svinende olie ud over modellen. Den er knastør efter en hel flyvedag.
- Ingen dryppende model i hobbyrummet.

Imod benzinhelikoptere:

- De er dyrere i indkøb.
- De vejer gennemsnitligt 8-900 gram mere end en 15 cm³ helikopter.
- Deres respons på gaspedalen er lidt langsommere.
- Der findes endnu ikke modeller der er mindre end 150 cm i rotordiаметere.
- Deres lidt større størrelse og især vægt gør dem ikke til et logisk valg som 3D helikopter.

Her er lidt link til de nævnte fabrikanter.

www.vario-helicopter.de

www.centuryheli.com

www.miniatureaircraftusa.com

www.bergenrc.com

Jeg håber at der er flere der får øjnene op for den her type helikoptere, for de har mange gode ting af byde på.

Prøv en benzinhelikopter, jeg har kun gode oplevelser at berette om.

Troels Lund

Man har et standpunkt til man tager et nyt



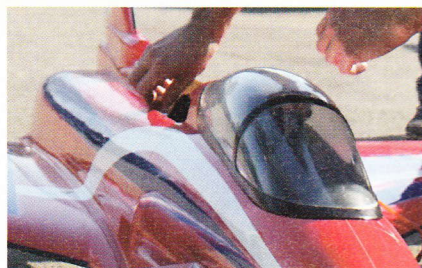
Sådan udtalte en kendt politiker engang.
(Jens Otto Kragh. red.)

I Modelflyverne Aarhus tog man også et nyt standpunkt, idet man først aflyste Jysk Modelflyvermøde, men så besluttede man alligevel at afholde arrangementet.



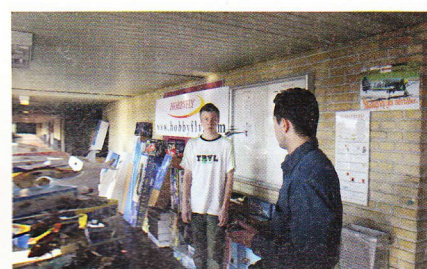
Jysk Modelflyvemøde 1. april 2007

Jysk Modelflyvermøde som skulle have været afholdt søndag den 25. februar blev aflyst på grund af snestormen i ugen op til udstillingen, hvor hele landet lukkede til.



I Modelflyverne Aarhus diskuterede man så hvad man ville gøre, evt. kunne man flytte arrangementet til en dato i marts, men til sidst besluttede man at aflyse hele udstillingen.

Men efterfølgende modtog man en del beklagelser over aflysningen, og flere gav udtryk for, at det var en skam og ærgerligt. Beslutningen blev så taget op igen, og da der var flere i klubben, som var enige i at afholde arrangementet, vedtog man, at det skulle være søndag den 1. april 2007, og det var ingen "aprilssnar". Søndag den 1. april var der flot solskin, og mange mennesker mødte op, dog ikke helt så mange, som der plejer at komme. I alt 6 forhandlere var med på udstillingen: Electric Flight Equipment, v//Jan Abel og Wenche, Frederikshavn; Hobby World, v/Birgit og Erik Toft, Vejle; Hobbyfly, Bagsværd, Leif O. Mortensen Hobby v/Henrik Lindstrøm, Klarup, Henrik er den nye ejer, Pitch v/Henrik Sommer; Viborg og rc-butik.dk v/Casper Bach Andersen, Aarhus.



Min første stormodel

en Katana på 13,8 kg.

fra Krill



Jens P. Colstrup, Haderslev Modelflyveklub fortæller om sine erfaringer og overvejelser med købet af den første stormodel.

Valg af model

Sidst på året i 2006 besluttede klubkammeraten, Lars Hoi, og jeg, at nu var vi parate til at prøve kræfter med en stormodel. Det skulle være en model lidt udover det sædvanlige mht. størrelse. Efter mange overvejelser valgte vi en "Katana" i størrelsen 33% fra firmaet Krill. Modellen udmærker sig ved gode flyveegenskaber, lav vægt, stærk konstruktion, og så er den fremstillet i glas- og kulfiber.

Krill laver nogle meget fine modeller mht. finish, og man kan vælge om man ønsker en færdigmalet model, eller om man selv vil påtage sig denne opgave. Vi valgte begge færdigmaledede modeller dog i forskellig bemaling.

Data: spændvidde 2,60 m længde 2,52 m vægt ca. 13 kg Planbelastning ca. 80 g/cm²

Motorvalg

Til modellen passer en 100 ccm motor, så burde der være kraft nok til kunst-3D flyvning. Det var let at vælge motor. Desert Aircraft og 3W får generelt gode anmeldelser. Vi valgte DA-100 med tilhørende original dæmpere fra Tony Clark i Tyskland. Max ydelse ca. 10 HK. Den tyske forhandler Christian Dini, anbefalede endvidere at købe manifoldet fra "Zimmermann" i Tyskland. Det skulle senere vise sig, at vort første valg ikke kunne bruges. Vi valgte at montere motoren i et gummiophæng fra hhv. Peter Kastl & Enrico Richter i Tyskland. Det motorophæng er efter min mening noget af det mest perfekte, der er på markedet.

Elektronik & servoer

Krills modeller fremstilles på bestilling. I ventetiden fik vi bestilt det meste af elektronikken. Da vi ikke vidste, hvad der skulle til, kontaktede vi bl.a., Morten Laugesen, som beredvilligt øsede af sin viden. Vi valgte at købe servoer fra Hitec. Til højderor HS 5955 TG (trækker 24 kg).

Krænge- og sideror HS 5985 (trækker ca. 12 kg) Der skal bruges to servoer til hver rorflade så det blev en større udskrivning. Til gas og choker valgte vi HS 5245 MG.

Vi blev anbefalet at købe powerboks fra Emcotec. Powerboksen sikrer maksimal strøm til de enkelte servoer, og belaster dermed ikke modtageren. Den komponent var ukendt for os, men vi turde ikke undlade den. Den simpleste model DPSI RV Mini 5 blev valgt.

Mht. røganlæg ville vi gerne have haft røg-pumper fra 3W, men pga. lang leveringstid valgte vi i stedet en Sullivan 753.

Lars valgte Futaba modtager R149 DP og jeg JR SMC 20 DSCAN. Vi har begge gode erfaringer med de valgte modtagere. De fleste stumper blev leveret før selve modellerne – en lidt speciel oplevelse.

4 papkasser

Sidst i januar 2007, efter ca. 7 ugers ventetid kunne modellerne hentes på en adresse i Flensborg. 4 store kasser blev omhyggeligt anbragt på traileren, og forsigtigt gik turen herefter til Åbenrå.

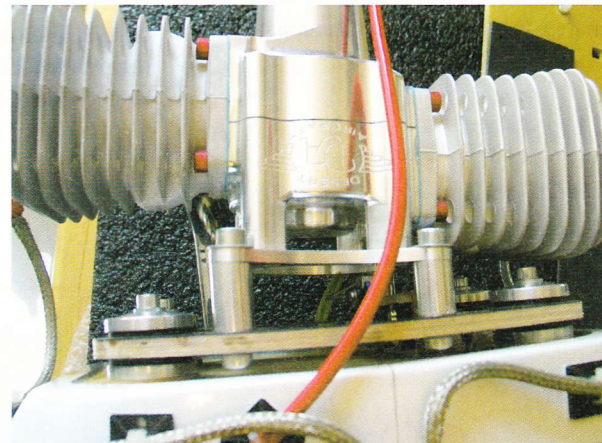
Ved besigtigelse af modellerne kunne vi med det samme se, at kvaliteten bestemt var i orden. Ingen skader – Vi aftalte herefter at mødes hver torsdag aften hos Lars og i fællesskab bygge. Lars har et



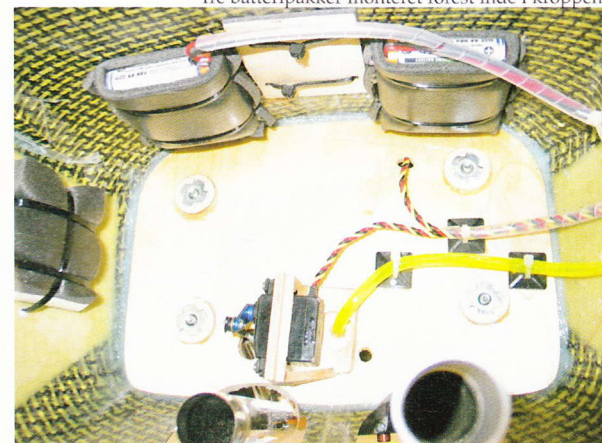
Lars' Katana i hobbyrummet

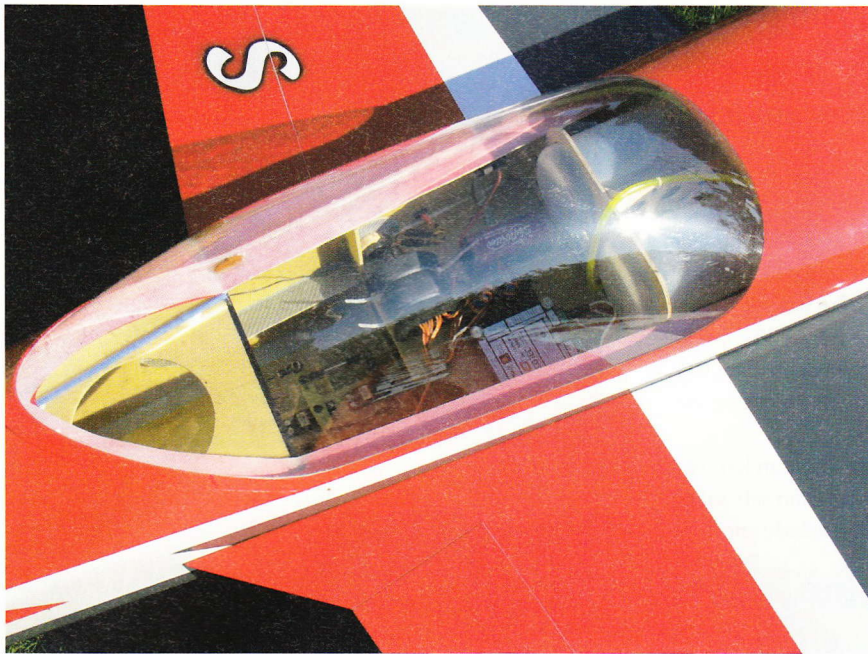


Katana på arbejdsbordet i mit hobbyrum canopyet skal tilpasses.



Tre batteripakker monteret forest inde i kroppen





Cockpit set fra oven i næsten færdig model.

dejligt stort hobbyrum, hvor der kan stå to modeller i forlængelse af hinanden på samme bord (kræver min. 5 meter bordplade).

Første del af byggearbejdet handlede om at få et godt overblik – og i den forbindelse blev vi opmærksomme på, at der ikke medfølger en færdig detail-byggeplan. Man skal selv tænke/ konstruere. Til gengæld medfølger en CD fra Krill med mange fine billeder med løsningsforslag.

Byggearbejdet

Efter kort tid kunne jeg godt se at jeg blev nødt til at bruge mere end "torsdag aften" for at blive færdig til foråret. Derfor pendlede min model mellem mit og Lars' hobbyrum. Ofte blev erfarne modelbyggere kontaktet og bedt om gode råd – herved kunne åbenlyse fejl undgås. Selvfølgelig opstod der alligevel lidt småproblemer. Fx passede manifoldet ikke til modellen. Efter en kort samtale med Zimmermann tilbød han uden beregning at lave nye. Jeg fik fremsendt en tegning og

en uge efter, modtog jeg de nye manifold, som passede perfekt. Det kalder jeg god service.

Den sidste del af byggearbejdet bestod i at montere elektronikken. Modellen skulle forsynes med tre batteripakker. To stk. til modtager og servoer og en batteripakke til tændingssystem. Vi valgte fem celler 2700 mA NiMH til modtager mm. Og 4 celler 2700 mA NiMH til tænding. Da alt var færdigmonteret – blev der med "spænding" tændt for kontakten. Powerboksen hylede - og kom med en akustisk alarm. Spændingen var for lav. Jeg forstod det ikke for begge batterier var jo helt opladet. Efter nøje gennemlæsning af manualen til powerboksen fandt jeg fejlen. Ledningerne fra batterierne og frem til powerboksen var for tynde. Når der skal flyttes strøm over en strækning på ca. 1 meter, er det vigtigt at ledningernes kvadrat er tilstrækkelig – ellers opstår der betydelige spændingsfald. Ledningerne blev skiftet og herefter fungerede alt som det skulle. Denne manøvre tog en dags byggearbejde.

Jeg ved ikke, hvor mange timer jeg har brugt på at færdiggøre modellen, men et forsigtigt gæt kunne være ca. 100 timer. Jeg er ikke særlig hurtig til byggearbejdet, og det kunne sikkert gøres meget hurtigere.

Første test

Modellen blev samlet i haven og bundet



godt til en flagstang. Herefter blev alle rorudslag og failsafe lagt ind i senderen. Så blev motoren startet. Nogle få turn med choker og herefter 3-4 turn så spandt DA-motoren som en kultiveret symaskine. Der var ikke foretaget nogen form for justering – den kørte bare. Det skal lige indskydes, at motoren indledningsvis blev isat en test-bænk – og prøvekørt med nogle få liter miljøbenzin, men heller ikke her skulle motoren justeres.

Den store dag

En af Haderslev Modelflyveklubs stor-modelkontrollanter, Hans Jørgen Kristensen blev kontaktet, og tidspunkt for besigtigelse og testflyvning aftalt. Jeg håbede på, at det kunne gøres i al ubemærkethed – men den gik ikke. En halv snes kammerater glædede sig til at overvære jomfruturen – og ventede spændt på min ankomst. En dårlig ryg havde forsinket mig lidt, men i luften – det skulle den. Med hjælp fra de fremmødte blev modellen samlet og gennemgået for fejl og mangler. Herefter blev en rækkevidde-test gennemført med tændt motor. Kontrollanten havde ingen væsentlige bemærkninger – bortset fra en bule i den ene lydpotte. Dette betød at modellen ikke kunne godkendes? "Neej – det var bare for sjov", sagde Hans Jørgen. Så blev modellen taxiet ud på banen, og jeg gav ca. halv gas. Efter 20-30 meter lettede Katanaen. "Det – den fløøj" – end-



Hjulkasser

da rigtig fint. Et par klik på trim til krænge- og højderor og den fløj som den skulle. På opfordring fra Hans Jørgen blev der "rullet" og "loopt" mm. Efter 6-7 min. i luften skulle der landes. Efter en overflyvning i lav højde gjorde jeg klar til landing. Vi havde givet den tre klik op på gassen – for at den ikke skulle gå i stå ved tomgang, men det kunne mærkes ved landing. Da jeg ikke kunne få farten af, måtte jeg lave "touch and go" – gassen blev trimmet tre klik ned, og herefter landede jeg modellen uden besvær. Dejlig

følelse at have første tur bag sig – uden skrammer. Det koster øl blev der mumlet bag mig. Jo-jo.

I skrivende stund venter jeg med længsel på mit nye stormodelcertifikat, mens Lars Hoi fortsat bygger på sin Katana.

De venligste modelflyvehilsner,
Jens Peter Colstrup 6904





REFERAT af GENERALFORSAMLING

i Linestyriingsunionen

Lørdag d. 10. februar kl. 13.00 2007 hos
Modelflyveklubben Pingvinen,
Pilebækvej Borup.

Dagsorden ifølge vedtægterne:

1. Valg af mødeleder.
2. Fremlæggelse af fuldmagter.
3. Beretninger.
4. Forelæggelse af regnskab.
5. Budget og kontingent for det kommende år.
6. Indkomne forslag.
7. Valg af formand (ulige år).
8. Valg af kasserer (lige år).
9. Valg af øvrige bestyrelsesmedlemmer.
10. Valg af suppleant til bestyrelsen.
11. Valg af 2 revisorer.
12. Eventuelt.

Referat:

1. Valg af mødeleder.
Ruben Sonne blev valgt.
2. Fremlæggelse af fuldmagter.
Henning Forbech havde fuldmagter fra Tove Beyer, Steen Lysgaard, Hans Peter Nørgaard, Bjarne Schou. Aage Wiberg havde fuldmagt fra Jesper Buth Rasmussen. Ole Bjerager havde fuldmagt fra Jens Geschwendtner til at stemme nej til ændringsforslag i Good Year klassen.
Alle fuldmagter blev godkendt.

3. Beretninger.

Formandens beretning, Ole Bjerager:

UNIONEN:

I år udsendt girokort til 52, ligesom sidste års antal medlemmer.
Der har ikke været afholdt formelle bestyrelsesmøder, men løbende kontakt med e-mails og over telefon.

KDA

Den ny sekretær Anders Madsen orienterer løbende fra KDA og FAI.

DIF

Der er ingen aktuelle planer om at følge op fra KDAs side.

DMF

Ny formand for RC-unionen, Allan Feld, jeg forventer ingen forandringer i forhold til Lars Kildholt.

MFN, Modelflyvenyt

Der arbejdes på en internet-arkiv-udgave.

AKTIVITETER 2006:

Konkurrencer med stort dansk islæt: Limfjord, DM i Herning, DM I Diesel combat traditionelt i Grindsted, VM i Grave, NM ved Karlsskoga Sverige KM, Kjoen Open, Vår Øst, og Høst Øst var der ingen interesse for at gennemføre. Combat World Cup Vinder Chornny Stanislav med 84 point, Ole Bjerager nr. 5 med 48 point, Steen Lysgaard nr. 8 med 39 point, Christian Pedersen nr. 25 med 28 point, Henning Forbech nr. 27 med 28 point, André Berthelsen nr. 88 med 10 point, Bjarne Berthelsen nr. 102 med 7 point, Niels Hostrup nr. 138 med 3 point, Allan Korup nr. 139 med 3 point, Anders Kudsk nr. 253 med 0 point, Carsten Henriksen nr. 264 med 0 point og Michael Frandsen nr. 265 med 0 point, i alt 302 deltagere.

Året har lignet tidligere år. Generalforsamlingen, Limfordsstævnet, DM og Diesel DM er omdrejningspunkterne for den sportslige og sociale aktivitet i unionen.

Antallet af konkurrencedeltagere falder, men de som deltager er på et højt sportsligt plan.

Kasserens beretning, Ulla Hune:

Vi havde 54 medlemmer, heraf 1 junior. Der var 21 der fik Modelflyvenyt. Der var 10 som købte FAI licenser. Der var 6 som deltog aktivt ved VM Valdadolid.

Grenredaktørens beretning, Ruben Sonne:

I Modelflyvenyt årgang 2006, som i øvrigt var bladets 30. årgang, var der som sædvanlig ikke meget linestyriings stof.

Der var de obligatoriske referater og indbydelse, og lidt stof til konkurrencekalenderen.

Som noget nyt er der fra, regeludvalget kommet et par indlæg om regelændringer fra FAI. Disse er blevet bragt i bladet. Fra hovedredaktøren, blev der i 2005, udtrykt et ønske om et indlæg fra hver union i forbindelse med fejringen af årgang 30.

Linestyriingen var repræsenteret med en artikel i nr. 3, 2006. Grenredaktøren udtrykte ved sidste generalforsamling, et ønske om flere indlæg fra unionens medlemmer. Igen, efter det forløbne år, må grenredaktøren konkludere at artikelstrømmen ikke er blevet synderligt større.

Dette kan evt. skyldes at Linestyriingsunionens medlemmer ikke er "tvangsindlagte" til at modtage MFN og at der dermed ikke er så mange læsere til dette stof.

I årgang 2007 er det grenredaktørens håb at der kommer flere artikler til behandling. Samtidig er han begyndt at "jagte" folk for at få mere stof i bladet.

Der skulle gerne komme en lille strofe om hvordan det er at deltage i combat WCen. Derudover vil grenredaktøren opsøge et par tilfældigt udvalgte ofre, og forsøge at lave et par profilartikler om linestyriingsfolk.

I den sidste tid har der på RC-unionens forum, hersket en noget ophedet debat. Debatten skyldes at nogle medlemmer i RC-unionen, ikke finder det regnskab som I/S Modelflyvenyt fremlægger på repræsentantskabsmødet tilstrækkeligt.

RC-unionens formand er blevet beskyldt for "urent" trav, samt at bestyrelsen i RC-unionen opererer med en skjult dagsorden.

Desværre har vi nok ikke hørt det sidste

til den sag, og min frygt er at det samarbejde, der nu fungerer i mellem de tre modelflyveunioner derved bliver ødelagt. Efter RC-unionens repræsentantskabsmøde vides der nok en del mere om hvordan denne sag ender.

Jeg beklager at der var et brist omkring levering af stof til MFN nr. 4 Stoffet var fremsendt til grenredaktøren, men denne nåede ikke at få det sendt videre inden deadline til dette nr.

Hvis der på trods af dette er opbakning til mig er jeg indstillet på at tage endnu en tårn.

Artikler forsynes med internetadresse til supplerende billeder på hjemmesiden.

Internetredaktør, Henning Forbech:

Ved sidste generalforsamling var der 25 besøgende pr. dag, nu er det 45.

Der er en ny sektion med billeder, kom gerne med flere.

Links-samling udbygges, der bliver mulighed for selv at lægge links ind.

Klub-danmarkskort.

Modelflyvenyt, Deadlines, hvordan med billeder, CD eller e-mail til Ruben,

Nyt side med køb-salg-bytte.

Udvalgte sider i engelsk version.

Scanning af gl. CL nyt.

Grundstof mangler for speed, teamrace og stunt efterlyses.

You-Tupe betaler for godt materiale, det gode materiale formidles af Henning.

4. Forelæggelse af regnskab

Ulla Hune omdelte regnskab for 2006.

Indtægter 18.805,00 udgifter 18.577,52 Resultat 227,48 Aktiver 60.813,83

5. Budget og kontingent for 2008

Ulla Hune omdelte forslag til budget for 2008. Kontingent 500 med MFN, 300 uden MFN, indtægter i alt skøn 21.800. Omkostninger 21.730. Resultat 70.

6. Indkomne forslag

Jesper Buth havde fremsat forslag til regelændringer i Goodyear.

4 forslag til ændringer af good-year regler.

Storvorde 5.1.2007

Jeg har skrevet et regelforslag (vedhæftet), der antager at disse forslag er vedtaget, men de enkelte punkter kan jo besluttes eller modificeres enkeltvis.

Forslagene har været debatteret i G-Y kredse.

Til de enkelte forslag har jeg skrevet nogle kommentarer.

Forslag nr:

1. Tillad modeller bygget efter F2F-reglement, som defineret i FAI-sporting code.
 - De er enklere at bygge end en Good-Year model
 - Det er mere sandsynligt at sådan grej kan købes som ARTF
 - Fordelen ved F2F-modellens aerodynamik opvejes af at den skal benytte en mindre tank, 15 ccm, hvor en Good-year typisk anvender 20-25ccm tank.
 - Vi udvider arrangørens opgaver, da han på dommerens anmodning, skal kunne foretage en tank-kontrol og en kontrol af Venturi-størrelse.
 - Vi er så få garvede hoveder tilbage, så jeg anser ikke det som noget problem i praksis, jeg bilder mig ind at vi flyver for sjov, ikke for at vinde på enhver pris eller for at gå på kanten af reglerne, truslen om kontrol burde være nok.
 - Jeg kræver samme antal pitstop som for G-Y modeller, så undgår vi forvirring hos tidtagerne og der er ikke fordel i at bruge en hot F2C-motor, der snildt går 50 omgange.
2. Tillad ventiler i tanksystemet
 - Reducerer brændstofspild
 - Stadig krav om påfyldning med håndholdt flaske.
 - Giver ikke fordele mht. fart eller pitstoptid
 - Gør det muligt at anvende købte F2C-ventiler.
 - En smørenippel kan ikke betragtes som high-tech, så hold uden drejebænk er ikke hægtet af.
 - Et velfungerende shut-off er en sikkerhedsfaktor: Vi ser ind imellem modeller, der flakser, ikke vil stoppes, eller stopper uventet under starten pga. et for dårligt virkende shut-off mekanisme.
3. Udvid positivlisten: Alle 2,5 ccm diesel motorer med stålcyliner tillades, med en maksimal venturi-diameter på 4,00mm.
4. Udvid positivlisten: Alle 2,5 ccm dieselmotorer (dvs. AAC, ABC, m.v.) tillades, med en maksimal venturi-diameter på 3,00mm.
 - Den pragmatiske begrundelse for 4.00mm er, at så kan vi bruge venturier og test-grej, som er lavet til F2D. Dagens KMD'er køres så vidt jeg ved med 4,5-5,0 mm.
 - Begrænsningerne er for at holde flyvefarten på det nuværende plan og bevare nuværende grej konkurrencedygtigt.
 - En for stor venturi kan nemt krympes, ved at lime et rør i, med den rigtige diameter, (husk at trække en kant, så det ikke KAN sluges af motoren).
 - En moderne AAC motor, teamrace eller ombygget glow, kan være meget hurtig, men jo hurtigere, jo vanskeligere, jeg tror på at 3 mm er nok til at holde ydelsen i ave og den lille venturi forbedrer omgængeligheden.
 - Selvom det er muligt at finde legale motorer, er det for besværligt for de fleste (se bare på dette århundredes tilgang af hold).
 - Vi kan i det hele taget ikke tillade os at være kræsne.
 - Begrænsningerne skal kunne justeres op eller ned, hvis klassen "løber løbsk".

Med venlig hilsen

Jesper Buth Rasmussen, Aviators modelflyvere.

Der har været lidt debat over unionens hjemmeside.

Efter nogen debat om de enkelte punkter og hvordan der skulle stemmes besluttes at stemme for de 4 forslag som helhed.

Med stemmerne 4 for, 2 imod og 8 blanke blev forslag vedtaget.

Da Jesper også er regeludvalg, vil bestyrelsen bedes Jesper reviderer regelsættet og komme med oplæg til hvornår reglerne gælder fra, og om DM07 også er omfattet af de ny regler.

7. Valg af formand (ulige år)

Ole Bjerger var på valg og genopstiller. Da der ikke var andre kandidater blev Ole genvalgt.

8. Valg af kasserer (lige år)

Ulla Hune var ikke på valg og fortsætter et år til.

9. Valg af øvrige bestyrelsesmedlemmer

Kandidater: Henning Forbech, Ruben Sonne, Aage Wiberg og Anders Kudsk

De repræsenterede stemmer kunne placere 3 stemmer på 4 kandidater

Den ny bestyrelse består derefter af :

- 1: Ole Bjerger, Formand.
- 2: Henning Forbech, Webmaster.
- 3: Ruben Sonne. Modelflyvenyt.
- 4: Anders Kudsk.

Tak til Aage for den tårn du har taget.

10. Valg af suppleant til bestyrelsen. Christian Pedersen

11. Valg af 2 revisorer.

Jesper Buth og Hans Rabenhøj formodes at tage en tjørn til.

12.

Eventuelt.

Ruben havde tilbud med på køb af et komplet sæt blade, inkl. de gamle, kr. 1.500. Ruben tager en snak med sælger.

Referat godkendt

Som dirigent Ruben Sonne

Som formand Ole Bjerger



Nyt fra sekretariatet



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 2007 :

Senior m/MFN: 475,- kr. u/MFN: 300,- kr.
Junior (max 17år) m/MFN: 250,- kr. u/MFN: 125,- 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, Søndergaardsvej 30
7400 Herning, Tlf: 97209737

Regeludvalg:

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

Unionens gironummer: 5 20 87 69

- 7.1 -

Good-Year Racing – forslag 2007

Målsætning :

At danne en simpel form for Team-race ved at konkurrere med simple modeller og lavere ydende motorer, i heats mod uret.

Specifikationer :

- Modellen skal være en eksisterende eller forhenværende Good-year formel I racer i skala 1:8 af det virkelige fly, eller overholde FAI's model-specifikationer for klasse F2F.

Modelspecifikationer for Good-Year modeller:

- Tegningen skal have være offentliggjort i et anerkendt modellflyvetidsskrift, f.eks Aeromodeller eller Modellflyve-nyt.
- Hovedplanetens yderkanter, samt sidebilledet må højst afvige plus/minus 5%.
- Haleplanetens areal må forøges indtil 25 % af det totale planareal.
- Modellen skal være dekoreret på en skala lignende måde.
- Der er ingen restriktioner på tankvolumen.

Modelspecifikationer for klasse F2F modeller:

- Modellen skal bygges som specificeret i FAI Sporting code.
- Tankvolumen skal være som specificeret i FAI Sporting code.
- Der kræves samme antal minimum mellemlandinger, som for Good-Year modeller.

Fælles modelspecifikationer:

- Indkapsling af tank og motor er ikke tilladt.
- Kroppen skal være en fladkrop.
- Et- eller tohjuls understel skal benyttes.
- Hvis næseslæber benyttes, må den på intet sted være længere fremme end det punkt, hvor den udgår fra kroppen.
- Motoren skal være af diesel (kompressionstændings) typen.
- Slagvolumen må ikke overstige 2,50 ccm.
- Motoren skal være optaget på positivlisten (bilag a)
- Motoren må ikke trykfødes.
- Propellen skal være industrielt fremstillet og være af kunststof eller fiberforstærket kunststof.
- Tanknings-systemet skal være uden tryk, udover det mekanikeren tilføjer manuelt, f.eks. med en håndholdt blød plastflaske. Ventiler er tilladt, så længe de primært reducerer brændstofsplid og stabiliserer evt. uniflow-effekt i tanken. Det er tilladt at anvende F2C-type multifunktionsventiler.
- Linelængden skal være 15,92 meter.
Linediameteren skal være mindst 0.30mm.
Der skal anvendes to-linekontrol.
- De to liner må ikke forsætligt snos og/eller sammenlægges mellem det punkt, hvorfra linerne udgår fra modellen, til et punkt 300mm fra håndtaget.

Konkurrencens afvikling :

Alle modeller, komplette med liner og håndtag, er forpligtet til, på konkurrenceledelsens anmodning, at blive kontrolleret for regler og sikkerhed før, under og efter et løb.

Alle mekanikere skal bære sikkerhedshjelm med rem under hagen.

Hjelman skal være i stand til at tåle en kollision med en flyvende Good-year model.

Heat og semifinaler flyves over 100 omgange, som svarer til 10 km, der kræves minimum to mellemlandinger.

Finale flyves over 200 omgange, som svarer til 20 km, der kræves minimum fem mellemlandinger.

Modellen skal have gennemfløjet minimum EN omgang mellem to på hinanden følgende mellemlandinger.

Øvrige regler følger gældende F2C teamrace regler (afsnit 4.3.2).

Vedtaget: 4.april 1989
Rev.: 1.januar 2007

Good-year reglerne er ændret

Generalforsamlingen har vedtaget ændringsforslag til Good-Year reglerne.

Ændringerne træder i kraft nu, med sæson 2007.

Ændringerne falder i tre dele, efter hver del har jeg skrevet at par forklaringer på hvorfor, og hvad vi ønsker at opnå med regelændringen.

Den fulde ordlyd af reglerne, kan du hente på Unionens hjemmeside.

Helt overordnet gælder, at det eksisterende udstyr skal forblive legalt og konkurrencedygtigt.

Hvis den antagelse ikke holder, vil reglerne blive justeret hen ad vejen.

I. Tillad modeller bygget efter F2F-reglement, som defineret i FAI-sporting code, fordi:

- Det er mere sandsynligt at sådan grej kan købes som ARTF (Almost Ready To Fly).
- En F2F-model er enklere at bygge (lige) end en Good-Year model.
- Der kræves samme antal pitstop som for G-Y modeller, så undgår vi forvirring hos tidtagerne.
- Fordelen ved F2F-modellens lidt bedre aerodynamik, opvejes af at den skal benytte en mindre tank, 15 ccm, hvor en Good-year typisk anvender 20-25ccm tank, dvs. der er risiko for at skulle bruge et ekstra stop.
- Rent flyveteknisk er der forskel på de to modeller, en F2F er tættere på en F2C-model, mere levende. Da flyvende vinger trådte ind på F2C-arenaen, så vi at det mere var den enkelte pilots erfaring med flyet og modellens håndværksmæssige kvalitet betød mere end forskellen i design, det tror jeg på også holder her.
- Vi udvider arrangørens opgaver, da han på dommerens anmodning, skal kunne foretage en tank-kontrol og en kontrol af Venturi-størrelse. Jeg tror ikke det er noget problem i

praksis, jeg bilder mig ind at vi flyver for sjov, ikke for at vinde på enhver pris, eller af princip på kanten af reglerne, truslen om kontrol burde være nok.

2. Det tillades med ventiler i tanksystemet, fordi:

- Det reducerer brændstofspild.
- Gør det muligt at anvende købte F2C-ventiler.
- Et velfungerende shut-off er en sikkerhedsfaktor: Vi ser ind imellem modeller, der flakser, ikke vil stoppes, eller stopper uventet under starten pga. en for dårligt virkende shut-off mekanisme.
- Det er stadig et krav om påfyldning med håndholdt flaske, så ventilerne giver ikke fordele mht. fart eller pit-stop-tid
- En smørenippel, der fint kan bruges som tankventil, kan ikke betragtes som high-tech, så hold uden drejebænk er ikke hægtet af.

3. Den største ændring, nogle vil kalde det et jordskred: Positivlisten udvides, så alle 2,50ccm dieselmotorer kan anvendes, dog med forskellige restriktioner:

- A. Positivlisten bevares, disse motorer har ingen restriktioner på Venturi-diameter.
 - B. 2,50 ccm diesel motorer med stålcyliner tillades, med en maksimal venturi-diameter på 4,00mm.
 - C. Øvrige 2,50 ccm dieselmotorer (dvs. AAC, ABC, mv.) tillades, med en maksimal venturi-diameter på 3,00mm.
- Selvom det er muligt at finde legale motorer, er det for besværligt for de fleste (se bare på dette århundredes tilgang af hold). Udbuddet er meget begrænset og tilgængeligheden svingende.
 - Begrænsningerne har til formål at holde flyvefarten på det nuværende

plan og bevare nuværende grej konkurrencedygtigt.

- Begrænsningerne på venturi-diameter vil blive justeret op eller ned, hvis klassen "løber løbsk".
- En for stor venturi kan enhver nemt krympe, ved at indlime et rør med den rigtige diameter, (husk at trække en kant, så røret ikke KAN sluges af motoren).
- Den pragmatiske begrundelse for 4.00mm er, at så kan vi bruge venturier og test-grej, som er lavet til F2D. Dagens KMDer køres så vidt jeg ved med 4,5-5,0 mm.
- En moderne AAC motor, teamrace eller ombygget glow, kan være meget hurtig, men jo hurtigere, jo vanskeligere, jeg tror på at 3mm er nok til at holde ydelsen i ave og den lille venturi forbedrer omgængeligheden, men:
- En F2C-motor er designet til at fungere med en effektiv og styret køling, via kroppen. I en fladkropsmodel er kølingen lige på forsiden af cylinderen, hvilket vil give deformationer af cylinderen og umuliggør at den kan presses så hårdt. Det er ikke et problem for ældre typer som fx Nelson og Bugl, men tiden får vise, om moderne F2C-motorer i det hele taget kan fungere stabilt under de vilkår.

Og husk:

Modelflyvenyt lægger gerne spalteplass til DINE tips/links/erfaringer, mht. hvor vi kan skaffe nogle gode motorer og nogle fede flyvejern.

5-4-3-2-1, GOD flyvelyst, vi ses i cirklen.

Med venlig hilsen
Jesper Buth Rasmussen
CL-Unionens regeludvalg

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
21/06/07 01/07/07	Verdensmesterskaberne	Odesa, Ukraine
09/07/07 14/07/07	Sommerlejr	Hjelm Hede - Skive
26/08/07	Høst I - Vest	Ranbøl Hede
30/08/07 02/09/07	Eifel Pokal	Tyskland
15/09/07 16/09/07	Danmarksmesterskaberne	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.

20- STARTS KONKURRENCE

Stensletten, Albertslund 25. marts 2007

Dagene op til stævnet havde det været særdeles blæsende men på dagen fik vi hæderligt flyvevejr som gjorde pladsen acceptabel. Der var kun 3 tilfælde af trætoplandinger og alle kunne klares med en rystetur uden modellerne fik mén.

Vejret var fin leverandør af de bedste forårs termik-bobler som gav de fleste lejlighed til at prøve glæden ved termikflyvninger. For Jørgen Jepsens vedkommende så godt at modellen fløj væk og ikke kunne findes efterfølgende. Der kom en enkelt flyvning med en reservemodel, men det blev ved det.

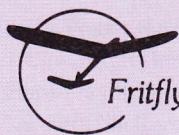
Daniel Jepsen viste en klar forbedring fra sidste år og begynder nu at vise god solid flyvning.

Der var en hel del nybegyndere inden for chuck, som det i løbet af dagen lykkedes at få styr på modeller og kast.

Alt i alt en herlig flyvedag.
Lars Buch Jensen

RESULTATLISTE

1	Lars Buch Jensen	25	36	19	45	43	39	25	34	27	33	30	19	50	31	35	50	37	47	53	13	691
2	Daniel Jepsen	16	15	14	26	12	14	37	26	42	18	26	11	13	13	9	30	14	21	7	23	387
3	Adam Rogalski	13	3	3	2	3	3	22	26	22	28	4	18	4	8	2	58	32	5	26	9	291
4	Jørgen Jepsen	35	25	16	26	31	31	60	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	240
5	Jørgen Rasmusen	8	11	2	13	9	13	3	5	13	4	7	14	8	1	4	6	3	11	4	3	142
6	Thomas Knudsen	15	6	14	3	16	7	3	10	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
7	Jørgen Nidermann	8	12	2	6	18	10	10	3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74
8.	Hans Jørgen Møller	3	2	3	3	11	3	3	3	3	2	3	3	2	6	5	5	4	-	-	-	64
9	Poul Buch Jensen	2	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7



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, 2620 Albertslund, Tlf. 43 62 19 92
kmjlbj@post11.tele.dk

Distriktsleder Vest

Leif Nielsen
Kærbøllinghusevej 24
7182 Bredsten, Tlf. 75 56 16 76
landlyst@nielsen.tdcadsl.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

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, Kjærsvvej 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

Dansk Veteranflyver Union

Landsmødet blev afholdt i Korsør. Formandens beretning og kassererens regnskab blev godkendt. Alle poster blev genvalg – formand Frede Juhl, kasserer Fritz Neumann og sekretær og webmaster Hans Frederik Nielsen.

Årets aktiviteter blev fastlagt – herunder næste års landsmøde lørdag den 8. marts 2008.

Efter Landsmødet afholdt man den traditionelle konkurrence med Flugan-modeller. Fritz Neumann havde reserveret Marmorsalen på en nærliggende skole som flyveplads. Der skulle flyves fire starter, hvor de to bedste udgjorde resultatet.

Det viste sig hurtigt, at Karl-Erik Widell havde forberedt sig bedst – eller måske var det mange års wakefield-flyvning der gjorde forskellen.

Karl-Erik fik i alt 43,9 sek. foran Poul Christensen med 29,2 sek. og Fritz Neumann med 24,9 sek.

Kalender 2007

12. august kl. 11.00:

Trimme/træning på Skjern Enge eller
Randbøldal Hede

25.-26. august:

Svenske Oldtimer mesterskaber, sand
synligvis Rinkaby

15.-16. september:

Danske Oldtimer mesterskaber på
Skjern Enge.

Vi er desuden velkomne til Fritflyvnings-Unionens konkurrencer.

Landsmøde 18. marts 2007

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



Linestyrings-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: Regnar Petersen, Brande Mfk.
Jørgen Holsoe, KFK
Kim Mouridsen, Aviator
Steen Larsen, Greve RC-Center
Michael Munk, Aviator
Robert Danielsen, Skanderborg Mfk.
Suppleant: Peter Bech, EFK 87

Helikoptermodeller:

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

Jet-gruppen

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

Eliteudvalget:

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

Skala

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

Styringsgrupper:

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

Sportsflyveudvalget:

Michael Munk, Barfredsvej 80 A, St.
9900 Frederikshavn Tlf. 29724866
E-mail: privat@michaelmunk.dk

Svævemodeller:

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

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

Peter Bech, Søndergårdsvej 43,
3500 Værløse, Tlf. 44 48 28 08
E-mail: peter.bech@informi.com

Tlf. tid: Mandag-torsdag kl. 15.30-17.30
Fredag/lørdag/søndag er telefonen lukket.

Orientering fra RC-Unionen

SOMMERFERIE I SEKRETARIATET

Sekretariatet holder ferielukket i ugerne
27, 28 og 32

Fredericia Modelflyveklub

Oluf Koedstrøm, Søborg Allé 34,
Strib, 5500 Middelfart, Tlf. 64 40 10 88
E.mail: koed@stribnet.dk

KLUBBER

6 klubber har ændret kontaktadresse

Storkøbenhavns Modelflyveklub

Per E. Nielsen, Øresundsvej 15, 3.th.
2300 København S
Tlf. 61651017 E-mail: xpegnx@gmail.com

Nordsjællands Fjernstyringsklub

Jørgen Mouritzen, Karinebækvej 5,
3100 Hornbæk, Tlf. 40 50 05 55
E-mail: mou@mou-pr.dk

Comet

Steen Svane, Gribskovvej 21,
2100 København Ø,
Tlf. 39203546/61401406
E-mail: ssalle@tele2adsl.dk

Modelflyveklubben Sleipner

Gorm Vulvig-Kristensen, Hårvad 2,
8370 Hadsten, Tlf. 86 91 27 25/20 29 77 94

Vestfyns Modelflyveklub

Erik J. Nielsen, Helleløkke 15,
5250 Odense SV, Tlf. 65963339
E.mail: oy5689@post.cypercidy.dk

Se en fuldstændig klubfortegnelse andet
sted i dette nummer af MFN.

A- CERTIFIKATER

Jonas Weber Rasmussen,

Elektroflyveklubben, EFK 87

Hans Engell, Bjerringbro Modelflyveklub

Kenneth Nielsen, Østfyns Mfk.

Søren Vestermarken, Mfk. Falken

Mikael Boubjerg Hansen, Østfyns Mfk.

Jørgen Skyttegaard, Østfyns Mfk.

Jesper Jahnke, Radioflyveklubben

Daniel Tuma, Skanderborg Mfk.

Andreas van Engelenburg,

Hotwings Logstør MFK

Anders Hansen, Mfk. Falken

H-Certifikater

Cihat Bostanci, Mfk. Pegasus

Jens Peter Knop, Østjysk R/C Mfk.

I maj 2006 var vi 3.491 medlemmer inkl. 165 restanter altså netto 3.326 medlemmer.

I forbindelse med kluborientering nr. 3/2007 referatet fra repræsentantskabsmødet og nr. 4/2007 vedlagde vi en restanceliste til de klubber, som har medlemmer i restance i RC-unionen. Det drejer sig om i alt 41 klubber ud af 91 klubber, som har restanter i RC-unionen. Disse restanter udgør i alt 102 medlemmer af det samlede antal på 141. Vi bad de enkelte klubber om at få en tilbagemelding på, om disse restanter kunne slettes. Vi har i skrivende stund fået tilbagemelding fra to klubber, så vi forventer i løbet af maj måned at få mange flere tilbagemeldinger.

I kluborientering nr. 4/2007 blev reglerne for familiemedlemskab trukket op, men der manglede at par væsentlige oplysninger:

1. For det første kan man ikke have et familiemedlemskab uden at have relation til et RC-nr. altså et familiemedlem, som skal være medlem af RC-unionen.

2. Familiemedlemskab kræver, at man selv forlænger sit medlemskab, dvs. der udsendes ingen opkrævning uden på anmodning om fornyelse.

3. Der gradueres ikke i beløbet pt. kr. 100,00 uanset indmeldelsestidspunktet.

Stormodelpiloter

Ved udstedelse af registreringskort til en ny stormodel, vil man kun modtage selve registreringskortet, medmindre det er første gang man bliver registreret som stormodelpilot, så vil man modtage såvel registreringskort som nyt medlemskort. Det er ikke nødvendigt at få et registreringsnummer inden man går i gang med en evt. stormodel, man skal blot sørge for, at man har en kontrollant til at følge med i forløbet under et evt. byggeri.

I RC-unionens sekretariat prøver vi, så vidt det er muligt, at besvare alle relevante mails og ekspedere indgående ordrer indenfor 48 timer.

Karen og Arild Larsen

Nyt fra sekretariatet

Medlemsstatistik

I dag lidt ind i maj måned er vi 3.525 medlemmer inkl. 141 restanter, netto 3.384 medlemmer, altså en lille stigning på 58 medlemmer i forhold til for et år siden.

Indbydelse



NUSERNE - UGE 28 Sommerlejr 2007

Så åbnes portene snart til endnu en Sommerlejr hos MFK. Nuserne. Sommerlejren er en kombination af hygge, samvær og modelflyvning. For familien er der muligheder for at besøge nogle af de mange attraktioner & aktiviteter, som ligger i nærheden af flyvepladsen. For hardcore piloten tilbydes der flyvning fra en af Danmarks bedste flyvepladser, hvorfra der kan flyves med alle typer af modeller. Pladsen er selvsagt godkendt til stormodeller. Støjbegrænsning: 94dB / 3 meter.

Camping foregår på flyvepladsen, og der er åbnet for indlogering allerede fredag eftermiddag. Der er mulighed for opkobling til 220V. Badeforhold forefindes på et nærliggende idrætsanlæg.

Vi plejer ikke at have nogen pladsproblemer, men vil du/I sikre jer en plads på årets sommerlejr, så kontakt Bjarne for tilmelding. Prisen for deltagelse er Kr. 30,00 pr. døgn, inkl. strøm (Børn under 12 år, gratis).

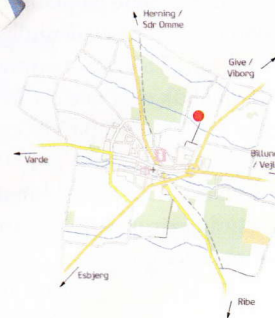
Fredag d. 13/7 afholdes der traditionen tro festaften. Når de sidste fly er pakket sammen, er det tid til hygge sig over en kop øl, en god middag og lidt underholdning. Piloter/familier, udover lejrens gæster, som kunne tænke sig at feste sammen med os, er selvfølgelig velkomne til dette, i det omfang der er plads til.

Vi glæder os til at se dig/jer på Sommerlejren 2007

Med Venlig Hilsen MFK. Nuserne



For yderligere information
eller tilmelding, kontakt:
Bjarne Sørensen, 75 33 60 39
bjs@nuserne.dk
www.nuserne.dk



Indbydelser



Skalatraf Viborg

24. juni 2007

Viborg Modelflyveklub afholder i samarbejde med Skalastyringsgruppen skalatraf søndag d. 24. juni på klubbens bane på Møgelkærvej lige uden for Viborg. Her får du muligheden for at møde andre ligesindede samt træne på flyveprogrammet, der gennemføres ved skalakonkurrencer. Er du ny i denne gren, vil der blive taget særligt hånd om dig, vi giver dig gode råd og vejledning vedr. skala og skalakonkurrencer. Alle er meget velkomne, uanset hvilken skalaklasse, som interesserer dig. Også selv om du ikke synes, at din model er egnet til skalakonkurrence, så tag den med og få en snak med repræsentanter for skalastyringsgruppen. For de piloter som måtte ønske en statisk bedømmelse, vil styringsgruppen stille dommere til rådighed.

Stævnet starter kl. 10.00 og slutter omkring kl. 16.00. Der er mulighed for at købe vand og pølser på pladsen. Hvis du ønsker at overnatte på pladsen fra lørdag til søndag, er dette også muligt. Kontaktperson er Henrik Sommer, e-mail pitch@mail.dk eller telefon 8667 6464. Se mere om stævnet på Viborg Modelflyveklubs hjemmeside www.viborgmodelflyveklub.dk eller på skalastyringsgruppens hjemmeside www.rc-skalafly.dk

Med venlig hilsen
Henrik Sommer

Jet-sommerlejr på Lindtorp Flyvecenter 2007

27. juli til 5. august

Jet Danmark indbyder hermed til Jet-sommerlejr i uge 31.

Sommerlejren afholdes for alle RC-unionens medlemmer, både med og uden familie, som er interesseret i Jet-flyvning. Sommerlejren er ment som en kombineret sommerferie for hele familien med mulighed for masser af jet-flyvning, som dog ikke forpligter.

Der vil ikke være nogen form for konkurrencer, da det skal være en ren afslapningsferie. "Meennn" er der nogen, der vil arrangere en konkurrence eller to, er der selvfølgelig plads til det.

I området omkring Holstebro er der en del sommeraktiviteter, både for børn og voksne. Masser af sandstrand for strandløverne - restauranter - diskoteker - udstillinger - en skøn natur samt gode indkøbsmuligheder, blot for at nævne nogle af mulighederne.

For mere info om turistattraktioner mm. se på www.holstebro-tourist.dk

Vi vil benytte Lindtorp Flyvecenters asfaltbane til at muntre os på. Du kan finde oplysninger om pladsen i RC-unionens klubhåndbog (Klub nr. 073).

Eller på www.holstebromfk.dk
Camping: Lindtorp Flyvecenter,
Donskærvej 4 Linde 7600 Struer
Tlf. 97 48 75 73

Her er til fri afbenyttelse, "Hangar", køkken, bad, toiletter, strøm, kølefryseskab, samt stort fællesrum indrettet med fly-simulatorer og "Smugkrø".

Flyveplads: Lindtorp Flyvecenter ca. 50 m. fra RC-campen.

Aktiviteter: Masser af hyggeflyvning.
Fredag den 3/8 afholdes der "sommerlejrfeest" om aftenen.

Tilmelding til: Kurt Hevang T. 20 62 64 78 eller E-mail: kurthevang@hotmail.com
Vel mødt i Vest Jylland, til en rigtig familie JET-flyverferie!

Jetstyringsgruppen
Bent Hjuler-Sørensen
Solbrinken 61, 7480 Vildbjerg, 9713 2326



Skalatraf på Østfyn

4. august 2007 kl. 10.00.

Østfyn Mfk. indbyder til skalatraf se venligst klubhåndbogen for nærmere detaljer om vores flyveplads.

Dagen vil være præget af fri flyvning og hyggeligt samvær med skala som samlingspunkt. Skalagruppen vil være til stede for at kunne give dig råd og vejledning vedr. skalategninger, byggesæt, understel, skalapiloter, dokumentation mv. Skala-styringsgruppen vil også være repræsenteret, så har du en model som du evt. ønsker bedømt med henblik på skalakonkurrencer, og det være sig statisk eller flyvebedømmelse, har du mulighederne her.

Dagens program:

Kl.10.00: Briefing, sikkerhedsregler, flyveområde, som anvises af klubbens formand.

Kl.10.30: Her er der mulighed for at bruge skalagruppens repræsentanter. Vi bistår med vejledning, gode råd osv. Vil du have træning/vejledning til dine manøvrer er det her du møder op.

Kl.13.00 : Frokost.

Kl.14.00 : Statisk bedømmelse af en skalamodel. Der vil her redegøres for hvordan der bedømmes, hvad der i det hele taget lægges vægt på. Der vil være fremlagt eksempler på skaladokumentation til brug for statisk bedømmelse.

Kl.14.45 : Fri flyvning

Der er fri flyvning for alle fra kl. 10.30. Stævnet gennemføres uanset vejret, så mød op selv om der er mørke skyer på himlen. Kaffe, te, øl/vand samt pølser vil du kunne købe på pladsen til fornuftige priser. Henvendelse til: Ulrik Lützen tlf. nr. 65 97 44 80 eller Formand Peter Andersen tlf. 65 31 84 04

På ØMFs vegne
Skalastyringsgruppen
Ulrik Lützen.

Indbydelser

Stormodeltræf

11.-12. august 2007

Brande Modelflyveklub indbyder til Stormodeltræf på vores plads Engebækvej 49 Brande.

Hovedvægten er som vanlig lagt på modeller over 7 kg. Men mindre fly er også velkomne.

Pladsen er åben fra fredag den 10. august, der er strøm, vand, toilet og kiosk. Camping koster 30 kr. pr. voksne, der er tilmeldt stævnet pr. dag (til dækning af strøm tømning af toilet mv.)

Festmiddag og musik i telt kr. 160,00 pr. voksen, børn under 10 år kr. 50,00.

Kom og vær med, uden jer intet stævne, så meld jer til i god tid, senest den 29. juli 2007. Efter denne dato kan man ikke regne med at få mad til festen.

Tilmelding: Det er vigtig, at I tilmelder

jer pr. mail med navn og adresse. Klub, antal voksne, børn, spisning, camping og frekvens til: bjarnefly@mail.dk (beklager vi modtager kun tilmeldinger pr. mail)

De flyvske hilsner

Bestyrelsen Brande Modelflyveklub

Bjarne Christophersen
Skjoldborgs alle 9, 7330 Brande
T. 97 181150, M. 23434051

HELI FLY-IN FILSKOV

25. og 26. august 2007

Fly-In strækker sig over to dage.

Vi briefer lørdag og søndag kl. 09.30 og slutter søndag kl. 15.00. Pladsen er åben fra fredag middag den 24. 8.

Filskov modelflyveklub er igen vært ved Heli Fly-In med følgende program:

Flest ottetaller på 2 min.

Filskov Mixbane på tid

Joker (hemmelig opgave)

T-Rex 450 Cup (og lignende størrelse El-helikoptere)

Stævne forløb:

Fredag ankomst og fri flyvning

Lørdag: Briefing kl. 0930

1. runde Filskov Mix

Fri flyvning

2. runde Filskov Mix

Fri flyvning

1. runde T-Rex 450 Cup

Søndag: Briefing 0930

2. runde T-Rex 450 Cup

3. runde Filskov Mix

Fri flyvning

RC-UNIONENS Stævne- og arrangementskalender

Konkurrencer

Dato	Arrangement	Ansvarlig	Telefon	e-mail
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
11. - 12. august 2007	Stormodeltræf i Brande	Regnar Petersen		kommer-senere@com.dk
12. august 2007	2M DM og Nordisk Postkonkurrence 2007	Steen Høj Rasmussen		post@smsk-rc.dk
25. august 2007	Luftshow 2007 - Brønderslev	Chris Jespersen	40508450	Bronderslev.mfk@mail.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 skrånt F3F	Jørgen K. Larsen	97936261	j.k@larsen.tdcadsl.dk

Andre arrangementer

Dato	Arrangement	Ansvarlig	Telefon	e-mail
30. juni - 01. juli 2007	Jettræf Odense	Stig Andersen	23475469	stiga@privat.dk
13.-22. juli 2007	RC sommerlejr på Fyn	Uffe Jørgensen	29933019	uffe@saknet.dk
27. juli - 05. august 2007 (Uge 31)	International Jet Camp 2007 Holstebro	Bent Hjuler-Sørensen	61363271	f16@post.tele.dk
04.-05. august 2007	NFK Cup	Torkil Hattel	48483003	hattel@mail.dk
25. august 2007	Model Air Show i Sønderborg	Jakob Küsel	20104829	formand@sonderborgmodelflyveklub.dk
01.-02. september 2007	DM F3J	Jesper	51226944	repsej-fu@post.tele.dk
01.-02. september 2007	Grenå Cup	Frode Jensen	86334299	
05.+ 08. september 2007	Århus Festuge Flyvning	Allan Feld	86134140	allan.feld@mail.tele.dk8230

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

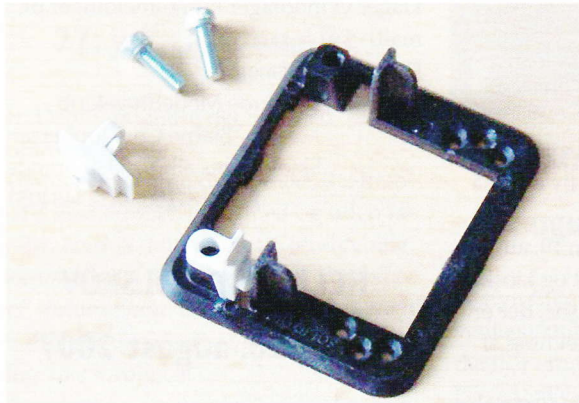
information



Ny generation Kokam celler fra Electric Flight

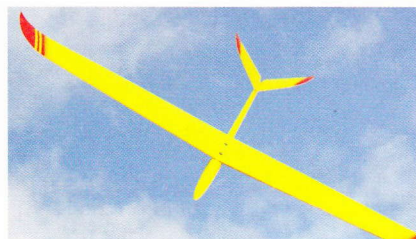
Kokam har i foråret 2007 lanceret en helt ny generation LiPo celler som kan aflades med 30C eller op til 60C i peak! Foreløbig er 5 størrelser introduceret med følgende kapacitet / mål:

1800mAh (97x34x8 mm),
2100mAh (97x34x9 mm),
2400mAh (97x34x10 mm),
3200mAh (142x43x8 mm),
4000mAh (142x43x9 mm).
Samtidig er priserne faldet markant på de tidligere generationer. For yderligere info henvises til www.el-fly.dk



Servorammer til vingemontering fra Electric Flight

En ny type servorammer gør det utrolig nemt at montere servoer i vingen. Rammen limes ganske enkelt i vingen hvorefter servoen skrues i rammen. Denne løsning gør det nemt at demontere en servo hvis den skal bruges i et andet fly eller hvis der skal skiftes et sæt tandhjul. Foreløbig lagerføres typer til Graupner C261 / DS281, Hitec HS85BB / HS85MG og HS125MG / HS5125MG. Pris fra 75,- kr. for et sæt inkl. skruer.



Glasfibersvævere fra Electric Flight

X-models er en italiensk distributor af modeller fra egen produktion i Polen. Der er tale om glasfibersvævere i en meget fin kvalitet til en fornuftig pris. Der er både svævefly til termikflyvning eller F3J på hobbyplan ligesom de fleste fly er særdeles velegnet til skræntflyvning. De fleste modeller leveres også i carbonversioner til ekstrem belastning fx DS flyvning. Enkelte modeller kan ligeledes leveres i elektroudgaver. Alle fly leveres med en særdeles flot støbe finish hvor både krop og vinger som standard er forstærket med kulfiber (carbonversioner leveres i fuld kulfiber). Alle fittings medfølger modellerne ligesom en udførlig monteringsvejledning er vedlagt. Priser fra 1575,- kr. Komplet oversigt kan ses på www.el-fly.dk



Lille EPP vinge fra RC - Netbutik

Telink har en fin lille EPP vinge på programmet ved navn Direct. Vingen er 60 cm i spændvidde og vejer omkring 260 gram flyveklar. Den har et meget stort fartområde, og kan derfor bruges til mange forskellige former for flyvning, indendørs som udendørs. Både øvede og mindre øvede piloter kan få stor fornøjelse af Direct.

I sættet medfølger en Speed 280 motor, men en mindre børsteløs motor vil passe endnu bedre, og vægten kan reduceres til omkring 230 gram. Vingen er ikke malet, men som det ses kan den let pyntes med lidt maling. Pris 280,- kr.

Af Lars Pilegaard



Aluminium fan kr. 350,00



Bladholdersæt kr. 595,00



Centerstykke til rotorhoved 625,- kr.



Flytbar kontrolarmsæt 257,50 kr.



Halecenterstykke af stål 92,50 kr.



Halenav og bladholdere 525,- kr.



Komplet rotorhoved 1685,- kr.



Mixerarmsæt 295,- kr.



Rotorbremse 75,- kr.



Washout centerstykke 178,-kr.



Washout sæt 406,25 kr.

Lækre dele for metalfreaks med hang til helikoptere fra Rotordisc'en

Rotordisc'en har med rund hånd strøet en stribe nyheder af metal til Raptor 30 - 50 - 50 Titan - E550 - E620. Delenes fordele og eventuelle ulemper kan næsten ikke beskrives, hvorfor vi lader billeder og pris tale deres eget sprog for kendere.

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. Vær opmærksom på at den redaktionelle deadline er før annoncedeadline. Se deadline og Lars' adresse side 2-3.



Nye sendermoduler fra RC-Netbutik

Spektrum er nu også kommet med løse DSM2 moduler, så det er muligt at bruge sin eksisterende 35MHz sender på 2,4GHz.

Modulerne findes indtil videre til de fleste sendere fra Futaba og JR/Graupner. Modulet leveres med enten en syv-kanals eller ni-kanals modtager, som naturligvis fungerer med standardservoer. Priser fra 1.800,- kr. til 2.240,- kr.

AR9000 er en ny ni-kanals dobbeltmodtager ligeledes beregnet til 2,4GHz. Pris 1.275,-kr.

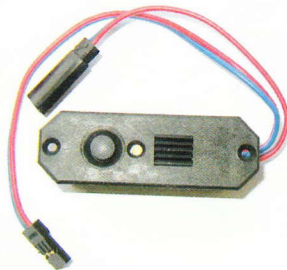
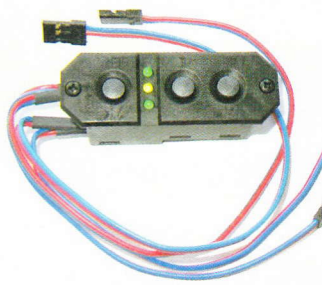
Der findes desuden en flightlogger som opsamler data såsom transmissionskvaliteten under flyvningen, samt spændingen på modtagerbatteriet. Pris 225,- kr.



TRUCKS DRO DRO

information

2



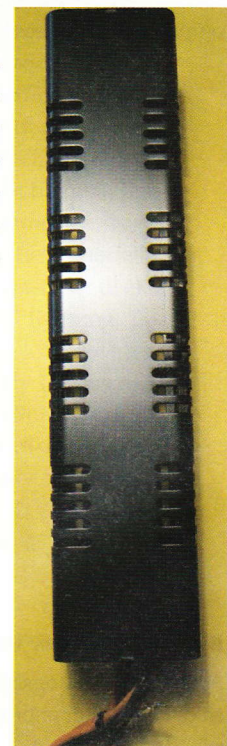
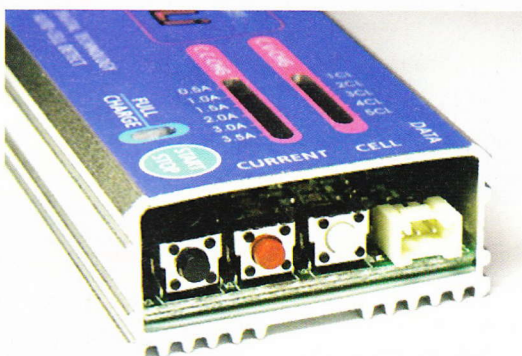
Digi switch fra PowerBox systems

Electric Flight Equipment har hjemtaget en del produkter fra det tyske PowerBox Systems. Digi-Switch, er en elektronisk switch med en integreret lineær regulator således der kan benyttes to Li-Po celler (8,4V) til strømforsyning af modtager og servoer. Outputspændingen fra regulatoren er 5,5V, og en belastningsstrøm på 3-5A afhængig af køling af regulatoren. Digi Switch vejer kun 15 gram. Når kontakten er tændt indikeres dette med en grøn lysdiode. Denne kontakt/regulator kan anvendes på F3A modeller, mediumfly med op til seks servoer, samt svævemodeller med op til 8 servoer. Pris 425,-kr.

PowerBox "sensor" indeholder uafhængige elektroniske kontakter, samt to stk. integrerede lineære regulatorer. Det betyder at der er mulighed for at tilslutte 2 uafhængige modtagerbatterier til at forsyne modtager og servoer for at opnå en ekstra sikkerhed. Som modtagerbatteri(er) anvendes to stk Li-Po celler. Regulatorerne leverer en udgangsspænding på 5,9V. 3 stk. lysdioder indikerer om PowerBox "sensor" er tændt eller slukket. Vægten er kun 35 gram. Den typiske applikation for dette produkt kunne være større skala modeller eller større 3D fly, med digital servoer eksempelvis Funtana 140S. Pris 725,-kr.

Lader med indbygget balancer fra RC - Netbutik

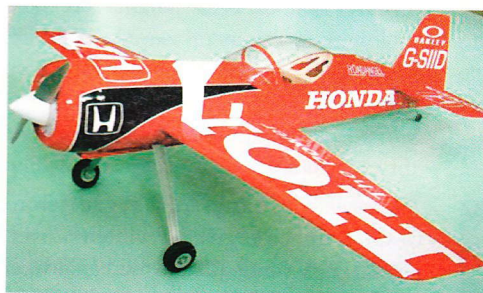
Bantam har igen lanceret nye ladere. BC6 er en lader med indbygget balancer for op til 6 LiPo celler. Laderen kan tilsluttes både 12 Volt og 240 Volt, og kan naturligvis også lade andre typer batterier, således også de nye LiFe celler. I prisen medfølger desuden en temperaturprobe som giver mulighed for at overvåge batteriets temperatur under ladning og afbryde ladingen, hvis temperaturen bliver for høj. Laderen har flere forskellige ladeprogrammer, blandt andet hurtiglading. Pris 960,- kr.



Reichard Modelsports nye Svist el-svæver fra Electric Flight

Det tjekkiske firma Reichard Modelsport har sendt en ny el-svæver på markedet i samme gode kvalitet som Classic og Elipsoid. Svist har en spændvidde på 276 cm og er udstyret med et RG15 profil. Den leveres med en hvid indfarvet glasfiberkrop samt vinger af skum/balsa, der er glasfiberforstærket. Haleplan og sideror er opbygget i balsa.

Vinger, haleplan og sideror er beklædt med Oracover. Flyveklar vægt 2100-2200 gram. Der anbefales en Mega 22/30/3 til 8 NiMh celler eller en AXI 2826/10 til 3 LiPo celler. Modellen styres over højde-, side- og krængeror hvor krængrorene også kan bruges som bremsere. Fittings samt monteringsvejledning på engelsk medfølger. Pris 1350,-kr.



Flere nye modeller fra Topmodel CZ ved Electric Flight

Topmodel CZ har ligeledes lanceret flere nye modeller. Linea er en udpræget termiksvæver som udover krænge-, højde- og sideror også er udstyret med flaps, der giver et bredere hastighedsområde som både kan være en fordel under flyvning, men sandelig også under landing. Modellen har en spændvidde på 256 cm. Og har et NH1036 profil. Flyveklar vægt ligger på 1500 – 2000 gram. Sættet indeholder meget let og stærk krop af glasfiber (GFK). Let tre-delt vinge som er ribbeopbygget i balsa og delvis beklædt med balsa (D-boks). Denne konstruktion sikrer en let og stærk vinge. Højde- og sideror er opbygget af balsa (krydsribber). Modellen er beklædt med Oracover og leveres med alle fittings samt en monteringsanvisning med mange illustrationer. Pris 1795,-kr.

Storebroren Fantasy er en universal el-svæver som også egner sig til F3J-træner. Den styres ligeledes over krænge-, højde- og sideror, samt flaps. Fantasy har en

spændvidde på 320 cm. Og er udstyret med et MH32 profil – den flyveklare vægt ligger på 3000 – 3300 gram. Sættet indeholder en meget let og stærk krop af glasfiber (GFK) med integreret sideror ligeledes i GFK. Haleplan i træ. Let tre-delt vinge i skum beklædt med balsa samt forstærket med glas- og kulfiber. Vingens rotorflader er beklædt med glasfiber for at undgå vridninger. Vinge og haleplan er desuden beklædt med Oracover. Det aftagelige haleplan samt den 3-delte vinge gør modellen transportvenlig. Modellen leveres med alt fittings samt en monteringsanvisning med mange illustrationer, som ligeledes findes på den medfølgende CD. Pris 2650,-kr.

Både Linea og Fantasy kan leveres i rene svæveudgaver til samme priser.

Fra samme firma kommer desuden tre frække motormodeller med en spændvidde på mellem 90 og 100 cm. Velox, SU-31 og Giles 202 er bygget helt i træ og beklædt med Oracover. Flyveklar vægt ligger mellem 500 og 800 gram hvilket gør dem meget velegnet som en mindre

kunsthavnings-træner som samtidig ligner en rigtig model. Alle fittings medfølger inkl. alu-understel, letvægtshjul, dekoration samt udførlig monteringsvejledning. Som motor anbefales AXI 2212/26 (dog 2217/16 til den lidt større Giles 202), tre LiPo celler og en APC 9x4,5 E (10x5E). Enhedspris for disse modeller er 995,-kr.

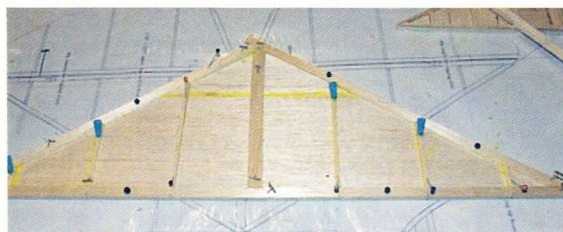
Sidst men ikke mindst introducerer Alfa Model en Spitfire med optrækkeligt understel. Spitfiren er ligesom den efterhånden temmelig store flåde af warbirds fra dette firma lavet stort set helt i depron og modellen leveres næsten fædigsamlet ligesom den er færdigmalet. De sidste fittings samt dekorationssark og udførlig monteringsvejledning medfølger. Modellen har en spændvidde på 70 cm og en flyveklar vægt på ca. 450 g. Som motor anbefales en mindre AXI eller MP Jet motor, tre LiPo celler på ca. 1500 mAh. Samt en APC 9x6E. Det optrækkelige understel leveres som en option. Modellen koster 825,-kr. Yderligere info om samtlige ovenstående produkter kan fås på www.el-fly.dk eller på telefon 98434872.

The "Flying Bathtub"

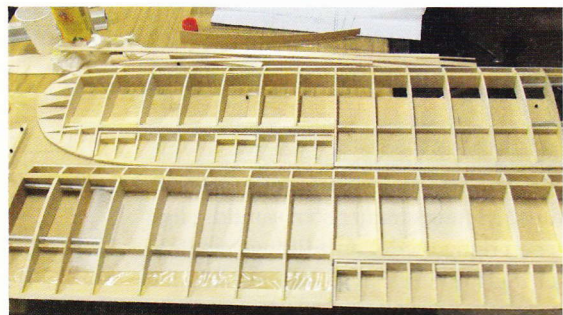
2. del

Så langt så godt

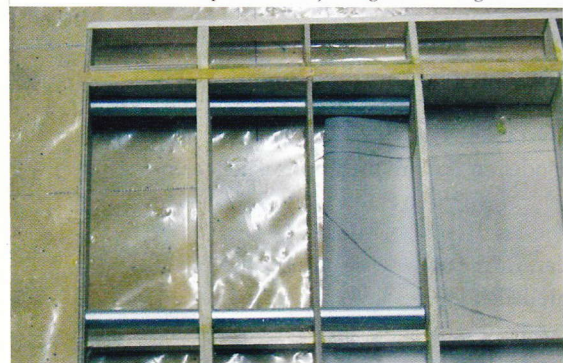
Af Peter Høyer



Haleplanet under bygning



En kompliceret detalje: vingestålet i vingen



Herunder Allan Feld og Henning Caspersen (casper) i en dybsindig samtale



"Det er således min plan, at bygge Aeronca C2 i disse omgivelser vinteren over. Jeg skal nok vende tilbage med en artikel om hvordan det så gik, sådan omkring den tid, da vi igen ser påskeliljer."

Med ovenstående ord sluttede jeg første del af min artikelserie om modelbygning af en Aeronca C2 fra tegning. Tanken var, at jeg skulle bygge modellen i løbet af vinteren, i vore fælles byggelokaler og med lidt hjælp fra de gamle byggerotter. Så slutningen af denne artikel indeholder naturligvis en beretning om veloverstået jomfruflyvning – eller?

Jeg kan ligeså godt indrømme det – i skrivende påkestund, er modellen ikke engang træfærdig, slet ikke, så en beretning om jomfruflyvningen er det ikke.

Hvorfor er modellen nu ikke færdig – her primo flyvesæson 2007, som det ellers var planlagt? En grund er, at der har været for få onsdage (vi selvbyggere mødes nemlig hver onsdag i Randers) i denne vinter, og så har jeg endda måttet melde afbud nogle gange.

En onsdag aften fik vi besøg af RC-unionens formand, Allan Feld, som kom på besøg, fordi han havde hørt om vores fælles byggeaftener og det ville han ved selvsyn se og høre om. Tak for besøget, det var hyggeligt.

At bygge efter tegning

DET ER SVÆRT AT BYGGE EN MODEL KUN FRA EN TEGNING! Så er det sagt! Og så tager al ting umådelig lang tid, når alle stumper skal skæres eller saves ud af nogle rektangulære plader. Hertil kommer, at modellen har vist sig at være ret så kompliceret, og tegningen er fyldt med

fejl og / eller mangler. Fx passer spanterne ikke i størrelsen, der mangler tegninger af en masse detaljer – som fx hvordan haleplanet skal fæstnes? Det har virkelig givet mig hovedbrud. Hvis jeg havde haft mere erfaring med at bygge direkte fra en tegning, ville en del fejl nok være undgået, og jeg ville tidligere have lært, at jeg ikke på alle punkter skal holde mig slavisk til tegningen.

Find selv på løsninger, er min opfordring. Ens egne ideer kan være både lettere og bedre. Jeg har fx valgt at lave tipperne med en massiv bund (se billede), hvor jeg ifølge tegningen skulle have lamineret en bue af balsatræstrips. Men det ville blive ret "slatten" og samtidig fik jeg afprøvet et laminat af balsa- og depronplade. Det er stærkt og vejer ikke ret meget.

Vingerne var nu ellers ikke så vanskelige at bygge, værst var det at få lagt 4 stk. vingestålrør ind i den rette vinkel og ikke mindst, den samme vinkel. Ved at lægge vingestålrør ind i vingen i en vinkel i forhold til vingepalet, kan man opnå V-form med et lige stykke vingestål. (se billede).

Heldigvis kunne min klubkammerat, Hans Laurits lige udregne den korrekte vinkel for mig, så efter afmærkning på vingeprofilerne kunne jeg bore hullerne og til min glæde se, at alle 4 rør var korrekt anbragt.

- og så et lille sidespring

Vingen er bygget forholdsvis traditionelt op, med en ? D boks i vingens forkant, der afsluttes med en faconsleben forkantliste, således at vingeprofilet bibeholdes. Nu finder jeg det ret så vanskeligt at slibe 2 meter liste i facon, i hvert fald hvis den skal være lige og ens i profilet hele vejen.

Så det slibeprojekt ville jeg ikke give mig i kast med. Næselisten skulle købes fær-diglavet. Basta!

Og sådan nogle lister kan man da købe hos enhver hobbyhandler, ikke? Nix, nej. ARF modellerne har i ret stort omfang fjernet diverse selvbyggerlister og meget andet nødvendigt fra forhandlernes hyl-der. På deres respektive hjemmesider er der godt nok flere, der mener, at de har sådanne lister. Men når man så møder op i butikken, så stemmer lager ikke overens med hjemmesiden. Ret træls. Og det er altså alt for dyrt at få sendt pakker på lidt over 1 meter i Danmark, hvis der nu var en forhandler på Sjælland, der havde større overensstemmelse mellem lager og annoncer. Sommetider er man heldig. Min kone og jeg tog i begyndelsen af på-sken nogle dage til Harzen, nærmere be-stemt til en hyggelig by ved navn Werni-gerode (den er et besøg værd, eller to), og sandelig om der ikke, i denne gamle mid-delalder by, ligger en velassorteret hob-byforretning, hvor jeg kunne købe alle de vingeprofilnæselister, jeg lige måtte øns-ke. Så jeg slap for sliberiet – af næselister-ne i hvert fald.

- og et sidespring mere, nu vi er i gang

Problemerne med at købe diverse mate-rialer, har vist sig vanskeligt, idet jeg via nettet har måttet købe mine foretrukne limtyper, Aliphatic Resin og Super Phatic fra De Luxe Materials i England, da jeg ikke kan finde en dansk forhandler mere - desværre.

Jeg har også oplevet det på en anden måde. Som mange andre modellflyentusi-aster, er jeg også interesseret i fotografe-ring. Rigtig mange timer er tilbragt i mør-kekammeret, men jeg gik lidt i stå for en 7 – 8 år siden. Gammel kærlighed ruster ik-ke og tilskyndet af et godt analogt kame-ra tilbud, ville jeg her i de lange mørke vinteraftener igen i mørkekammeret. Så glad og fro gik jeg ind hos fotohandleren for at købe diverse kemikalier. "ØH! Hva for noget kemi!" Spurgte det unge men-neske hos fotohandleren mig om. Med forskellige varianter, fik jeg samme be-sked hos alle, eller næsten alle, fotohand-lere i Århus og omegn. Et par forhandle-re havde noget gammelt noget stående, som jeg købte billigt. På 8 år var mørke-kammeræraen næsten helt død og borte. Digitalfoto og ARF modeller, har på gan-ske få år, ændret en hel del ved vore tidli-gere muligheder. Ok! Digitalfoto er smart – ARF modeller også. Jeg er da også ste-get på vognen. Men derfor kan man vel

stadig have lyst til at bygge selv og/eller gå i mørkekammeret. Men vi er nok for få efterhånden til at markedet kan oprethol-des. Desværre.

Som katten om den varme grød

Sådan kan man godt sige, at jeg gik og udsatte arbejdet med kroppen. Den er alt-så ikke nem, mange vinkler, kanter og lis-ter, der stritter lige ud i luften. Prøv at se på billedet – kan du se hvad jeg mener? Ofte er der i kropssiderne en liste, en byg-gelinie, hvortil spanterne kan fæstnes med rette vinkler. det er der ikke i Aeron-caen. Her danner spanterne skrå vinkler med flyveretningen.

Det viste sig, at der var een ret gennemgå-ende linie vinkelret på spanterne, nemlig ryglisten i spidsen af trekanterne. Lidt svært at få spanterne til at balancere på spidsen, men her kunne jeg starte.

Stille og roligt gik det da fremad, og pt. begynder modellen at tage form. Den skal nok blive færdig, med eller uden hjælp fra tegningen.

På i hvert fald eet punkt mere vil jeg ikke følge tegningen. Monteringen af under-stel skal ifølge tegningen ske ved at pia-notråd skal bøjes og loddes i flere indvik-lede vinkler, det tror jeg simpelthen ikke jeg kan. Så jeg finder på en lettere løsning. Også fæstning af haleplan og vingeplan skal gennemtænkes og opfindes – der er faktisk ingen hjælp at hente på tegningen og haleplanet kan jo næppe nøjes med at hvile på en 3 mm fyrretræsliste? Og ho-vedplanet vil næppe balancere alene på et 4 mm stykke bøjet pianotråd? Selv om der skal afstives med barduner, bør jeg nok sikre hovedplanets vandrette fasthol-den på en anden måde.

Beslutning udsat

I min sidste artikel skrev jeg lidt om de valgmuligheder et sådant projekt inde-bærer. Valg af beklædning og motorise-ring til eksempel. Jeg har nu valgt, at jeg vil bruge det allerede indkøbte alufarve-de oracover film til beklædning. Jeg ken-der det materiale ret godt og med de mange udfordringer dette byggeri i øv-rigt giver mig, springer jeg herved til den kendte og sikre løsning.

Derimod har jeg endnu ikke helt besluttet mig for motorisering. Lyd – og skalamæs-sigt er brændstofsmotor jo det rigtige valg – den type motor giver også en længere flyvetid. Imidlertid er modellen med sit åbne cockpit og barduner, stivere, mm stort set håbløs at gøre ren efter det brændstoffspild, der ikke kan undgås.

Alene dét taler for en el-motorløsning. Med de moderne accuer og el-motorer er vægt og kræfter jo ikke længere noget problem. Og så har jeg vist nok en pas-sende motor på lager.

Nu skal der flyves

Byggesæsonen er overstået for denne gang, sådan da. Nu er det lyst om afte-nen, og det skal udnyttes til udendørsak-tiviteter, hvoraf det vigtigste er flyvning. Men mon ikke det vil regne og blæse til-pas jævnlige til, at jeg også her i løbet af sommeren kommer længere med byg-ning af min Aeronca C2, således at jeg til efteråret kan berette om en veloverstået jomfruflyvning. Det satser jeg på.

God vind.

Peter Høyer Hansen
Randers Modellflyveklub



Modellen begynder at tage form



MAGNETSTYRING

en overset fritflyvningsklasse



Deltagerne venter på at blive kaldt frem til start.



Tidtagerholdene i aktion

Polsk stillevejrmodel



F1E også kaldet kompasstyring eller magnetstyring er en klasse der ikke er blevet fløjet i Danmark. Dog forsøgte Poul Chr. Andersen (Fessor) sig lidt med denne disciplin tilbage i midten af tresserne, hvor jeg husker, at han talte varmt for sagen.

Jeg har i udenlandske modellflyveblade kunnet se, at klassen lever i bedste velgående i Tyskland, hvor den opstod efter krigen, samt i Østrig, Schweiz, Italien, Rumænien, Tjekkiet og Polen. I de seneste år er der kommet en del franskmænd og amerikanere til.

Jeg har i en del år været nysgerrig efter at overvære en F1E-konkurrence for at se disse store svævemodeller, som jeg kun kender fra billeder, samt se hvordan disse skræntflyvninger forløber.

Med udsigt til en uge med godt vejr tog min kone og jeg af sted til en F1E World Cup konkurrence i Tyskland. Jeg havde skaffet en indbydelse til Luftsportsgruppe Oberkotzau to konkurrencer den 14. Og 15. april 2007. Oberkotzau er i Oberfranken ved Hof ca. 50 km nord for Beirut.

Vi kørte fra autobanen ved Hof Nord og helt tilfældigt ned i den første landsby med et Gasthaus. Det viste sig at kroen der i Köditz i sin tid var samlingspunkt for F1E flyverne fra Berlin, man fløj på Köditz skrænten eller hanget som man siger dernede, lige bag landsbyen, men området var nu militært øvelsesterræn. Værten på kroen havde selv fløjet F1E dengang, og han viste os sin scrap/gæstebog fra tresserne, hvor vi bl.a. fandt en side fra F1E Europa Mesterskaberne 1966 i Hof, altså på Köditz skrænten. Blandt navnene fra dengang var Hans Gremmer kaldet "Der Vater des Magnetfluges" og - Poul Chr. Andersen der underskrev sig "Der Apostel aus Dänemark", nå men

apostelgerningen gav jo ikke mange resultater i Danmark dengang.

De to World Cup konkurrencer foregik på en bakke kaldet Föhrberg en ca. 8 km syd for Hof. Bakken var kun en 50 - 60 m høj, ca. 300 m lang med en landsby til højre nede i dalen og høje grantræer til venstre på bakken. Disse graner havde næsten lige så stor tiltrækningskraft som magneterne, men kun en enkelt model sad stadig i granerne søndag aften da vi tog hjem.

De fleste deltagere medbringer flere modelstørrelser, fra hurtige små modeller med fladbundet profil og ca. 2m spændvidde og op til over 3 m spændvidde med krumme langsomme profiler. Flere havde forskellige vinger til den samme krop. Vingerne er typisk 4 delte, d.v.s. med løse ører der kun er sat på med en 2,5 mm pjanotråd, en styretap, og sikret med tape. Da man jo ikke højtstarter er denne metode rigelig stærk. Modellerne er bygget med fyrrelist, balsa og masser af kulfiber.

Man fløj fra en startlinie et stykke ned på bakken, som var et almindelig landbrugsområde med græs og kornmarker. Når en periode begyndte meddelte konkurrencelederen max. Flyvetiden, som ikke overstiger 5 min. Deltagerne stiller sig i række fra startlinien og op ad skrænten som tegn på, at nu ønsker man at flyve. Når der er et tidtagerhold ledigt, bliver man kaldt frem i rækkefølgen og kan så gå ned foran startlinien og flyve, når man synes.

Man har valgt en model der skulle passe til vindhastigheden, men fremme foran startlinien finder man sin lille vindhastighedsmåler frem fra lommen, eller den er opstillet på et treben af klubkammeraterne, man tager bly ud eller sætter bly ind i et kammer under tyngdepunktet. Når

vindhastighed og blyvægtene synes at stemme overens med trimmeresultaterne, og man har checket, at magneten er fri og står rigtig i forhold til skrænt og vindretning så kastes modellen ud over skrænten. Enkelte havde en buntfunktion så man ved svag vind kastede modellen af al kraft og kunne så få en højdegevinst på op til 10 m.

I det rigtige trim steg modellen stille og rolig frem foran skrænten og DTede i god højde 3-400m ude over dalen, men men der skete ikke så sjældent andre ting, de drev til højre ned i landsbyen, en gik i en højspænding dernede og kulfiberkroppen eksploderede med et højt knald, en del drev til venstre over granerne og langt væk eller i granerne, hvor det kunne tage timer at få dem ned. Nogen havde lige taget bly ud og så steg vindhastigheden og modellen gled over bakketoppen på et min. eller to, nogen havde sat mere bly i og vinden aftog umiddelbart efter starten, så modellen vandrede langt ud foran skrænten, dog med chancen for at få termik og en god tid. Enkelte havde en ekstra funktion på timeren så den efter

typisk 3 min. udløste en lås på magneten, der så gav fuld udslag på roret og modellen gav sig til at cirkle ude over dalen og ikke sjældent i termik. Også her i FIE så vi den gamle travet, timersvigt og bortflyvning i termik.

Vejret var sol med op til 25 grader, om lørdagen 5 - 6 m/s om morgenen derefter 8 - 9 m/s, søndag 2 - 3 m/s om morgenen, det meste af dagen 4 - 5 m/s, så jeg fik set alle de forskellige måder at flyve på. Der var 34 der fløj om lørdagen, hvor det hårde vejr i nogen grad gik ud over modellerne, nogen var beskæftiget det meste af søndagen med at få modeller fra lørdagens flyvninger ned fra træerne, så der var kun 30 der fløj søndag.

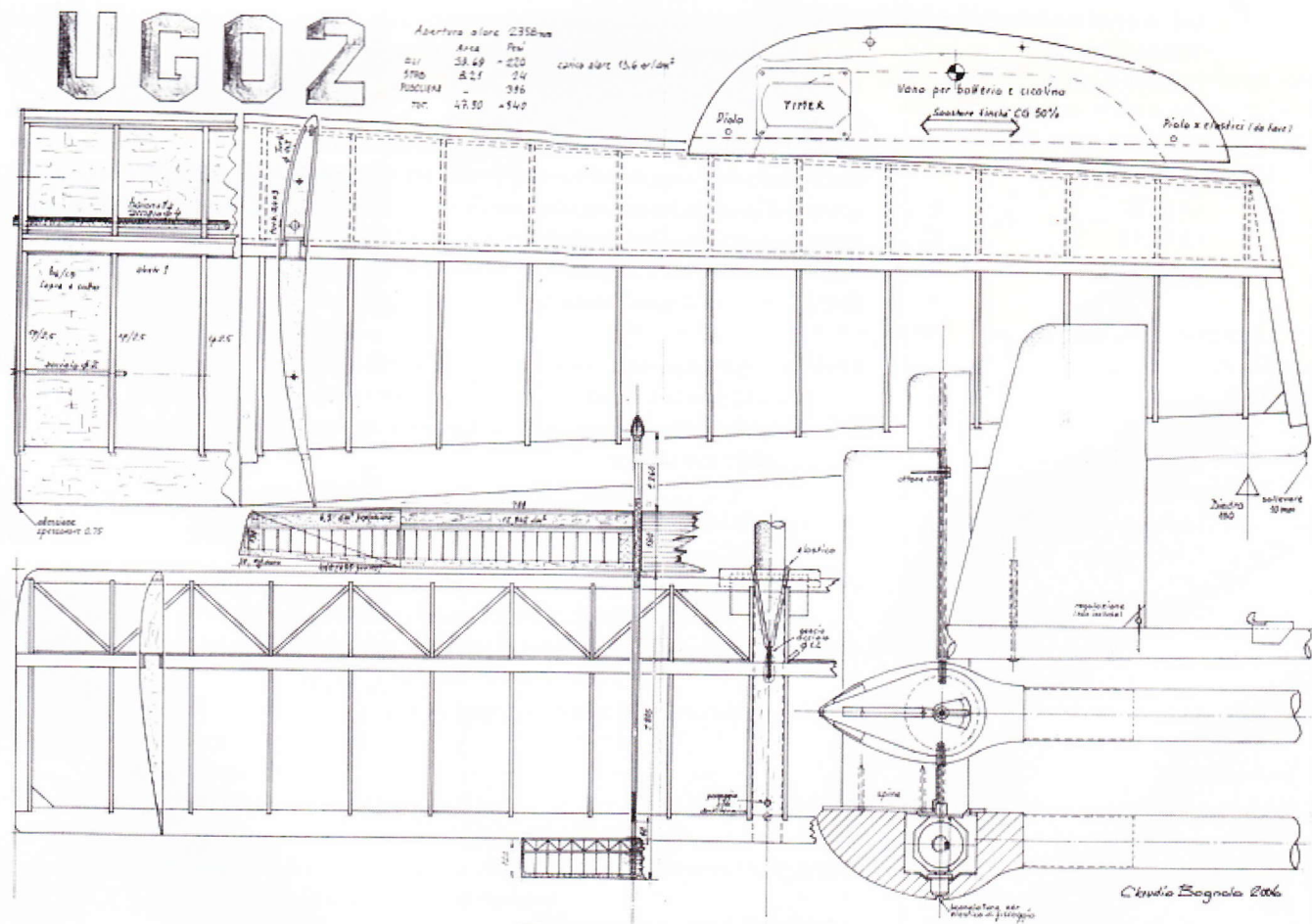
Jeg synes det var spændende at overvære, og finder det fascinerende at man er så tæt på flyvningen. Jeg har købt mig en magnet med hjem, så nu skal det prøves. Der er helt sikkert bakker i Mols Bjerge der kan bruges at flyve på, at man ikke behøver rigtige bjerge fik jeg syn for i Oberkotzau.

Frank Dahlin



Taktisk venten på startlinjen

Matthias Seren, bedste junior om søndagen



SPØRGSMÅLENE

1. Var Ellehammer oprindelig:
Urmager
Skolelærer
Automekaniker
2. Hvornår fandt den første Zeppelin-flyvning sted:
2. juli 1899
2. juli 1900
2. juli 1901
3. Er Stuka en forkortelse for:
Sturzkampfflugzeug
Sturmkanonflugzeug
Stuttgartkampfflugzeug
4. Hvor gammel er Boeings B-52:
Godt 40 år
Godt 50 år
Godt 60 år
5. Hvor mange liter fuel rummer en A380-800:
180.000 liter
250.000 liter
310.000 liter
6. Firmaet Robbe startede i 1924 som:
Udvikler af modelbyggesæt
Tømmer-handel
Hobbyforretning
7. Hvad er den kemiske formel for Metanol:
 CH_2OH
 CH_3OH
 CH_4OH
8. Hvor mange ror-horn har en Boeing 747-400:
6
2
0
9. RC begynder-fly er ofte:
Højvingede
Lavvingede
10. Hvad er LiPo en forkortelse af:
Little polymer batteri
Lithium polymer batteri
Lithium positive batteri

Indsendt af:

Navn:
Adresse:
Postnr. & by:
Tlf. nr.
Email

Kom op at flyve



Vind en Microsoft Flight Simulator X – og lær luftens kunst

Husker du sidste nummer af Modelflyvenyt, hvor vi testede Microsofts Flight Simulator X? Nu kan du vinde en af fem X-simulatorer og tjekke, om vi ramte plet.

Det er Microsoft Danmark, som har sponsoreret de fem simulatorer til dette nummers konkurrence. Konkurrencen består i al sin enkelthed af 10 spørgsmål, som du skal besvare, og du skal derpå indsende svarene til redaktionen – enten ved at klippe kuponen ud eller ved at skrive svarene fra 1 til 10 og sende eller maile dem til Modelflyvenyt.

Som du vil kunne se af spørgsmålene, er ikke alle hentet i modelflyveverdenen. Der er historiske såvel som tekniske spørgsmål fra den virkelige verden. Dertil kommer spørgsmål, som relaterer sig til modelflyvning. Vi har bestræbt os på ikke at gøre konkurrencen sværere, end at alle kan være med. Den røde tråd er, at svarene kan hentes i almen viden og ud fra logisk slutning. Men, vi kan da godt indrømme, at der er et par drilske spørgsmål, som måske kræver brug af internettet eller et leksikon.

Reglerne er ganske enkle: Vi går ud fra, at flere end fem svarer korrekt på alle 10 spørgsmål. I så fald trækker vi lod om de fem præmier. Og skulle det utænkelige ske, at kun nogle af spørgsmålene besvares korrekt, ja, så er det naturligvis dem, med flest korrekte besvarelser, der vinder.

Vi håber, alle Modelflyvenyts læsere er med på spøgen.

Præmierne har hver en værdi af ca. 500 kroner pr. stk. og vil blive tilsendt de heldige, lige så snart konkurrencen er afviklet. I næste nummer af Modelflyvenyt offentliggør vi navnene på de heldige, ligesom vi viser de spørgsmål og svar.

Udfyld kuponen her til venstre og send den til:

MODELFLYVENYT
Marianne Pedersen
Jernbanegade 24
4000 Roskilde

Alle rigtige besvarelser er er modtaget senest **10. juli 2007** deltager i lodtrækningen.
Kristian & Henrik Jensen



Tegn abonnement på Modelflyvenyt og få bladet til tiden i resten af 2007

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

Abonnementsprisen for resten af 2007 (ialt 3 blade) er 171,00 kr. Bestil ved at udfylde og indsende nedenstående kupon.

Pas på dine blade

Vi har solide samlebind, der hver kan rumme 12 numre af Modelflyvenyt – altså to årgange. Bladet holdes fast i samlebindet med metalklemmer – der skal ikke limes, »hulles« eller klippes for at få bladene til at sidde fast, og de kan let tages ud igen, hvis man skulle få lyst til det.

Samlebindene er lavet i meget kraftigt plastbetrasket karton.

På forsiden og på ryggen er der trykt »Modelflyvenyt«. De leveres i fem flotte farver – husk at krydse af på bestillings-sedlen 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 3 blade), kr. 171,00
 _____ 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,-

- Beløbet vedlagt i check

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2001:	<input type="checkbox"/>	<input 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"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

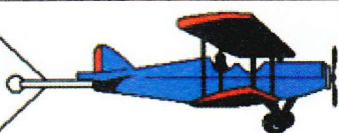
Navn: _____

Adresse: _____

Postnr./by: _____

Ved køb for under kr. 100,- tillægges et ekspeditionsgebyr på kr. 20,- til dækning af portoudgifter. Uden for Danmark tillægges altid et beløb til dækning af forsendelsen.

S. W. HOBBY



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

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.

Altid gode tilbud - se hjemmesiden.

Forhandler bl.a. produkter fra Graupner, Multiplex, Hitec, Jamara, Kavan, Silver Star Models, CA Models, Oracover, Robbe, Futuba, CEN, FG, Traxxas, MVVS, KYOSHO, Simprop, AXI, Silverlit, SCX 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 Lautrup
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

Altid gode tilbud!

Find os her: www.vikinghobby.dk · info@vikinghobby.dk
Tel: 7020 2466 · Fax: 7020 2467

Besøg vores butik her: Sdr. Ringgade 47 · 8000 Århus C

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

BREV

Frankeres

som
brev

Tidsskriftet Modelflyvenyt
Strandhuse 4
DK-5762 V. Skerninge

DINO HOBBY

Skandinaviens bedste priser

GRAUPNER ARF FLY Særligtbud:

MUSTANG YOODOO 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.	1995,-
incl. OS MAX 61 FX	1195,-
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.	1295,-
incl. OS MAX 65 LA	795,-
SKY HERO ARF, best.nr. 6244, spv. 1,54 m.	1495,-
SKY HERO ARF, best.nr. 6244.MX, spv. 1,54 m.	1195,-
incl. OS MAX 46 FXI	1695,-
HARVARD AT-6 ARF, best.nr. 6206, spv. 1,54 m.	4995,-
BÜCKER JUNGSMANN ARF, best.nr. 4649, biplan, 1,67 m.	3995,-
GILES 202 ARF, best.nr. 6230, spv. 2,35 m. stormodel	895,-
KANGAROO ARF, best.nr. 6264, jetmodel	595,-
MINI SHOW FLYER 3D ARF, best.nr. 6285, spv. 1,35 m.	1795,-
MICRO SHOW FLYER ARF, best.nr. 9551, spv. 1,07 m.	1195,-
KLEMM 35 SPECIAL ARF, best.nr. 9379, spv. 2,07 m.	995,-
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,-	ARC: 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: Carlshejvej 3, 2800 Lyngby, (ring i forvejen)
Leverandør til stat og kommune

KLUBLISTE 2007

fortsat fra side 56

Holstebro Modelflyveklub

Benny Jensen
Østervang 18
7560 Hjerm
97 46 46 36
brj@morsoe.com

Nordvestjydsk Mfk.

Kim Høgsgaard
Nissumvej 90, Nr. Nissum
7620 Lemvig
97 89 15 95

Thy RC Klub

Jørgen Larsen
Borgergade 19
7752 Snedsted
97 93 62 61
j.k@larsen.tdcadsl.dk

Skive Modelflyveklub

Peter Jørgensen
Skolevej 8
7840 Højslev
97 53 62 51
pdrejer@os.dk

Aarhus Modelflyveklub

Allan Feld
Odensegade 37, st.th.
8000 Århus C
86 13 41 40
allan.feld@mail.tele.dk

Modelflyverne Århus

Jørgen Kaae Hansen
Forteledet 19, 1.tv.
8240 Risskov
86 17 97 67

Samsø Modelflyveklub

Leif Øster
Sotoften 9, Tranebjerg
8305 Samsø
86 59 19 07
86591907@os.dk

Mfk. WOODSTOCK

Benny Busted
Stenrosevej 35
8330 Beder
86 93 66 72

Sleipner Modelflyveklub

Gorm Vulvig-Kristensen
Hårvad 2, Selling
8370 Hadsten
86 91 27 25

Ebeltoft Modelflyveklub

Henrik Ovesen
Egesvinget 1, 8400 Ebeltoft
86 34 49 52
hetiansa@get.to.net.dk

Grenaa Modelflyveklub

Poul Nybro Jensen
Elmevænget 11
8444 Balle
86 33 73 06

Silkeborg Modelflyveklub

Bendt Bendtsen
Horsevej 5
8464 Galten
86 94 62 54
bendtsen@oncable.dk

Silkeborg EI & Svæv

Allan Lund Jensen
Dalstrøget 49
8600 Silkeborg
20 12 04 20
a.l.j@c.dk

Skanderborg M F K

Hans Peter Nørgaard
Soparken 8, Stilling
8660 Skanderborg
24 88 77 89

Østjydsk R/C

Modelflyveklub
Allan Volpert Bindeballe
Bakkealle 1, Bjerre
8783 Hornslyd
75 64 03 55
allan-b@city.dk

Bjerringbro M F K

John Klostergaard Nielsen
Hjortespringet 7
8850 Bjerringbro
20 23 89 36
jklostergaardn@mail.dk

Randers Modelflyveklub

Michael Nielsen
Bysmedien 22, Tebbestrup
8900 Randers
86 42 95 94
mantr@post.tele.dk

Hadsund Modelflyveklub

Jørgen Brandt
Gronningen 11
8970 Havndal
97 14 90 13
jbrandt@mail.dk

Aviator

Kim Mouridsen
Th. Sauers Vej 108
9000 Aalborg
98 11 47 00
kim@mouridsen.dk

N R C

Lars Duhn
Heravej 153
9210 Aalborg SØ
98 13 07 31

Dronninglund Mfk.

Søren Kjær Nielsen
Gudumvej 46, Vårst
9260 Gistrup
98 33 36 72
bestyrelsen@dronninglund-
mfk.dk

Sæby Modelflyveklub

Johnny Kristiansen
Valmuevej 16
9300 Sæby
98 46 75 98
jkjk@mail.dk

Pandrup Modelflyveklub

Kim Nielsen
Klosterkrogen 5
9490 Pandrup
98 90 26 45
hr.kn@mail.dk

Himmerlands MFK.

Henrik Lindstrøm
Hulvejen 69
9530 Støvring
98 37 28 91
henrik.lindstrom@get2net.dk

Aars Modelflyveklub

Søren D. Andersen
Østermarken 53
9600 Aars
22 39 56 28
chefen@andersen.mail.dk

Viborg Radiostyringsklub

Lars Thomsen
Bredgade 32, st. tv
9610 Nørager
98 54 90 09
lat@aats.dk

HOT WINGS Logstor Mk.

Hans T. Lorentzen
Over Aggersund 14
9670 Logstor
98 22 13 58
cobra-hans@mail.dk

Brønderslev M F K

Chris Jespersen
Peter Heises Kvarter 27
9700 Brønderslev
40 50 84 50
phk27@sol.dk

Hjørring Modelflyveklub

Frans Hansen
Nejstlunden 26
9850 Hirtshals
98 94 26 42
ff9@stofanet.dk

Frederikshavn Mfk.

Leif L. Vestergaard
Ejner Mikkelsensvej 5
9900 Frederikshavn
98 42 60 74
hedvig.leif@webspeed.dk

Skagen RC-klub

Svend Hjermitzlev
Rughaven 11 A
9970 Strandby
98 44 35 02

SWIFT EL-HELIKOPTER



Med nyt centerstykke i rotorhovedet, nye bladholdere og nyt understel. Pris kun: **Kr. 1295,00**

Der findes mange fine aluminiums-tuningsdele på lager. Den nye SWIFT CARBON er nu på lager!

T-REX 450S



Færdig samlet (uden RC-tilbehør), inkl. 430L 3550KV motor og 35X ESC. **Kr. 1675,00**

HAWK 30



Med OS37-SZH **Kr. 2495,00**
Eller uden motor **Kr. 1595,00**

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. 5995,00**

T-Rex 450SE sæt

Alu-carbon sæt inkl. motor og regulator: **Kr. 2675,00**



T-Rex 600 byggesæt

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



HIROBO SCEAUDE EVO 50

helikopter byggesæt **Kr. 2695,00** eller ARF inkl. OS50-SZ Hyper Head og dæmper: **Kr. 3795,00**
Inkl. glasfiber rotorblade.

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

ROTORDISC'EN

Åmlundvej 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!



Professional High-Technology

COMPUTER-SYSTEM mc-22s

- ◆ Verdensnyhed, 4-sproget dialogmenu (tysk, engelsk, fransk, italiensk)
- ◆ 4 modulationsarter valgbare
- ◆ 12 styrefunktioner (PPM 24), 10 styrefunktioner (PCM)
- ◆ Fremtidssikret vha. opdaterbar software
- ◆ MULTI-DATA-GRAFIK-LCD-monitor
- ◆ ADT Advanced-Digital-Trim-System på alle 4 trimfunktioner med programmerbar gas-/tomgang-trimning
- ◆ 6 frit programmerbare miksere for svæve-og motormodeller,
- ◆ 3 i heli-programmet, deraf 2 kurvemiksere med fri indstillelig 5 punkts kurvemikser, med skridt på hver 1%
- ◆ Heliokopter-swashplade-mikser for 1-, 2-, 3-, 4-punkts-ophæng med Differential-Error-Chanceller
- ◆ Omfangsrig vingemikser-menu for 2 krængror og 2 flaps-servoer
- ◆ Grafisk servo-display
- ◆ Stopure/nedtællings-timer med alarmfunktion
- ◆ Drifttids-ur, separeret for hver model

Enkeltsender

Best.-Nr. 4737.77 til 35-MHZ-bånd
Best.-Nr. 4738.77 til 40-MHZ-bånd

Fjernstyringsæt

Best.-Nr. 4737 til 35-MHZ-bånd
Best.-Nr. 4738 til 40-MHZ-bånd

Sættet indeholder :

Microcomputer-sender mc-22s med indbygget NiMH-senderakku, kan udbygges fra 6 til max. 10 styrefunktioner. Synthesizer-HF-modul på det valgte frekvensbånd, PLL-Synthesizer-FM-modtager R16SCAN på det valgte frekvensbånd (8 servofunktioner), servo C 577, kontaktkabel.

Nu hos Deres
forhandler



30 Modelmemory,
Integreret PLL-
Synthesizer-System
for frit kanalvalg

Ulfvoertige beschrijving
zie Graupner
nieuwighedenprospectus

Graupner | JR

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

Katana S30E

Flot og velflyvende
3D model fra Sebart.
Spændv. 125 cm
Længde 125 cm
Vægt ca. 1.300 g
Pris 1.595,-
Med Hacker A30 motorsæt 2.495,-



Edge 540T-E

Flot ARF i træ og glas-
fiber fra Extreme Flight.
Spændv. 114 cm.
Vægt ca. 1000 g
Pris 1.395,-
Motorsæt 800,-



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 120,-
308BB, 6g, 1,1 Kg/cm, 0,10s, 1xleje 120,-
376DDG, 10g, 1,5 Kg/cm, 0,11s, digital 200,-
380MG, 15g, 3,6 Kg/cm, 0,15s, metalgear 140,-
621BB, 41g, 6,4 Kg/cm, 0,13s, 2xlejer 120,-
631MG, 43g, 5,0 Kg/cm, 0,10s, metalgear 170,-
830DMG, 49g, 9,8 Kg/cm, 0,12s, digital 490,-

Spektrum 2,4GHz

Moduler til din eksisterende Futaba og JR/Graupner sender, leveres med 7 eller 9 kanals modtager.
Pris fra 1.800,-



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,-

Quiet Storm

Fra Fliton, næsten færdig mini F3A model, spændvidde 109 cm.
Tilbud 880,-



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.

LP4, automatisk lader op til 4 LiPo celler, stiller selv ladestrøm, maks. 2,5 Ampere.
Pris 260,-



301DX

Computerlader,
1 til 5 LiPo, 1-14
NiMH/NiCd,
maks. 5 Amp.
Temperatur føler
medfølger, giver
større sikkerhed
under ladning.
Pris 520,-



BC6

Computerlader
med indbygget
balancer for op
til 6 LiPo celler.
Kan også lade
andre typer bat-
terier. Tilsluttes
enten 12 Volt eller 230 Volt. Balancerstik til de fleste LiPo mærker på lager.
Pris 1.030,-



SM5500

Super lader
til 10 LiPo,
ladeeffekt hele
210 Watt.
Afladning op
til 10 Ampere.
Pris 890,-



SM510

LiPo balancer for
2 til 10 celler.
Datakabel for
sammenkobling
med SM5500
lader medfølger.
Pris 320,-



Børsteløse regulatorer

SN-10A, 10Amp, BEC, 10 gram 200,-
SN-15A, 15Amp, BEC, 20 gram 200,-
SN-30A, 30Amp, BEC, max 3 LiPo 270,-
SN-50A, 50Amp, Opto, max 6 LiPo 350,-
SN-70A, 70Amp, Opto, max 6 LiPo 450,-

Focke Wulf 190F

Depron model fra Flying Styro Kit, spændvidde 81 cm, vægt ca. 350 gram. Skal bruge børsteløs motor på ca. 45 gram.
Pris 790,-



www.rc-netbutik.dk

Telefon 4576 2902

Tirsdag og torsdag kl. 19-21



Rogue 3D

Spændende
biplan fra Fliton,
spændvidde 81
cm. Vægt ca.
680 gram. For
Hacker børsteløs
motor eller tilsvarende motor.
Pris 990,-

YAK 54

Fra Extreme Flight,
spænd. 120 cm.
Vægt ca. 1100 gram.
Pris 1.395
Motorsæt 1.000,-



SPS-9400

Strømforsyning, kan levere op til 40 Ampere med en variabel spænding på 3 til 15 Volt. Digital udlæsning af spænding og strøm. Ideel ved opladning af større batteri pakker.
Pris 1.190,-



PB-5

Balancer for 2 til 5 LiPo celler. Udstyret med linkport for sammenkobling med Bantam ladere for udlæsning af spænding på den enkelte celle. Kan levere kabler for sammenkobling med næsten alle LiPo fabrikater.
Pris 250,-



Modtagere

Blue Bird 4 kanals, 5 gram 150,-
Blue Bird 6 kanals, 9 gram 180,-
Blue Bird 8 kanals, 16 gram 220,-
MZK Nano, 4 kanals 280,-
MZK Micro, 6 kanals 320,-
MZK Profi Penta, 5 kanals 390,-
MZK Profi Sexta, 6 kanals 450,-
MZK Profi Octava, 8 kanals 540,-
Schulze Alpha 5.35 380,-
Schulze Alpha 8.35 510,-
Standard krystal 35 MHz 50,-
Mini krystal 35 MHz 60,-

Power Analysator

Mål forbrug på EL-motor op til 100A, incl. PC software og RS232 kabel, så kurver kan vises og gemmes på din PC'r.
Pris 390,-



POWER

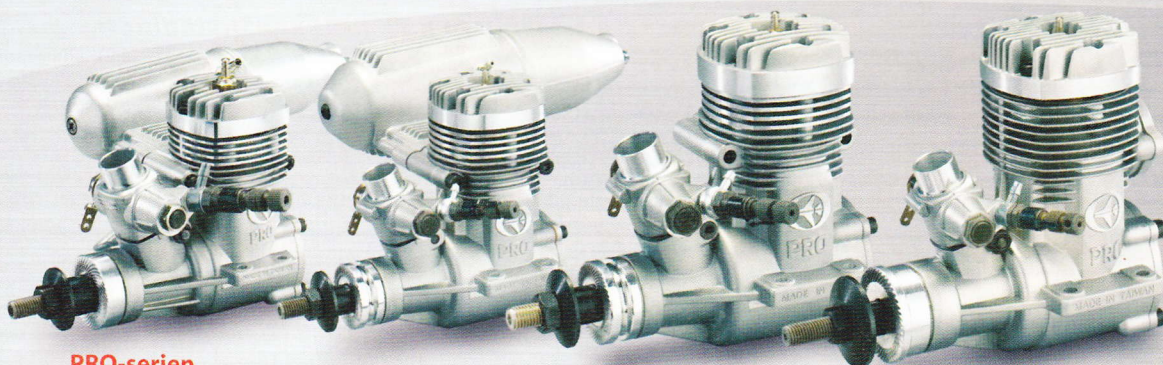
 **Thunder
Tiger**



4-takt

Den realistiske lyd og et fantastisk drejningsmoment, gør disse 4-takts motorer til et rigtig godt valg til de fleste skalafly. Motorerne leveres med letindstillelig karburator,

lyddæmper, værktøj, shims for ventiljustering, og manual Thunder Tiger fremstiller 4-takts motorer i størrelserne .54, .75 og .91. Se Thunder Tigers 2007 katalog.



PRO-serien

PRO serien er for dig som flyver meget og som vil have det bedste, når det gælder ydelse, kvalitet og pålidelighed. Den rolige motorgang og den høje ydelse, giver din model fantastiske flyveegenskaber. Motorerne er med dobbelt kugleleje, og leveres med letind-

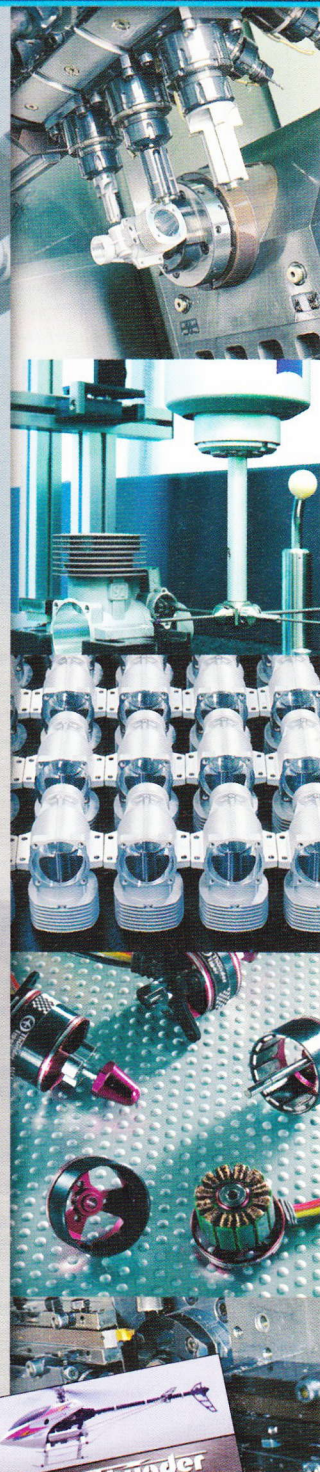
stillelig karburator, manual og dekals. Thunder Tiger Pro serien findes i størrelserne .36, .40, .46, .61, .91 og .120. For dig som ikke flyver så meget er der GP-serien. Se mere i Thunder Tigers 2007 katalog.



Ripper - Brushless

Thunder Tigers Ripper 36-serie er designet specielt for større fly. De er udviklet til at give samme effekt som en tilsvarende brændstofmotor. Takket være Thunder Tiger har alle mulighed for at opleve en storskalamodel eller en 3D model som næsten er lydløs. Alle motorerne leveres motorophæng og aksel for propelmontering.

RIPPER™



**Thunder Tigers
308-sider katalog,
nu i din butik!**

 **Thunder
Tiger**

www.carrocar.se

Distribueres af Carrocar AB • Sverige • info@carrocar.se

 **Thunder
Tiger**

PLANEMANIA



PolyFly batterier.

300/2S: 17g, 15/20C:	kr. 77,00
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

Power set:

Med 2212/X motor, op til 220W:	kr. 550,00
Med 2217/9 motor, op til 200W:	kr. 560,00

Begge sæt med Motor, ESC, Servoer og LiPo



www.planemania.dk

Tlf: 8750 9170

MVVS
model engines



Gløderørmotorer



Benzinmotorer



Nyhed fra MVVS, EI-motorer:

Outrunner motor som er indkabslet. Perfekt til svævefly og andre modeller med begrænset plads. Priser fra: kr. 735,00



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

Nye fly på vej ind



1/7 AT-6 TEXAN - 60

Leveres med optrækkeligt landingsstel.



SPOT ON - 120

Intelli Speed

Forsynes med 12VDC

Kr. 550,-

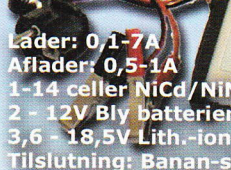


Lader: 0,1-7A
Aflader: 0,5-1A
1-14 celler NiCd/NiMH
2 - 12V Bly batterier
3,6 - 18,5V Lith.-ion/poly
Tilslutning: Banan-stik

Intelli-BiPower

Forsynes med 12VDC eller 230V AC

Kr. 730,-



Lader: 0,1-7A
Aflader: 0,5-1A
1-14 celler NiCd/NiMH
2 - 12V Bly batterier
3,6 - 18,5V Lith.-ion/poly
Tilslutning: Banan-stik

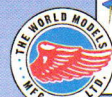
LC Models

WWW.LCMODELS.DK

Andre nyheder



A249 SPOT ON 50



The World Models
EL fly produkter



Vi fører nu også de populære dansk-produserede vindskærme

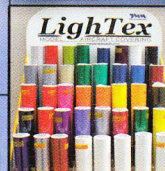


Vi fører nu også produkter fra Weston UK

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

LighTex kvalitets beklædning



Brændstofsikker letvægts strygefilm med lav arbejds-temperatur 58°C - 93°C kan anvendes på Træ, Film, Glas-fiber, Plastik og direkte på Skum/Flamingo. Leveres i ruller af 2m med en bredde på 80cm, hvilket tillige gør LighTex til et økonomisk alternativ til Oralignht.

ToughLon kvalitets beklædning

Brændstofsikker standard-strygefilm med lav arbejds-temperatur 58°C - 121°C kan anvendes på Træ, Film, Glas-fiber og Plastik. Leveres i ruller af 2m med en bredde på 80cm, hvilket gør ToughLon til et godt alternativ til Oracover.



Kun Kr. 85,- pr. rulle

Super Chipmunk - 90RF



Kr. 1749,-
Spændevide: 1620 mm
Vingearreal: 44 dm²
Længde: 1340 mm
Vægt: 3300 g

Ny version med fast understel.

Anbefalet motor: 2T 0.61
4T 0.91
Anbefalet Radioanlæg:
5 servoer, 4 kanaler

LC Models • Holmensvej 20C • DK-3600 Frederikssund • Telefon: 4738 3981 • Email: info@lcmmodels.dk
Åbningstider: Tirsdag 16.00-19.00 • Fredag 16.00-19.00 • Lørdag 10.00-12.00 (enkelte lørdage kan der være lukket, RING)



Leif O. Mortensen Hobby

SØFLYVNING!

Skal der være sjov i gaden har vi et stort udvalg af pontoner til den krævende søflyvepilot

Skal det være sjovt og gå stærkt

Multiplex
MiniMag ARF kit
med vandski



Kr. **695,-**

Anbefalet tilbehør. Kræver en kraftigere motor, eks
BMI Spitz 15 børsteløs motrosæt **Kr. 670,-**

Flighthpower Lipo EV025
2S1P 2170 mah **Kr. 379,-**

Monter med krængror
Hitec servo HS50 2 stk. **Kr. 336,-**

Avimodelli Double

En sjov og
anderledes
vandflyver.
Spændvidde
1470 m.m.
Længde 1120
m.m.
Vægt 3000 gr.
Kr. **1.195,-**



SØFLYVE – UDSTYR

ARF Pontoner 28"

for modeller op til 2500 gr.



Kr. **495,-**

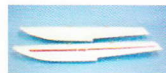
ARF Pontoner i glasfiber

635 mm / 25" - op til 2100 gr. **Kr. 550,-**

760 mm / 30" - op til 3300 gr. **Kr. 595,-**

890 mm / 35" - op til 5000 gr. **Kr. 695,-**

1020 mm / 40" - op til 7000 gr. **Kr. 795,-**



SVÆVETID

Udnyt sommeren termik til en god svævetur.
Vi har et stort udvalg af udstyr til den krævende svævepilot

Graupner gummitov

40 mtr.
Rent gummi
Kr. **795,-**



Graupner højstartsgummi

30 mtr.
Flettet rundgummi
Kr. **185,-**



Graupner transportabel vindmåler

Kr. **495,-**



SVÆVERE

Multiplex Colaris svæver

EPP Svæver som er forberedt for udbygning til EL version.
Spænnevide - 2610 mm.
Vægt - 1400 g (som svæver)- 1680 g (som el)
ARF Kit svæver **Kr. 1285,-**



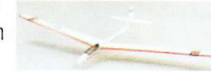
Multiplex Easy Glider

EPP Svæver som fåes både i både Svæve og El-version Spænnevide - 1800 mm. Vægt - 710 g - 880 g (som el) ARF Kit **Kr. 550,-**
ARF Kit monteret med 2 stk HS81 og 2 stk HS55
ARF Kit med servoer **Kr. 975,-**



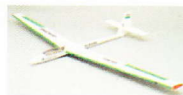
Avimodelli Go-Fly 245

Spænnevide - 2450 mm
Længde - 1320 mm
Vægt - 1950 g
ARF Kit **Kr. 795,-**



Avimodelli Super Grone

Spænnevide - 2360 mm
Længde - 1320 mm
Vægt - 1700 g
ARF Kit **Kr. 795,-**



Avimodelli Super Rieti

Spænnevide - 2820 mm
Længde - 1320 mm
Vægt - 2000 g
ARF Kit **Kr. 995,-**



STUMPEMARKED

Følg med i vore mange gode tilbud på
www.leif-o-hobby.dk

Eks: Multiplex Alpha 21

Spændvidde 2100 mm.
Vægt 1600 gram



El version Kun **895,-**
Svæver Kun **695,-**

Multiplex Pico Line Fjernstyring

Sættet indeholder:

- Sender Pico Line, 35 Mhz FM
- Akku til sender
- 3 x Multiplex STD Servo HD
- Akku til modtager (4.8v/600mA)
- Forlængerkabel
- Modtager Pico 5/6
- Krystal sæt
- Manual



Komplet sæt kun **Kr. 995,-**

RC-ANLÆG

Kom og se den nye generation af 2,4 Ghz RC anlæg som selv finder en ledig kanal.



Spektrum DX7 2,4 Ghz.
Sæt med: 7 kanal sender med akku Ar 7000 2,4 Ghz modtager 4 stk DS821 Servo
Kr. **3250,-**



Futaba T-6 EXP 2,4 Ghz
Fuldt udbygget 6 kanals radio. Sæt med: T6EXP sender, R 606 FS modtager samt mini switch.
Kun **Kr. 1395,-**



God og billig start.
Zebra 4. Sæt med sender, 2 micro servorer og modtager.
Kun **Kr. 560,-**



Multiplex Cockpit SX
Fuldt udbygget computer radio m. synthesizer modul. Sæt med: Cockpit SX Synth. m/akku, RX-7 Synth IPD modtager, 1 Mini HD servo.
Kr. **1995,-**



Webra Modtager Scan DS6
Med trykknop for frekvens scan. (Krystalfri). 6 Kanaler, Programbar fail safe.
Kr. **395,-**



Webra Modtager Scan DS8
Med trykknop for frekvens scan. (Krystalfri). 8 Kanaler, Programbar fail safe.
Kr. **450,-**

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

Nørremarksvej 61 • DK-9270 Klarup • Telefon 98 31 94 22 • Fax 98 31 79 80 • www.leif-o-hobby.dk



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 bagududstødning:

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