

# Modelflyvenyt

Med modelflyvere  
hele verden rundt  
til DM, SM og VM



- Min model Kaiserwurst
- Er dit radiogrej sikkert?
- Test af Streetfighters

DCA	Kode 0548	Udg. uge 49
ISSN 01056441		
		06

# Modelflyvenyt

## Stof til Modelflyvenyt

skal sendes til grenredaktørerne og ikke til den ansvarshavende redaktør. Se adresser her til højre. Organisationsstof, referater, indbydelser el.lign. skal dog sendes til de respektive unioners sekretariater.

**Referater** der modtages mere end tre måneder efter et arrangements afholdelse, kan ikke forventes bragt 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 eller diskette. Gem særskilt (altså ikke lagt ind i en tekstfil) i TIFF eller JPEG-format i bedst mulige kvalitet/opløsning. Billeder fra Internettet er i så dårlig opløsning, at de ikke kan bruges.

## Hvis Modelflyvenyt 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 bare lader være med at betale det næste kontingent.

**DEADLINE næste nr. 6. januar 2006**

## REDAKTION:

### Ansvarshavende redaktør:

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

### Grenredaktører:

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

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

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

Friflyvning:  
Per Grunnet  
Hakonsvej 10 A  
2880 Bagsværd  
Tlf. 44 44 88 76  
Email: pergrunnet@hotmail.com

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

## Ekspedition:

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

## Annonceekspektion:

Tidsskriftet Modelflyvenyt  
Strandhuse 4  
5762 Vester Skerning  
mfn@plakatforlaget.dk  
Tlf: 62 24 12 55 (i alm. kontortid)

## Udgiver:

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

## Abonnement:

Abonnement for 2006 koster i Danmark kr. 320,- for alle 6 numre. Europa, Færøerne og Grønland: kr. 375,- Øvrige udland kr. 475,-

## Udgivelsesterminer:

Modelflyvenyt udkommer den 15. i månederne februar, april, juni, august, oktober og 5. december. Annoncemateriale skal være os i hænde senest 6 uger før udgivelsesdato.

**Oplag:** 4.200 eksemplarer

**Sats og tryk:** A-Offset, Holstebro

## Oplysninger og meninger:

fremst i Modelflyvenyts artikler står for artikelforfatterens egen regning og dækker ikke nødvendigvis redaktionens opfattelse.

ISSN: 0105-6441

## 14 - 7" propel og 15 ccm, 4 takter



Claus Petersen fra Borup Modelflyveklub passer på fingrene når han skal have sin Bucker Jungmeister 133 på vingerne.

Det startede med en original tegning, og mange hyggelige besøg i hobby-centret, hvor man blandt de 12.000 varenumre nemt kan finde en stræber eller to.

Harry, bag pinden, var dog ikke på hylden, men har parkeret Taunusen for at tjekke om alt fra den mindste skrue til fjernstyringsanlægget er ok, så at et års hobbyarbejde kan komme i luften.

**hobby-centret**  
- alt til mindste detalje

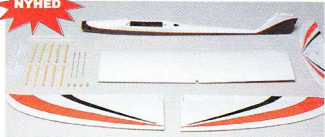
Søgade 26 · Ringsted · Telefon 57 67 30 92  
www.hobby-centret.dk



**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,-  
 Tilbud incl. ELSÆT ..... 1.195,-



**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** ..... 3.995,-  
 20-30 cc NYHED ..... 3.995,-  
**EXTRA 300L 1/3 scala, 2530 mm TILBUD** 3.395,-



**SIREN HOTLINER, ARF m/ carbon fiber krop**,  
 spv. 2000mm, RG15 profil.  
 Modellen er klargjort til mont. af servoer  
 og motorgrej ..... 1795,-



ARF, 1730 mm for 15-20 cc motor ..... kr. 3.195,-



**SPIRIT ELITE 2000 mm** ..... 698,-  
**SPIRIT 2000 mm** ..... 548,-  
**SPIRIT 2000 mm ARF færdigmodel** .. 1.195,-  
**SPIRIT 100, 2520 mm** ..... 940,-  
**SPIRIT ELITE GFK, ARF** ..... 1.260,-



**SLINGER ARF**, spv. 1200 mm, incl. speed  
 400 m/ propel. Vingen er lavet af EPS og  
 EPP skum betrukket med film. .... 485,-

**NYHED**  
**Børsteløse Permax 480 motorer**  
 med og uden gear ..... - fra kr. 579,-

## BEGYNDERTILBUD

### DEN RIGTIGE START

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



Pris med Oracover beklædningsfolie,  
 tilbehør og lim ..... kr. 1.098,-  
 Pris med komplet startpakke hvor ALT er med  
 Super Tiger 45 motor,  
 Multiplex Picoline RC-anlæg,  
 opladelige accuer,  
 lader samt glowdriver ..... kr. 3.595,-  
 Alternativ med det nye Futaba 6EXA  
 computeranlæg ..... kr. 3.795,-

### EN GOD START

- hvis man ikke har lært 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 specielle gode flyveegenskaber.



**AVISTAR 40 ARF, 1520 mm** ..... kr. 995,-  
 Leveres m. Super Tiger 45 motor ..... kr. 1.645,-  
 Alternativ med OS46LA til ..... kr. 1.795,-  
 Pris med komplet startpakke hvor ALT er med:  
 Super Tiger 45 motor, Multiplex Picoline  
 RC-anlæg opladelige accuer,  
 lader samt glowdriver ..... kr. 3.395,-  
 Alternativ med med nyt Futaba 6EXA  
 computeranlæg ..... kr. 3.595,-

### EN GOD START MED EL



**SPECTRA ARF** er en 2 m elsvæver (færdigbygget) som vil være en god begyndermodel.

Pris incl. motor, klappropel,  
 fartregulator og batteri ..... 1.695,-  
 Pris med komplet startpakke med  
 Futaba Skysport 4RC anlæg ..... 3.295,-  
 Alternativ m. Multiplex Pico-anlæg ..... 3.495,-  
 Alternativ m. Futaba 6EXA  
 computer anlæg ..... 3.695,-  
 Alternativ med Multiplex Cockpit anlæg 4.295,-



**Patriot XL**  
 spv. 1400 mm, 10-15 cc

Kr. 1.885,-



Lancair ARF 2030 mm for 10-15 cc

Kr. 2.795,-



**ELECTRO STREAK ARF**

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



**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 ..... G2 kr. 1.795,-  
 Med USB Interlink Controller - vælg selv om du vil benytte den medfølgende controller eller din egen sender.

Grundprogrammet indeholder:  
 31 forskellige modeller - 8 forskellige flyvepladser - over 500 justerbare parametre - du kan flyve med dine kammerater på internettet.

**NYHED - Den nye G3 er nu kommet** ..... kr. 1.795,-  
**REAL FLIGHT LITE simulator** (udgave med færre justerbare parametre) .... kr. 1.295,-

### Vi kan nu igen levere Super Tigre motorer til rimelige priser.



Super Tigre 34, m/ dæmper	596,00
Super Tigre G 20/23, m/ dæmper	1.255,00
Super Tigre G 3250, u/ dæmper	1.505,00
Super Tigre G 4500, u/ dæmper	1.840,00
Super Tigre G 51, m/ dæmper	735,00
Super Tigre GS 40, m/ dæmper	620,00
Super Tigre GS 45, m/ dæmper	670,00
Super Tigre G 61 K, m/ dæmper	835,00
Super Tigre G 61 ABC, m/ dæmper	970,00
Super Tigre S 75 K, m/ dæmper	939,00
Super Tigre S 90 K, m/ dæmper	989,00

### FJERNSTYRINGS-ANLÆG

- Spørg Avionic til råds, hvis du tænker på nyt fjernstyringsanlæg. Du vil hos os altid få et godt tilbud og vi fører de kendte mærker FUTABA - MULTIPLEX - GRAUPNER - HITEC og SANWA. Der følger dansk vejledning med til de fleste anlæg når du køber hos AVIONIC

### TOP FLITE MODELLER

**T-34B Mentor**  
 Spv. 2030 mm ..... 2.570,-  
**P-47D THUNDERBOLT**  
 1:5 spv. 2160 mm for 35-70 cc ... 2.545,-  
**P-47D THUNDERBOLT**  
 1:8 spv. 1600 mm for 10-20 cc ... 1.695,-  
**STINSON RELIANT**  
 Spv. 2550 mm for 17,5-35 ccm ... 3.275,-  
**SPITFIRE MK IX, 1600 mm** ..... 1.695,-



### Agenturer:

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

**AVIONIC**  
**SMS-HOBBY.DK**

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

www.avionic.dk • www.sms-hobby.dk

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

AVIONIC har åbent hverdage fra kl. 10.00-18.00. Lørdag efter aftale. Du kan se hele vores varesortiment på websiden og bestille direkte derfra, men du er naturligvis også velkommen til at kontakte os pr. telefon.

Se de sidste nye priser, modeller m.m. på internettet som vi opdaterer løbende

### EPP NYHEDER



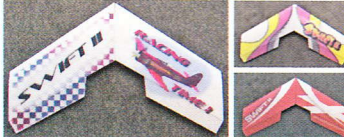
Super Zoom, 3D, spv. 100 cm TILBUD 395,- til 3 x Li-Po 1250/2250. Flyvægt ca. 430g



Blade Dancer, 3D/kunstfl., spv. 93 cm 395,- til 3 x Li-Po 910/1250. Flyvægt ca. 320g



MiniMag, lille trainer, spv. 101 cm 495,- NYHED FRA MULTIPLEX. Flyvægt ca. 580g



Swift II, Airbrush, spv. 80 cm 325,- til Li-Po / KAN1050. Flyvægt ca. 300g  
Lagerføres i disse 3 bemalinger.  
Der medfølger motormontering, uden motor.  
Børsteløs motor + TMM 12 regl. fra 655,-

### EPP VINGER



**Sagita** vinge, spv 93 cm 395,-  
Micro REX220-18 motor + TMM12 regl. 655,-  
(børsteløs motor og regulator, stigevinkel 45)  
**Rhino** vinge med sp 280, spv 68 cm 385,-

### NYHED ARF - TRÆ

3 Flotte modeller fra Hyperion !



**HYPERION SUKHOI SU-31**  
Su-31 Sukhoi, spv 94 cm, ca. 480g 945,-  
Model + HP-Z2213-20 børsteløs motor + HP-TITAN 20A regl. TILBUD 1695,-  
CAP 232, spv 93 cm, ca. 480g 945,-  
Model + HP-Z2213-20 børsteløs motor + HP-TITAN 20A regl. TILBUD 1695,-  
Extra 300L, spv 94 cm, ca. 480g 945,-  
Model + HP-Z2213-20 børsteløs motor + HP-TITAN 20A regl. TILBUD 1695,-

### EPP MODELLER



**Zoom 4D** Zoom 4D, spv. 90 cm, leveres malet. 395,-  
Vægt ca. 320g, til 3 x Li-Po  
Model + AXI 2212/34 + TMM12 1175,-  
**X-rock** X-Rock, spv 100 cm, ca. 500g 750,-  
Model + AXI 2808/24 + TMM25 1780,-



**Uzi XL** Uzi XL, spv. 70 cm, med decor. 695,-  
Vægt ca. 270g, til 3 x Li-Po  
**Uzi XXL** Uzi XXL, spv. 100 cm, med decor. 925,-  
Vægt ca. 630g, til 3 x Li-Po 2000SHD  
Model + POT 200W + TMM25 1725,-



**Eagle** Eagle, EPP 3D model spv. 90 cm 575,-  
**Cobra** Cobra, EPP 3D model spv. 78 cm 550,-

### ALFA MODEL



**F-86 sabre**, spv. 75 cm med FAN 1095,-  
F-86 + Mega motor + TMM easy 25 2195,-  
Mig-15, spv. 75 cm med FAN 995,-  
Focke Wulf TA183, spv. 80 cm, u/FAN 825,-



P-51D Mustang, "Black", spv. 85 cm 825,-



**La-7** Lavotchkin La-7, spv. 84 cm 825,-  
**FW-190A** Focke-Wulf FW 190A, spv. 85 cm 825,-  
P-47D Thunderbolt, spv. 83 cm 825,-  
P-51D Mustang, "Marie", spv. 85 cm 825,-  
F4U-1 Corsair, spv. 81 cm 825,-  
NAKAJIMA Ki.84a Hayate, spv. 85 cm 825,-  
Sp. 300 m. 5:1 gear, APC 9x6SF og 8A regulator. 375,-  
Børsteløs AXI motor + TMM regulator 790,-  
**Modellerne er af malet depron.**

Alle modeller er normalt lagervarer !

### RBCkits - byggesæt

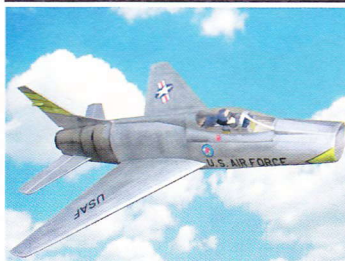


AT6 Texan, spv. 125 cm 695,-  
Lavochkin La-5FN, spv. 105 cm 725,-  
Mustang P51, spv. 115 cm 695,-  
Spitfire KM II, spv. 110 cm 695,-  
H75 HAWK, spv. 100 cm 695,-



L19 Birddog, spv. 145 cm, CNC-træ 1175,-  
AXI 2820/10 motor + TMM40 regl. 1270,-

### RBCkits - IMPELLER



F100 Super Sabre, spv. 80 cm 995,-



F35-C JSF, spv. 70 cm, Impeller model 950,-  
MIG 29, spv. 65 cm, minifan 480 795,-  
Focke Wulf TA 183, spv. 80 cm 850,-  
Horten 13B, spv. 95 cm 950,-  
A4 Skyhawk, spv. 70 cm 795,-  
F4D Skyray, spv. 65 cm 795,-

### IMPELLER - ARF

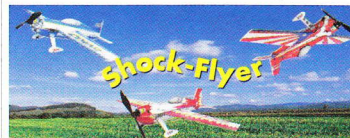


Sniper, spv 86 cm, krop og vinge af 1595,-  
GFK (glasfiber) som er malet, se billed.  
F-18, spv. 90 cm, er beklædt. 1100,-  
Mega AC16/15/3 + Jes 40-3p 1100,-  
Mini fan 480 impeller til 16/15/x motor 350,-

### IN-DOOR, Depron



**Quasar** Quasar, spv. 88 cm, leveres TILBUD 425,-  
malet. Vægt 250-270g, til 3 x Li-Po  
**Ultimate** Ultimate, spv. 69 cm, lev. malet 399,-  
Vægt 200-270g, til 2 eller 3 x Li-Po  
AXI 2208/34 SILVER + TMM 12 regl. 655,-



Shock-Flyer, spv. 80 cm, leveres malet 295,-  
Vægt 185-220g. Til 2-3 x Li-Po. Fås som:  
Egde 540T, Extrema 330S og Super Star.

**Super let børsteløs motorsæt med masser af power, vægt kun 42g!**  
Micro REX 220-13 + TMM 12 regl. 655,-



**SU-27** Pitts S-1, spv. 68 cm, levers malet. 430,-  
Vægt ca 200g.  
**Nemesis** Nye Shock-Flyer, spv. 84 cm, leveres 340,-  
malet. Vægt 185-220g.



**F3A** Det ultimative setup til Nemesis, F3A og  
**YAK 54** YAK 54. Børsteløs power. (2 x Li-Po)  
AXI 2208/34 GOLD + TMM 12 regl. 765,-



Tensor 4D, spv. 69 cm 550,-  
Vægt 210-270g, til 2 eller 3 x Li-Po  
God til højkantflyvning.



LieRider, spv. 76 cm, 495,-  
Vægt 170-190g, til 2 eller 3 x Li-Po  
Meget let dobbeldækker, flot laserskåret  
med fantastiske flyveegenskaber, flyver  
langsomt. Med byggevideo der gør det let.  
Micro REX 220-13 + TMM 12 regl. 655,-



Kolieibri, spv. 72 cm, 375,-  
Vægt 150-160g, til 2 eller 3 x Li-Po  
Vidreudvikling af Knüffel, hurtigere at bygge.  
Micro REX 220-13 + TMM 12 regl. 655,-

## IN-DOOR, EPP



Junior, spv. 90 cm. God begyndermodel Vægt ca. 200g. Til 2 Li-Po celler  
Model + Motor + Regl + propelsæt 1150,-  
(POT 50W + TMM12 + Klappropel + spinner)



Uzi X, spv. 59 cm. Lille kunstflyver. Vægt ca. 180g. Til 2 Li-Po celler



**Micro Blade Blade**  
Micro Blade, spv. 295,-  
Model + HCS 40W-2 + TMM 12 regl. 850,-  
Blade, spv. 85 cm, leveres malet. 365,-  
Vægt 195-250g. 3 x Li-Po  
Spice, dobbeltdekker spv. 525,-  
EPP krop med Depron vinger.  
Fik fine placeringer ved det tysk mesterskab.

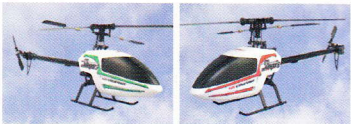
### IN-DOOR RACER på 2 Li-Po celler !!!



**Gosmic Wind No.HC 1289**  
3 EPP modeller, funracer, spv. 79 cm 395,-  
til 2 x Li-Po Kokam 740SHD  
Model + motor + TMM12 regl. TILBUD 900,-



## HELIKOPTER



**Stinger 3 Stinger 6**  
Stinger 3, rotor dia. 75 cm, CP Intro 1950,-  
Stinger 6, rotor dia. 90 cm, CP Intro 2295,-



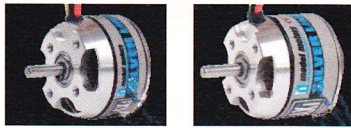
**Hornet CP X-3D LOGO 10**  
Hornet X-FP, rotordia. 49 cm TILBUD 795,-  
Schweizer 300 (FP) r.d.49 cm TILBUD 895,-  
Hornet CP2, rotordia. 59 cm. TILBUD 1100,-  
Hornet CP X-3D, er en CP2 til 3D 1395,-  
CP X-3D er med mange tuningsdele.

**Logo 10** el-helikopter, rotord. 115 cm 2195,-  
**Logo 14 Carbon** el-heli. rot. 125 cm 5095,-  
**Logo 24 Bionic Carbon** rot. 150 cm 5595,-  
Vi lagerfører alle reservedele til HORNET !!!  
Til logo 10 har vi næste alle dele/tuningdele.

# www.el-fly.dk

Se de sidste nye priser, modeller m.m. på internettet

## BØRSTELØSE MOTORER



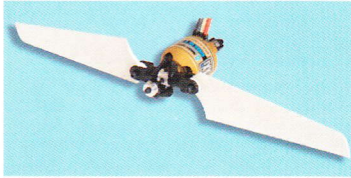
### AXI SILVER LINE til SUPER PRISER !!!

AXI 2208/26, 41g til 2 Li-Po celler 350,-  
AXI 2208/34, 41g til 2-3 Li-Po celler 350,-  
AXI 2212/26, 52g til 2-3 Li-Po celler 375,-  
AXI 2212/34, 52g til 3 Li-Po celler 375,-



### AXI GOLD LINE, TOP YDELSE !!!

AXI2204/54, 24g til 2-3 Li-Po celler 475,-  
AXI2208/x, 41g til 2 Li-Po celler 475,-  
AXI2212/x, 52g til 2-3 Li-Po celler 500,-  
Bagmonteringen og propelnav 110,-

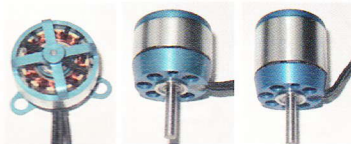


### GOLD LINE, med HUL AKSEL, PPS-4D !!!

AXI2208/26, 41g til 2 Li-Po celler 540,-  
AXI2208/34, 41g til 2 Li-Po celler 540,-  
AXI2212/26, 52g til 2-3 Li-Po celler 565,-  
PPS-4D propeller i flere størrelser fra 295,-

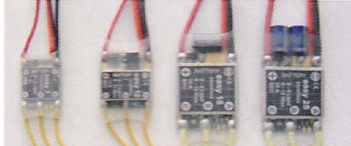
### MicroREX motor med lav vægt !!!

MicroREX 220/3 -3200, 12g, 1-2 Li-Po 410,-  
MicroREX 220/6 -1400, 21g, 2-3 Li-Po 350,-  
MicroREX 220/6 -2000, 21g, 2-3 Li-Po 350,-  
MicroREX 220/6 -2600, 21g, 2-3 Li-Po 350,-



### MicroREX motor med stor ydelse !!!

MicroREX 220 -1300, 31g til 2-3 Li-Po 350,-  
MicroREX 220 -1800, 31g til 2-3 Li-Po 350,-  
MicroREX 220 -2300, 31g til 2-3 Li-Po 350,-



### NYE regulatorer til lave priser:

TMM easy 12 (12A, 10g) 325,-  
TMM easy 18 (18A, 17g) 395,-  
TMM easy 25 (25A, 17g) 475,-  
TMM easy 40 (40A, 25g) 595,-  
Med simpel programmering via gaspind.



### NY lader til Li-Ion/Li-Po celler:

Li-PoCard fra schulze. Automatisk balancering af cellerne under hele ladeforløbet med op til 1A.  
Li-PoCard 1-4 celler, 100 - 3850 mA 625,-  
Kabelsæt til 3 batteripakker 60,-  
PC Adapter kabel med RS-232 240,-

## FJERNSTYRING



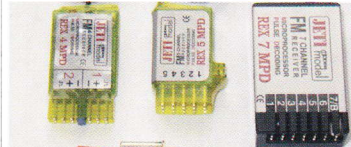
**MX-12**  
MX-12 løs sender med akku TILBUD 875,-  
MX-12 Computeranlæg med R700 1285,-  
MC-22 Computersender med akku 4495,-  
MX-22 Computersender med akku 5350,-  
Hitec Optic 6 komplet set u/servoer 1375,-  
Hitec Optic 6 komplet set m/servoer 1750,-



**MC-19**  
MC-19 sender m/HF modul 2595,-  
MC-19 med C17 modtager+ xtal sæt 3475,-  
**EVO sender**  
EVO 7 sender m/HF + Micro IPD 2995,-  
EVO 7 sender m/Synth modul 2950,-  
EVO 9 / EVO 12 sender, se hj. siden.

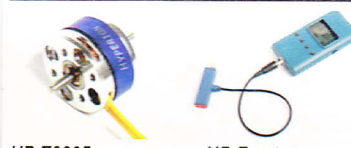


Schulze A535, 4(5) kanaler, 6.5 gram 395,-  
Schulze A835w, 8 kanaler, 13.5 gram 525,-  
D44 Micro servo 10 Ncm, 4.4g 140,-  
D47 Micro servo 11 Ncm, 4.7g NYHED 155,-  
DS 50 Micro servo 12 Ncm, 5.9g 125,-



Jeti 4k MPD modtager, 6g (iPD) 285,-  
Jeti 5k MPD modtager, 8g (iPD) 285,-  
Jeti 7k MPD modtager, 15g (iPD) 350,-  
Jeti krystal til Jeti modtager 60,-

## Hyperion



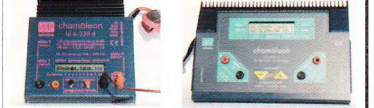
**HP-Z2205**  
HP-Z2205-xx, 29g til 2-3 Li-Po 410,-  
HP-Z2209-xx, 42g til 2-3 Li-Po 450,-  
HP-Z2213-xx, 53g til 2-3 Li-Po 485,-  
**HP-Emeter**  
HP-Emeter, måler: Strøm op til 100A 675,-  
Spænding, Omdrejninger, Udregner Watt.  
Kan programere regulatorer fra Hyperion og anvendes som servotester. Den er smart.  
Vi lagerfører et bredt udvalg af Hyperion produkter: Modeller, regulatorer og tilbehør.

## COMPUTERLADER



X-PEAK 3plus er en ny og forbedret udgave af X-Peak 3. Lader nu op til 5A og op til 5 Li-Po cel.

X-PEAK 3plus 5A, 1-14C, 1-5 Li-Po 595,-  
Intelli Control 5A, 1-25 celler. V3 850,-



ISL6-330d 5.5A, 1-30 celler, 2 udg. 1.375,-  
ISL6-530d, 6.0A, 1-30 celler, 2 udg. 2.395,-  
ISL6-636+, 8.0A, 1-36 celler, 2 udg. 2.995,-  
Køb din schulzelader der hvor du også ønsker at få vejledning og service.

## Batterier og celler



**Kokam**  
Skal du have ydelse og kvalitet så er det Kokam

### Lithium Polymer celler, løse med PCB

350SHD, 350 mAh, 10g(20C~6.8A) 80,-  
640SHD, 640 mAh, 17g(15C~9A) 85,-  
740SHD, 740 mAh, 21g(20C~14A) 120,-  
910SHD, 910 mAh, 24g(15C~12A) 110,-  
1250SHD, 1250 mAh, 35g(15C~18A) 135,-  
1500HD, 1500 mAh, 33g(8C~12A) 115,-  
2000SHD, 2000 mAh, 52g(15C~30A) 180,-  
3200SHD, 3200 mAh, 87g(20C~64A) 340,-  
Lithium Polymer pakker, færdig med stik



Billede viser 3x3200SHD med balancer  
Stort udvalg i Li-Po pakker til priser fra 215,-  
Li-Po balancer til 1 celle (elektronik)1g 78,-

### TANIC Lithium Polymer pakker

Tanic akkuer kommer med balancer-udtag i form af BEC stik.

2 x 470HD, 470mAh (9A) 35g 195,-  
3 x 470HD, 470mAh (9A) 50g 275,-  
2 x 830HD, 830mAh (8A) 47g 200,-  
3 x 830HD, 830mAh (8A) 69g 285,-  
3 x 1050HD, 1050mAh (11A) 81g 435,-  
3 x 2220HD, 2220mAh (22A) 148g 595,-  
470HD pakker er uden balancer stik.



### PRISER PÅ NI-MH CELLER

Ni-MH celler uden loddeflige  
KAN 650 løse, 14x29 mm, 15g 15,-  
KAN 1050 løse, 17x30 mm, 20g 17,-  
GP 1100 løse, 17x30 mm, 20g 21,-  
GP 2000 løse, 17x43 mm, 35g 40,-  
GP 2200 løse, 23x34 mm, 46g 44,-  
GP 3700 løse, 23x43 mm, 61g 48,-  
Stort udvalg i IN-LINE loddet Akkupakker.

# Electric Flight Equipment

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

## Telefontid:

**Mandag 13.00-19.00**  
**Tirsdag 13.00-18.00**  
**Onsdag 13.00-18.00**  
**Torsdag 13.00-16.00** Kun ordre  
Ingen teknisk vejledning

## Forretningen:

**Mandag 15.30-19.00**  
**Tirsdag 15.30-18.00**  
**Onsdag 15.30-18.00**  
**Torsdag- Fredag lukket**  
**Lørdag efter aftale**

## Nyheder



**Ultimate.** Indendørs/park, sæt i let depron plade. GWS EPS 100 eller 300 motor/gearsæt kan anvendes men børsteløs motor anbefales. Vægt 250 - 280 gram, spv. 78 cm, ..... kun kr. 295,-

**Pitts Special.** Indendørs/park, sæt i let depron plade. GWS EPS 100 eller 300 motor/gearsæt kan anvendes men børsteløs motor anbefales. Vægt 250 - 280 gram, spv. 82 cm, ..... kun kr. 295,-



**Furious-3D.** Indendørs/park, sæt med støbt styro krop og vinger/hale i let depron plade GWS EPS 100 eller 300 motor/gearsæt kan anvendes men børsteløs motor anbefales. Vægt 250 - 290 gram, spv. 72 cm, ..... kun kr. 366,-

**Radix-3D.** Indendørs, sæt i let depron plade GWS EPS 100 eller 300 motor/gearsæt kan anvendes men børsteløs motor anbefales. Vægt 220 - 250 gram, spv. 70 cm, ..... kun kr. 432,-

**Outrage-3D.** Indendørs/park, sæt med støbt styro krop og vinger/hale i let depron plade GWS EPS 100 eller 300 motor/gearsæt kan anvendes men børsteløs motor anbefales. Vægt 250 - 290 gram, spv. 72 cm, ..... kun kr. 366,-



**Tensor 4D.** Indendørs/park, sæt i depron. Med E-flite børsteløs motor. Vægt 220 - 260 gram, spv. 69 cm, ..... kun kr. 460,-  
Tensor 4D uden motor ..... kun kr. 170,-

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.

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

## Nyheder



**Edge.** Indendørs/park, sæt i let depron plade. GWS EPS 100 eller 300 motor/gearsæt kan anvendes men børsteløs motor anbefales. Vægt 230 - 250 gram, spv. 85 cm, ..... kun kr. 268,-

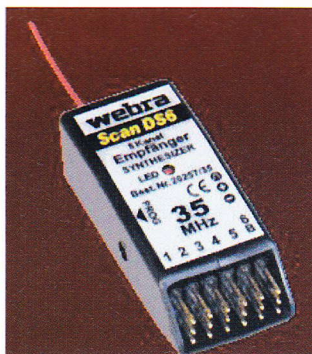
**Eagle.** Indendørs/park, sæt i let depron plade. GWS EPS 100 eller 300 motor/gearsæt kan anvendes men børsteløs motor anbefales. Vægt 230 - 250 gram, spv. 82 cm, ..... kun kr. 268,-



**Expo 3D.** Indendørs/park, sæt i let depron plade med motor/gearsæt. Vægt 230 - 250 gram, spv. 80 cm, ..... kun kr. 345,-

**Giles G202 3D.** Indendørs/park, sæt i let depron plade med motor/gearsæt. Vægt 230 - 250 gram, spv. 80 cm, ..... kun kr. 345,-

**Christen Eagle 3D.** Indendørs/park, sæt i let depron plade med motor/gearsæt. Vægt 270 - 300 gram, spv. 78 cm, ..... kun kr. 395,-

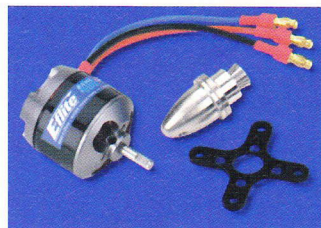


**Webra Scan DS6 modtager** dobbelt super synthesizer uden krystal. 16 g ..... kun kr. 450,-  
**Webra Scan DS8 modtager** ..... kun kr. 480,-

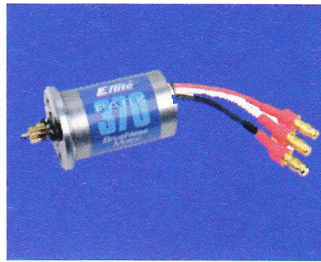


**Econ børsteløs outrunner**, 60 gram med monteringsplade, 12 - 15A ..... kun kr. 116,-

## Nyheder



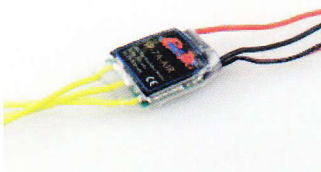
**E-flite 370 børsteløs** med tilbehør kun kr. 357,-  
Motor med 20A fartregulator ..... kun kr. 688,-



**E-flite 370 børsteløs** Velegnet til gearsæt eller el-fan ..... 357,-  
Motor med 20A fartregulator ..... kun kr. 688,-  
**E-flite 400 børsteløs** Velegnet til gearsæt eller el-fan ..... 400,-  
Motor med 20A fartregulator ..... kun kr. 725,-  
Gearboks til ovennævnte ..... kun kr. 70,-



**E-pro børsteløse outrunner motorer**  
2821/32, 5-7A ..... kun kr. 309,-  
2821/34, 8-11A ..... kun kr. 309,-  
2828/26, 7-12A ..... kun kr. 370,-  
2828/28, 7-12A ..... kun kr. 370,-  
2828/30, 7-12A ..... kun kr. 370,-  
2832/20, 8-16A ..... kun kr. 395,-  
2832/22, 8-16A ..... kun kr. 395,-

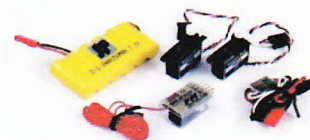


**E-pro fartregulatorer til børsteløse motorer:**  
Fra 7A til 40A 6-10 celler eller 2-3 Lipo celler, Priser fra ..... kun kr. 271,-

## Radiostyr



**Futaba 4 EXA.** Nyhed, 4 kanal computeranlæg til fly, kan gemme indstillinger til 4 modeller, ..... se prisen på vores hjemmeside.  
**4 kanal sendere.** Standard sendere med krystal, akku og lader, ..... fra kun kr. 395,-  
**Vi sammensætter gerne et komplet sæt med modtager og servoer som passer til dit fly.**



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

**GWS Flight pakke til motormodeller.**  
4 stk. GWS/Supertec S03 servoer, GWS 8 kanal modtager, krystal, 700 mah akkupakke, afbryder med ladestik og forlængerkabel ..... nu kun kr. 695,-

**GWS Flight pakke til park modeller**  
3 stk. GWS/Supertec Naro servoer, GWS 6 kanal modtager, krystal, GWS 8A fartregulator, 8,4 volt 600 mah NimH flybatteri, ..... nu kun kr. 870,-

**GWS Flight pakke til park modeller**  
2 stk. GWS/Supertec Naro servoer, GWS 6 kanal modtager, krystal, GWS 8A fartregulator, 8,4 volt 600 mah NimH flybatteri, ..... nu kun kr. 740,-

**GWS Flight pakke til indendørs modeller**  
2 stk. GWS/Supertec Pico servoer, GWS 4 kanal modtager, krystal, GWS 2A fartregulator, 8,4 volt 600 mah NimH flybatteri, ..... nu kun kr. 730,-

**Kokan kvalitets litium batteripakke:**  
2 x 340 mah. Afl. 20C, vægt 23 g .. kun kr. 173,-  
3 x 340 mah. Afl. 20C, vægt 34 g .. kun kr. 249,-  
2 x 640 mah. Afl. 15C, vægt 36 g .. kun kr. 184,-  
3 x 640 mah. Afl. 15C, vægt 51 g .. kun kr. 271,-  
2 x 740 mah. Afl. 20C, vægt 42 g .. kun kr. 223,-  
3 x 740 mah. Afl. 20C, vægt 62 g .. kun kr. 325,-  
2 x 1250 mah. Afl. 15C, vægt 73 g .. kun kr. 255,-  
3 x 1250 mah. Afl. 15C, vægt 107g kun kr. 395,-

**NimH batteripakke;**  
7 x 600 mah. NimH, vægt 90 g ..... kun kr. 115,-

**Vi sælger kvalitetsanlæg og radiostyr fra bl.a. Futaba, Multiplex, Graupner, GWS, Schulze, Hitec, Sanwa og Simpro.**

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

**Bemærk de ændrede åbningstider.**  
**Julelukket 23 - 26 og 29 - 30 dec. 2005.**  
**Vi ønsker alle en god jul og et godt nytår.**

# 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.



Ole Steen Hansen har lavet forsidens billede og foreslår en billedtekst som følger:  
Kaptajn Kaiserwurst flyver ind i årets sidste solnedgang! Læs "min model" side 10.

## ARTIKLER

- S.E.5a i semiskala 8  
Poul Møller fortsætter "den uendelige historie"  
om en fortsat flyvende model
- Min model - Kaiserwurst 10  
Ole Steen Hansen præsenterer sin tegneseriejager  
og nogle flotte fotomontager
- Funtana 140S fra Sebart 15  
Flemming Nielsen blev inspireret og fristet til en ny model  
læs her hvordan det så gik ...
- Twinstar II 18  
Kenneth Due har testet modellen og deler her ud af sine  
erfaringer med den
- Streetfighters 32  
Poul Møller og Steen Larsen købte et par indendørsmodeller  
og inviterede hinanden til gadekamp! Stor morskab for få penge!  
Hvem sagde gadedrenge?
- Corona tip 36  
Lars Pilegaard tipper alle ejere af Lite Machine Corona 120  
- og det virker og holder, lover han!

## DIVERSE

- Stævnekalender 39
- Indbydelser 40  
DM indendørs, regler til ... 41
- Stort og Småt 46
- Produktinformation 48  
Poul Møller har igen fundet lidt godter frem - måske til ønskesedlen?
- Index 2005 50  
Hvad bragte Modelflyvenyt i 2005?
- Sikkerhedsspalten 52  
Troels Lund opfordrer til at du bruger lidt af vinteren til  
at se dit radiogrej efter ...

## NYT FRA UNIONERNE

- Nyt fra RC-unionen 38
- FF 47
- Nyt fra CL 51

## REFERATER

- VM F3C Zamora Spanien 2005 12  
Benthe Nielsen beretter fra landsholdets tur til Spanien.
- DM i Combat og Pylon på skrænt 14  
Poul Møller og Kim Forsingdal rapporterer fra dette uofficielle mesterskab
- F3A VM 2005 i Saint-Yan Frankrig 22  
Morten Laugesen var holdleder og pennefører ...
- Sol over Zülpich, Eifel Pokal 26  
Lars Buch Jensen refererer årets store fritflyvningskonkurrence
- Skala DM i Viborg 2005 30  
Kim Broholm deltog i DM i klubskala og skrev om det ...
- DM for fritflyvere 35  
Steffen Jensen refererer fra Skjern Enge
- DM i Skrænt 2005 37  
Læs her hvordan det gik til i Hanstholm ...
- DM Oldtimer 42  
Frede Juhl rapporterer fra Skjern Enge ...
- SM 2005 for oldtimer-modeller 44  
Frede Juhl beretter om de danske veteraners togt ...
- Høst Vest Aviator 51  
Jesper Buth beretter fra dette udvidede klubstævne

**Redaktøren ønsker alle jer læsere, annoncører  
og jeres familier en rigtig glædelig jul.  
På gensyn i det nye år!**

Overskriften er Lars Pilegaards fra modellen blev præsenteret med historie, tegning og byggevejledning i Modelflyvenyt 6/1988 og 1/1989. Måske havde en overskrift som "S.E.5a - en uendelig historie" været mere rigtig, for den 150 cm store model er fortsat flyvende om end den nu helt i trend med tiden, er holdt op med at ryge.



# S.E.5a i semiskala

## - men med flyveegenskaber som sit forbillede

Forarbejdet til modellen, der fortæber sig til tiden før Ruder Konge, førte for næsten lige så længe siden til bygning af en RC model, der ikke bare var en model, men modellen gennem alle tider for hele den flyvende del af familien.

Ikke fordi den flyver godt sammenlignet med moderne biplaner, for den kan afgjort ikke lave moderne kunstflyvning, men fordi den flyver og skal flyves nøjagtigt som sit forbillede, og vel at mærke med det nærmeste man kommer skalarigtig hastighed.

Hertil kommer så, at modellen ligesom sit forbillede, er pilotens bedste ven med kun et svagt punkt nemlig motoren.

I virkelighedens verden betød det færre tab af fly og piloter og i min modelverden ingen skader og reparationer på selve flyet ud over en årlig udskiftning af bardurnernes elastiktråd, mens motoren eller nok rettere 3 procent nitro i tanken hen over årene støt og roligt har ædt 3 sæt lejer og en tandrem op.

### På vej mod helligbrøde

Midt i halvfemserne stod lejerne til udskiftning for anden gang.

I sig selv ikke særligt alarmerende, men da motoren først kom ud, var det tydeligt, at den brandstofsikre maling inde i motorrummet ikke var helt så sikker mere om end den underliggende urethan gulvlak stadig var hård og fast.

Men det ville være et spørgsmål om tid før modellen skulle pensioneres med mindre, den blev rensat godt og grundigt og konverteret til el. Denne operation er forlængst beskrevet og udført på nogle Flair modeller.

Altå frem med bladets gamle årgange og -jeps - elmotor med bæltegear og mange celler. Ingen problemer bortset fra de korte flyvetider og så kraftig en vægtførogelse, at alle gode egenskaber ville være fortid.

Ergo - brændstofmotoren kom i igen til en forventet tredje og sidste operationsrunde, som blev forlænget helt krampagtigt med først mere nitro og senere konstant tændt glødestrøm, for hvem slukker for respiratoren så længe der er bare lidt livskvalitet.

### Helligbrøde

Til sidst gik den bare ikke mere. En snor og et otium som mindernes holdeplads højt oppe under loftet i sommerhuset så ud til

at blive enden på historien, da der på en gang kom udvikling i prisbillige børsteløse motorer og ditto LiPo batterier med stor kapacitet og lav vægt.

Forkert lyd, blasfemi og helligbrøde var bare nogle af de ord, der mødte planlægningen, men hellere flyve med støvsugerlyd på bekostning af Webra firtakterens bløde brummen, end slet ingen flyvning. Beslutningen blev truffet og så var det -

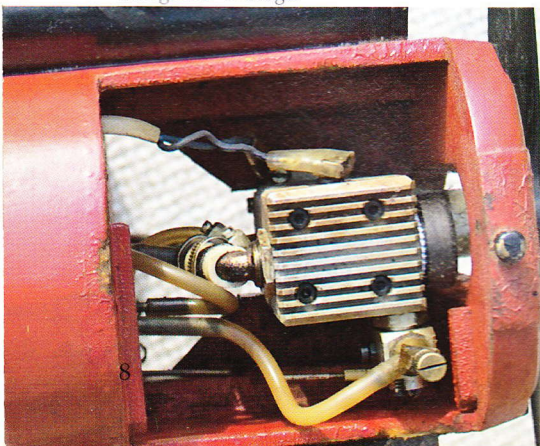
### Planlægning, indkøb og udførelse

Alle gode egenskaber skulle bibeholdes og arbejdet udføres uden konstruktive indgreb i motorrummet, da hverken lim eller maling kunne binde på motorrummets oliefyldte træværk.

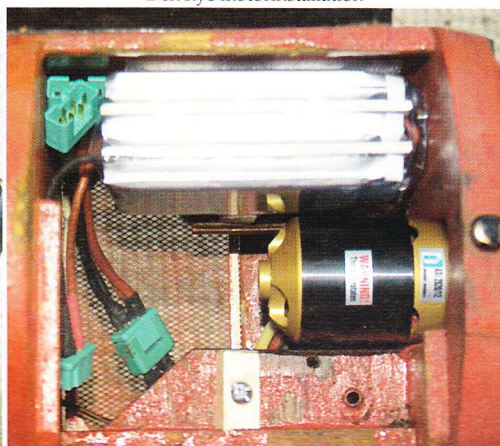
Det betød, at akkuen skulle anbringes med 3 celler på hver side af motoren forbundet til regulatoren med et Y-kabel, og at der skulle laves beslag, så både motor og regulator kunne skrues fast på indersiden af næsepladen.

Regulatoren - en TMM40 - erstattede selvsagt den oprindelige gasservo og for at holde strømforbruget nede blev højde- og siderorsservoerne udskiftet med HiTec HS81, mens en 8 kanals Schulze modtager

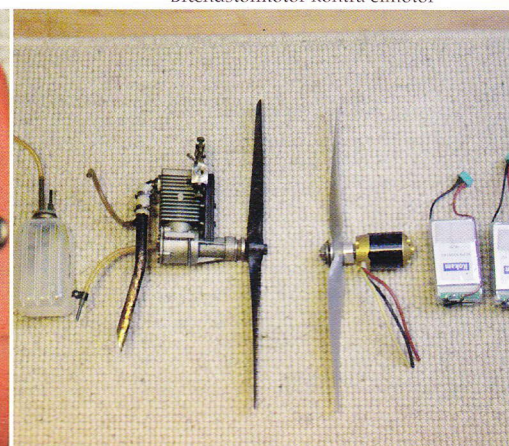
Den gamle "oliekoer"



Den nye motorinstallation



Brændstofmotor kontra elmotor





blev anbragt helt agter i teknikrummet så langt fra motorrummets "kraftværk" som muligt til erstatning for den gamle Multiplex, der ikke har det godt sammen med elmotorer. Tank, modtager- og glødestrømsakku samt diverse kontakter kom selvfølgelig også ud, og tilbage var kun den oprindelige krængerørsservo, der via kabler og stænger trækker alle 4 krængerør. Tiden vil så vise om den bruger mere strøm end regulatorens Bec kan levere.

Da alt var på plads, viste det sig at modellen var blevet næsten 600g slankere i startøjeblikket, og at der motormæssigt kunne laves følgende sammenligning:

	Brændstof	El
Motor	Webra 6,5 ccm firtakter	AXI 2S20/12
Propel	12x6 Master Airscrew K	APC 12x6 elektro
Maks omdrejninger	8.000	8.950
Tank	150 ccm	5.000 mAh 3c2p Tarabat
Alm. flyvetid	15 minutter	15 minutter



### Fra jord til himmel

Med lavere vægt og mere motorkraft forventede jeg ingen problemer, men jeg skulle hurtigt blive klogere eller rettere få noget at tænke over, for det tog lagt tid, inden jeg blev bare lidt klogere uden at blive rigtig klog.

Jomfruflyvningen foregik i lidt mere end normal vind for biplaner, men det gav som sædvanlig ingen flyvemæssige problemer. Næh problemer var, at motoren cuttede i det anden sving lige efter start, hvor jeg var nået op i planlagt højde og tog gassen af samtidig med at jeg påbegyndte et 180 graders drej fra medvind til modvind.

Vinden fangede omgående modellen, men et hurtigt flip tilbage med gaspinden og frem igen, og motoren kørte for fuld gas, og alt var sikkert og stabilt lige til det ske-te igen, en 5-6 gange i løbet af 10 minutter.

Hverken regulator, motor eller batterier var mærkbart varme efter landing. Måske var der fejl i akkuen, så op igen med en anden akku blot for at se det hele gentage sig. På tredje flyvning havde vinden lagt sig, og nu kunne jeg flyve med mindre gas blot for at erfare, at jo mere jeg tog gassen af, jo

hyppigere kom cuttene.

På fjerde tur ville motoren pludselig ikke genstarte. Gaspinden kom tilbage endnu en gang, og med gassen helt lukket, startede motoren op for fulde omdrejninger.

Så havde jeg fået nok for den dag, landede og tog hjem, mens jeg endnu en gang kunne konstatere at selve modellen var pilotens mest pålidelige ven, da formentligt alle andre skalamodeller ville være afgået fra himlen allerede ved det første motor-cut.

### De efterfølgende uger

- gik med spekulationer og talrige test med modellen tøjret til startbanen.

Først blev krængerørsservoen koblet fra uden resultat. Så blev LiPo-indstillingen fjernet fra regulatoren, da et rygte ville vide, at nogle af de første TMM regulatorer var lidt for følsomme på spændingsfald.

Det hjalp kun lidt, og en helt ny regulator gjorde kun en anelse bedre.

Så forsøgte jeg mig med en Jeti 7 modtager. Det hjalp lidt mere, men rækkevidden var for kort, og til sidst blev der indkøbt en ny Schulze modtager med tilhørende krystal. Nu hjalp det mærkbart, selv om der stadig

var større forskel på rækkevidden med stoppet og kørende motor, end jeg har oplevet med mine andre modeller.

### Knald eller fald

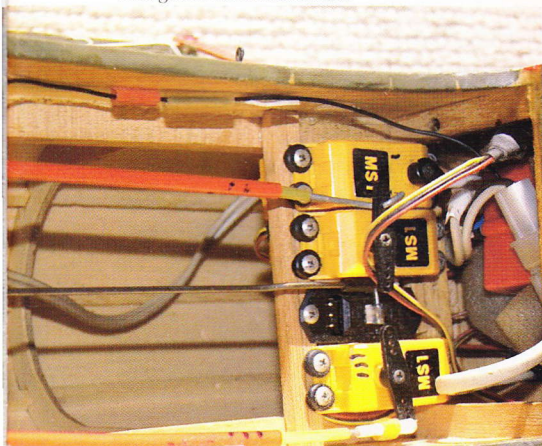
Nu kunne jeg ikke komme længere på jorden og kun en regulær flyvetest kunne vise, om rækkevidden var ok i praksis.

Denne gang valgte jeg en dag med vindstille, så modellen i værste fald kunne lande sig selv, men der kom ingen uprovokerede problemer på dagens 6 flyvninger á 15 minutter, og så er det bare om at nyde både flyvningen og den autentiske weathering af støv og amerikansk olie, som kun de færreste WW1 el-modeller kan fremvise magen til.

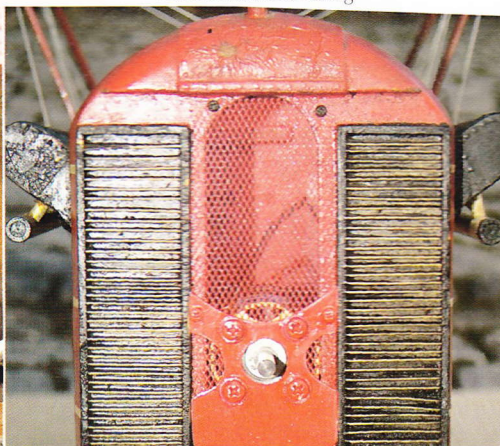
Men dermed ikke være sagt, at jeg ikke fortsat vil arbejde med at få minimeret forskellen på rækkevidden mellem stående og kørende motor.

PNM

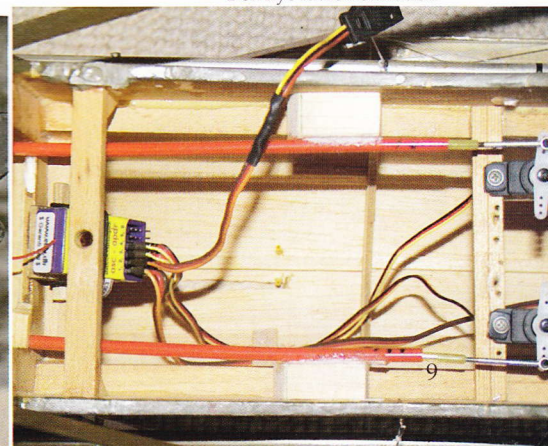
Den gamle radioinstallation



Elektromotorens beslag



Den nye radioinstallation





# Min model: Kaiserwurst

Tekst: Ole Steen Hansen Foto: Jonas S. Hansen

De senere år er det begyndt at gå op for mig, at det ligefrem kan være, at jeg er ved at være en uddøende race. Jeg har nemlig ikke købt min model færdig i en meget stor papkasse, men skåret den ud lidt efter lidt – uden tegning, men på baggrund af løse skitser som jeg nu synes – af balsatræ og krydsfiner, jeg havde liggende nede i den grønne reol, der står lige der, hvor man kommer ind ad husets bagdør. Jeg skar de første pinde til den under Grenaa Modelflyveklubs udstilling i møllen i 1992, så publikum kunne se begyndelsen på arbejdet med et modelfly. I dag ville man ved sådan en lejlighed naturligvis også kunne have vist slutningen på projektet, da man på 4-5 timer vel nok skulle kunne nå at tage de stort set færdige dele ud af kassen, lime en halefinne på og montere lidt radiogrej. Men dengang var det altså kun de første snitterier, der var offentlige, og det tog mig efterfølgende ikke mindre end fem år at få modellen færdig. Så lang tid havde det nu ikke behovet at være, men jeg skiftede karriere på det tidspunkt, og det var arbejdsmæssigt en overordentlig travl tid. Man kan kalde modellen en tegneseriejager fra Første Verdenskrig. Der er noget Etrich Taube i formerne på vinge og haleplan. Der er noget Fokker EIII i den jageragtige fremtoning. Der er noget gammel fritflyver fra 1930'erne eller 1940'erne

over hjulene, som er placeret meget langt fremme (dengang snittede man også propellen selv, så hjulene skulle beskytte de mange arbejdstimer). Altså en besynderlig blanding af gamle modelflyvekonstruktionsprincipper og lidt skalainspiration. Modellen hedder Kaiserwurst, og den joke, der ligger i navnet, er så langsommelig at forklare, at det faktisk ikke er morsomt: Ud over denne tyske maskine tegnede jeg dengang først i 1990'erne også skitser til en fransk og en britisk tegneseriejager, der skulle kunne lave "dog fights" med min nye model. Disse hotte tegneseriejagere kunne passende hedde "hot dog fighters" og en tysk af slagsen måtte så hedde "Kaiserwurst" eller "Kejserpølse" alt efter hvilket sprog hot dog'en omtales på. Den britiske skulle have heddet "Royal Sausage", men hverken den eller den franske blev bygget.

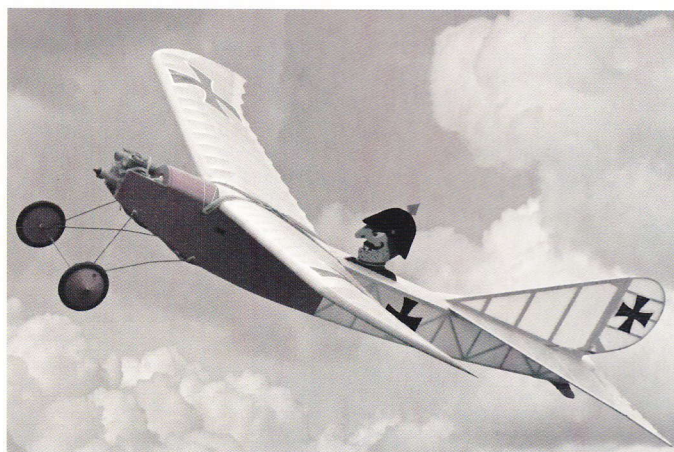
Kaiserwurst blev prøvefløjet i 1997, og den har fløjet en 20-30 ture om året siden da. Det har fortsat været travle tider uden så megen modelflyvning, som jeg kunne ønske, men modellen har været perfekt til de afstressende stunder på flyvepladsen, hvor jeg er mødt op lidt rusten i reaktionerne, når jeg endelig godt stresset har fået mig taget sammen til at slappe af. Kaiserwurst har et meget fint forhold mellem

vægten (2,2 kilo) og motorkraften fra den snart 20 år gamle OS 35FP. Modellen er ikke overmotoriseret, men den behøver på den anden side heller ikke at køre mere end nogle få meter på jorden. Flyveegenskaberne omkring stallet er de bedste, jeg nogensinde har snittet og pudset ind i en vinge. Den synker absolut stille og forudsigeligt igennem, og det mindste lille puf på gaspinden får den til at flyve igen. Jeg kan med andre ord tøffe omkring i ganske lav højde og med ganske lav fart – den traditionelle opskrift på ulykker i luften – uden risiko for ubehageligheder. Jeg nyder specielt modellen en lun sommeraften, hvor jeg til sidst, når alle andre er ved at tørre dug og olie af modellerne, stiger højt op, slukker motoren og lader Kaiserwurst glide stille ned til landing. Aftenens sidste aeronautiske lyd er hjulene, der rumler hen over græsset. Og så nyder jeg naturligvis, at jeg selv har konstrueret og bygget modellen hele vejen igennem. Det er min model!

Modelflyvning er en fritidsbeskæftigelse, og enhver har ret til at nyde sin fritid som han eller hun ønsker og lyster: Køb den eller skab den selv! Der er frit valg på alle hylder, og selv en inkarneret tilhænger af hjemmekonstruerede modelfly som jeg vil ikke hævde, at moderne færdigkøbte fly er



Her har kaptajn Kaiserwurst virkelig brug for at bide tænderne sammen, for han er i virkeligheden et får i ulveklæder uden maskingeværer til at skaffe sig ud af de problemer, disse to Sopwith-jagere sikkert har tænkt sig at give ham. (FM)



Her er Kaiserwurst sat ind på et foto med flotte skyer, og efterfølgende er fotografiets farver redigeret helt derud, hvor det kommer til at se passende gammelt og falmet ud. (FM)

Stort billede tv. Kaiserwurst er perfekt på smukke sommeraftener. Billedet er en fotomontage, men modellen har flere gange fløjet mod dens slags eventyrlige aftenmotiver. (FM)

noget uøj. Faktisk købte jeg selv en næsten færdig svæver for nogle år siden. Den har jeg helt, helt, helt sikkert haft glæde af, og den har fløjet vældig mange starter – og netop fordi jeg har været mindre øm over en model, jeg ikke har lagt så mange arbejdstimer i, har jeg fløjet med den i dårligere vejr (ikke mindst hård vind på skrænten) og i det hele taget prøvet flere grænser af med den i luften. Jeg er blevet en bedre pilot af det, og igennem den meget flyvning er den faktisk også blevet min model. Den var altså et rigtig godt køb, men den bliver nu aldrig helt så meget min model, som de modeller, jeg selv har konstrueret hele vejen igennem. Så skønt alle modelflyvere naturligvis er i deres gode ret til at købe færdige modeller, vil jeg da håbe, at de samtidig gør sig klart, at de altså går glip af et væsentligt element i vores spændende hobby, hvis de aldrig prøver at snitte en selv. Det gør ikke noget, at det tager længere tid at få den færdig – hvad er det lige vi har så travlt med? Jeg mener, der er vel ingen mening i at stresser sig selv både på arbejdet og i fritiden! Så drop nogle af alle de trivielt forudsigelige tv-programmer og brug nogle af de mørke vinteraftener på at bygge lige netop din model – og ingen andres!

#### Om billederne til artiklen.

Billederne til artiklen er taget af min søn, Jonas S. Hansen. En dag i juli havde vi modelflyvepladsen for os selv og brugte lejligheden til at gøre et stykke arbejde med at få modellen placeret rigtigt i forhold til sol, skyer, jord og kameranlinserne. Et tæt samarbejde mellem pilot og fotograf, hvor flyvningerne udelukkende gik ud på at få Kaiserwurst fotograferet med et digitalkamera. Nogle af billederne bringes her uden anden redigering end de farve- og lyskorrektioner, man også foretager ved fremkaldelse af film. På andre billeder har jeg sat modellen (der fortsat var fotograferet i luften) ind på en anden baggrund eller sat et par flere fly ind for at skabe lidt stemning. Den slags kalder nogen "snyd", men ret beset er det blot en anden måde at lave billeder på. En CD er jo heller ikke snyd i forhold til en live-koncert, blot fordi der kan lægges flere instrumenter på og redigeres i musikken på optagelserne. Jeg har sat bogstaverne FM – fotomontage – ind i parentes efter billedteksten i de tilfælde, hvor der er tale om sammenredigerede billeder. Så ved I, hvad der er hvad.



Den glade konstruktør, bygger og pilot efter de veloverståede fotoflyvninger.

# WM F3C Zamora Spanien 2005



## Mandag den 1. august 2005

Vel ankommet til hotellet kl. 18.30 efter 2500 kms køretur, ventede Kil og jeg, på at høre fra Søren, som skulle flyve til Madrid og derfra i bil.

Vi fik taget tingene ud af bilen, strakte benene og så op på værelset, der var god plads til modellerne, og det er jo det vigtigste!

Søren ringede ved 20 tiden, at nu var han på vej ud af Madrid, så det ville blive sent inden han kom, men med GPS skulle det være muligt at finde frem. Det lykkedes efter adskillige telefonopkald.

## Tirsdag

Vi skulle nu se om vi kunne finde flyvepladsen, hvor der var fri træning til og med onsdag.

Det var ikke den letteste opgave, men så forbarmede Dag Eckhoff (nordmand) sig over os, og kørte med til flyvepladsen, så der sparede vi en del tid, flere havde kørt rundt i timevis for at finde pladsen, da der ikke var skiltet.

Søren og Kil fik nogle gode flyvninger, det var jo lidt spændende om grejet kørte som det skulle i 700 meters højde og 32 graders varme, og hvordan mon luften bar?

Det gik rigtig godt, motorerne spandt som de skulle, og luften bar overraskende godt, så de var tilfredse.

Da der er 76 deltagere og alle jo gerne vil flyve sig ind på banen, var det heldigt, at en stor del havde fundet andre steder at flyve, så der aldrig var problemer med at komme i luften, der var 4-6 der hoverede på banen ad gangen, men kun én i luften.

## Torsdag

Officiel ankomstdag og tilmelding.

## Fredag

Registrering af modeller og sendere og derefter til den officielle træningsbane.

Der var en bane til 35mHz - 40mHz og 72mHz, så der kunne trimmes og trænes, når man havde lyst.

## Lørdag

Officiel træningsdag, som foregik på konkurrencebanen. Både Søren og Kil havde en rigtig god prøveflyvning.

Banerne ligger parallelt. Piloterne stod med ryggen mod hinanden i en afstand af ca. 200 m.

Bane 1 startede kl. 12.00 på grund af solen og sluttede kl. 20.40, bane 2 startede kl. 08.00 også på grund af solen, og sluttede kl. 16.00.

Lysforholdene hernede er meget anderledes end vi og mange andre er vant til!

Hjemme er lyse farver lette at se, men hernede var det de mørke farver, der kunne ses bedst, den ene japaner havde en sort stafferet model, det undrede vi os en del over indtil vi så den i luften, han må have vidst noget vi ikke vidste.

Der var lidt nervøsitet, temperaturen var nu over 40 grader og ingen vind, men motorerne artede sig godt, den ene på 30% nitro, den anden på 10% nitro.

Når vejret er fint, er luftfugtigheden meget lav og det indebærer, at der er bedre løft end vi havde regnet med.

## Onsdag (Sørens fødselsdag)

4. flyvedag, blev flyvningen aflyst pga. regn. Det havde ikke regnet i området her i 6 måneder, men på Sørens fødselsdag kom regnen!

Da Søren kom til træningspladsen, var han nedtrykt, han kom inde fra konkurrencepladsen og havde set Manabu Hashimoto flyve i de værst tænkelige forhold, rigtig hård vind skabt af termik, det vil sige at vinden kører rundt, og man kunne overhovedet ikke se det på hans model, hverken i hover eller flyvning, Søren var totalt imponeret.

Det gik så hårdt ud over Sørens selvtillid, at han måtte ud på træningsbanen og have lidt moralsk støtte.

Der er en del piloter, der flyver tilsvarende godt, der er ingen tvivl om, at deres materiel er toptrimmet, der er virkelig kælet for alle detaljer.



Det danske landshold, fra venstre: Kaj, Benthe og Søren.



Sidste mand på træningsbanen.

### Torsdag

Reservedag. Regnen var overtaget af vinden. Her på højsletten er der på grund af den høje indstråling kraftig termik, det betyder at vinden skifter fra få til mange sek/m. på få sekunder. Hovedvindretningen var direkte på tværs af flyvebanen, det betød at nogle piloter måtte gennemføre flyvningen i op til 13 sek/m. 90grader på flyveretningen, i meget turbulent luft. Vi oplevede på begge baner så kraftig termik, at dommerparasollerne fløj rundt i luften og ind på hoverbanen, til stor fare for helikoptere og piloter under flyvningen.

Runden som kom til at strække sig over 3 dage blev afsluttet, og de 16 finale deltagere var nu kvalificerede: 4 japanere, 3 amerikanere, 2 tyskere, 2 italiener (brødre) 2 schweizere, 1 canadier, 1 østriger og 1 franskmand (danskerne var længere nede på listen, Søren nr. 33, Kil nr. 54).

### Fredag

Der blev fløjet 2 finalerunder, men vi kender ikke resultatet, lørdag blev sidste finalerunde fløjet.

På finaleredagene artede vejret sig fra sin bedste side, let vind fra skiftende retninger, og banen var nu lagt op i den herskende vindretning. Vi så meget flot flyvning i finalen.

Af helikopterfabrikater var Hirobo - JR og Kyosho dominerende, på grund af den store vægtning af fuldstændig ro i hover var der i år eksperimenteret en del med rotorhovederne.

Der var rigtig mange kropsmodeller, nogle næsten lydlose, under 80 db i hover, så de konkurrerede rent lydæssigt med stævnets eneste EL-helikopter.

Schweizeren Hans Emmenikkers EL-helikopter som også var en kropsmodel, viste gennem hele flyvningen imponerende trækraft, fuldt på højde med de stærkeste forbrændingsmotorer (nej, der var ingen batteriskift under vejs). Helikopterens totale vægt var 5600 g. Hvoraf batteriernes

vægt var 1800 g. YS91 og OS91 var dominerende, med YS91 i flertal, vi talte 3 med 3 Webra

Vi så prototypen på den nye OS91-SZ, der var nogle få piloter, som havde den i deres helikoptere!

Morgan Fuel, (Cool Power) var sponsorer med brændstof ved WMet.

Af rotorblade blev der fløjet både symmetriske og semisymmetriske, det så ud som om SAB var dominerende.

#### Rang listen:

1. Hiroki Itou - Japan
  2. Scott Grey - Canada
  3. Minoru Kobayashi - Japan
  4. Manabu Hashimoto - Japan
  5. Curtis Youngblood - USA
  6. Shimya Kunii - Japan
  7. Wayne Mann - USA
  8. Rüdiger Feil - Tyskland
  9. Bernhard Egger - Østrig
  10. Ennio Graber - Schweiz
  11. Len Sabato - USA
  12. Oliver Wessel - Tyskland
  13. Patrick Kessler - Schweiz
  14. Paccal Brianchon - Frankrig
  15. Fabio Livi - Italien
  16. Massimo Livi - Italien
  33. Søren Østergaard
  54. Kaj H. Nielsen
- Der var i alt 76 deltagere

#### Lands rang liste:

1. Japan
2. USA
3. Italien

Danmark blev nr. 2 af dem der kun havde 2 deltagere på holdet

1. Canada
2. Danmark

Der deltog 28 lande!

Det var sidste konkurrence med dette program, næste år til EM i England skal der flyves et nyt program!

Vi vil gerne takke RC-unionen for opbakningen til landsholdet!

Med venlig hilsen F3C landsholdet  
Søren Østergaard, Kaj H. Nielsen og  
Benthe Nielsen



# DM i Combat og Pylon på skrænt

Dette uofficielle mesterskab blev i år afholdt for 5. gang. Stedet – der jo i sagens natur er afhængig af vindretningen – var i år Sølager, hvor der blev fløjet i en forrygende oktobervind.

I alt 18 piloter – 2 sågar helt fra Jylland – og nogle hjælpere mødte op til løjerne, og lige så snart der var sat heat sammen gik pylon-ræsene i gang.

Pylon foregår ved at 5-6 piloter samtidig flyver om kap – i et på forhånd aftalt antal runder - på en ca. 50 m lang bane. Piloterne står i den ene ende af banen og har en hjælper lige bag sig der tæller omgangene og en flagmand, der viser hvornår mærket i den anden ende af banen er passeret. Med en indstilling hos piloter og hjælpere om at alle skal have en god dag, blev alle heatene dog kvikt afviklet

Der kan godt være lidt masen i det tæt be-

satte pilotfelt, og specielt når der kæmpes tæt om placeringerne, er det flyvning der godt kan give lidt "kriller" i maven.

Efter 4 indledende heat – med en enkelt smid væk runde – blev der fløjet 2 semifinaler, inden de 6 bedste piloter fløj finale. I denne vandt Martin Møller efter 10 intense banerunder foran Keld Hansen og Regnar Petersen.

I combat gælder det om at ramme de andres modeller og med et rul eller loop bekræfte "sejren" for at få et point. Skulle modstanderen styrte ned giver det to point. De piloter der efter de indledende runder havde samlet flest placeringspoint gik videre til finalerunderne. I den vandt Kim Forsingdal over Keld Hansen og Regnar Petersen.

I år havde stævneledelsen fået en enkelt sponsorgave fra Multiplex. Gaven – en flyveklar Space Scooter – gik til stævnets yngste deltager Emil Bentsen, der modigt stillede op til "øretæver" blandt de store drenge.

Der var om tidligere nævnt en god vind, og det skete at modellerne blæste ind i haverne bag skrænten. En enkelt sommerhusejer var meget utilfreds med dette, og banen blev flyttet så hans grund ikke var så udsat. Efter stævnet samlede piloterne sammen og købte rødvin til alle de bagved liggende sommerhusejere. Flaskerne blev pænt modtaget – en enkelt beboer takkede endda for underholdningen og kom ud og bød alle på en Gammel Dansk, for det måtte vi da trænge til efter en hel dag ude i blæsten. Tak til ham og alle deltager og hjælpere

Poul Møller/Kim Forsingdal

- 1: Vinderne i Pylon (fra venstre Keld Hansen, Martin Møller og Regnar Petersen)
- 2: Emil Bentsen med Space Sooter
- 3: Vinderne i Combat (fra venstre Keld Hansen, Kim Forsingdal og Regnar Petersen)

1



2



3



# Funtana 140S fra Sebart

Tekst: Flemming Nielsen Foto: Søren Kjær Nielsen, Michael Bondo, Flemming Nielsen

I efteråret 2004 kom der en lidt kryptisk mail fra Claus Tønnesen om at han og hans far havde bestilt en Funtana 140S. Funtanaen skulle afhentes ved Elflight, og efter en lørdag aften med lidt god rødvin, blev deres model pakket ud i mit hobbyrum. Det var bare en lækker kvalitet, og lignede noget som jeg havde efterlyst et stykke tid - en 3D/kunstofflyvningsmodel. Claus tog modellen med til hovedstaden og en dag da jeg talte med Jan fra Elflight, sagde han i skæg, at han havde mere end en på lager. Der blev tænkt et stykke tid, og det endte med at modellen blev afhentet i Frederikshavn. Samtidig blev der bestilt det nødvendige motorgrej til den.

## Samlesættet

Jeg kom hjem med kassen, og den havde en størrelse der gjorde at den var ikke nem at gemme i hobbyrummet. Kassen blev åbnet og alt blev gennemgået. Modellen er en ARF, og er bygget til en 170er brændstofmotor.

Denne model er købt med et motorfundament til en Hacker elmotor og forskellen mellem el-versionen og brændstof-versionen er motorfundamentet, der følger med i samlesættet. Samlesættet er af en meget høj og nydelig kvalitet, alle dele var udskåret på laser, hvilket gør at der er nogle meget perfekte samlinger. Modellen er beklædt med Oracover. Alle dele, vinger, krop m.m. er pakket ind i tyndt skumgummi, samt lagt i gennemsigtige plastikposer. Umiddelbart ser det ud til at modellen er bygget i Kina. Understel, hjulkåber, cowl er udført i epoxy, med fine overflader. Vingerør, og rør til at samle haleplan over er udført i kulfiber. Alle nødvendige dele til at samle modellen, skruer, møtrikker, wirer og rørhorn medfølger. Endvidere er der en meget fin billedillustreret samlevejledning med, som gør det relativt nemt at samle

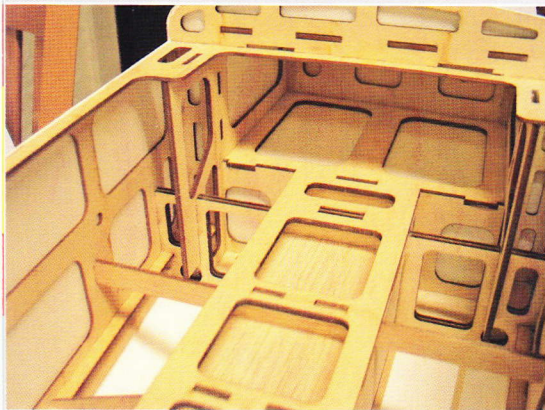
modellen på kort tid. Da samlevejledningen er så detaljeret, vil jeg ikke trætte Modelflyvenyts læsere med at gennemgå denne, men blot gennemgå de valg og ændringer jeg har udført på modellen. Endvidere har jeg oprettet en tråd på RC-unionens forum hvor samlingen af modellen er illustreret med billeder

## Ændringer i forhold til samlevejledningen

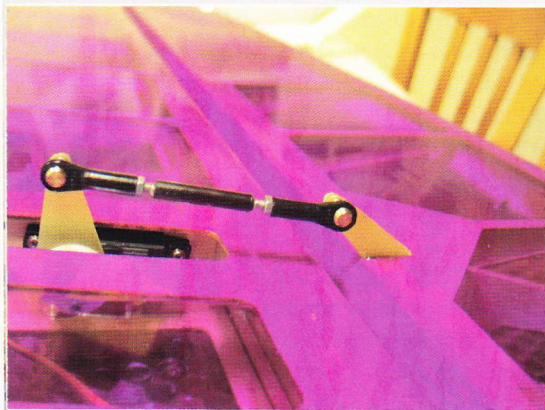
De medfølgende rørhorn af plast blev kasseret, da linkens angrebepunkt lå langt fra hængslernes center linie. Jeg tegnede nogle nye rørhorn i Acad, og savede og filede nogle nye i 2 mm fiberplade. Endvidere lavede jeg nogle servohorn i 2 mm fiberplade, så jeg kunne generere det ønskede rørudslag. Det optimale var at få fræset hornene ud, på en CNC- fræser, så alle

Modellen i sit rette element.  
Der hovres.





Her ses opbygningen af kroppen. Bemærk alt er laserskåret



Rorforbindelse til krængeror.

hornene bliver 100 % identiske, men da modellen blev samlet, kendte jeg ikke nogen der havde adgang til en sådan maskine. På højderorene og krængerorene blev der anvendt 3 mm kuglelink, for at undgå slør. Ved Elflight havde jeg købt nogle 3 mm kuglelink af høj kvalitet (MP-jet), som jeg tidligere havde anvendt med stor succes. Endvidere har jeg monteret 2 stk. 4 mm kulfiberrør til at afstive haleplanet, for at modvirke flutter. Stiverne er monteret vha. kuglelink, så de er nemme at afmontere igen.

#### Valg af radiogrej

Jeg har prøvet at flyve med forskellige servoer. Først startede jeg med Hitec HS-5245MG på højderorene, men de blev kasseret efter nogle få flyvninger, da de ikke kunne centrere ordentligt, samt der manglede trækraft i snævre 3D manøvrer. På krængerorene startede jeg med Graupner DS 8041, men disse havde ikke trækraft nok. Jo stærkere den fløj, dets langsommere kunne modellen rulle. Jeg endte med følgende servo konfiguration:

Sideror Graupner 1 stk. DS 8231  
Højderor og krængeror 4 stk. DS 5391

Som modtagerakku anvender jeg 2 stk. KOKAM 910 mAh celler, samt en regulator udviklet af Claus Tønnesen. Vi har an-

vendt denne regulator i et par år i F5F/B, uden problemer. Regulatoren sikrer konstant 6 volt til servoerne, således der opnås maksimal trækraft og hastighed. Regulatoren er testet i hobbyrummet til at levere 7A konstant, og under flyvningerne i indværende sæson har den ikke givet anledning til problemer.

#### Valg af motor og propel

Da der passer en Hacker motor i det medfølgende motorfundament, var det nemmest at bestille en Hacker motor med gear. Mange forskellige hjemmesider blev læst, der blev udført simuleringer i Motor Calc, samt diskuteret flittigt pr. mail og telefon med Claus Tønnesen, og valget faldt på den hotte løsning. En Hacker C50-13XL med et 1:6,7 gear.

Med denne motor ville der være en trækraft på ca. 7 kg med en 20x10E APC, og 12-13 kg med en 22x10E APC propel. Det er dog en forudsætning at drivakkuen kan levere den nødvendige strøm.

For at køle motoren blev der lavet et par luftindtag der fører luften der kommer ind i fronten af cowlet ind omkring motoren således at der sker en effektiv køling af motoren.

Jeg valgte at benytte en schulze 32.80 regulator. Regulatoren blev udstyret med ekstra kondensatorer da ledningslængden mellem drivakku og regulator er længere end 20 cm. Jeg havde dog under de første flyvninger nogle mærkelige "cut" af motoren, hvilket medførte en landing i pløjemarken og i en senere flyvning blev motoromdrejningerne automatisk reduceret, under et hover i lav højde, en træls ting...men modellen blev dog reddet ud af situationen. Ved gennemgang af drivsystemet, blev det konkluderet at det måtte være regulatoren der manglede køling. Regulatoren blev flyttet således at dens kølerippe stikker ud af cowlet således der altid er en kold luftstrøm omkring den. Siden da har der ikke været nogen form for regulator "cut".

#### Valg af drivakku

Igen blev der læst hjemmesider, diskuteret flittigt, og der blev lavet en test af KOKAM 2000 og KOKAM 3200 cellen. KOKAM 3200 cellen er en 4. generations celle (20C), og holder spændingen væsentlig bedre

end de fleste andre celler. Samtidig holder den en kapacitet på over 3000 mAh, ved en belastning på over 50A. Ulempen er at cellen er lidt tungere end konkurrenterne.

Jeg forventede et strømforbrug på ca. 90A kortvarigt, (acceleration ud af hover, samt "kort start"). Ud fra denne betragtning ville det passe med 2 parallelle KOKAM 3200, da de iflg. specifikationerne kan levere 128 A (2x64A), vedvarende og 256 A i 1 sek. Det betyder at cellen ikke ville blive overbelastet, selv når der bliver fløjet hård 3D flyvning, hvilket giver en væsentlig længere levetid på



cellerne. Endvidere er der en kapacitet på 6400 mAh, hvilket også giver en fornuftig flyvetid (10-20 min. afhængig af hvor temperamentsfuld flyvningen er). Der blev bestilt 40 stk. løse KOKAM 3200 celler, til 4 pakker. Alle enkeltceller blev opladet og afladet min. 2 gange, hvor afladekurven (ved 6A) blev logget, for at sikre at alle de benyttede celler var i orden, samt derved var det også muligt at selekttere cellerne. I praksis har det vist sig at forskellene på kapaciteten var lille og uden betydning. Efterfølgende har det vist sig at man ikke



kan mærke – eller se – forskel på trækraften i starten af flyvningen og i slutningen af flyvningen. Endvidere er cellerne max. 35 grader efter endt flyvning, hvilket indikerer at cellerne ikke lider overlast.



3000W, eller ca. 4 hk. Blot for at sætte dette i relation til noget de fleste kender, svarer det til den reelle ydelse en 50 ccm benzin motor.

### Flyvning

Modellen flyver lige ud af kassen. Den er meget retningsstabil, og kan benyttes til både kunstflyvning og 3D flyvning. Når den anvendes til kunstflyvning skal rotorudslagene reduceres en del. Da modellen har et traditionelt fuldsymmetrisk kunstflyvningsprofil, er det muligt at få modellen til at stalle, hvilket ikke altid

har været muligt med modeller der har det specielle 3D profiler. Det gør kunstflyvningen en del mere interessant, og realistisk.

Dette er en model der udfordrer piloten, og det er piloten der sætter grænsen for hvilke manøvrer der skal udføres.

En spændende ting er altid hvor meget energi man benytter for at gennemføre en flyvning. Jeg prøvede at flyve et F3A nordic kunstflyvningsprogram, og med taxi til og fra startbanen var energiforbruget 2800 mAh (ca. 9 min flyvetid). Ved hård 3D flyvning er energiforbruget ca. 5000 mAh (ca. 11 min. flyvetid). Ved begge flyvninger vejede modellen ca. 5500 gram.

### Konklusion

Dette er en model hvor man får meget model for pengene. Modellen er af høj kvalitet og bygget med en akkuratse som kun de færreste modelbyggere kan efterleve. Desværre kunne kineserne godt lære at lime lidt bedre, da en del af modellen er ble-

vet efterlimet med Cyano, da limningerne begyndte at springe efter de første flyvninger. Endvidere har det vist sig at det medfølgende understel ikke havde en tilstrækkelig god kvalitet, da det delaminerede efter nogle landinger. Til den er ønsker en allround 3D/kunstflyvningsmodel, er Funtanaen en god mulighed som jeg varmt kan anbefale.

Flemming S. Nielsen  
Dronninglund  
f.d.nielsen@stofanet.dk

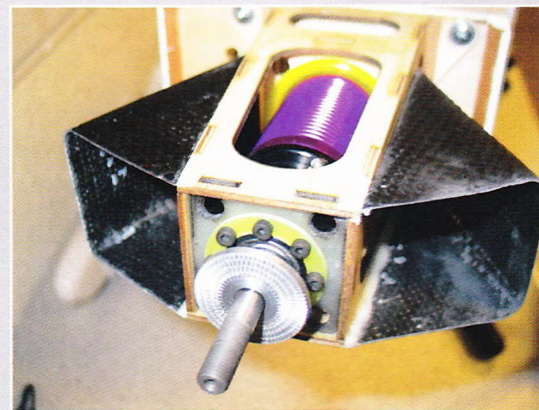
På følgende link er der vist hvorledes at en 10 celle pakke loddes sammen (10S1P).  
<http://www.f5b.dk/lipo/kokam3200pack.htm>

På alle pakker blev der monteret et 15 pin sub D stik således at det er muligt at balancere pakkeme, samt måle spændingen på de enkelte celler.

Efterfølgende har praktiske test vist at med en 20x10E APC trækkes en strøm på ca. 55 A (10S1P KOKAM 3200), og med en 22x10E APC, trækkes en strøm på ca. 95 A. 95 A og en spænding på ca. 35V giver over



Hacker motor, schulze regulator og en KOKAM 3200 celle



Luftindtag der leder luften ind omkring motoren



20 stk. KOKAM 3200 monteret i modellen

#### Tekniske data for min model:

Længde	199 cm
Spændvidde	199 cm
Motor	Hacker C50-13 XL, samt schulze 32.80 regulator (ombygget)
Driv akku	20 (10) stk. Kokam 3200SHD
Vægt	ca. 5500 (4800) gram

# Twinstar II

Tekst og foto af: Kenneth Due

**Kenneth Due har testet en Twinstar II, og her følger hans mening om modellen.**

## Første indtryk

Pakken er - som altid - godt indpakket fra Electric Flight. Kassen er farvestrålende som sædvanligt fra Multiplex. Den indeholder:

- Vinger solidt indpakket i bobleplast.
- Haleplan og finne
- Krop i to dele
- En rulle pyntefolie
- Trækstænger og vingerør
- En kasse med småting
- En pose med dimser

Kroppen er delt på langs med en højre og en venstre del. Vingen har en kanal hvor vingerøret skal ligge, og en tilhørende stump som skal fungere som låg. Haleplan og finne er løse og skal limes i kroppen. "Dimseposen" indeholder rorhorn, monteringsgrej til rorstænger, korte stænger, fire plastikstykker som skal virke

som møtrikker til vingeboltene, nylonbolte, og plastikdimser til hoodmontage. Motorene er Permax 400 6v, og der følger Günter propeller med. Der er også et lille print med, hvor man kan samle forbindelserne til krængerorsservoerne og motorerne.

Opbygningen er meget lig Easystar, Magister og Easyglider. Vejledningen er på engelsk, tysk, italiensk, spansk, og fransk. Det engelske og tyske er rimeligt forståeligt for en som har været på ferie i Europa. Tegningerne er en rigtig god hjælp, hvis man ikke kan nogen af sprogene, og er gode nok til at man kan samle modellen. Bare man tager sig god tid, og "tørsamler" mange gange undervejs.

Jeg fik også radiogrejet sendt med fra Electric Flight. Det bestod af 4 stk. gws iq-140 servoer, en schulze 40A regulator, en schulze 835 W modtager, to servoforlængerkabler på 65 cm og shottky dioder. Samlearbejdet begynder med at lodde stik og forbindelsespriint til regulator så man kan komme til at sætte strøm på og centrere servoerne. Det er hurtigt overstået, men man skal huske at købe 10-15cm 2½ kva-

drat ledning med, samt MPX stik.

Så var det tid at finde manualen til min sender frem. "Hvordan er det nu lige man sætter senderen op til to krængerorsservoer?" Nå ja, det er da også rigtigt, kanal 1 og 5 eller 6, og differential på 100% - indtil videre (jeg bruger en Futaba FF9 sender).

## Vingen

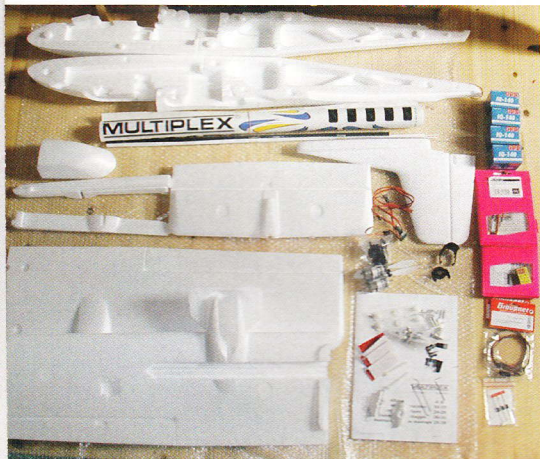
På vingen skal der skæres lidt materiale væk omkring nacellerne, og krængerorene skal skæres fri i den ene ende. Krængerorene skal masseres nogle gange så de går lettere - 10-15 gange er nok. Vingen skal have indlimet "låg" hvor vingerøret skal ligge. Inden låget monteres skal der trækkes ledninger til krængerorsservo, og motor.

Jeg valgte at skære kanalen til motorledningerne større, så der kan trækkes tre ledere til eventuelle senere forsøg med børsteløse motorer. Jeg lagde heller ikke motorledningerne i kanalen inden limning. Hvis man bruger servoforlængere skal der "nørkles" lidt med tilpasning af låget hvor samlestykket skal ligge. Alternativt lodder man en forlænger direkte på servoled-

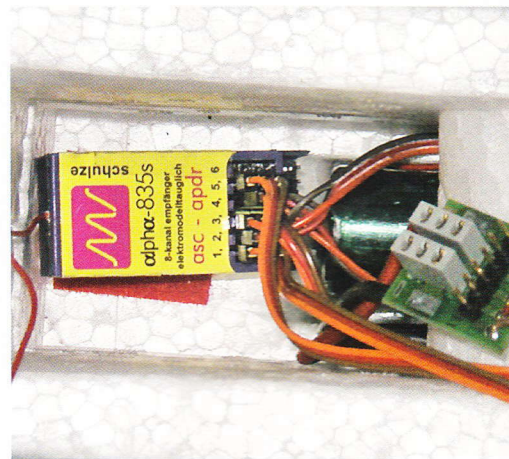
Byggesættets dele



Den medfølgende "hardware"



Et kig ind til de i teksten omtalte uheldige stik



ningerne. Servoerne tapes og limes i med kontaktlim, vejledningen foreslår en klat smeltelim ned oven på flangerne. Husk at centrere servoer og montere servohorn, inden de limes i. Med til servoerne var nogle smarte eloxerede servohorn - dem har jeg sat på. Efterfølgende er jeg kommet på andre tanker. Når rorhorn stikker ud af vingen, er det nok smartere at bruge servohorn, som er svagere end tandhjulene i servoerne, så hornene knækker før tandhjulene.

Efter flere prøvesamlinger er det hele passeret, og der kan limes. Jeg foretrækker at lime Multiplex fly med kontaktlim, og cyano. Låget får kontaktlim i bunden, og aktivator på siderne, og vingen får kontaktlim i bunden. Inden kontaktlimen tørrer sætter jeg delene sammen, og "glider" dem på plads.

Når stykkerne sidder korrekt, kommer jeg cyano i revnen i samlingen, og presser revnen sammen så aktivatoren får fat. På den måde får jeg en stor limflade med kontaktlimen, og en øjeblikkelig samling med cyano. Hvis jeg brugte cyano på hele limningen, ville der ikke være mulighed for at 'glide' stykkerne sammen til de passer. Cyano fanger med det samme - ikke særlig heldigt, hvis man ikke rammer rigtigt.

Jeg havde fået leveret 2 stk. 50 cm servo-forlængerkabler - 40 cm er rigeligt. De sidste 10 cm er bare i vejen, når man skal sætte vingen på.

Motorophænget skal skrues sammen, og forpladen vendes rigtigt, nemlig opad.

Naceller og motorbeslag samles på samme

måde som vingerne, med kontaktlim og cyano/aktivator.

Efter limen er tørret og hærdet, kan ledningerne til motorerne listes igennem kanalen og ud i nacellerne. (Husk at lægge ledningen i INDEN låget limes på, hvis du ikke har lavet større kanaler)

### Kroppen

Kroppen er pæn i støbningen, der skal ikke pudses på den for at få det til at passe sammen. Ifølge vejledningen skal der limes et føringsrør til servokabel i den højre halvdel på nøj-

agtig længde.

Hvis det ikke kortes af kan det give problemer når haleplanet skal monteres. Røret limes i kanalen med cyano, og aktivator.

Multiplex anbefaler at man limer rørene (der skal også et i venstre halvdel) fast i hele længden, da det er med til at stive bagkroppen. LAD VÆRE med at lime dem de 5 cm tættest på servoerne. Jeg limede det i hele vejen hen, og det bevirker at højderorsservoer fik strippet gearet, fordi det går for stramt, når man bruger inderste hul på servohornet.

De fire vedlagte 'halvmåner' skal klikkes sammen og sikres med cyano inden de limes i højre halvdel. Halvmånerne agerer møtrikker for nylonboltene som holder vingen på plads. Jeg limede dem i med kontaktlim - pas på så der ikke kommer lim i gevindhullet.

Når man benytter gws iq-140 servoer, er

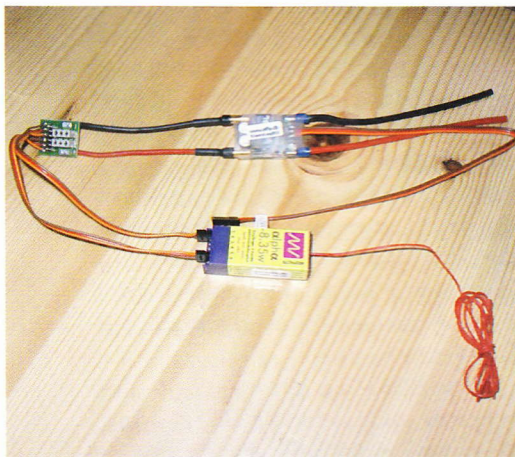
ledningerne lige akkurat lange nok, og det er nødvendigt at vende dem med ledningen bagud i kroppen. For at kunne vende dem skal der skæres en smule skum væk i hullet til servoer. Der skal skæres et hjørne af, så ledningen fra servoer ikke bliver klemt.

Servoerne skal limes i, jeg sætter



Kenneth kaster Twin Staren til dens jomfrutur

Modtager og regulator





tape på den ene side af servoen og kontaktklimer fast i kroppen. Igen limer jeg "vådt-i-vådt" så der er tid til at få det til at passe.

Jeg limede et stykke burretape fast i udskæringen i højre side, så jeg kan flytte fartregulatoren. Ifølge Multiplex skal det selvklæbende burretape limes fast, da limen ikke er kraftig nok til at holde.

En erfaring der passer meget godt på min Easystar. Før jeg limede burretape fast kunne batteriet glide bagud i et hårdt kast. Meget uheldigt, når man flyver med stor akku bestående af 2SSP aviatorceller...

Venstre kropsside skal have føringsrør og servo monteret inden kropssiderne samles. Hold kropssiderne sammen og se efter at de er lige store, og ligger lige, især hvor haleplan skal limes fast.

Samlingen foregår igen med kontaktklim "vådt-i-vådt". Vær omhyggelig med at få limet halvmånerne godt fast i kroppen. Kontroller at limfladen for haleplan er vandret - kontroller lige en gang til. Igen bruger jeg cyano/aktivator rundt i kanten, vær omhyggelig omkring hullerne til nylonboltene, der skal helst ikke cyano i gevinderne på halvmånerne.

Lim antenneføringsrøret på plads med cyano og aktivator. Under vingen er der en hylde som ligner et godt sted at sætte modtageren fast. Start med at sætte stikkene i fra forbindelsesprintet, og regulatoren, inden modtageren kommer i modellen. Modtager og regulator sættes fast på burretape, og stikkene fra højde/siderør sættes i. Hvis ikke servoerne er vendt

modsat tegningerne er ledningerne ikke lange nok, men mangler et par centimeter. Husk at bestille modtager med lodrette stik, så batteripakken kan komme langt nok tilbage.

#### Hale

Haleplan og -finne skal begge have masse-ret rorene -10-15 gange er nok - til at de går ganske let. Monter haleplan uden lim på kroppen, og kontroller at haleplanet er vandret, tilpas, og kontroller igen ...

Her vil man opdage at føringsrøret til siderørstrækket er i vejen for at montere haleplanet. Monter halefinne på kroppen, igen uden lim, og kontroller at halefinne er vinkelret på haleplan, tilpas, og kontroller igen.... Modellen flyver, selvom den er lidt skæv i halen, men det ser grimt ud, og man ærgrer sig hele modellens levetid. Start med at lime haleplan fast på kroppen, igen med kontaktklim, kontroller endnu en gang at haleplanet er vandret, inden det "cyanoes" fast. Halefinnen limes i med kontaktklim, kontroller at den er i vinkel med haleplanet, inden den "cyanoes" fast.

#### Montering

Rørhorn sprayes med aktivator, cyano i hullerne hvor rørhornene skal sidde og rørhornene sættes i, husk at der ikke er fortrydelsesret med cyano, brug eventuelt kontaktklim, og punktklim med cyano når de sidder korrekt.

"Dimser" sættes på rørhornene - yderste huller på krængerør, næstyderste på siderør og yderste på højderør, møtrikker spændes og sikres med cyano, der må

selvfølgelig ikke komme cyano på andet end gevind og møtrik - brug en nål til at sætte en lille dråbe på gevindet.

Trækstænger sættes i yderste hul på krængerørsservoer, og i dimserne, trækstængerne til siderør og højderør skal listes i føringsrørerne i kroppen, og siderørs trækstangen skal have et buk på det yderste stykke, så den går vandret i 'dimser' på siderøret. Det er meget vigtigt at kontrollere udslagene på højderøret. Jeg satte trækstangen i yderste hul på servoen og næstyderste på rørhornet - resultat: Strippet gear i servoen.

Der skal laves en lille udskæring bagest i kroppen, så rørhornet kan være der når der gives fuld dykror. Start med at bruge yderste hul på rørhornet, og inderste hul på servoen. Med yderste hul på servoen og næstyderste hul på rørhornet, skal der 50% reduktion på udslaget. Brug hellere andre huller, i stedet for elektronisk reduktion.

Motorene tilkøres efter eget valg. Når de kører jævnt, monteres støjdæmpning - en shottkydiode og en kondensator - imellem skærmen og minus, og motorene monteres i nacellerne.

Propellerne monteres, brug epoxy imellem propelnav og motoraksel, ellers bliver det dyrt i propeller, når de flyver af.

Husk at bore hul i navet, så det overskydende epoxy kan presses ud gennem spidsen af spinneren.

Med 8xGP3300 og schulze 835 W, med vandrette stik er det ikke muligt at få tyngdepunktet langt nok tilbage.

Det går bedre med en schulze 835 S, med lodrette stik

Byggetiden er cirka 5 timer, når man ikke har travlt, Jeg bruger en time eller to til at sidde og læse, kigge, rore, prøvesamle, og 'samle i tankerne' inden jeg går i gang med samlingen, så jeg har styr på det inden det er for sent, og der er limet.

### Flyving

Vi satte 50% exponential på både højde- og krængeror. Med eksponentialudslag er det nemt at lave små korrektioner når flyet ligger "skævt" i luften, og samtidigt have nok udslag når der skal "bølleflyves". Twinstar II flyver meget behageligt og afslappet.

Starten er en smule besværlig. Den er meget tungere end en Easystar, så det tager lidt længere tid før den er flyvende. Der skal kastes noget hårdere end jeg er vant til (forfatteren har "kun" fløjet lette skumfly, og har ikke prøvet at kaste noget tungere). Indflyvning er lang - modellen glider længe - allerhelst skal man over enden af flyvepladsen i mindre end 2 meters højde for at lande i nærheden af pilotfeltet.

Stiget er fint med 8 x GP3300, men man skal ikke flyve for længe på fuld gas, med mindre man skifter til 7,2v motorer og andre propeller, f.eks. Graupner 6x3.

Jeg har fløjet vinger, Easystar, Space Scooter mm og har nu både side- og krængeror. For en helt nybegynder er det sikkert ikke noget problem, men jeg skal lige lære at have den primære "retningsgiver" - sideroret - i venste pind.

Twinstar kan sagtens flyves med højde- og krængeror, men den hænger meget med halen i drej, hvis ikke man bruger sideror. Man skal helst starte med at indlede drejret med sideror og derefter styre krængningen - altså bruge balanceklapper.

Modellen har tendens til at ville stikke næsen i vejret, når man går fra ingen til fuld gas. Hvis man lader være med at korrigerer når man gør det, finder flyet tilsyneladende ligevægt efter at have pumpet op og ned et kort stykke tid. Måske man der skal noget nedadræk på (eller have mikset lidt dykror på motordroslen - PNM-bemærkning).

Flyvetiden var den første dag ca. 10-15 minutter med en akkupaakke som ikke var ordentligt motioneret (tid er noget underligt relativt noget, det føles som utroligt lang tid, når der flyves med et ny fly).

Den første dag blev det kun til tre flyvninger (amatøren havde ikke fået ladet senderen).

Den næste flyvedag på pladsen fik Twin-

staren bank - staltturn, loop, rul, split-s (en halv rulning efterfulgt af et halvt loop), hurtige forbiflyvninger, mm stod på programmet. Stall er næsten ukritisk, den har en svag tendens til at tabe en vinge, dette kan skyldes at den er tungere end angivet, spin er ikke prøvet - endnu...

Batterierne holder efter motion til ca. 20 minutters "balladeflyvning" og 25-30 minutter normalflyvning. Med et 8-cellers batteri flyver modellen stille rundt på halv gas, med fuld gas stiger den i en vinkel på cirka 30 grader.

Efter at have fløjet 6 ture med Twinstar II er jeg blevet fortrolig med den og kan flyve lidt "balladeflyvning".

Modellens gode glid overrasker stadig, og det er en god ide at gemme lidt strøm til en ekstra landingsrunde, hvis den første indflyvning kikser. Ifølge Poul Møller, som foretog første flyvning, er den godmodig og kan flyves af alle med lidt instruktion (herunder også forfatteren).

### Plusser

Nem at samle, lang snude, så man ikke skal have bly med, når man bruge LiPo, glider godt.

### Minusser

Man kan sætte servoforlængerne forkert i "forbindelsesprintet".

Data:	
Vægt	1394 g (Multiplex siger ca. 1500 g)
Længde	1085 mm
Vingefang	1420 mm
Vingearreal	43 dm <sup>2</sup>
Motorer	2 stk. Permax 400
Propeller	2 stk. Günther
Regulator	Schulze 40 A
Akku	8 cellet 3300 mAh NiMH
Modtager	schulze 835W
Servoer	4 stk. gws iq-140

### Konklusion

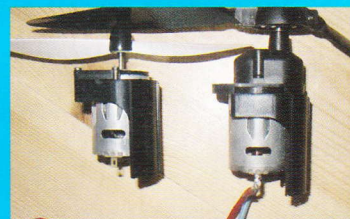
Twinstar II kan samles af urutinerede modelbygger, hvis de får en smule hjælp på enkelte steder, bla. tilpasning, og monteringen af radiogrej. Twinstar II er også rigtig god som far/søn projekt, når sønneke skal have sin første eller anden model.

Flyvningen er ukritisk, den virker en smule "tung" i det, men det kan tænkes at det hjælper når tyngdepunktet er flyttet tilbage hvor det skal være.

Smid det smarte lille print over skulderen, og brug et grønt MPX stik til motorforbindelserne, og et andet multistik til servoerne. (F.eks. et rødt MPX stik)

## Tip 1

Brug 8 x GP3300, i stedet for de anbefalede 7 x 2200



## Tip 2

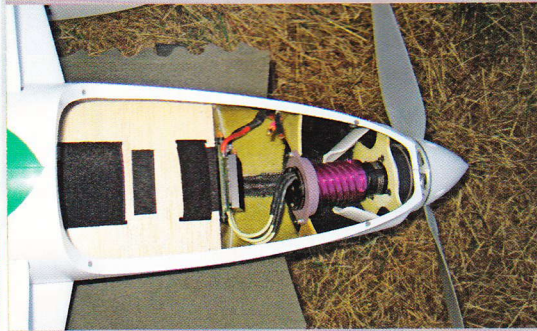
Motor og gearkasser fra en Spacescooter / Easyglider electric passer i hullet og det originale motorophæng. Der skal bores 4 små huller i flansen på gearkassen, så den kan skrues på det originale motorophæng. Hvis hullerne bores rigtigt er akselhøjden identisk med originalens akselhøjde.

## Tip 3

Brug 2S2P Kokam 2100SHD, helt frem i snuden (eller måske 2000SHD ?)



Italieneren Sebastiano Silvestris Angel S



Motorrytmet på Sebastiano Silvestris Angel S.  
Motoren er en Hacker



Chip Hyde fra USA med sin CA Model Genesis.  
Modellen har en Hacker motor



Det danske hold ved åbningsceremonien. Torki Hattel  
Finn Lerager, Ole Kristensen og Morten Laugesen



Ole Kristensen fra det danske hold i ready box. Model-  
len er en CA Model Eclipse med en OS-140 RX motor

# F3A VM 2005 i Saint-Yan Frankrig

18. til 28. august 2005

Traditionen tro afholdes der VM i F3A hvert andet år. Sidste gang i 2003 blev stævnet afholdt i Polen, og denne gang var Frankrig værter for stævnet. Saint-Yan, som værtsbyen hedder, ligger i den sydøstlige del af Frankrig i Bourgogne området. I Saint-Yan ligger en full-size lufthavn, som i forbindelse med stævnet var omdannet til VM flyveplads. Denne flyveplads bruges også i forbindelse med andre luftsportsaktiviteter, for eksempel blev der i ugen efter F3A VM afholdt franske mesterskaber i full-size kunstflyvning.

## Holdet

Det danske hold bestod udover hjælpere og supportere denne gang af Ole Kristensen (Haderslev RC), Finn Lerager (NFK) og Torkil Hattel (NFK) med undertegnede som holdleder. Dermed var vi i alt 13 personer på det danske hold, som alle var indkvarteret på en nærliggende campingplads. Idet vi alle boede samme sted, gav det et rigtigt godt socialt sammenhold under stævnet, og jeg tror hele holdet hyggede sig både på flyvepladsen, men også om aftenen, hvor der blandt andet blev snakket modelflyvning ... (Surprice! - red.)

## Organisationen

Organisationen af dette VM var i store træk OK, dog med enkelte svipsere. For det første lå træningspladserne for flere deltagere op til 80km væk fra VM pladsen, det er uacceptabelt, og var da også en kilde til stor kritik. For det andet var der givet speciel tilladelse under stævnet til at bruge visse kanaler på 35MHz frekvens-

båndet, som normalvis ikke er tilladt til modelflyvning i Frankrig. Det skulle vise sig at skabe store problemer på visse kanaler, idet der periodisk var kortvarige forstyrrelser. Det var yderst ubehageligt for de piloter, der oplevede det, men så vidt vides kostede det ingen modeller. Som plaster på såret fik de berørte piloter lov til at skifte kanal og få en omflyvning senere på dagen. I øvrigt forløb stævnet uden de store problemer, og det skal nævnes, at der var gjort meget ud af åbnings- og afslutningsceremonierne, hvor der var opvisning med full-size fly, der viste hvad de kunne.

## Konkurrencen

I henhold til de nuværende regler består et verdensmesterskab i F3A af 4 indledende runder, hvor det almindelige P-05 program flyves. Derefter flyves en semifinal med den øverste tredjedel fra den indledende runde, dog maksimalt 30 piloter. I semifinalen flyves der 2 runder af finaleprogrammet F-05. Dernæst fortsætter de 10 bedste piloter efter semifinalen til finalen, hvor der igen flyves 4 runder, denne gang to runder F-05 og to runder med såkaldte ukendte programmer. De ukendte programmer sammensættes af final deltagerne aftenen før finalen, og må ikke trænes på forhånd.

Denne gang var der tilmeldt 112 piloter til VM fordelt på 42 lande, og det må være tæt på deltagerrekord. På forhånd var det forventet, at den regerende verdensmester Christophe Paysant-Le Roux (CPLR) fra Frankrig ville blive svær at vippe af tronen, især når han denne gang var på hjem-

mebane. På den anden side blev han jo henvist til andenpladsen ved EM sidste år af Roland Matt fra Liechtenstein, så der var ingen tvivl om, at CPLR ikke ville komme sovende til en sejr. I Polen i 2003 havde vi første gang fornøjelsen af at se den dengang kun 16 årige japaner Tetsuo Onda snuppe en samlet 4. plads, så denne gang var der også masser af spekulationer om, hvor meget bedre han var blevet i mellem-tiden.

### Indledende runder

Den første indledende runde blev fløjet søndag, og allerede her fik vi en forsmag på vinden, der igennem hele ugen blæste lige ind i hovedet på piloterne. Vinden var ikke lige kraftig hele tiden, så det var lidt som at spille i lotteriet. Tirsdag og onsdag blev vejret endda krydret med både tåge og lidt regn, så programmet blev lidt forsinket.

Det var fantastisk at se toppiloterne flyve i vinden, det er virkelig her, fårene skilles fra bukkene. Især CPLR var fuldstændig suveræn i vinden, det er nærmest umuligt at se på hans flyvning, om det blæser, eller det er vindstille. Den slags flyvninger giver point, og efter de 4 indledende runder lå han da også på en helt suveræn 1. plads med 4 vundne runder. På 2. pladsen lå Tetsuo Onda og på 3. pladsen Roland Matt. Holdkonkurrencen bliver afgjort efter de indledende runder, og her vandt Japan fortjent foran USA med Liechtenstein på en 3. plads.

På trods af en gæv kamp mod vejret nåede ingen af de danske piloter med i semifinalen, men måtte derimod tage til takke med individuelle placeringer som henholdsvis 68, 84 og 86 samt en holdplacering som nr. 26. Det kan umiddelbart lyde som langt nede i feltet, men til holdets forsvar skal det nævnes, at det kræver en kæmpe træningsindsats at komme frem inden for F3A, og de fleste almindelige mennesker har jo både en familie samt et job, der skal passes ved siden af hobbyen.

Heller ingen af vores nordiske venner fra Finland, Norge og Sverige kom denne gang med i semifinalen. Især må man føle med Ola Fremming fra Norge, der måtte tage til takke med den utaknemmelige 31. plads, der lige netop ikke giver adgang til semifinalen. Han fik til gengæld lov til at flyve prøveflyvninger for dommerne, men han havde nok foretrukket at deltage rigtigt i semifinalen...

### Semifinale

I semifinalen flyves det noget sværere fi-

naleprogram F-05, og her var det spændende at se, hvem der kunne avancere, og hvem der tabte pusten. I dette selskab koster selv små fejl dyrt, og det måtte vores tyske ven Bernd Beschorner sande, da han mistede en enkelt placering til nr. 11, og dermed var ude af finalen. Også Wolfgang Matt fik noget af en nedtur i semifinalen, da han droppede fra en 5. plads ned til 9. pladsen, men han forblev blandt de 10 bedste og kom dermed med i finalen. CPLR viste endnu engang hvilken kanonform han var i, og vandt i overlegen stil begge runder, endnu engang med Onda og R. Matt lige efter.

Fredag aften var der møde blandt final deltagerne for at fastlægge de to ukendte programmer, der skulle flyves i finalen om lørdagen. Der var rygter om, at der var visse uoverensstemmelser i dette forløb, men til sidst lykkedes det at få sammensat to programmer.

### Finale

Lørdag morgen begyndte finalen, og der var mange tilskuere, hvilket skabte en rigtig god stemning. Der blev vist nogle kanon flyvninger af de fleste piloter, og især Onda fløj utroligt godt i finalen. At en 18 år gammel knægt kan flyve så godt er vildt imponerende. CPLR var dog i alle tilfælde lige et mulehår foran, og efter de 4 finaler under kunne han helt fortjent kalde sig verdensmester årgang 2005, denne gang for 4. gang i træk. Onda fik ligeså fortjent en 2. plads, og lige efter ham kom Roland Matt på en 3. plads.

Ud over de allerede nævnte piloter fortjener Benoît Paysant-Le Roux (BPLR) også en lille kommentar. Han er CPLRs lillebror, og har i nogle år holdt pause på grund af studierne, men er nu begyndt at flyve konkurrence på topplan igen. BPLR sluttede på en 5. plads i finalen, så der er måske noget om de rygter, der siger, at BPLR er et endnu større talent en CPLR.

I tabellen side 25 er resultatet efter finalen gengivet. De samlede resultater for alle runder kan findes på stævnets officielle hjemmeside:

[www.world-championships-f3a.com/](http://www.world-championships-f3a.com/)

### Teknikken

Det, som mange nok finder mest interessant, er den teknik, der blev brugt til VM, og der var da også flere nye spændende ting som blev vist frem. Frem for alt var dette VM det første, hvor en meget stor procentdel brugte elmotorer frem for brændstofmotorer. Desuden var der også visse spændende ting på modelfronten.



YS-160DZ motorinstallation i en ZN-Line Oxalys fra det brasilianske hold



Tetsuo Onda fra Japan med sin Narlar Biplane. Motoren er en YS-170DZ.



Linn Lerager med sin CA Moddel Eclipse med en YS-140DZ motor



Spoiler på CPLRs Oxalys



De 10 finalister med deres modeller

## Modeller

Til dette VM var de mest populære modeller endnu engang fra de franske producenter ZN-Line og PL-F Concept, men der er efterhånden også flere relativt nye spillere på banen med spændende modeller, som eksempel kan CA model, Composite-ARF og OXAI nævnes. Både ZN-Line, PL-F, CA Model og OXAI havde stande til VM, så det var muligt at komme tæt på modellerne for at vurdere kvaliteten og måske lade sig inspirere. På modelfronten var det mest opsigtsvækkende nok den spoiler som både CPLR og BPLR havde monteret bag ved cockpittet på deres Oxalys modeller (ZN-Line). Funktionen skulle være at opnå nogle af fordelene fra en dobbeltdækker uden alle ulemperne. Primært skulle spoileren give en forbedret virkning af sideroret, men idet sidearealet på kroppen også forøges skulle det ligeledes forbedre flyveegenskaberne på højkant. Det er nok svært at udtale sig om funktionen af denne spoiler uden at have prøvet den, men man må sige at både CPLR og BPLR fløj ekstremt godt. Trenden med dobbeltdækkere, som blev slået an i Polen i 2003, har ikke rigtigt fået fodfæste, og denne gang var det kun Chip Hyde fra USA og Tetsuo Onda fra Japan, der brugte dobbeltdækkere. Onda brugte dobbeltdækkeren igennem hele konkurrencen, hvorimod Hyde brugte en CA Model Genesis i de indledende runder og kun dobbeltdækkeren Scandalous i finalen.

I øvrigt skal de japanske modeller også nævnes. Alle deres modeller er bygget helt i træ, hvorefter de er beklædt med let glasvæv og malet. Det er ufatteligt så høj en finish det er muligt at give en F3A model, og alt andet blegner, når man sammenligner med disse modeller.

Finalisternes modeller venter på at komme i action.



## Elmotorer

I Polen i 2003 fløj amerikaneren Jason Shulman for første gang med en standard F3A model med elmotor og LiPo celler. Det virkede allerede dengang overbevisende, og i mellemtiden er teknikken bare blevet bedre, så til dette VM var der adskillige modeller med elmotor. Blandt de 30 bedstplacerede piloter fløj 13 med elmotor! Indtrykket var, at langt de fleste el-setup virkede overbevisende, og at det nu vitterligt er et yderst brugbart alternativ til brændstofmotorer, hvis man ser bort fra prisen! Batterierne er stadigvæk dyre, og da levetiden til en vis grad stadigvæk er ukendt med den slags "misbrug" de bliver udsat for i en F3A model, kan det blive en dyr fornøjelse.

Der er pt. to motortyper, som er fremherskende, de 2 polede (innenläufer) med gear og de multipolede (ausßenläufer) uden gear. Hacker og Lehner fremstiller primært den første type, og den var også den mest brugte. Især Hackers C50-XL Acro serie blev brugt af mange, og her var typerne 13XL, og 14XL de mest brugte. Hacker havde til lejligheden udviklet en ny motor i C50-XL Acro serien med forbedret virkningsgrad, indbygget kølblæser samt opdateret gearkasse. Den hedder Competition, og kommer samtidig med en ny fartregulator med såkaldt F3A brake. Den nye type bremse kan indstilles meget mere præcist end i tidligere udgaver, og dermed kan man optimere bremsevnen nedad til ens egen flyvestil. Traditionelt har bremsen i fartregulatorer været brugt til at stoppe motoren, så en klap-propel kunne klappe ind på el-svævere, for at give så lav en vindmodstand som muligt. I F3A derimod er man ikke interesseret i at stoppe propellen, da det giver for lav vind-

modstand og dermed ingen bremsning. Derimod ønsker man, at propellen roterer. Hvis man kører helt uden bremse under nedadgående manøvrer vil propellen accelerere, idet der er meget lille mekanisk modstand i en elmotor, og dermed, vil modellen også accelerere. Hvis man derimod kan justere bremsen således, at den virker så svagt, at propellen stadigvæk roterer, men med et kontrolleret omdrejningstal kan man få lige præcist den bremseevne, man ønsker. Der var ingen tvivl om, at det nyeste Hackerkoncept virker efter hensigten, og at man med denne type motorkoncept kan komme tættere på "constant-speed flyvestilen" end nogensinde før. Plettenberg, AXI og Cyclon fremstiller ausßenläufer motorer til F3A brug, og her var det især Plettenberg som blev brugt i større antal. Ausßenläufer motorerne støjer i modsætning til Hacker motorerne næsten ikke, da de trækker propellen direkte uden en gearkasse. Fordi der ikke er nogen gearkasse, giver det en meget kompakt motor, der ikke kræver nogen form for vedligehold. Det var især Plettenbergs Xtra 25-13 og Xtra 30-10, der blev brugt, og begge virker fint. Det skal dog siges, at Xtra 25-13 er lige i underkanten til modeller der vejer over 4,5kg, og i den relativt kraftige tværvind, der var fremherskende under hele VM, kommer den til kort. Her var det tydeligt, at Xtra 30-10 er mere velegnet til de store F3A modeller, som bruges i dag. Ingen af de ausßenläufer motorer, som blev brugt under VM, havde dog samme power som Hacker motorerne, men Xtra 30-10 kommer tæt på, og den er absolut et brugbart alternativ, også i modeller der er tæt på 5 kgs vægtgrænsen.

Det sidste store emne inden for elflyvningen er batterierne. Problemet i F3A er, at modellen maksimalt må veje 5 kg, og for elmodeller betyder det inklusiv drivbatteriet. Dermed er det absolut en fordel med så let en batteripakke som muligt. Til VM blev der primært brugt Thunder Power og Kokam batterier. Især Thunder Power har været langt fremme med at få vægten på cellerne nedad, mens Kokam derimod mest har satset på at forøge cellernes strømværdi og sat vægten i anden række. Hvor Thunder Power kører med en strømværdi på 10C til 13C kontinuert, kører Kokam med 15C til 20C kontinuert. De mest benyttede Thunder Power batterier var de relativt nye 5300mAh 10S4P pakker, der vejer ca. 1100g. De mest brugte Kokam batterier var baseret på 2000mAh 15C cellerne, og den mest benyttede konfiguration var 4000mAh 10S2P pakker, som også



vejer ca. 1100g. Dvs. Thunder Power batterierne giver ca. 30% mere kapacitet til samme vægt, og de sidste 30% er nødvendige, idet 4000mAh er i underkanten til at gennemflyve F3A programmet, især hvis der er meget vind. Derudover har LiPo cellerne ikke godt af at blive fuldstændig afladet, dvs. man reducerer levetiden betrag-

teligt, hvis den sidste kapacitet pines ud af batteripakken under hver flyvning. På den baggrund er det ikke overraskende, at Thunder Power batterierne var mest populære til VM.

#### Brændstofmotorer

Der var også nyt på brændstoffronten til dette VM, og det var endnu engang Yamaha, der var kommet med en ny prototype motor; YS-170DZ hedder den, og er på ca. 28 cm<sup>3</sup>. Den blev dog kun brugt af fabrikspiloterne, mens de ikke sponsorerede måtte "nøjes" med YS-160DZ. Den nye 170er udmærkede sig ved at gå endnu mere blødt end 160eren og desuden skulle den også være mere brændstofbesparende. Det er uden tvivl en fordel, idet YS motorerne som regel bliver spist af med brændstof indeholdende ca. 30% nitro og 20% olie, for at yde deres maksimale! Under alle omstændigheder havde YS piloterne kræfter nok til selv de mest krævende manøvrer, men ikke uden at det kunne høres ... Der har i flere år været diskussioner om, hvorvidt nogle af YS piloterne snyder under støjmålingen ved ikke at give fuld gas, og til dette VM gentog det

sig. På 2-takts siden var der til dette VM ikke meget nyt, og man fik det indtryk, at det store indtog af elmotorerne primært har kostet 2 takterne livet. Eneste kuriositet var én af polakkerne, der brugte en 30 cm<sup>3</sup> benzinmotor af fabrikatet SM. Der er ingen tvivl om, at en benzinmotor vil betyde kraftigt reducerede driftsomkostninger, men det var i dette tilfælde også tydeligt, at der langt fra var den samme power som i methanolmotorerne. Konklusionen med de nuværende vægtregler er desværre, at benzinmotorerne ikke rigtigt er brugbare.

#### Konklusion

Alt i alt var VM 2005 en god oplevelse, der gav en masse indtryk og ligeledes inspiration til de næste projekter. Næste VM afholdes i 2007 i Argentina, og kun tiden vil vise, om der også til den tid bliver dansk deltagelse.

Afslutningsvis vil jeg på vegne af hele det danske hold gerne takke RC-unionen og alle medlemmerne for det økonomiske tilskud.

Holdleder,  
Morten Laugesen, DEN - 6089

#### F3A - X

Placering:	Pilot:	Total
1.	Erik Nymark	28
	Promillepoint:	2446
2.	Frode Jensen	19
	Promillepoint:	1866
3.	Leif Widenborg	10
	Promillepoint:	1000
4.	Claus Reincke	0
	Promillepoint:	883

#### F3A - Sport

Placering:	Pilot:	Total
1.	Bjarke Kahl	27
	Promillepoint:	2972
2.	Ejner Hjort	25
	Promillepoint:	2931
3.	Torben Posberg	25
	Promillepoint:	2912
4.	Finn Mortensen	22
	Promillepoint:	2749
5.	Karsten Ottsen	21
	Promillepoint:	2793
6.	Morten Engel	17
	Promillepoint:	1938
7.	Søren Krogh	10
	Promillepoint:	1000
8.	Niels W. Christensen	6
	Promillepoint:	931
9.	Claus Tønnesen	5
	Promillepoint:	831
10.	Jens Damhøj	4
	Promillepoint:	694

#### F3A - Nordic

Placering:	Pilot:	Total
1.	Lars Høi	29
	Promillepoint:	3000
2.	Lasse Pedersen	29
	Promillepoint:	2999
3.	Eggert Neistrup	27
	Promillepoint:	2943
4.	Lars Bramsen	22
	Promillepoint:	2744
5.	Bjarne Madsen	21
	Promillepoint:	2726
6.	Frode Jensen	21
	Promillepoint:	2719
7.	Mikkel Frank	15
	Promillepoint:	2472
8.	Michael Gibson	13
	Promillepoint:	2513
9.	Henning Olesen	9
	Promillepoint:	2326
10.	Arne Madsen	9
	Promillepoint:	2055
11.	Dan Severinsen	7
	Promillepoint:	931
12.	Ernst Christensen	3
	Promillepoint:	816
13.	Flemming Bolderslev	2
	Promillepoint:	0

Placering:	Pilot:	Land:	Point:
1	Christophe Paysant-Le Roux	Frankrig	2000,00
2	Tetsuo Onda	Japan	1948,85
3	Roland Matt	Liechtenstein	1891,71
4	Chip Hyde	USA	1877,16
5	Benoit Paysant-Le Roux	Frankrig	1856,28
6	Jason Shulman	USA	1851,76
7	Kouji Suzuki	Japan	1850,51
8	Yoichiro Akiba	Japan	1847,86
9	Sebastiano Silvestri	Italien	1804,04
10	Wolfgang Matt	Liechtenstein	1729,39

Spændingsmåling på Roland Matts model før start. Den maksimale tilladte spænding er 42 V.





**Lars Buch Jensen refererer årets store fritflyvningskonkurrence, Eifel Pokal i Zülpich, Tyskland, September 2005**

Jeg deltog for første gang i den traditionsrige World Cup konkurrence - Eifel Pokal i Zülpich, Sydtyskland. Konkurrencen er en del større end de danske og svenske konkurrencer, hvor der i F1A var hele 85 deltagere, heriblandt en pæn del af den internationale elite.

I Wakefield (gummimotorer) var der hele 62 deltagere, hvilket er det højeste antal deltagere ved en world cup konkurrence i 2005 og 2003, med andre ord usædvanligt mange deltagere. Deltagernes kvalitet savnede heller ikke noget med blandt andre stjernerne Bernd Silz (6 stk world cup sejr i 2005) og Oleg Kulakovsky (verdensmester 2005) fra Ukraine.

I F1C var feltet som sædvanlig snævert, men med topfolk repræsenteret.

Torsdag den 1. september var ankomstdag til konkurrencepladsen, mens den egentlige konkurrence startede for de propel-drevne modeller fredag den 2. september. For mig var det spændende om den tyske nattrafik tillod jeg nåede frem til konkurrencestart fredag morgen, hvor jeg havde meldt mig som tidtager for F1C-folket, fordi jeg først tog fra København torsdag efter arbejde. Jeg kørte sammen med Leif Nielsen, som var taget med for at indsnuse atmosfæren og få inspiration til de næste modelmæssige dispositioner. I praksis be-

tød det vi ca. kl. 4:15 trillede ind på campingpladsen som lå ved flyvepladsen. Det viste sig at flyvefeltet til daglig er en RC-klub med en veltrimmet græsplæne, sikkerhedshegn, festivaltoiletter og vand-tank.

**F1C**

Dagen oprandt med høj sol og ikke ret meget vind med masser af fin termik. Eifel Pokal kører et system med roterende deltagere, hvilket betyder alle deltagerne rykker en plads for hver runde, hvilket jeg synes er fint så man ikke kører fast i uheldige deltager- eller tidtager kombinationer. Som tidtager gav det mig også lejlighed til at studere forskellige modeller med deltagere og umiddelbart ser det ud som om der i denne klasse er en større lyst til eksperimenter og der ses flere utraditionelle løsninger. For eksempel fører Gerhard Aringer fra Østrig Thomas Køsters flapper gasser koncept videre med stor succes og engelske John Cuthbert benytter modeller med stor spændvidde som glider fantastisk. Jeg fik også lejlighed til at se hvordan man bremses en motor med 30.000 omdrejninger ned til nul på under ½ sekund uden den skades. Når motorbremsen sætter ind, skydes der massive mængder brændstof ind i motoren, som kvitterer med omgående stop og en sky af brændstof til alle sider. Et forfærdeligt griseri, men meget effektivt. Stort set alle bruger nu foldepropeller og de mest avancerede benytter gearede motorer med større propeller. Hvordan man laver gear som

kan holde til at banke i jorden når bremsen går og stadig fungere upåklageligt ved mere end 30.000 omdrejninger er svært at forstå, men det virker altså i praksis.

Fra første runde var mønsteret at dem der havde check på sagerne vedblev at flyve max med en god margin og resten droppede hen ad vejen. Dog skilte ukrainske Sychov Kolodymyr (nr. tre på verdensranglisten nu) sig ud. Sychovs model er atypisk med lange centralplaner, små ører som peger meget opad og en lav pylon. Sychov var ikke meget for at få taget nærbilleder af sin i øvrigt flotte model. Han gemte den lidt af vejen hele tiden og gjorde absolut intet for at blande sig med de øvrige deltagere. Det lykkedes Sychov at droppe hele tre gange, hvilket ikke er specielt imponerende og det drop jeg tog tid på, skyldtes fejlbedømmelse af termikken. I øvrigt fik han sin datter til at hente modellen for sig så snart den var startet. Tænk hvis man kunne lære sine egne børn denne kunst – hvilke muligheder!

Englænderen John Cuthbert landede i en start sin model i en nærliggende hestefold og hans søn gik ind for at hente modellen før hestene trampede den helt i stykker. Matthew måtte dukke sig mens landmanden kastede sten efter ham. Modellen var alt for skadet og blev trukket ud af konkurrencen og Matthew var en kedelig oplevelse rigere.

Men ingen Eifel pokal uden en tur i træerne. Der ligger en lille skov strategisk godt placeret og i løbet af dagen drejede vinden over mod skoven og en del måtte

desværre op og klatre.

Ellers gik det slag i slag og vi nærmede os Fly-off med fem deltagere ud af de 17.

Første Fly-off var med 5 minutters maxtid og der var ret død luft, hvorfor det var glideevnerne og udgangshøjden som gjorde udslaget. Hollandske Pieter De Boer og en Schweitzer kom ikke helt i mål (men over 3 minutter), hvorfor der var tre i sidste fly-off.

I anden fly-off runde var der 7 minutters max og tyske Sigurd Seydel lavede klart den svageste start og han havde et ringere glid end Gerhard Aringer og John Cuthberts modeller. Gerhard er i øvrigt ikke uden humor og kalder sin model "Therminator" og udtalt på engelsk med ægte østrigsk Arnold-accent lyder det godt.

## FIB

Wakefield foregik samme dag ved en forlængelse af startlinjen og jeg kunne desværre ikke følge så meget med fordi jeg var optaget i F1C, men lidt indtryk nåede der dog at bundfælde sig. Det rekordstore antal deltagere gjorde det særdeles svært for tidtagerne at skelne den aktuelle model fra de øvrige fordi der ofte blev startet mere end 10 modeller inden for 30 sekunder. Selv om gasserne startede samtidigt, kom de væsentligt højere, var større og gled markant hurtigere end de langsomme Wakefields, hvorfor jeg ikke selv oplevede nogen problemer som tidtager i F1C.

En af de mere spektakulære hændelser var da en wakefield tabte hele eller størstedelen af det ene propelblad, men fortsatte stigningen under enorme rystelser og endte med et max. Nogen gange betyder god luft bare alt.

Selv om vejret var ret godt lykkedes det alligevel en del at droppe ud undervejs til fly-off. Af de mere kendte kan nævnes Mike Woodhouse, Yrjo Waltonen, Victor Rosonoks, Anselmo Zeri, Igor Vivchar og Pim Ruyter. Da de syv runder var overstået var der 14 mand igennem til fly-off og tidtagerne blev fordelt ved lodtrækning, hvor jeg selv fik tildelt Oleg Kulakovsky fra Ukraine. Oleg tilhører den absolutte elite indenfor klassen (vandt world cup i 98 og 99 og er verdensmester 2005). Der stod da også en absolut topklasse kikkert på trefod klar til tidtageren, da jeg gik ud på startpolen hos Oleg & Co. Jeg foreslog straks min bedagede kikkert "made in USSR" som et perfekt valg, men jeg blev ved venlig overtalelse overbevist om at benytte kikkerten på trefoden. Egentlig ret underholdende. Hornet gik og runden gik i gang. Der gik det første minut med op-

trækning af motoren og de fleste valgte at starte så snart de var klar. Det virkede som en god strategi, fordi luften var meget død og dagslyset svandt minut for minut. Olegs model fløj som forventet fantastisk godt og var klart i den bedre del af feltet. Til sidst forsvandt den bag horisonten, jeg talte til 10 (højt) og stoppede uret som man skal. Der manglede så blot 8 sekunder for at Oleg fløj de fem minutter, hvilket rakte til en flot tredjeplads. Tyske Peter Mönninghoff gjorde det fire sekunder bedre og amerikanske Walt Ghio fløj som den eneste fuld tid. Bernd Silz måtte nøjes med en mere ydmyg syvende plads i stedet for den "sædvanlige" førsteplads.

Igen var der ingen som faldt igennem, idet alle 14 fløj mere end 180 sekunder og Walt Ghio blev en fortjent vinder efter en flot præstation i et skrappt felt med lille spredning.

## FIA

Om lørdagen var det så konkurrencedag for svævemodellerne og vejret var som om fredagen – stille, lunt og med høj klar himmel. Før konkurrencen havde jeg skiftet min problematiske Spiderwire højstartslinje efter den endnu engang var bristet under træningen i Albertslund. Jeg havde efterprøvet styrken og det viste sig det var umuligt at få den til at klare mere end 22 kg træk selvom linen er lavet til 60 kg. Det er i grunden tankevækkende hvor meget en knude kan svække en line. Jeg skiftede derfor over til noget tykkere line af andet fabrikat og oplevede ingen linebrud i konkurrencen.

Planen var at benytte min nyindkøbte model lavet af Igor Yablonovski, men jeg oplevede problemer med at skyde modellen af i buntet fordi den i det sidste træk før den skal skydes af, ikke kan trækkes lodret, fordi den trækker ud til venstre og udgangshøjden bliver mindre end 40 meter. Så hjælper rigtig gode glideegenskaber ikke. Til Nordic Cup benyttede jeg modellen i kraftig vind og der opstod problemet ikke, men da vinden i Zülpich var svag, kunne jeg ikke få buntet til at virke ordentligt og jeg valgte derfor min egen model nr 12 som jeg ikke havde problemer med at skyde af på en hæderlig måde - selv i vindstille. Hvis vinden skulle friske til, kunne jeg skifte model.

## Runde et

Runden startede omkring kl. 8 med ret svag vind, klart sigt, lunt og lidt morgendis her og der. Der var 5 på hver startpol og jeg fik lov at starte som nr 2 efter en tys-

ker. Jeg gik straks op efter jeg var klar og fandt hæderlig luft som jeg skød modellen af i. Modellen buntede fint og lagde sig til at glide i store åbne cirkler mod jorden i fin stil. Uret stoppede på 3 minutter og 13 sekunder som egentlig er en fin tid i stille luft, men et max i første runde var på 3 minutter og 30 sekunder, hvilket derfor var ensbetydende med et lille drop. Fly-off muligheden var dermed forduftet fra starten og min konklusion er at den model nok bare ikke kan flyve mere i sådan en situation.

## Runde to

Jeg fik en snak med Leif Nielsen som havde overværet flyvningen og min model fløj en smule Lindner-trimmet, hvilket en nærmere vurdering af vingens indfaldsvinkel bekræftede. Jeg forøgede derfor indfaldsvinklen på den inderste vinge en smule i forhold til den yderste, justerede kurveklappen og haleplanet en smule og gjorde klar til start. Det viste sig at vinden var gået helt i stå, fordi den var ved at vende og at min model havde fået en tendens til at gå generelt mere til højre. Det var en skidt kombination og jeg havde store problemer med at holde modellen på linen, fordi jeg ikke havde åbnet cirkelkurvet op. Modellen blev skudt af i et bunt hvor den trak for meget ud til højre, udgangshøjden blev dårlig og modellen gled kun 2 minutter. Derved var jeg definitivt ude af konkurrencen om World cup point. Hele feltet skulle nu flyttes fordi vinden havde skiftet og der var så en mindre pause i den forbindelse. Jeg benyttede lejligheden til at skrue lidt mere på siderøret og modellen kom i det rigtige trim til runde tre. Jeg fik i denne runde lejlighed til at se Igor Yablonovski lave en lang højstart med masser af halen line ind for at holde flyvefarten oppe. Det så helt rigtigt ud og modellen fløj da også igen max.

## Runde tre

Igen i denne runde startede jeg som nr to og nu var der kommet rigtig termik som vor mor lavede den. Jeg fandt en lidt usikker bobbel, men den rakte til de tre minutter og modellen kom ned på bremsen efter at have fløjet over campingpladsen. Leif og jeg tog ud for at finde modellen og retningen viste sig at være direkte mod alle fritflyveres værste fjende – en mandshøj majsmark. Vi kunne dog hurtigt ånde lettet op, fordi en Wakefield fritflyver kom gående imod os med modellen. Det viste sig den gode mand var gået i majsmarken for at forrette sin nødtørft på grund af overfyldte toiletter på campingpladsen, da

min model praktisk taget ramte ham i hovedet da han sad på hug med bukserne nede. Ak ja, hvem der blot havde et nose-cam monteret på sin model. Det var nok blevet årets hjemmevideo. Nå, modellen var intakt og var ikke blevet udstyret med ekstra staffage.

#### Runde fire

Denne runde var for mig ret lig med runde tre. Jeg fandt termik og maxede i sikker stil i en boble som denne gang var mere overbevisende. Så blev der kaldt til frokost og en middagspause.

#### Runde fem

Efter frokosten startede konkurrencen igen under den stærke middagssol med tilsvarende flot termik. Jeg tog en trimstart før perioden og måtte konstatere min model var begyndt at lave flikflak når den gik ned på bremsen. Årsagen var at haleplanet tippede for højt op og jeg havde ikke mulighed for at korrigere problemet men valgte at benytte modellen til denne runde. Jeg fandt en fin termikboble og modellen kom ganske højt og sluttede planmæssigt af med bremsen. Modellen gik i halsbrækkende flikflak, men overlevede ved at lande heldigt på den sidste meter. Det var der ikke fremtid i, så jeg valgte at lægge modellen væk mens den stadig var intakt. Jeg måtte så finde min Yablonovski model frem til runde seks.

#### Runde seks

Jeg var ret optaget af mit problem med buntet på min ukrainske model og jeg benyttede lejligheden til at få en kommentar fra manden selv, idet han stod blot få meter fra mig selv på startfeltet. Igor bekræftede modellen skulle fortsætte med at skære ud til venstre når man trak hårdt før en buntstart. Dermed var der ingen løsning på mit dilemma. Nåh, men jeg valgte at benytte modellen frem for at finde en tredje frem. Det lykkedes mig at finde en kraftig boble og få skudt modellen af. Termikken hjalp uden tvivl

med at lette starten, hvilket der også er brug for når krogen først åbner ved 8,3 kg krogtræk. Efter sigende skulle Jari Valo fra Finland køre med 11-13 kg åbningstræk – så hvad peb jeg egentlig for. Modellen maxede i fin højde og landede fint ude på marken. Men herefter tog de mærkelige begivenheder fart.

#### Modeltyveri og marksprøjtning

Ved afslutningen af periode seks dukkede en marksprøjtende traktor op i den fjerde del af marken og arbejdede sig langsomt ned mod startfeltet. Almindelig hensyntagen påbød bondemanden at indstille sprøjtningen men – næh nej – sprøjtes det skulle der. Efterhånden var traktoren ret tæt på og der blev kaldt til pause. Vi stod alle 150 mennesker og iagttog den stædige bondemand som fortsatte sin sprøjtning direkte foran startfeltet. Konkurrenceleder Peter Mönninghoff havde forhørt sig og det viste sig at være en ufarlig substans som var sprøjtet på marken og perioden gik i gang umiddelbart efter dette latterlige mellemspill. Det viste sig at Jes Nyhegn og Pieter de Boer havde besvær med at lokalisere deres modeller efter runde seks og selv en intens eftersøgning bragte ikke modellerne for en dag. Der opstod derfor en lumsk anelse om modeltyveri.

#### Runde syv

Runde syv gik i gang forsinket og vindretningen sendte modellerne direkte mod en massiv samling buske og hvis man fløj max landede modellen direkte i suppedasen.

Gerhard Aringers dreng havde dagen igennem fløjet bedre end farmand og det var blevet til en del maxer. Junior på omkring seks år spæner bare lige ud, smider linen og modellen looper. Termikken er god og modellen maxer endnu en gang.

Pieter de Boer lavede også en lille opvisning i hvor flot en F1A model kan arte sig når den er ordentligt trimmet. Pieter tændte sin pibe og trak roligt modellen i tophøjde for derefter at bevæge sig fremad 300 meter i adstadigt tempo. Modellen opførte sig eksemplarisk roligt på linen og fulgte med hele vejen. Pieter fandt en fin boble og lavede en fornuftig bunt, hvorefter modellen maxede i stor højde direkte mod den farlige kratkov.

Det var efterhånden blevet tid for min egen start og jeg riggede min ukrainske model til. Jeg ventede på et fornuftigt tidspunkt og tog nogle cirkler, hvorefter luften føltes god. Det var tid at skyde modellen af og jeg trak den rundt, accelererede modellen og intet skete! Krogen forblev lukket og boblen trak som en gal i modellen. Jeg trak modellen rundt igen under stort besvær, på grund af termikken og lagde an til en ny start. Modellen trak meget ud til venstre, hvorfor jeg valgte at lade modellen cirkle endnu en omgang i kraftig termik. Tredje forsøg gik bedre og den endte nu i måske 55 meters højde – stadig efter den trak kraftigt ud til venstre. Termikken var næsten passeret forbi og modellen havde svært ved at centrere og udnytte luften fornuftigt. Flyvningen endte i bogstaveligste forstand i trætophøjde i den drilske krat-samling og Leif fik tiden til 177 sekunder. Den gamle, i sin stol siddende, uden kikkert, og ret trætte officielle tidtager mente der var max og i den situation er jeg ikke den som er særlig påståelig. Uanset hvad, betød det ikke en pind i det samlede spil og Leif og jeg tog ud for at finde modellen. Det viste sig at der var en grim overraskelse derude!

#### Modeltyveri – del 2

Vel ankommet til den lille kratkov begyndte vi at lede efter min model. Der var fint signal på min walkie-talkie og vi gik rundt og ledte. Vi fandt ret hurtigt Pieter de



Boers model som lå under krattet bag en lille jordvold og sjovt nok var hans sender væk samtidig med at frontpladen var forsvundet. En ret mystisk kombination af hændelser.

Efter nogen tids eftersøgning ankom Henning og Jes hvor de stadig var på udkig efter Jess' og Pieters model.

Jess' model var ikke til at finde men Henning fandt min model i træet på et sekund og vi kunne til gengæld udpege Pieters model. Min model fik lidt huller i beklædningen og ellers skete der intet.

Efter en nærmere inspektion af Pieters model og findestedet blev konklusionen uhyggeligt nok forsøg på modeltyveri. Modellen var landet foran skoven og nogen havde flyttet den ind i skoven, skruet frontpladen af, fjernet senderen og lagt modellen til senere genfindning om natten. Pludselig blev det en del mere suspækt at Jes ikke kunne finde sin model. Den var vel blevet stjålet!

Leif og undertegnede var ret overraskede over at noget sådant kan finde sted til konkurrencer, men ifølge rygter på dagen sælges stjålne modeller videre til Rumænske fritflyvere og gerningsmændene er andre østeuropæiske fritflyvere. I dette tilfælde ukrainere og baltere. Som kuriosum er der i skrivende stund (20. oktober 2005) ikke offentliggjort en stævnerapport på FAIs hjemmeside. Hvis den var offentliggjort, burde den rimeligvis have nævnt modeltyveri som en hændelse ved stævnet. Men det har man vist ikke haft mandsmod til at gøre?

#### Første fly-off

Til trods for de underlige begivenheder i buskadset blev der alligevel afholdt fly-off. Dette var lige efter bogen – dvs. helt stille vejr uden termik, hvor det stort set var modellemes glideegenskaber som skabte forskel i resultaterne. Henning havde maxet hele konkurrencen igennem, mens Jes havde

droppet 10 sekunder i runde syv. Synd vi ikke så Jes i dette fly-off, fordi han bunter rigtig højt og samtidig ligger meget flot på World Cup ranglisten. Henning kom så langt til trods for sit knæ der ikke er hvad det har været.

Første runde var med fem minutters max tid og 16 deltagere. Jeg så kun første runde fra det tidligere startfelt, fordi jeg valgte at koncentrere mig om at pakke min model sammen, fordi jeg var blevet en smule paranoid over modeltyveri og ikke ønskede at lade min model ligge fremme på marken uden direkte opsyn. Jeg måtte derfor observere modellerne overflyve mig og jeg kunne se de første som startede i perioden fik den bedste luft og passerede mig ca. 25 meter oppe, mens de sidste landede stort set hvor jeg stod. Alle 16 fløj mere end max og 6 klarede de fem minutter, men det er ikke lig med modellernes rigtige dødlufttider, fordi der var bedre luft til de først startende.

#### Andet fly-off

Ved denne runde var jeg selv nået op til startfeltet hvor luften var mere død og startfeltet fuldt med hollændere der alle lød som Pim Van de Keysergracht. Max blev derfor sat til ni minutter eller i praksis uendelig. De seks kombattanter gjorde sig klar (her iblandt Henning Nyhegn) og runden blev sat i gang. I erkendelse af at dagslyset var hastigt i aftagende valgte de fleste at skyde modellen af hurtigt og de lagde sig alle til at glide pænt. Henning fløj ind i et par luftlag som var knap så forbrugervenlige og han tabte lidt højde på den konto. Ellers gled flyene alle pænt ned mod jorden. Henning var først nede på respektable 4 minutter og 2 sekunder, mens hollandske Marteen van Dijk vandt med 5 minutter og 10 sekunder. En lille spredning og jeg mener fuldt tiderne reflekterer en moderne F1Aers præstationer i død luft, samt at der ikke er nogen som behø-

ver skamme sig over deres indsats i dette fly-off. Hennings nærmeste konkurrent fik blot et sekund mere end Henning – så tæt var konkurrencen! Marteen blev en flot vinder af konkurrencen og han har i det hele taget fløjet rigtig godt i løbet af året.

#### Konklusion

Jeg deltog for første gang i dette stævne og det er forhåbentlig ikke sidste gang. At man skal opleve modeltyveri er skuffende og man kan kun have medlidenhed med de mennesker som nedlader sig til dette.

Personligt fik jeg alle min egne målsætninger opfyldt. Jeg ville ikke involveres i linekryds, havarier eller opleve omstarter og det lykkedes til fulde. Tidligere har jeg manglet modeller som kan kurve snævert på linen, men i år var dette problem væk med min egen og den købte model. Ved store konkurrencer er luftrummet begrænset og det er meget stressende at lave store åbne, lave cirkler. Endelig viste det sig også rigtigt at droppe min Spiderwire højstartslinje, fordi jeg helt slap for linebrud.

Samtidig er det synd at der mangler offervilje i forbindelse med tidtagning. Da jeg selv var tidtager på propeldagen, var der mangel på tidtagere til de omkring 25 startpoler (kun 1 tidtager pr pol) og der var 85 som deltog i F1A konkurrencen. Dermed må der være omkring 60 F1A modelflyvere som meldte pas. Hvis det var sådan at de trænede intensivt på propeldagen var det OK, men jeg så meget få som trænede under konkurrencen – altså var det for slapt.

Som tommelfinger regel havnede hver tredje F1C-, hver fjerde F1B- og hver femte F1A-deltager i fly-off.

Lars Buch Jensen



# Skala DM i Viborg 2005

Af: Kim Broholm



Leif Poulsen med sin Focke-Wulf Fw 190



Henning Boisen og Kim Broholm på podiet

**Den 3 september blev der for første gang afholdt DM i den nye skalaklasse klubskala, og efter 5 års pause kom der også gang i populærklassen. I alt var 10 piloter tilmeldt konkurrencen. De var fordelt på 3 klasser: 6 stk. i klubskala, 2 i populær under 12 kg. og 2 stk. i populær over 12 kg.**

Vi, Ulrik Lützen og Kim Broholm ankom fredag aften efter en længere tur på jyske markveje, men godt hjulpet af lokal assistance via mobiltelefon fandt vi pladsen. Vi skyndte os at få pakket vores fly ud, så vi kunne få en prøveflyvning. For Ulrik var det jomfruflyvningen. Han havde i sidste øjeblik valgt at stille op med en ny model, da han havde tekniske problemer med sin Extra 300 Leki (man er vel skalapilot). Efter vellykket flyvninger og campletten var slået ud, gik snakken i klubhuset, hvor 5 af de deltagende piloter samt en del fra Viborg mfk var samlet.

Kl 9.30 lørdag var vi klar til at komme i gang. Lars Thomsen, Viborg og Bjarne Pedersen Skalagruppen bød os velkommen. Rammerne til en perfekt flyvedag havde de sørget for, flot solskin og let vind. Det var klubskala der startede, selvom vi er nogen stykker der har deltaget før,

blev der vist nervøst flyvning fra alle deltagere i første runde.

Inden de 4 fly i populærklassen skulle flyve første runde, skulle de gennem statisk bedømmelse. Dommerne har kun 10 minutter pr. model så der kunne snart flyves igen. Ole Jensen fik en kort første flyvning, da han fik motorstop på sin 1/3 skala Tiger Moth.

Vinden kom hele dagen skråt ind på dommerlinien, hvilket gjorde det svært for især de store dobbeltdækkere at holde kursen. I 2. flyverunde havde alle fået mere styr på nerver, vindretning og deres modeller. Kampen om placeringerne var især i klubskala meget tæt, så 3. flyverunde blev afgørende. Jeg skulle starte sidst, så ville skæbnen at motoren ikke ville starte. Jeg kom i luften inden for tidsgrænsen, og godt hjulpet af en vindstille periode leverede jeg dagens højeste flyvepoint i klubskalaklassen.

I populær under 12 kg, var det Leif Poulsen der tog 1. pladsen. Med 3 flotte flyvninger indhentede han Flemming, der fik højeste statistiske point.

I klassen over 12 kg, var det 2 ens modeller der kæmpede, Tiger Moth i skala 1/3,3. Dette kan også ses på de statistiske point.

I 2. runde i denne klasse var det Hennings tur til et motorstop. Den store dobbeltdækker svævede hen over banen og landede i stubmarken. Det var mere end propellen kunne holde til, så han måtte melde fra til 3. flyvning. Med Oles motorstop i 1 runde, blev hans sidste flyvning afgørende. Han stod distancen og vandt klassen. Ved 19.00 tiden var vi færdig med flyvningen og klar til præmieoverrækkelse og lodtrækning af gaver blandt alle deltagerne. Vi sluttede af med fællesspisning i klubhuset.

I skalagruppen var vi meget tilfredse med hele arrangementet, der blev afholdt i en dejlig rolig atmosfære. Der var god forplejning og en fin veltrimmet bane.

Deltager antal på 10 kunne være bedre, men alt taget i betragtning det er første konkurrence i 5 år, og sammenfald med indvielsen af Greve RC center, er det ikke så dårligt igen. Vi håber endnu flere får lyst til at deltage næste år.



Flemming Jensens Nieuport i luften

## DELTAGERLISTE FOR KLUBSKALA:

### Kim Broholm:

Samlet point 1077  
Super Decathlon fra Hacker motor Laser 120,  
vægt 4,6 kg

### Ulrik Lützen:

Samlet point 1010  
Bücker Jungmeister fra Goldberg, Motor YS140,  
vægt ca 5 kg.

### Keld Gade:

Samlet point 1005  
Hurricane fra Mike Reeves motor OS91 FS,  
vægt 6,5 kg

### Jan Rundstrøm:

Samlet point 1003,5  
Mustang fra TWM motor OS160 vægt 7,5 kg

### Lars Thomsen:

Samlet point 990  
Cessna 182 fra Topflite, motor Laser 120

### Bjarne Pedersen:

Samlet point 942  
Lancair fra GP motor OS70 FS vægt 4,8 kg

## POPULÆR SKALA UNDER 12 KG.

### Leif Poulsen:

Statisk point 264, samlet point 1594  
Focke-Wulf FW 190 A7R3 motor 35cm<sup>3</sup> MVVS  
vægt 8,8 kg

### Flemming Jensen:

Statisk point 288, samlet point 1521  
Nieuport 24 Bis skala 1:2,83 motor Titan 38cm<sup>3</sup>  
vægt 10,8 kg

## POPULÆR SKALA OVER 12 KG.

### Ole Jensen:

statisk point 288, samlet point 1231  
Tiger Moth skala 1:3,3 motor ZG 45cm<sup>3</sup> spv. 270  
vægt 14 kg

### Henning Boisen:

Statisk point 288, samlet point 1132  
Tiger Moth skala 1:3,3 motor ZG 38cm<sup>3</sup> med gear  
spv. 270



Bjarne Pedersens Lansair er lige lettet fra startbanen



Lars Thomsens Cessna 182



Herover: Flemming Jensen med sin Nieuport

Herunder: Deltagerne ved Skala DM



# Streetfighters

Tekst og Foto: Steen Larsen og Poul Møller

## Gadekamp ... Nu i Modelflyvekredse?

Nej så slem er det dog ikke, men firmaet Freeair, har via Planemania.dk sendt en serie EPP Streetfighterer på markedet i Danmark til brug for indendørs combat. Tilmed med modeller der ligner rigtige fly da de alle sammen er lavet som Anden Verdenskrig Warbirds. I alt laver de 7 forskellige warbirds. Jeg så annoncen i Modelflyvenyt, og var ikke sen til at sende en mail til Poul Møller om ikke vi skulle prøve sådan to til den kommende sæson. Svaret var som forventet "Ok med mig, du bestiller bare" Samme aften var der røget en bestilling af sted på en Mustang og en Focke Wulf. Hertil et par 2S1P LiPo (kokam) pakker, servoer, motor samt regulator. Der skal kun bruges to servoer pr. model, da der ikke som standard er monteret sideror på dem.

Jeg havde siddet og kigget på de forskellige typer "hardware" til modellen og valgt nogle motorer samt regulatorer som jeg mente at kunne bruges. Da jeg mandag aften (mailen røg af sted fredag aften) fik en opringning fra Planemania, fik vi en snak

om valget, som ikke var det bedste. Eller dvs. det var det, men han havde noget der var lige så godt men billigere – fin service! Ordren blev tilpasset og allerede onsdag stod der en pakke i hjemmet.

## Kassekig

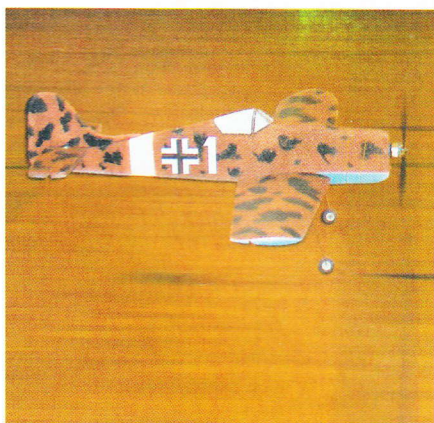
De to kasser med modeller blev hurtigt åbnet for at inspicere om indholdet svarede til forventningerne. Indholdet var: En færdig vinge, en krop, et haleplan, en finne – alt sammen malet og med ror udskåret. Derudover lå der en trækstang samt en pose med tilbehør, en vejledning og mærker til flyene. Der står på kassen at modellerne er 96% ARF. Hvorledes man regner det ud blev vi ikke klar over – men de er da langt hen ad vejen færdige. Tilbehørsposen var fyldt op med hjul, hjullemme, trækstænger til krængeror, rorhorn i glasfiber. Alt sammen i en ganske god kvalitet. Hjulene er lavet så man kan tage dem ud af en holder og flyve med eller uden hjul – smart!

If. teksten på kassen skal modellerne have en vægt på mellem 160 og 200g. Så delene røg på vægten. Flydele alt inkl. vejede 71 gram, hardware i alt 100 gram. Det så ganske tilforladeligt ud. Nå, ned i kassen og vente til den aftalte dag oprandt hvor vi skulle mødes og samle dem.

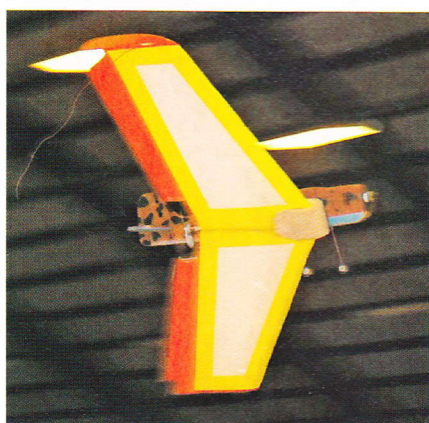
## Samling

Tjæeee... ikke meget at skrive om – monter radiogrej, vinger og haleplan + finne, så er det ret beset det if. vejledningen tager det 60 min. at samle disse modeller. Vi brugte inkl. lodning af stik på motor, akkuer og regulator 1½ time på dette med masser af tid til snak. Så 1 time hvis alt er klart er nok ikke helt ved siden af. For at sikre os at tyngdepunkt osv. lå rigtigt, placerede vi alle dele med burretape, undtagen servoer som blev limet i med det samme. Vi valgte at undlade understel i første omgang, da vi vurderede det som en meget udsat del under combat. Det viste sig også at de "kasser" som understellet skal skubbes op i er liiige en tand for smalle, så man risikerer at ødelægge en del når man vil hive be-

Lige efter starten i Fuglebjerghallen



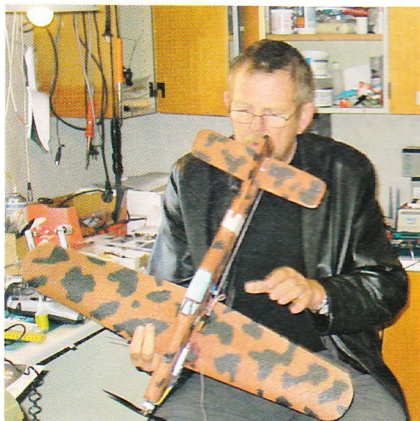
Poul Møller har nærkontakt med Keld Hansens vinge, så meget at de to fly ser ud som om de går i ét.



Steen Larsen "bibber" radioen så der kan flyves







Poul Møller i dyb koncentration



Mustang med grejet pakket ind i kroppen og med monterede understel og hjulkapper.



Et konstrueret billede af lidt luftkamp. (Fotomontage Steen Larsen)

net ud af det, hvis man overhovedet kan få det i. For at få det til at sidde så det kan tages ud uden at ødelægge fingrene, understelsben og vinge. Så skal der bankes med en hammer på den del af benet der går op i kassen, så tykkelsen bliver reduceret.

Vi tillod os at lave en enkelt ændring. Servoen til krængeror sidder på undersiden af vingen. Her sidder den temmeligt udsat så vi valgte at lime en EPP klods skåret som en kile foran selve servoen, så en landing eller kontakt i luften ikke ødelægger servo eller rorhorn. Så var det tid til en tur på vægten 165 g så det var tæt på den oplyste minimumsvægt, og det var med den store akku (2S1P 640 Mah) vi havde også indkøbt en 2S1P 360 Mah, så her kan spares lidt men på bekostning af flyvetid. Efter lidt undren over at modellerne fra udpakning til samling havde tabt 6 gram – selvom der var tilført mere EPP og lim, kiggede vi på understellet og kom i tanke om at det jo ikke var monteret. Så omkring en 170 – 175 g med det valgte udstyr er uden problemer opnåeligt.

Radioen blev sat op til vores modeller, og så var det ud at flyve ... Nu er det så heldigt at Poul har valgt bopæl med omhu, ude på den anden side af hækken ligger hans lille testflyveplads. Dagen var med sol og vindstille – så det var optimalt.

#### Flyvningen

Med en 9x4.7 propel på motoren og lidt over halv gas fløj modellen lige ud af hånden – bevares der skulle trimmes lidt men ikke noget vildt. Det var straks værre da jeg skulle dreje med min, den gik lige i jorden og jeg undrede mig over dens opførsel ... Nå en reversering af krængerorene løste det problem. Herefter fløj den som den skulle og vi skulle lige vænne os til modellemes flyvegenskaber – som faktisk er rigtig gode! De stiger ikke lodret, men det gjorde en Anden Verdenskrig-flyver jo heller ikke. Efter et par minutter blev vi mere modige og begyndte stille og roligt en jagt på hinanden. Vi havde i byggerummet snakket om at de nok var lidt sårbare over for "Full contact-kampe", og at en serpentinstrimmel i halen ville være det

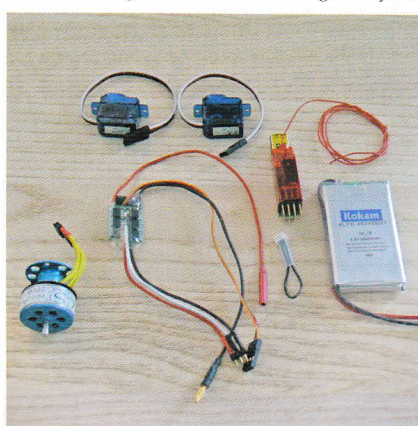
bedste. Umiddelbart efter vi havde snakket om det, ramte vi hinanden. Der skete ikke meget, herregud ... Det er jo også kun 2 x 170 g der rammer hinanden, så inertien er jo ikke enorm. Begge fløj da også videre uden problemer. Men propellen vil nok kunne lave grimme mærker i flyene. Så, så længe de stadig er pæne (så pæn som en EPP overflade nu kan blive) så vil vi nok flyve combat med serpentinstrimler. (Så kan taberen jo feje gulvet hvis det sker indendørs). Vi stod begge og rev i vores venstre pind i forskellige manøvrer – men der manglede jo lige et sideror. Så det vil helt sikkert forøge flyveglæden med et sådant. Desværre vil en ekstra servo samt rorhorn og trækstang også forøge vægten.

Da vi havde fløjet en del, begyndte Pouls model at te sig underligt, han skulle pludselig trimme meget til den ene side, og alligevel fløj den ikke godt. Ved en forbiflyvning tæt på os stod det klart at et af mærkerne på vingen havde løsnet sig og nu sad som en bremse på oversiden af vingen. Straks at det var presset tilbage på vingen

Det samlede indhold i kassen



Den nødvendige Hardware til Streetfighter flyene



Et hurtigt ryddet hjørne på arbejdsbordet er rigelig plads til at samle flyene.



fløj den godt igen. Mærkerne sidder absolut ikke godt fast på den malede overflade. Så enten skal man give dem lidt cyano, eller endnu bedre male div. mærker og staf-feringer på modellen i stedet.

Vi prøvede også med en 8x6 propel, men kunne ikke mærke nogen forskel. Vi hyggede os til gengæld så meget at vi glemte at tage tid på vores flyvninger, men det var længe nok til at vi begge frøs godt om fingrene.

Kan den flyve indendørs? – Ja det skulle jo prøves i Fuglebjerghallen. Tilmed at par dage efter deadline – så tak til Marianne for at det kunne nå at komme med her. Flyene kan godt flyve indendørs, også uden problemer. Problemerne bliver nemlig ikke skabt af flyene men af pladsen der er til rådighed. I en håndboldhal som i Fuglebjerg der er det lige småt nok. Her føler man i den grad et savn af sideroret, men ved at smide en servo mere i modellen og ryger der hurtigt 10 gram på. Det vil så igen gøre at man skal flyve en smule hurtigere. Indendørs har vægten, så at sige, meget tungtvejende indflydelse på flyvningen. Med understel og 2S1P 640 Mah pakken går det med en rimelig hastighed, men tager man bare en smule fart af og skal dreje, så kommer man meget nær gulvet pga. mistet flyvefart. Uden understel og med den lille 2S1p360 Mah pakke, der går det faktisk fint. Den mindst nervøse flyvning opnåede vi med den lille propel (8x6) da den hurtigere kan accelerere flyet når der er behov for det. I øvrigt er de valgte motorer ualmindeligt tavse, hvilket på ingen måde gør det dårligere – tværtimod virker det hele meget lækkert.

#### Konklusion

Stor morskab for relativt få penge – så let kan det siges. For 420,- kr. får man en model der med ganske almindeligt indendørsrej, som det de fleste ligger inde med efterhånden, flyver fint og giver en del sjov i vinterhalvåret – men endnu bedre på en stille sommeraften hvor modellerne har mere luftrum at boltre sig i og derved kommer mere til deres ret. Vi er begge enige om at det forøger morskaben i combat at flyene ligner et rigtigt fly, frem for en vinge. Ligeledes håber vi klart på at der ses flere af disse fly i luften – gerne på samme tid. For så kan der kæmpes vilde kampe om hæder og ære rundt omkring i landet...

Vi lavede en lille måling af forbrug. Med en 8x6 propel trækker dette setup: 3.9 A og leverer ca. 29 W, med 9x4,7 propellen steg det til 4,7 A og 35 W Med 3 celler var vi oppe på 7,2 A og 80W

#### Totalt i orden:

Komplet byggesæt  
Nem at samle  
Fin kvalitet rorhorn og tilbehør  
Fine flyveegenskaber  
Ligner et fly

#### Kunne være bedre

Mærker har for ringe klæbeevne  
Understelsben passer ikke i de dertil egnede kasser

#### Webadresser:

Forhandler i DK: [www.planemania.dk](http://www.planemania.dk)  
Producent af fly, motorer og servoer  
[www.freeair.cz](http://www.freeair.cz)

PNM / SL



## Læs i næste nummer om:

Programmerbare regulatorer  
og nyd

Billedreportagerne fra Poitou International og Hamborg Modelmesse ...  
og meget, meget mere ...

Ja,- du ku også selv sende en god historie til din grenredaktør.  
Brug julen til at skrive til Modelflyvenyt!

# Danmarksmesterskaberne 2005

## for fritflyvende modeller



### Skjern Enge den 11.-12. september

Det var solskin, septemberhimlen var blå, vinden var svag fra øst, Skjern enge lå høstede og lækre, med andre ord: Det var den weekend, hvor der skulle flyves DM i fritflyvning!

I år blev stævnet afholdt således, at der på samme plads blev fløjet i de traditionelle fritflyvningsklasser og med Oldtimer modeller. Det kan indledningsvis konstateres, at det er en fornøjelse at deltage i et fritflyvningsstævne på dansk jord, hvor der var mere end 40 personer på startlinjen. Det giver et dejligt liv, og der er en masse at se på. De mange deltagere kom dels fra den nye fritflyvningsklub i Vejle, dels fra den veletablerede koloni i Taulov, og så var der alle solisterne, som i dagens anledning var dukket op fra de mørke kældre hvor fritiden ellers tilbringes med bygning af modeller med videre.

Vejret var som nævnt aldeles glimrende til fritflyvning, med da vinden var i det østlige hjørne, så var der noget mere turbulent på pladsen end vi plejer at være vandt til i Skjern. Det gjorde dels termikken snæver og drilsk, og det medførte også, at højstarterne i visse tilfælde blev noget vanskelige. Det medførte at man i løbet af weekenden kunne se notabiliteter som Bo Nyhegn og Tom Oxager smide linen for at redde deres modeller helskindet ud af truende situationer.

Når der gennemføres så mange flyvninger, så er det desværre uundgåeligt at der sker uheld, og vi oplevede da også et par timersvigt i løbet af stævnet. Både Kjeld Kristiansen og Jens Peter oplevede at se deres modeller forsvinde ud i retning af Ringkøbing fjord, og Jens Peter havde faktisk det helt utrolige held, at hans model landede ude i fjorden lige ved siden af en lystsejler, som samlede modellen op og

ringede til ham, således at modellen efterfølgende kunne afhentes i den nærmeste havn. Ifølge almindelig sandsynlighedsregning, så burde sådan noget ikke kunne lade sig gøre, men fritflyvning drejer sig jo i alt væsentligt om at udfordre naturlovene!

Langt den meste aktivitet foregik i svæve-modelklasserne, og det var skønt at se det engagement, som der blev lagt for dagen i juniorklasserne. I Chuck Junior var der 6 deltagere, og her vandt Kennet Kristiansen foran Jacob Vestergaard efter en stribe gode flyvninger. IF1H Junior var der 5 deltagere, og her blev slutstillingen den samme. Både Kenneth og Jacob fløj 2 maxer, og hvis ikke Jesper Milver Nielsen havde fået et 0 i tredje start, så havde han blandet sig i topstriden.

I chuck Senior vandt Hans Jørgen med en stribe meget flotte tider. Keld Kristiansen fulgte pænt til dørs, men da Keld missede 6. start på grund af sin bortflyvning i F1A, kunne Hans Jørgen ikke trues. Der var i alt 8 personer der fik noteret tid i denne klasse.

I F1H Senior gik det som det plejer, idet Hugo Ernst vandt. Hugo fløj som sædvanlig en stribe flotte makser, dog tillod han sig at droppe 9 sekunder i 5. periode. Jeg ved ikke, om det er dokumenteret på tværs af sportsgrene, hvem der i Danmark har den flotteste sejrstribe, men hvis det var, så er Hugo helt sikkert kandidat til en topplacering!

Wakefield klassen havde i år kun en enkelt deltager, så Jens Kristensen kunne tidligt fejre sin status som danmarksmester. Han holdt dog fanen højt og gennemførte alle starter, selv om termikken søndag morgen drillede en del.

F1A var igen i år den klasse med flest deltagere, og i alt 10 fik noteret tider. Dagene igennem var kampen hård, og da ingen fløj rigtigt overbevisende, var der længe

spænding om udfaldet. Steen Agner mistede lysten til at flyve F1A søndag midt på formiddagen, da vinden friskede til samtidig med at de klassiske A2 modeller skulle luftes. Tom Oxager fløj som sædvanligt en stribe gode flyvninger, men i allersidste periode gik det galt med en start på kun 25 sekunder, hvilket forhindrede ham i endnu et topresultat. Jens Peter havde som nævnt andetsteds et uheld med en bortflyvning som påvirkede hans indsats, mens Thomas Røjgaard kæmpede en brav kamp med den efterhånden gamle hollandsk inspirerede model med vingestræbere.

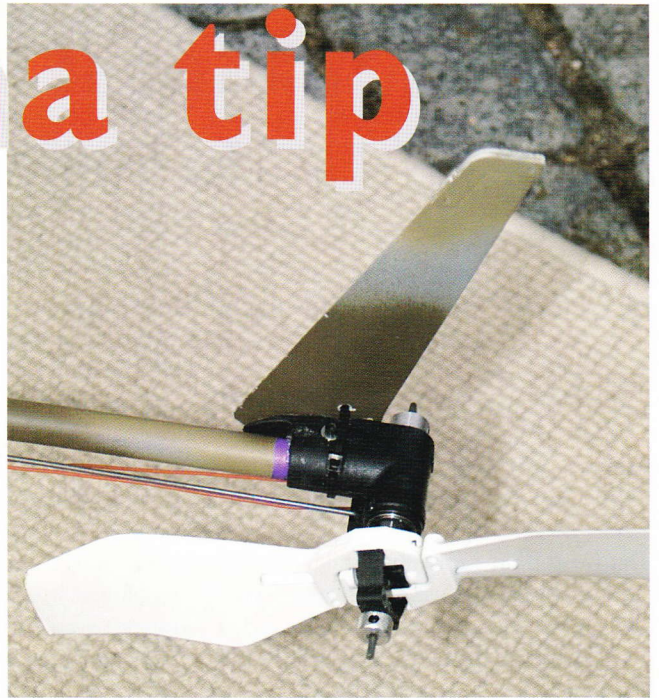
Leif Nielsen er i sandhed dukket ud af dvalen, og da modellen - eller ejeren? - om søndagen var kommet i form, blev det til en stribe flotte makser. I top tre var det længe usikkert hvem der ville trække det længste strå, men Keld havde dels lidt uheld med termikken og dels en bortflyvning som forstyrrede koncentrationen, derfor blev han nummer 3. Bo Nyhegn gennemførte på trods af lægens udtrykkelige ordre om at holde sit knæ i ro konkurrencen i fin stil, men havde et fælt drop sidste start lørdag aften som fratog ham muligheden for at vinde. Det gjorde jeg derfor, idet jeg godt nok kun fik 4 makser, men til gengæld undgik de store drop. De detaljerede resultater kan læses på Fritflyvningsunionens hjemmeside [www.ffu.dk](http://www.ffu.dk)

Stævnet blev gennemført i en utroligt god atmosfære. Arrangementet med aftensmad og overnatning på Amagerskolen fungerede fint, og det kan konstateres, at der ikke er færre der snorker efterhånden som vi bliver ældre!. Præmierne var flotte, og det var vidunderligt at veteranerne fløj på samme plads og på samme tidspunkt som os, således at vi kunne se den voldsomme udvikling der har været i fritflyvningen gennem de seneste årtier.

Steffen Jensen



# Corona tip



## Så ku' den lære det – ku' den

Alle ejere af Lite Machines Corona 120 kommer før eller siden ud for at modellen slår den nedadvendte halefinne af, når der landes i f.eks. højt græs.

Finnen skal ifølge byggevejledningen limes fast til haleroto-rens vinkeldrev med cyano, og afhængig af limens kvalitet springer enten selve limningen eller vinkeldrevets plashus.

På den sidste dag i september skete det 2 gange og så havde jeg fået nok. Plasthuset blev limet sammen for jeg ved ikke hvilken gang, og finnen blev genmonteret med det lange ben opad alene med en ledningsstrip.

Det virker og holder.  
lpi



# DM i skrænt 2005



Danmarksmester Knud Hebsgaard

## Traditionen tro foregik DM i Hanstholm

DM i skrænt begyndte med regnvej, og efter en regnfuld briefing kl. 9, aftalte vi en ny tid til kl.12 på sydskrænten ved transformatoren, men ved 11 tiden stilnede regnen af, og vinden drejede til vest, hvorefter vi flyttede til vestskrænten.

Ved pynten fik vi sat en bane op, og fik startet stævnet. Vi fløj først en nulrunde så alle fik en prøvetur. Vi fik fløjet 6 runder i vind fra 6-8 m/sek med vinden skråt ind fra syd - til tider var vinden 45 grader på skrænten, der er maksimum efter reglerne. Vi sluttede ved 17-18 tiden. Vi havde ved briefing aftalt, at hvis vi ikke fløj 10. runde lørdag, så fløj vi de sidste runder færdig søndag formiddag, som aftalt mødte vi op til briefing kl. 9 på vestskrænten og måtte konstatere, at der var meget lidt vind 2-3 m/sek.

Vi prøver et par gange at starte, men først efter en pause til kl.13, kom vi i gang og fløj de sidste 4 runder i svag vind 4-6 m/sek. Efter en lang dag havde vi så årets danske mester på skrænt, som igen blev Knud Hebsgaard, efterfulgt af Jørgen Larsen og Kaj H. Nielsen på en 3 plads.

Vi havde tyske gæster, som deltog i stævnet, bedste gæst blev Helge Borchert, som blev nr 3 sammenlagt i det danske mesterskab, men da han ikke kan få en placering til et DM rykker Kaj H. op på en 3 plads.

Vi må igen konstatere, at en godt fløjet Elipse V2 kan klare sig imod de nye F3F skræntmodeller, men hvor længe endnu? Der er jo mange nye fly på markedet i dag, men over 50% er måske pilotens andel.

Det jeg vil sige med dette er, at hvis du har en gammel model, så hold dig ikke tilbage med at deltage i skræntstævne. Kom og vær med til næste år.

Tak for en god skræntsæson i år.

På gensyn næste år.

En stor TAK til alle hjælpere ved stævnet.



De 3 bedste danskere: Jørgen Larsen, Knud Hebsgaard og Kaj H. Nielsen

Placering	Navn	Klub	Point.
1.	Knud Hebsgaard	Esbjerg Mfk.	8934
2.	Jørgen Larsen	THY RC klub	8692
3.	Helge Borchert	Tyskland	8654
4.	Kaj H. Nielsen	Filskov Mfk.	8394
5.	Klaus Untrieser	THY RC klub	8172
6.	Volfang Schroter	Tyskland	7909
7.	Preben Nørholm	Midtjysk Mfk	7860
8.	Erik F. Andersen	THY RC klub	7546
9.	Rolf Lindert	Tyskland	7432
10.	Bernd Dunker	Tyskland	6899
11.	Regnar Petersen	Brande Mfk.	6658
12.	MichaelMunk	Aviator	5232

Alle deltager til DM skrænt på nær Michael Munk



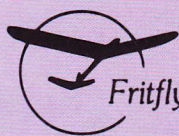
# Dansk Modelflyve Forbund

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



## RC-unionen

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



## Fritflyvnings-Unionen

Formand: Per Grunnet  
Hakonsvej 10 A, 2880 Bagsværd  
Tlf. 44 44 88 76



## Linestyrrings-Unionen

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



## Dansk Modelflyve Veteranklub

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



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:

Lars Kildholt  
Greve RC-Center, formand, Tlf. 43 69 66 67  
E-mail: formand@rc-unionen.dk  
Jørgen Holsoe, KFK  
Troels Lund, Greve RC-Center, næstformand  
Regnar Petersen, Brande Mfk.  
Kim Mouridtsen, Aviator  
Hans Jørgen Kristensen, Haderslev RC  
Steen Larsen, Greve RC-Center  
Allan Feld, AMC, suppleant

### Helikoptermodeller:

Kaj Henning Nielsen, Amlundvej 4,  
7321 Gadbjerg, Tlf. 75 88 54 54  
E-mail: rotordisc@teknik.dk

### Jet-gruppen

Kim Jørgensen, Ribsvej 30, 4230 Skælskør  
Tlf. 58 19 50 32, mobil: 20 67 98 32  
E-mail: kim.jorgensen@get2net.dk

### Skala

Bjarne Pedersen, Bredgade 50, 9490 Pandrup  
Tlf. 98 24 08 07, mobil. 26 15 12 88  
E-mail: bjap@post.tele.dk

### Sportsflyveudvalget:

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

### Frekvenskonsulent:

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

### RC-unionens sekretariat:

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

### Eliteudvalget:

Hans Jørgen Kristensen,  
Bramdrup Bygade 71,  
6100 Haderslev. Tlf. 74 52 62 85  
E-mail: hans.j.@kristensen.mail.dk

### Styringsgrupper:

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

### Svævemodeller:

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

### El-svævemodeller:

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

## Orientering fra RC-Unionen

### Kontingent

Kontingent for medlemskab for året 2006 forfaldt til betaling den 15. november 2005.

Såfremt du stadig ønsker at være medlem af RC-unionen, er det en god idé, at du hurtigst muligt betaler, idet du ellers ikke er forsikret fra 1. januar 2006.

Det har specielt betydning for stormodelpiloterne, da det er ulovligt at flyve med modelfly over 7 kg. uden RC-unionens udvidede forsikring.

Du har mulighed for at betale på det tilsendte girokort, eller du kan betale via Net-bank. HUSK ALTID at påføre dit OY nr./medlemsnummer.

Hvis du, af den ene eller anden årsag, ikke længere ønsker medlemskab, så vær rar at

give besked til sekretariatet. Så kan vi slippe for at sende dig et rykker-girokort med gebyr kr. 75,-, og vi undgår også en del unødvendigt arbejde, med en stor portoudgift til følge.

Nu har vi længe haft kontingentopkrævning, med betaling i november måned, og det er pga., at vi gerne vil udsende plastmedlemskort til medlemmerne i februar/marts måned i det følgende år.

Det er nødvendigt, at vi har så mange betalende medlemmer som muligt, da det er en stor og bekostelig affære, at udskrive disse plastmedlemskort.

Så, hvis du stadig ønsker medlemskab, så betal hurtigst muligt, og du vil få dit nye medlemskort tilsendt i februar/marts måned.

Hvis du ikke har modtaget girokortet så kontakt sekretariatet og bed om at få det tilsendt.

#### Repræsentantskabsmøde 2006

RC-unionens årlige ordinære repræsentantskabsmøde afholdes søndag den 26. marts 2006.

Der vil, som sædvanlig, blive udsendt indbydelse i form af en kluborientering.

Forslag, som ønsket behandlet på repræsentantskabsmødet, skal være sekretariatet i hænde senest den 15. februar 2006.

#### Klubber

Vi kan denne gang byde velkommen til en ny klub.

Ebeltoft Modelflyveklub, Henrik Ovesen, Egesvinget 1, 8400 Ebeltoft

Tlf. 86 34 49 52,

E-mail: hetiansa@get.to.net.dk



#### Nye kontaktadresser:

Vestfyns Modelflyveklubs kontaktperson, Martin Nielsen, har ændret adresse til:

Sdr. Boulevard 140, 1 5000 Odense C, tlf. 30 52 84 09

Email: gummifar@hotmail.com

#### A-certifikater

Karsten Kristensen, Viborg RC-klub

Carsten Jacobsen, Aars Modelflyveklub

Kim Rosendahl, Arrow Toftlund Mfk.

Jesper Rosendahl, Arrow Toftlund Mfk.

Knud Nauta, Mfk. Nuserne

Benny Jensen, Holstebro Modelflyveklub

Thomas Behrendt, Greve RC-Center

Jens Peter Jørgensen, Radioflyveklubben

Kim Bruun, Aviator Modelflyveklub

Torben Andersen, Ellehammer R/C klub

#### H-certifikater

Martin Hjerimitslev, Skagen RC

Knud Pedersen, Sønderborg Mfk

Karsten Skibstrup, Nordsjællands Fjernstyringsklub

## Nyt fra sekretariatet

#### Medlemsstatistik

For nøjagtig et år siden var vi 3322 medlemmer. I dag som er medio oktober 2005 er vi 3471 medlemmer, så vores formodning om at vi når 3.500 medlemmer inden nytår, ser ud til at holde stik. Det vil sige vi har fået en nettoforøgelse på 149 medlemmer fra oktober sidste år og til nu oktober 2005.

I år har vi indmeldt 493 nye medlemmer og 276 er udmeldt, hvilket i alt giver 769 medlemmer, som henholdsvis er ind- og udmeldt.

#### Kontingent for år 2006

Først i november måned er det nye indbetalingskort for år 2006 udsendt, fristen var den 15. nov. 2005.

Skulle du ikke havde modtaget det nye indbetalingskort, så kontakt venligst RC-unionens Sekretariat. For de medlemmer, som har indmeldt sig efter 30/5-05 vil beløbet være kr. 250,00 for seniorer og kr. 150,00 for juniorer. For de medlemmer som har indmeldt sig efter 1. oktober vil hele kontingentet blive overført til år 2006.

De øvrige medlemmer vil modtage et girokort på henholdsvis kr. 500,00 eller kr. 300,00.

#### Adresseændringer

Det er i dag tvingende nødvendigt, at du melder adresseændring til RC-unionens sekretariat, da Post Danmark ikke adviserer sekretariatet om nye adresser. Du kan risikere, at du ikke modtager Modelflyvenyt.

Karen og Arild Larsen

## Orientering fra Kunstflyvningsstyringsgruppen

Så er der gået endnu et år, og igen må vi sige, at det har været en sæson, der har budt på mange gode konkurrencer og meget godt samvær.

#### Nationale konkurrencer

Der blev som vanlig afholdt 5 nationale konkurrencer som ud over at være en konkurrence i sig selv også er udtagelse til de internationale.

Vi begyndte med at troppe op hos Falcon i Veerst for at flyve Falcon cup i begyndelsen af maj. Det er den konkurrence, hvor man skal se hvem der har materiel og træning i orden. Og der var nok nogle piloter, der tog derfra med en oplevelse af at der vist lige var et par ting der skulle ordnes til næste konkurrence, og et par manøvrer der skulle finpudses. Det er jo også i Falcon, at man møder konkurrenter første gang efter en lang vinter, så der er meget der skal snakkes om.

Så skulle der flyves om de Sjællandske Mesterskaber og igen var det Dragsholm Mfk, som lagde bane og klubhus samt hjælpere til. Vi havde en fornøjelig weekend selvom vejret kunne have været bedre, men sådan er det jo med udendørsaktiviteter.

Grenå lagde igen bane og klub til Grenå Cup, og der blev dystet om placeringerne. Som altid var maden i top, og Grethes hjemmelavede citronfromage fortjener et bifald.

I år var Brande Modelflyveklub vært for de Jyske mesterskaber, og det var ikke at mærke, at det var 12 år siden, at de sidst havde afholdt en F3A konkurrence. Vi havde også her en hyggelig weekend med god konkurrence mellem piloterne, og det er faktisk kun marginaler, der gør udfaldet mellem nogle af placeringerne.

Årets sidste konkurrence var NFK Cup, og den ligger altid i september på grund af sommerferie og de internationale konkurrencer der som regel ligger i august måned. NFK cup er derfor den konkur-

## Stævnekalender 2006

### Andre Arrangementer

Dato	Arrangement	Ansvarlig	Telefon	e-mail
19.-20. august 2006	"Flyv som de rigtige" - dag Greve RC-Center	Steen Larsen	30563948	steen@larsen.tdcadsl.dk

Hold øje med arrangements- og stævnekalenderen på [www.rc-unionen.dk](http://www.rc-unionen.dk)

rence, der for alvor er afgørende for ranglisten, og dermed den danske mestertitel. I år var det allerede afgjort i FAI klassen og X-klassen, hvem der var blevet Dansk mester, men i Sport og Nordic klassen skulle det først afgøres ved NFK Cup. Dette er altid med til at gøre konkurrencen ekstra spændende, både for dem der deltager i klassen, men også for de andre deltagere. Der blev vist bidt nogle negle og tænkt mange tanker. Jo det er sjovt at være en del af konkurrencegrenen af modelflyvningen.

Jeg vil derfor i denne forbindelse ønske de nye Danmarksmestre tillykke med titlen. Den er ikke en man får foræret den skal man kæmpe sig til, med meget træning stabilt materiel, og ikke mindst lidt held kan man altid bruge.

Vi har i år også deltaget ved de Nordiske mesterskaber, som denne gang blev afholdt i Norge, hvor vi stillede op i både FAI og Nordic klassen. Det blev hurtigt klart, at de andre nordiske lande var godt forbedret, og havde haft gode forhold til at træne, så det var svært for de danske FAI pilo-

ter at være med blandt de forreste. Bedre så det ud i nordic klassen, hvor vi var med helt fremme, desværre lykkedes det ikke at tage den Nordiske titel, men vi var tæt på.

FAI landsholdet drog senere til VM i Frankrig for at få oprejsning fra de Nordiske mesterskaber, og her kunne man da også se, at det gik bedre, men landsholdet manglede lige det held der gjorde, at man kunne føle sig godt tilrette på pladsen. Vejrforholdene var ellers som en god dansk sommer, blæsende og ikke for varmt, men lige lidt hjalp det.

Det var vist det største VM, der nogensinde havde været afholdt med ca. 120 tilmeldte piloter. Vi må dog konstatere, at det er længe siden, at vi har været så ringe placeret ved både NM og VM, men jeg ser fortrøstningsfuldt frem til år 2006, hvor vi allerede nu ved, at der vil komme nye folk til i FAI og Nordic klassen, således at der formentlig vil blive en hårdere konkurrence i de enkelte klasser.

Nyt program for 2006 både i FAI og Nordic klasserne

I FAI klassen skal der flyves P07, og dette program ligger allerede klar på FAJs hjemmeside, men hvis man ikke kan finde det, så er en kontakt til styringsgruppen måden at få det på.

Ved NM i Norge blev det vedtaget, at man ville lave et P07 light program til nordic klassen. Det program skal gerne ligne P07, og meningen er så, at man også i nordic-klassen skifter program hvert andet år sammen med FAI klassen.

Dette P07 light program er i skrivende stund stort set færdigt, man mangler kun at alle fire lande kan blive enige om, hvilket et af de 4 forslag der skal vedtages, men når dette læses vil det være klar ved styringsgruppen.

Sport og X-klassen er der ingen ændringer til, så der kan man bare træne det program man kender.

Til sidst vil jeg ønske alle en glædelig jul og et godt nytår, og jeg håber at se mange kendte men også nye ansigter til næste år.

Med venlig hilsen  
Peer Hinrichsen

## Indbydelser



### Aviatorsmodelflyver inviterer til indendørs julestævne i Gigantium

Aviators modelflyvere indbyder alle til kæmpe indendørs julestævne i



## Gigantium, Aalborg den 28. december 2005

Der vil hovedsagelig være fri flyvning, kun afbrudt af enkelte "Fly For Fun" konkurrencer, som alle selvfølgelig er velkomne til at deltage i.

Tanken er at invitere hele Aalborg til at komme og se os flyve. Det vil give en masse god omtale af vores hobby.

Der vil være forhandlere tilstede, så der er mulighed for at købe reservedele.

### Tilskuere gratis · Deltagergebyr 50,-

Der vil lørdag aften være julefest i klubhuset. Pris for festen bliver 150kr.

Tilmelding på [www.Aviatorsmodelflyvere.dk/tilmeld](http://www.Aviatorsmodelflyvere.dk/tilmeld) eller til  
Kim Mouridsen, 22 23 57 04, [formand@aviatorsmodelflyvere.dk](mailto:formand@aviatorsmodelflyvere.dk)  
Michael Munk, 29 72 48 66, [gigantium@michaelmunk.dk](mailto:gigantium@michaelmunk.dk)  
skal ske senest 20. december.

## Aviatorsmodelflyvere inviterer til DM indendørs rc-flyvning i Gigantium



Aviators modelflyvere indbyder til Danmarks mesterskab i indendørs flyvning den 28. januar 2006. Der vil blive dystet i disciplinerne:

Pylonrace\* · Fly For Fun\*  
Økorace\* · Combat\*

Det hele starter kl. 10.00 hvor indskrivning, indvejning, samt testflyvninger kan foretages. Kl. 11.00 starter konkurrencen Kl. 10.50 er der briefing

Deltagergebyr er 30 kr. pr. disciplin.  
Efteranmeldelse koster 20 kr. mere pr. disciplin.  
Tilskuer gratis adgang.  
Seneste tilmelding er den 15. januar 2006.

#### Tilmelding/information

Søren Henriksen, 2028 7720 (efter kl. 16.00)  
[dm@aviatorsmodelflyvere.dk](mailto:dm@aviatorsmodelflyvere.dk)

*\*(se regelsættet andetsteds i bladet)*

Du kan også tilmelde dig på:  
[www.aviatorsmodelflyvere.dk/tilmeld](http://www.aviatorsmodelflyvere.dk/tilmeld)



# DM i indendørs 2006

Afholdes af Aviators modellflyvere i Gigantium, Aalborg, 28. januar 2006

## Sikkerhed

Da konkurrencerne foregår indendørs, og i de fleste tilfælde uden sikkerhedsnet, vil der være stor fokus på sikkerheden. Derfor kan klubbens sikkerhedsrepræsentant forbyde enkelte piloter eller modeller at flyve, hvis han finder flyvningen sikkerhedsmæssigt uforsvarlig. Indendørs vægtgrænsen på 500g gælder selvfølgelig i alle disciplinerne.

## Konkurrencen generelt

DM i indendørsflyvning 2006 i Aviators modellflyveklub. Det er første gang der afholdes DM i indendørs. Der kan derfor forekomme små justeringer af reglerne, efterhånden som vi får input via RC-unionens forum, eller får prøvet at flyve de forskellige discipliner. Der dystes i disciplinerne pylonrace, økorace, combat og fly for fun. Disse er enkeltstående konkurrencer. Konkurrencerne vil blive lagt så der er mulighed for at deltage i alle discipliner. Vi glæder os til at se dig til det første officielle DM i indendørs.

## INDENDØRS PYLONRACE

### Krav til modellen

- Den samlede vægt må ikke overskride 250g.
- Tykkelsen på profilet i vingeroden skal minimum være 20mm.
- Tykkelsen på profilet i vingetippen skal minimum være 10mm.
- Vingspændet skal minimum være 750mm.
- Der må maksimalt bruges 2 stk Lixx celler eller 6 stk Nixx

### Beskrivelse af konkurrencen

Man flyver mellem to master (pylons), med 22m mellem. Der flyves 10 ben (banelængder). Der er flyves i heats af 3 modeller. Alle tre modeller starter fra jorden, ved dommerens signal. Vinder af heatet er den som først har fløjet de 10 ben. Ved styrt/landing under konkurrencen, må man flyve videre, hvis modellen uden hjælp kan lette igen. Det er forbudt at gå på banen under konkurrencen.

## AVIATOR ØKORACE

### Krav til modellen

- Der må ikke benyttes lette gasser eller varm luft, til opdrift.
- Modellen skal være radiostyret på frekvensen 35mHz

### Beskrivelse af konkurrencen

Man flyver på hold af 2-3 piloter. 2 timer før konkurrencens start udlæveres 2 stk aviator lipo celler med en kapacitet på 620mAh. Holdet skal selv sørge for at lodde cellerne sammen, montere evt. stik og lade cellerne, inden konkurrencens start. Alle deltagende modeller flyver på én gang. Når alle deltagerne er klar gives et startsignal, hvorefter deltagerne har 10 sekunder til at få deres model i luften. Alle på holdet skal have fløjet modellen, og pilotskift skal ske mens modellen er flyvende. Vinder af konkurrencen er dem som holder deres model i luften i længst tid.

## INDENDØRS COMBAT

### Krav til modellen

- Den samlede vægt må ikke overskride 200g
- Det maksimale effektforbrug må ikke overskride 20W (svarende til 2,7A ved 2 lipo-celler og 1,8A ved 3 lipo-celler)
- Modellen skal have blød forkant

### Beskrivelse af konkurrencen

En rundes varighed er 10 min. Når alle piloter er klar, gives startsignal. Det gælder derefter om at styre sin model ind i de andres modeller. Kort efter et sammenstød skal man udføre et rul og et loop, for at bevise at man har kontrol over sin model igen. Dette udløser et point. Ved styrt under konkurrencen, er det tilladt at hente sin model, evt. reparere og lette igen. Vinder er den som har scoret flest point i løbet af de 10 min.

## INDENDØRS "FLY FOR FUN"

### Krav til modellen

- Modellen skal kunne jordstarte.
- Modellen må under konkurrencen repareres men ikke modificeres
- Der må ikke skiftes model, men ved havari vil dommeren tage stilling til en evt. dispensation.

### Generelle regler

Vinder er den som har scoret flest point, samlet i de 5 discipliner

#### Limbo

Alle flyver gennem limboen. Rammes pæle overlægger eller jord, er man ude af konkurrencen. Limboen laves lavere, og alle flyver igennem igen. Sådan fortsættes til alle er ude. Points gives efter hvor langt man når i konkurrencen.

#### Tunnel - Langsom og hurtig

Der skal flyves gennem en virtuel tunnel. Indgang og udgang i tunnelen er markeret af limboporte. Længden af tunnelen er 15m. Første gennemflyvning skal der flyves så hurtigt som muligt, og anden flyvning skal der flyves så langsomt som muligt. Modellen skal flyve fremad i tunnelretning hele tiden. Points gives på en eller anden snedig og fair måde

#### Letlootland

Der lattes, foran en linie på gulvet, loops og landes før linien. Denne manøvre gentages, så mange gange som muligt på 1 min. Point gives efter hvor mange letlootland, man når.

#### Præcisions kast

Et tebræ skal ligge i et snapseglass ovenpå modellen. Der lattes og flyves hen til skydeskiven hvor brevet droppes, ved at rulle eller loope. Der gives points efter hvor tæt på midten tebræet lander.

#### Ballonsprængning

På toppen af flamingopinde monteres 5 balloner rundt omkring i hallen. 3 piloter er i luften ad gangen. Dommeren bestemmer hvem der flyver samtidig.

Points gives efter hvor mange af ballonerne man når at sprænge.

# Vinter Cup 2005-2006

Hermed indbydes til Vinter Cup 2005-2006 i distrikt Øst og Vest.

Målet er ganske kort - at flyve om vinteren! Og det primært med de små klasser som ikke kræver de største flyvepladser. Der bliver ingen aflysning - man møder bare op, konkurrencen er gratis. Og hvis vejret er for dårligt til at flyve i, er selskabet forhåbentlig helt i top - så finder man en cafe - eller et andet godt sted til en snak om livet som fritflyver

### Der flyves på følgende søndage:

4. december 2005

8. januar 2006

5. februar 2006

### Der flyve på følgende pladser:

Øst - Albertslund ved Risby (Kraks kort nr. 145 E2) - Østbakkevej.

Vest - Skjern Enge - mødestedet er her krydset Lønborgvej og Hedebyvej.

### Klasser:

Chuck	10 starter
Katapult-Chuck	10 starter
P30	5 starter
A1 eller F1H	5 starter

### Konkurrencen afvikles ud fra følgende tidskema:

Kl 7.30	Du kan kontakte konkurrence lederen på tlf.
Kl 9.30	Vi mødes på pladsen
Kl 10.00	1 periode
Kl 11.00	2 periode
Kl 13.00	3 periode
Kl 14.00	4 periode
Kl 15.00	5 periode
Kl 16.30	Afslutning - evt. kaffe på den lokale cafe eller lign.

### KONKURRENCEN ER GRATIS.

### Præmier:

Der er præmier til vinderne i den samlede konkurrence - dvs. den som har fløjet flest sekunder i den pågældende klasse over alle 4 konkurrence dage vil modtage en flot præmie.

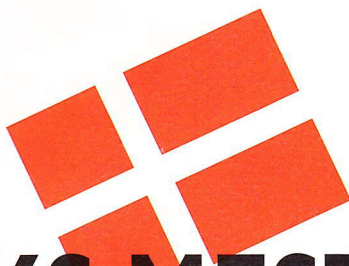
### Tilmelding:

Ja, tak - skriv, ring eller mail til konkurrencelederen;

Øst: Lars Buch Jensen  
Tlf.: 4362 1992  
Mobil: 4118 5905

Vest: Ole Vestergaard  
Tlf.: 7572 2930  
Mobil: 2614 7425  
Mail: hanne.ole.vestergaard@mail.dk

God Vintertermik ...



# DANMARKS MESTERSKABER

## for fritflyvende oldtimer-modeller

Frede Juhl rapporterer fra Skjern Enge den 10.-11. september 2005

Sædvanen tro var Skjern Enge udset til skueplads for mesterskabernes afholdelse. Og tilsvarende var lokaliteter til ophold og overnatning på Amagerskolen stillet til rådighed foranlediget af Erik Knudsen. Andre foretrak det nærliggende vandrehjem som logi.

Som en nyskabelse skulle mesterskaberne i år forsøgsvis afholdes i skøn samdrægtighed med Fritflyvnings-Unionen, men selvfølgelig efter hver vores regler. Dansk Modelflyve Veteranklubs medlemmer kunne dog godt deltage i Fritflyvnings-Unionens DM i klasserne F1A og F1H med vore A1 og A2 modeller, såfremt nogen havde mod på det. Omvendt kunne fritflyverne deltage hos os med tilstrækkeligt aldersstegne modeller i vore klasser. Nogle af os har jo i øvrigt et ben i hver lejr.

Efter velkomst af deltagerne fra de to lejre, herunder også til vore to trofaste svenske oldtimervenner, blev der briefet tilsvarende separat, hvorefter vi drog i marken, i bogstaveligste forstand. Vinden pustede os i nakken med 5-6 sekundmeter fra en nordøstlig retning. Linelængden blev fastsat til 50 m og max-tiden til 2 min.

Kl. 13.30 kunne stævnet så begynde. Det gik imidlertid lidt trægt til at begynde med. Deltagerne lurede på om vinden skulle løje lidt af, men det blæste den da på. Lidt efter lidt kom der dog skred i tingene, og solen gjorde i det mindste sit til at animere os til dåd. Der var ikke deklareret periodeinddeling, så der var frit valg på hylterne, af hvad den enkelte ville sende til vejrs.

Undertegnede lagde for i A1 oldtimerklassen. Og efter i foråret at have skrottet min Grimponimus, var der kun Pjerri 75 at gø-

re godt med, så på med linen og op gik det. Jeg var, vinden taget i betragtning, forbavset over hvor pænt lige den steg til vejrs, uden de store svinkeærinder, og til slut tog plads i en gedigen boble, hvor den lå og hyggede sig med udsigt over landskabet, lige indtil bremsen bragte den andre tanker. Tænk at begynde med et max. Wow! Der var mere at smede videre på, men mere nåede jeg ikke at flyve den dag. Men tro nu ikke, jeg lå på den lade side, Der var masser af assistance til anden side, samt søgning efter en andens model, der var som sunket i jorden. Det bæst!

Hans ville også lege med, og jeg tror han havde en såkaldt ræv gemt bag øret. Men det var falsk alarm, for selv om hans Fox kom godt fra start og tilsyneladende havde fat i noget termik, så nåede den knap maxen, men det blev dog til pæne 114 sek. Vor svenske ven Tycho Andersson havde åbenbart fået blod på tanden, eller havde han mon bidt sig i fingeren af bare nervøsitet? Det burde der ellers ikke være grund til, for når han flyver med en Fly Fisker, som modellen blev døbt for mange år siden, så burde alt gå glat. En flyvefisk slår jo smut på vandet, så hvorfor skulle en Fly Fisker ikke tilsvarende smutte fra boble til boble. Men den sank mere end den steg, og det kunne umiddelbart tyde på, det var en boble med omvendt fortegn, den var havnet i. 42 sek. indbragte nedturen. Den syntes i det hele taget ikke at befinde sig i sit rette element, for i 2. og 3. start måtte den tage til takke med henholdsvis 54 og 62 sek.

Foxen luskede atter rundt om den varme grød eller var det Hans, der var lidt lunken ved at starte. Men op skulle den jo og det

skete da også. Men ærlig talt, så havde det måske været bedre at lade den forblive på jorden, for den kom næsten hurtigere ned end op, hvad 21 sek. vist tydeligt indikerer. Hans forbød den da også starttilladelse 3. gang. Sikkert klogt.

Pjerrien holdt hvil til søndag og det bekom den åbenbart godt, eftersom den rigtig var i hopla, og maxede i både 2. og 3. start.

A2 veteranklassen levede op til sin betegnelse, for dels deltog lutter gamle konstruktioner, som f. eks. Suomi, dels talte piloterne garvede navne som Steen Agner, Bent Schmidt, Erik Knudsen, Hans Fr. Nielsen og Tycho Andersson.

Bent havde det sværest med Suomi, som selv med handicaptillæg havde trange kår. Men måske sad Sverigesturen den endnu i korpuset, selv om den klarede sig bedre på hjemmebane. Jeg tror bare den skal trimmes lidt mere for at komme i den rette form.

Steens Pjerri 69 opnåede kun en start, en max for øvrigt, men Steen havde uheld under hjemhentningen, hvor han faldt uheldigt og slog ryggen, ligesom Pjerrien fik et håndkantslag på haleplanet. Heldigvis har Steen det atter godt, men haleplanet lider vist nok endnu. Både Erik og Hans havde problemer med at finde termik, selv om både AH 24 og Sherif indkasserede et max hver. De levede dog ikke helt op til deres ry, men nedvinde udviser jo ingen nåde. Tycho vandt klassen med 310 sek. Men det var med en dansk konstruktion og dermed havde vi jo indirekte en finger med i sejren.

A3 veteranklassen talte 7 tilmeldte modeller, hvoraf dog kun de 4 kom til start. Man skal erindre sig, vi ofte flyver i 3-4 klasser,

ensbetydende med 9-12 starter, og det kan godt være krævende i vor fremskredne alder. Derfor prioriterer vi ofte, hvor vi skal satse.

Hans med Diogenes lå lunt i svinget efter 2. start med 2 maxer, men så var det den forsvandt som sunket i jorden. Hans og jeg ledte og ledte, men til trods for vi havde en omtrentlig kurs på modellen, gik der vel omkring 3 kvarters tid før Hans øjnede den i en af afvandingskanalerne, hvor den lå og tog sig et svalende bad. Gad vide, hvornår den sidst har været i bad. Hans fik med fare for selv at havne i vandet lirket modellen på det tørre, hvor han resolut prikkede hul i krop, plan og haleplan, så den kunne lade vandet, i et lønligt håb om at kunne tørre så meget, at den efter behørig tilplastring ville kunne klare en 3. start søndag. Den tog da også solbad det meste søndagen, indtil den midt på eftermiddagen blev beordret i luften, men den arme model havde stadig vand i knæene og 48 sek. var alt den formåede.

Poul fik søndag sin and SP 84 Wrap i aktion, efter den lørdag havde ført en lidt omtumlet tilværelse, hvor den fornøjede sig med, eller rettere planet fornøjede sig med, i et ubevogtet øjeblik, at trimle lystigt hen over den forhåndenværende stubmark. Måske har den fakiriske tendenser! Egentlig havde Poul opgivet den om lørdagen, men søndag fik han alligevel plastret et hav af huller og flænger sammen, og minsandten om ikke den blev fit for fight. Trods sine alvorlige og mange læsioner tilkæmpede den sig en 3. plads med 268 sek. Frank og Diogenæs var ikke i topform, hvad årsagen så end var. Måske fordi Frank ved passage af en afvandingskanal røg gennem et hul i overgangen og med et stod i vand til livet. En alvorlig tildragelse, men heldigvis med en lykkelig om end våd udgang. Diogenes og Frank kunne ikke blive enige om hvad de ville, så de måtte tage til takke med en 4. plads og 193 sek. Gad vide om Bent og hans Diogenes var blevet gode venner efter turen hinsidan? Så var det tid til at vise det nu. Som sagt så sket. Efter to starter lå han 32 sekunder efter Hans og maxede i sidste start. Voilå! Nu var fru Schmidt altså også involveret i nogle af starterne, så måske det har været en udslagsgivende faktor. Og snak så ikke om ligestilling. Som bekendt havde Hanses Diogenes været i bad dagen før, og selv om det var forfriskende, var det for stort et handicap til at gøre sig endeligt gældende. Modellen har det i øvrigt godt efter en tur på værkstedet, hvor den får splinterny hud. Service!

I gummimotormodelklasserne - pokkers til langt ord - var der 4 deltagere, heraf 2 i C0, 1 i C1 og 1 i C3. Det var noget af en blandet landhandel, hvor Thomas Johansson deltog i klasserne C0 og C1, Frank Dahlin C0 og Poul Rasmussen i C3

Det besluttedes i enighed at slå klasserne sammen til én klasse, for at der i det hele taget kunne blive tale om konkurrence deltagerne imellem.

Franks TI-39 var tidligt på færde og maxede i de to første starter. Den fulgte altså op på de gode takter fra Sverige, men formåede dog ikke at præstere en triple, selv om det var lige ved og næsten. Thomas bestred som før omtalt både klasse C0 og C1, hvilket jo er for intet at regne for så garvet en modelflyver. Så han sendte sine små modeller i luften i valsetakt, men tog dog fornuftigvis skyldigt hensyn til de herskende vindforhold, der varierede noget i styrke.

Uheldigvis landede den ene af modellerne i noget der lignede en blomstereng, men viste sig at være en afgrøde med omkring 60 cm høje blomster, blå vistnok. Og tro mig, det var noget af et detektivarbejde at hitte det lille myr, men det lykkedes med god assistance fra Tycho, og de strålede begge om kap med alle blomsterne, da de kom ud derfra med modellen i et trygt favntag. Poul havde udskudt starten af sin Korda til søndag, under skyldig hensyntagen til meteorologens spådom om lidt svagere vindforhold.

Det viste sig at være en klog disposition. For selv om vinden havde med at friske og flove, lykkedes det Poul at sende modellen i luften på de rette tidspunkter, hvor også termikken rådede. Han absolve-

rede den ene flotte start efter den anden, men, men ... før sidste start var han uheldig at brække propellen. Om det var på grund af for mange hænder eller fødder vides ikke. Der var ingen vidner. Men nu var gode råd dyre. Men med en del fikfakserier fik han den minsandten rimpet sammen igen. Men kunne den holde?

Alt at vinde og intet at tabe, så op med modellen, og tro mig, lige så perfekt som tidligere. Propellen holdt og snurrede, som om den aldrig havde bestilt andet. Og det er vel også den skinbarlige sandhed. Maxen var selvfølgelig en kendsgerning.

En flot afslutning på et DM efter to dejlige solbeskinnede dage. Og det uanset om man er oldtimer eller fritflyver.

Præmieoverrækkelserne fandt sted på Amagerskolen. I betragtning af det var et fælles DM, havde det været ønskværdigt, om fritflyverne havde udvist den gestus at blive til overrækkelserne havde fundet deres endelige afslutning og ikke forladt lokalet straks de var færdige med deres uddeling.

Men bortset fra det fru kammerherreinde så ...

Frede Juhl

## RESULTATER

Klasse A1 veteranmodeller		sek.
Nr. 1	Frede Juhl	360
2	Tycho Andersson	158
3	Hans Fr. Nielsen	143
Klasse A2 oldtimmodeller		sek.
Nr. 1	Frede Juhl	360
2	Tycho Andersson	208
Klasse A2 veteranmodeller		point
Nr. 1	Tycho Andersson	310
2	Erik Knudsen	295
3	Hans Fr. Nielsen	245
Klasse A3 veteranmodeller		point
Nr. 1	Bent Schmidt	329
2	Hans Fr. Nielsen	288
3	Poul Rasmussen	268
Klassen gummimotormodeller		point
Nr. 1	Poul Rasmussen C3	360
2	Frank Dahlin C0	354
3	Th. Johansson C1	285

# Svenske mesterskaber 2005 for oldtímer - modeller

Frede Juhl beretter om de danske veteraners togt til SM den 20. og 21. august

Den 20. august strømmede danske fritflyvere mod Rinkaby i Sverige for at deltage i de årlige oldtímermesterskaber. "Strømmede" var måske overdrevent, for vi var ikke flere end 6 deltagere. Egentlig skulle vi have været 8, men én blev forhindret og én havde mistet halen, til sin model forstås, grundet nyt domicil og nybyggeri. Ja tænk hvad modeller skal udsættes for.

Det var ikke lutter ynglinge, der skulle deltage, men hæderkronede veteraner fra dengang der var modelflyvere til. Bare tænk tilbage på 40-erne, 50-erne og 60-erne. Og læg så dertil alle de herlige, flot designede modeller som Suomi, Fidusia, Wrap, Ølhunden, Diogenæs, Korda m.fl., med hver deres særpræg og charme. Havde man tilmed held til at plante dem i termiske bobler, var de såmænd lige så ydegytne som nutidens kulstofmodeller.

Følgende danskere deltog: Frank Dahlin, Hans F. Nielsen, Fritz Neumann, Poul Rasmussen, Bent Schmidt og Frede Juhl. Forsvindende få i forhold til svenskernes omkring 70 deltagere. Tænk om vi var bare halvt så mange aktive i Danmark. Antal modeller udgjorde omkring 150, hvoraf enkelte ikke kom til start, hvilket skal ses i lyset af, at mange har tilmeldt modeller i

flere klasser og ofte også flere modeller i samme klasse. Og så kan man godt få mere end travlt, såfremt de alle skal luftes.

Efter ankomst sidst på eftermiddagen fredag var vi nogle stykker ude for at trimme, men vinden var os ikke venligt stemt, så vi returnerede til belægningen med modellerne intakte.

## Konkurrencens første dag - lørdag

Briefing kl. 9.00 og vejrguderne var i godt humør. Der var blå himmel fra morgenstunden, om end vinden godt kunne have holdt lidt igen. Derfor blev max-tiden fastsat til 2½ minut og 100 m linelængde.

Afgang til flyvefeltet. Startstedet blev grundet østlige vindforhold placeret modsat Panservejen. Sikken aktivitet. Frem med modellerne, højstartsnoren mm. og op med strandteltene. Sand og strand var der godt nok intet af, men der var trods alt kun 5 km til Østersøen, så skulle der forekomme højvande, var vi da på højkant med situationen.

I 2004 vandt Frank den lille klasse A med sin TI-39 og lur mig om ikke han pønsede på et da capo igen i år. Nu er 2½ min. trods alt en udfordring for så bette en model, men termikken kan som bekendt kompen-

sere for meget. Og så var Birgit hans ægteviude, jo straks klar til at præparere det lille myr med en gang peptalk. Men måske har ordvalget været det forkerte, for det blev "kun" til 117 sek.

Lars Tolkstam førte med 150 foran Frank efter første ombæring. 2. start ændrede ikke på rækkefølgen, men forskellen var blot sølle 17 sek. Og mellem Frank og Anders Sjöberg på en foreløbig 3. plads 12 sek. Spændende, alt kunne endnu vendes på hovedet, men Tolkstams Trim II forblev stabil og landede efter 142 sek. mod Franks 115 og Sjöbergs 77 sek. Men en 2. plads var hjemme, med et pænt forsvar af sidste års 1. plads.

I A2 deltog Fritz med FN 23, Hans med HN 27 Chris samt undertegnede med FJ 21 Ple. Alle selvkonstruktioner, som navnene indikerer. I forhold til sidste års resultater med en 3., 4. og 8. plads klarede vi os dårligere i år, med en 5., 6. og 8. plads af 11 deltagere. Vi slikker sårene, justerer modellerne og så kan de bare vente sig.

## Anden konkurrencedag - søndag

Atter briefing kl. 9.00 med blankpoleret himmel fra morgenstunden og udsigt til mere moderate vindforhold end lørdag, så



Til venstre:  
Ingvar Persson  
og medhjælper  
nusser med en  
detalje. Bag  
Persson, Poul  
Rasmussen.  
Foto: Hans Fr.  
Nielsen



Til højre:  
Dobbelt  
svensk mester:  
Hans Fr.  
Nielsen med  
Holger Danske  
og Sherif.  
Foto: Myrna  
Nielsen

det lød jo som sød musik i vore ører.

I S2 forsøgte Bent, der jo atter er vendt tilbage til de aktives rækker, som eneste danske klassedeltager, at hævde de rød-hvide farver med sin Suomi. Men efter mange års fravær måtte han sande, at det ikke er så ligetil at jonglere en ilter Suomi. Men øvelse gør som bekendt mester og med lidt mere iværksætterbistand ligger jagtmarkerne stadig åbne for enhver.

Som for Bent var det også Hans' lod at være ene dansker blandt 9 svenskere i Sint. klassen. Sidste år blev han nr. 2 blandt 3 deltagere (dårligt vejr). Men i år var han med sin Sherif oppe mod 7 svenske deltagere, samt en vis herre ved navn Markku Tähkäpää, og det ligner jo noget af et frontalangreb fra alle sider. Hans lagde ud med 138 sek. Og det nagede ham lidt, især da der var 3 svenskere, der opnåede mere, heraf 2 maxer. Men er man sherif eller ikke? 2 skarpe skud resulterede i 2 maxer og det kunne ingen af forfølgerne leve op til, selvom Markku pustede ham alvorligt i nakken og blot manglede 21 sek. Sheriffen levede op til sit navn, men Hans havde også god assistance af termikken og undertegnede! Ja, hvad ville han ha stillet op uden os?

I de 5 år jeg har været deltager i de svenske OT-mesterskaber mindes jeg ikke vi har været repræsenteret i wakefieldklassen. Det blev der heldigvis lavet om på i år, idet Poul deltog med sin Korda-37. Følte Hans sig omklamret i Sint. klassen, var det for intet at regne mod Pouls 22 modstandere. Nå, men på med vanten, hvad andet var der at gøre. Som sagt så gjort. Poul fandt motoren frem af gemmerne og fik den installeret. Så blev Kordaen fastgjort i stativet og oprækkeriet kunne begynde. En, to, tre... Han gik lidt forsigtigt til værks, men nåede da efter en del hiven og drejen til vejs ende. Så var det hen til startrampen, luntentændt og vips var Kordaen i luften. Flot, flot start. Den steg næsten lodret op og gik elegant over i rent svæv da motoren havde opgivet ævred. Det tegnede længe til et max, men mod slutningen fik den pludselig nykker og det kostede 7 sek. Optakten til 2. start voldte lidt besvær. Poul knækkede ladestokken, men fik den flikket sammen igen og en ny motor monteret. Andet fabrikat gummi denne gang, og med en tapper krigers mod fik den nogle ekstra omdrejninger. Af sted mod rampen. På afstand så vi Sigurd Isacson i færd med at trække sin Rimfaxe op til dåd med kvindelig assistance. Knap ankommen til rampen sagde det "smack the pony" og der stod hun med en gang optænding-

To svenskere med livrem og seler, spænder motoren til det yderste. Pas nu på!

Foto: Hans Fr. Nielsen



spinde mellem hænderne, men heldigvis kunne Sigurd smile endnu. Rutine?

Nå, men ild i luntentændt og af sted sagde Poul og væk var Kordaen. Endnu flottere og højere end før. Han var tilfreds. Det var også en motor med flere omdrejninger og bedre gummi end den første, og da modellen tilmed havnede i termik klarede den let maxen. Jeg fornemmede Pouls glæde!

Sidste start var tilsvarende flot, men termikken var tilbageholdende og stopuret viste 111 sek.

En 5. plads af 22 var flot og kunne med lidt held have resulteret i yderligere avance-

ment. Nu bevæger vi os over i klasse S3 med dens store og flotte svævemodeller. Her deltog 14 modeller fordelt på 9 deltagere, hvoraf vi udgjorde de 4.

Efter første runde opnåede kun Sven Rågwall og Hans max. Frank haltede bare 2 sek. efter! 2. runde resulterede i 5 maxer. Et til hver af de herrer H. Bengtsson, Per Nilsson, Sven Rågwall, Hans og Frank. Spændingen var intakt før sidste runde. Luften sitrede og der var bobler i samme, men hvor? Nu gjaldt det om at holde tungen lige i munden og undgå mandolinfeber og gummiarm. Rågwall maxede atter og havde fuldt hus, så hvad nu Hans? Han hev modellen i luften, fik god højde, men måtte udløse lidt før ønsket. Årsagen var en boble, der trak voldsomt, og så var det bare med at gi los. Også Hans trak et max i land med sin nybyggede og i Rødekro godt trimmede Holger Danske. Frank fik nedvind med Diogenes og missede muligheden for en 2. plads, men en 3. plads er jo heller ikke at kimse ad. Min Ølhund forrettede 3 så snorlige højstarter, at jeg troede den havde lugtet øl oppe i højderne.

Derimod kneb det mere med at snuse sig til termikken, men man kan jo heller ikke få alt her i verden. Bents Diogenes var lud-doven. Måske havde den fået solstik, for den opgav ævred efter bare 65 sek. Fy!!

Egentlig skulle Poul og jeg have haft hver vores SP 84 Wrap i luften, men min havde gemt sig godt og grundigt i et grantræ i Rødekro få dage før afgang og Pouls fik defekt i en trimstart og kunne ikke wrappe mere, medmindre han ville risikere den tog på langfart med en flok ænder, så han holdt den klogeligt på jorden.

I konsekvens af at både Sven Rågwall og Hans havde fuldt hus i S3, blev der deklareret fly off. Nå da, da!! Kunne en Holger Danske mon besejre en Meteor?

Startstedet blev korrigeret som følge af ændret vindretning. Maxtiden 4 min. Og linelængde 50 m. Linelængden blev kontrolleret, tidtagerne linet op og til vejrs strøg modellerne. Hans fik modellen pænt op, men udløste mod sædvane tidligt. Modellen var da ligeglad, så den indledte sit felttog over stepperne og mod den endelige sejr med 109 sek. Rågwalls model trak skævt og han måtte udløse i lav højde og det rakte ikke til sejr. Ærgerligt der ikke blev lidt mere spænding om udfaldet syntes Hans, og det var jo ikke helt forkert tænkt.

Mesterskaberne afsluttedes med præmieoverrækkelse og vi høstede pænt med to 1. pladser, en 2. plads og en 3. plads. Ikke ilde i betragtning af det antal svenskere vi var oppe imod.

Efter to oplevelsesrige, men også strabadserende dage med masser af herligt solskin, forlod vi Rinkaby efter et som altid velorganiseret stævne.

Se resultatliste s. 49.

# STORT & småt & STORT & småt



Et byggesættet kan man ikke kalde det, men på billedet ses hvad man får for pengene.

## DRAGONFLY PRO FOROMTALE

RC-redaktør Poul Møller har altid været glad for modelsvæveflyvning. I næste nummer fortæller han om sine erfaringer med Dragon Pro fra Valenta. Oplægget fra den tjekkiske producent er at modellen er fremstillet til F3J klassen, hvor det drejer sig om termikflyvning.



## HVEM ER NU LOUISE?

Redaktøren har denne gang haft assistanse med udarbejdelsen af Modelflyvenyt. Louise har været "lærling" og har siddet med flere opslag og svedt over at få stumperne til at passe sammen og blive til pæne opslag. Du kan jo læse bladet endnu en gang og se om du kan gætte hvilke opslag, der er Louises.

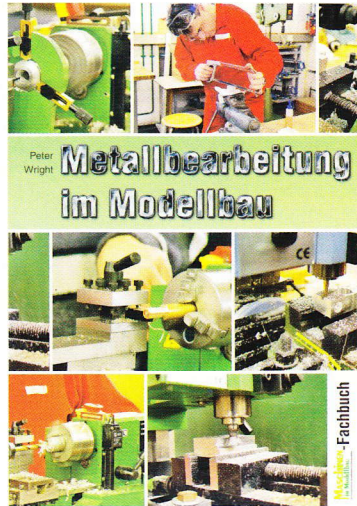
Redaktøren er af den opfattelse at man lærer mest, hvis det man laver også skal bruges til noget - og selvom lærlingen nok følger sig både kikket over skuldrene, kontrolleret og stærkt vejledt ... så har der dog også bredt sig veltilfredse smil på Louises læber, når et opslag synes at lykkes.

Louise er i øvrigt redaktørens datter, der meget hellere vil i guldsmedelære, (så hvis du kender én der mangler sådan en elev...) men altså for tiden bruger tiden af på at lære lidt grafiske tricks og finurligheder.

Marianne Pedersen, redaktør

**Fra alle os til alle jer:  
GLÆDELIG JUL!**

## BOGANMELDELSE



Redaktionen fik igen en bog tilsendt fra det Tyske forlag VTH. Bogen handler om forskellige metoder til at arbejde i metal i forbindelse med modelbygning.

Nu er det jo de færreste af os der lige går ud i værkstedet og drejer og fræser i et par timer og efterfølgende står med en fin ny motor. Men har man lyst til projekter i den retning så er bogen her faktisk et ualmindeligt godt udgangspunkt.

Forfatteren Peter Wright begynder helt fra basics med en gennemgang af drejebænk og fræser samt andre maskiner og hvori forskellen ligger på disse to typer maskiner. Så alene det viser at han begynder fra bunden. Derefter gennemgås alt der er behov for at vide så som, læsning af tegninger, forskellige metaltypen og deres egenskaber. Ja kort sagt alt gennemgås her i denne bog på lidt over 420 sider. Bogen kan enten læses fra ende til anden (tung læsning!). Eller bruges som opslagsværk når man lige står og skal have lavet et eller andet. Så kan man med stor sandsynlighed finde en løsning på det her i bogen. Der er ikke nogle specifikke eksempler i bogen, men det er mere de generelle teknikker der gennemgås.

Bogen er naturligvis på tysk, og her er en del fagudtryk. Så det er en bog der henvender sig til dem med en del tyskkundskaber - eller dem der har tålmodighed og en ordbog.



Stig smilende i midten af billedet og Lise til venstre

## NY MODELFLYVE- BUTIK PÅ SJÆLLAND

Lørdag den 29. oktober lukkede Stig og Lise Christensen dørene op for deres nye modelflyvebutik i Mørkov på Sjælland. Selv om butikken er ny, er navnet "gam-melt" - ægteparret har nemlig overtaget Avionic. RC-redaktør Poul Møller var en tur forbi for at ønske tillykke og købe lidt ind, og som man kan se på billedet havde rigtig mange andre fået samme ide. Stig har mange års erfaring som modelpilot med stort set alle modeltyper gode muligheder for at hjælpe og rådgive kunderne. For 10-15 år siden var han mange gange danmarksmester i 2m svæver. Han var også blandt pionererne med store el-svævere. Læsere af Modelflyvenyt husker måske nogle af hans artikler om bl.a. konvertering af motormodeller fra brændstof til el. De seneste år har Stig drevet lidt internethandel med primært små helikoptere, men har også været en flittig skribent på forumet, hvor han har givet gode råd til mange af de flittige spillere.



SL.

## Resultaterne fra SM 2005 for oldtimer-modeller

(se side 44-45)

### RESULTATER

#### Klasse A 9 deltagere

		SEK.
1	Lars Tolkstam	390
2	Frank Dahlin	346
3	Anders Sjöberg	296

#### Klasse A2 11 deltagere

1	Markku Tähkäpää	444
2	Bo Moder	417
3	Rolf Astervik	370
5	Hans F. Nielsen	313
6	Fritz Neumann	272

#### Klasse S2 5 deltagere

1	Sven-Olov Borg	448
2	Kurt Sandberg	409
3	Markku Tähkäpää	390
5	Bent Schmidt	220

#### Klasse S3 11 deltagere

1	Hans F. Nielsen	450 + 109
2	Sven Rågwall	450 + 35
3	Frank Dahlin	382
5	Frede Juhl	359
11	Bent Schmidt	65

#### Klasse Sint. 7 deltagere

1	Hans F. Nielsen	438
2	Markku Tähkäpää	417
3	Rune Tedenryd	414

#### Klasse D 23 deltagere

1	Jan-Erik Andersson	445
2	Ginger Sjöberg	431
3	Einar Håkansson	405
5	Poul Rasmussen	374

### Dansk Modelflyve Veteranklub



Tilknyttet Society of Antique Modellers  
som SAM-35 Denmark

#### Klubbens adresser:

Hjemmeside: [www.dmvk.dk](http://www.dmvk.dk)

#### Formand:

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

#### Kasserer:

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

#### Sekretær og webmaster:

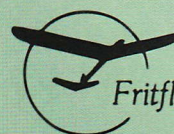
Hans F. Nielsen  
Klemivej 4, 8355 Solbjerg  
Tlf.: 86 92 78 76, E-mail: HFN@adr.dk

#### Modelflyvenyt:

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

Kontingent for 2005: 150,- kr

Sverige 2005 - Morgenbriefing.  
Foto: Hans Fr. Nielsen



### Fritflyvnings-Unionen

Danmarks eneste FAI anerkendte  
fritflyvningsorganisation. Medlem af KDA.

#### Kontingenter for 2005:

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

#### Unionens adresser:

Web-adresse: [www.ffu.dk](http://www.ffu.dk)

#### Formand:

Per Grunnet (postmodtager)  
Hakonsvej 10 A,  
2880 Bagsværd  
Tlf. 44 44 88 76  
Mail: [pergrunnet@hotmail.com](mailto:pergrunnet@hotmail.com)

#### Næstformand:

Hugo Ernst, Egirsvej 38  
7000 Fredericia  
Tlf.: 75 92 92 93  
e-mail: [hernst@post12.tele.dk](mailto:hernst@post12.tele.dk)

#### Distriktsleder Øst:

Steen Agner, Gl. Havnevej 10,  
2670 Greve  
Tlf.: 43 90 51 03  
e-mail: [s.agner@mail.tele.dk](mailto:s.agner@mail.tele.dk)

#### Distriktsleder Vest:

Ole Vestergaard, Jacobsmindevej 21  
7100 Vejle, Tlf. 75 72 29 30 / 26 14 74 25  
e-mail: [hanne.ole.vestergaard@mail.dk](mailto:hanne.ole.vestergaard@mail.dk)

#### Webmaster/Fritflyvningsnyt:

Jens Borchsenius Kristensen  
P.S. Krøyersvej 28A  
8270 Højbjerg, Tlf.: 86 27 13 28  
e-mail: [Jens\\_B\\_Kristensen@mail.tele.dk](mailto:Jens_B_Kristensen@mail.tele.dk)

#### Økonomimedlem:

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

#### Materialer:

Jørgen Korsgaard  
Ahornweg 5, Ellund  
D-24983 Handewitt, Tyskland  
Tlf. 0049 4608 6899  
e-mail: [jKorsgaard@foni.net](mailto:jKorsgaard@foni.net)

#### Giro og medlemsregistrering:

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



## Den danske fritflyvningskalender 2005-06

#### De første konkurrencer i 2006:

8/1	Vinter Cup
	I Vest flyves på Skjern Enge - kontakt Ole Vestergaard
	I Øst flyves ved Risby - kontakt Lars Buch Jensen
5/2	Vinter Cup
	I Vest flyves på Skjern Enge - kontakt Ole Vestergaard
	I Øst flyves ved Risby - kontakt Lars Buch Jensen

information

# REVUE UDENDØRS ROB Af Poul Møller

Nu hvor indendørsæssonen er i fuld gang kan **Electric Flight Equipment** præsentere en række nye modeller.

Rigtig mange piloter har fløjet indendørs med en Junior (ill. 1) og netop den model introduceres nu i en EPP udgave. Modellen har en spændvidde på 90 cm og en flyveklar vægt på ca. 200 g. Den styres over højde/sideror og Potensky anbefaler en POT 50 (2 x lipo) børsteløs motor samt en TMM 12 Easy regulator. Modellen koster 495,- men leveres også i forskellige sættilbud til attraktive priser.

Uzi X (ill. 2) er en anden Potenskynghed. Flere kender allerede de 2 større udgaver UZI XL og UZI XXL, men denne udgave er til piloten der ønsker en let manøvreedygtig dobbeltdækker til indendørs. Modellen har en spændvidde på 59 cm og en flyveklar vægt på ca. 180 g. Den styres over højde/side og krængeror. Potensky anbefaler en POT 50 (3 x LiPo Kokam 350) børsteløs motor samt en TMM 12 Easy regulator. Modellen koster 595,- men leveres også i forskellige sættilbud til attraktive priser. Fælles for begge modeller er at de leveres i EPP som er færdigmalet / dekoreret. Der medfølger en udførlig samvejledning med masser af illustrationer samt div. Fittings og lim.

**Fra norske Ultramicro** kommer følgende 2 nye modeller: Kolibrerie (ill. 3) har en spændvidde på 72 cm. og en flyveklar vægt på 150 - 160 g. Der anbefales en AXI 2204/54 + TMM EASY 12 regulator eller en MicroREX 220/12-1300 + 2 eller 3 stk. Kokam 350 eller 640. Modellen er lavet i depron og alle dele er pænt skåret ud samt delvist malet. Desuden medfølger alle fittings samt kortfattet byggevejledning. Pris 375,-

Lierider (ill. 4) har en spændvidde på 76 cm. og en flyveklar vægt på 170 - 190 g. Det anbefales en 2204/54 + TMM EASY 12 regulator eller en MicroREX 220/12-1300 + 2 eller 3 stk. Kokam 350 eller 640. Modellen er lavet i depron og alle dele er pænt skåret ud. Desuden medfølger alle fittings samt byggevejledning på CD. 495,-

Også en enkelt ny Udendørsmodel i EPP har fundet plads på hylderne: Blade Dancer (ill. 5) er en nyhed fra MS Composit. Modellen har en spændvidde på 93 cm. og en flyveklar vægt på 300 - 340 g. MS anbefaler deres nye PP4 motor/propelsæt (3 LiPo celler) der både kan trække og skubbe hvilket giver mulighed for helt nye manøvrer. Også en AXI 2212/26 med traditionel propel kan anvendes. Modellen leveres med flot Airbrush tryk inkl. diverse fittings og monteringsvejledning. Pris 425,-.

Sidst men ikke mindst har en ny servotester (ill. 6) fundet plads i sortimentet. Det smarte ved denne tester er størrelsen, den fylder nemlig ikke mere end et kreditkort og opbevares nemt i skjortelommen således den altid er lige ved hånden. Det er muligt at teste 2 servoer samtidig (eller flere hvis der anvendes Y kabel). Som strømkilde anvendes et 4,8 eller 6 V modtagerbatteri. Der er 4 forskellige funktioner: Test af hele servoens vandring, vandring til højre eller venstre, manuel kørsel med servo til henholdsvis højre og venstre samt mulighed for neutralstilling af servo under installation. Pris 175,-

Ovennævnte forhandles i Danmark af **Electric Flight Equipment**. For yderligere info henvises til [www.el-fly.dk](http://www.el-fly.dk).

**RC-netbutik i Hørsholm** har fået flere nye modeller fra Flying Styro Kit på programmet. Det drejer sig bl.a. andet om følgende: Kawasaki Ki-61-II Hien (Tony) i 2 forskellige bemalinger (ill. 7). Den er 91,5 cm i spændvidde og beregnet til en Speed 300 med Gear eller endnu bedre en AXI2208/34 børsteløs motor og 3 LiPo celler. Pris 830,-

Messerschmitt Bf 110 C (ill. 8) har en spændvidde på 113,5 cm og en flyvevægt på omkring 675 g og er således den største model i serien. Den ekstra vægt og størrelse giver større muligheder for at flyve selvom det blæser en del. Pris 1.230,-

Junkers JU 87 D-1 STUKA (ill. 9) findes i forskellige bemalinger, bla. i den karakteristiske vinterbemaling. Detaljeringsgraden er så stor at selv propellen på understellet til at trække styrtbombe sirenen, er med på modellen. Spændvidden er 87,5 cm. Pris 800,- Focke-Wulf Fw 190 (ill. 10), nok et af de flotteste fly fra WWII er i samme skala som de øvrige modeller nemlig 1:13, og her er spændvidden 81 cm. Pris 790,-

**FlightPower** har lanceret en helt ny serie af LiPo pakker startende med 400mAh og op til 3700 mAh i steps fra 2s1p til 6s1p, og 5000 mAh til 7400 mAh i 3s2p til 6s2p (ill. 11). Alle pakker kan levere 20 C kontinuerligt, og 30 C i korte intervaller, hvilket medfører at man typisk kan gå ned i pakkestørrelse for at spare vægt, men samtidig leverer nok strøm til motoren.

De leveres alle færdigmonterede inkl. balanceringsstik, så det eneste der skal laves er at lodde et stik på plus og minus ledningerne. De kan leveres monteret med grønt Multiplex stik for 20,- kroner ekstra.

En 1200 mAh 3s1p pakke vejer 104 g. Pris 400,-  
En 3300 mAh 4s1p pakke vejer 340 g. Pris 1060,-

**FlightPower** har desuden introduceret balanceringsenheder til 2s pakker, 3s pakker og en kombineret 2s til 6s enhed (ill. 12). Enhederne udmærker sig ved at have 2 funktioner indbygget, de kan både udjævne eventuelle spændingsforskelle mellem cellerne INDEN opladningen, og UNDER opladningen sikre at ingen celle bliver ladet op til en højere spænding end de andre. Dette skulle sikre at risikoen for ubalance i pakken helt fjernes.

Blue Bird leverer en bred vifte af servoer (ill. 13) fra 3,7 g med nylon eller metalgear, samt med og uden kuglelejer i en meget flot kvalitet til en yderst rimelig pris.

Servoerne udmærker sig ved deres høje drejningsmoment, selv ved 4,8 Volt. Således kan en 15 grams servo trække hele 3,6 kg / cm med en hastighed på 0,15 sek. / 60 grader.

En 6 grams servo trækker 1,1 kg / cm med en hastighed på 0,10 sek. / 60 grader.

Der kan desuden leveres letmetals arme til alle modeller for større styrke og længde, samt reservedele til alle tandhjul.

3,7 g servo. Pris 110,-

6 g servo. Pris 100,-

15 g servo med metalgear. Pris 130,-

Letmetals arm. Pris 35,- til 40,-

MZK udvikler nogle af markedets mest avancerede micro og mini PPM modtagere til indendørs og udendørs brug på 35 MHz (ill. 14 og 15). Den mindste modtager er på 2,8 g for en 5 kanals modtager med 500 meters rækkevidde (alle andre modtagere har fuld rækkevidde), mens "Profi" serien indeholder 4, 6 og 8 kanals modtagere med avanceret DSP funktionalitet til at undertrykke uønskede signaler, samt "Fail safe" funktion og "Hold" funktion i stil med en PCM modtager. Denne modtager serie checker desuden sender signalet ved opstart og lagrer informationen for at kunne udelukke signaler fra sendere der ikke har helt identisk signal udseende.

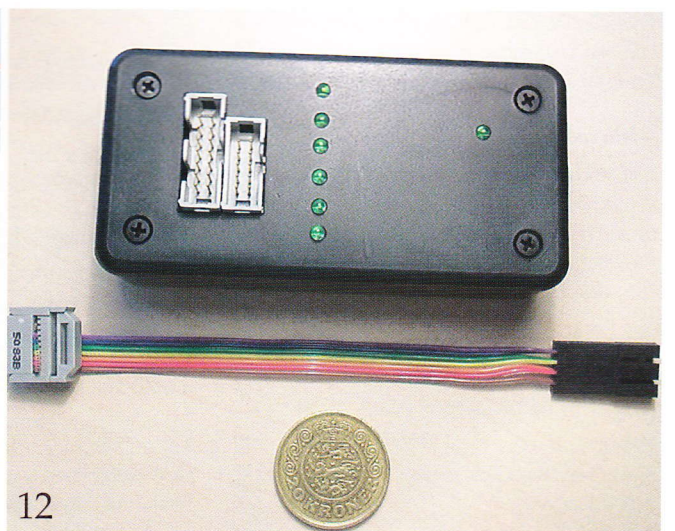
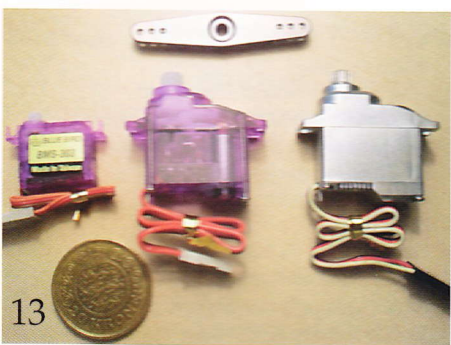
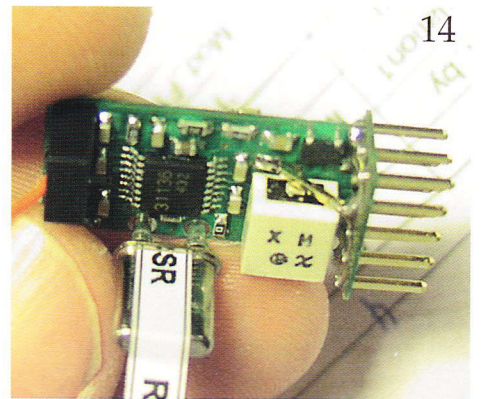
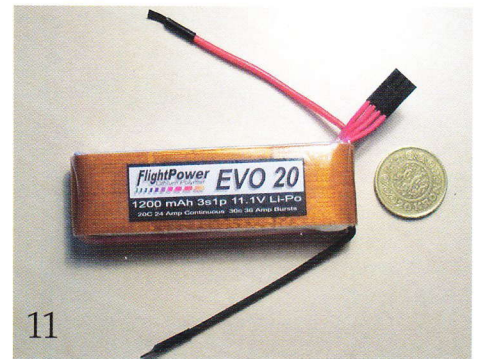
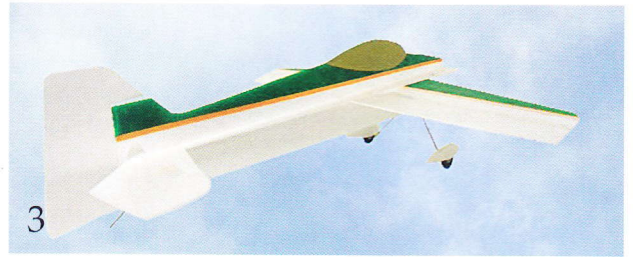
Priser fra 260,- til 540,-.

Standard X-tal. Pris 45,-

Mini X-tal. Pris 55,-

Yderligere oplysninger om ovenstående produkter kan findes på [www.rc-netbutik.dk](http://www.rc-netbutik.dk)





# Index 2005

Det stod der i Modelflyvenyt 29. årgang

## I-Generelt

Produktinformation	1/28
Produktinformation	2/22
Produktinformation	3/8
Formandens beretning for 2004	3/44
Hun skal få billeder af fly i luften ...	4/12
100 år med motorflyvning...	4/38
Produktinformation	5/50
Produktinformation	6/48

## 2-Test af modeller og byggesæt mv.

Mini-test af "RCV58-CD"	1/10
Lithium Polymer Akkuer - del. 1	1/14
ROYAL evo 7	1/24
Space - Scooter	1/26
Picolaro Talk	1/30
X-Peak 3 Plus	1/42
Scan 7 - en synthesizer modtager	1/44
Kokam 3200SHD lipo celle	2/20
Hitec Neon 3-kanals anlæg	2/21
To gange RTF	2/24
MX-22	3/24
Chanel Check	3/26
Hitec Optic 6	3/28
MULTIcont X - 16	3/42
Litium Polymer Akkuer - del 2	5/14
Akkupakke af 3200 mAh LiPo celler	5/17
PPS-4D Pitch-propel	5/20

## 3-Bygning af modeller

Tordenrøv - Mig og MiG-15	1/16
Super Decathlon	1/20
Kobra komet og Meteor for fattigrøve	1/32
Zoom Zoom 4D	1/34
Tiger Moth 350 3D	1/38
4 hovercrafts	2/44
Sniper - et EFD ARF pletskud	3/16
Giles Racer	3/32
P-51D Mustang	4/18
Kan en kineser konverteres?	4/20
STYLUS-E	4/34
Easy Glider Electric	5/10
Viper 500 Arf.	5/26
Funtana 140S fra Sebart	6/15
Twinstar II	6/18

## 4-Min model

Eilif Madsen, Blohm und Voss 141 B	2/26
Ejgild Hjarbæk, B E 2E	2/27
Brian Poulsen, Min Rafale	3/9
Emil Bentsen, Foamtana S	4/11
Ole Steen Hansen, Kaiserwurst	6/10

## 5-Byggetips mv.

Et lille projekt	1/8
HotPot	1/13
Højstartspil	1/40
Sikker start med Hucklebein	1/45
Alle tiders værktøj	1/56
Airbrush II	2/28

Tokomponent Autolak	2/38
Effekt lak, Kamæleon lak ...	4/32
Airbrush tip: "Afskrælning"	5/8
Corona tip	6/36

## 6-Motorer

Kontraroterende børsteløs motor	2/18
MULTIcont BL-37	4/52
Magnum 120 firetaktsmotor	5/18

## 7-Fritflyvning

Hit med en forklaring	2/23
Fritflyvning om vinteren	2/53
Rigtige fritflyvnings venner	3/40
Værkonkurrence	3/53
Veteranklublandsmøde	3/53
Nordic Cup	5/52
Sol over Zülpich	6/26
DM for fritflyvere	6/35
DM Oldtimer	6/42
SM Oldtimer	6/44

## 8-Linestyling

Mosefund på fælleden	1/52
EM 2005 i Gyula, Ungarn	2/54
Generalfors. i Linestyngsunionen	4/45
Jyllandsslaget	5/45
Scania Cup 2005	5/46
Høst Vest Aviator	6/51

## 9-RC-Sportsflyvning

### 10-RC-Svæveflyvning

Viking Race F3F	1/36
Se mine billeder	2/36
Arnborg Vinter F3J 2005	3/20
Påskeskrænt 26-27/3 2005	3/56
Slæbepiloten del II	4/8
DMM i F3J	4/36
Kjosetreffet	4/50
DM i F3J	4/54
Jysk mesterskab i F3B	5/30
JM i Skrænt 2005 (F3F)	5/31
VM F3C i Zamora Spanien	6/12
F3A VM 2005 i Saint-Yan Frankrig	6/22

### 11-RC-Kunstflyvning

Falcon Cup	3/18
Roco	3/22
Der er noget nyt i luften	5/25

### 12-RC-Elektroflyvning

El-sommerlejr 2005	5/40
Advarsel K2000SHD Lipo celler	2/23

### 13-RC-Helikopterflyvning

Let's twist again	2/14
Review af Dyna X	2/40
3D Masters 2005	5/32

### 14-RC-Skalaflyvning

Skalagruppen gendannet	3/19
US Scale Masters Champ. 2004	3/36
Skalatræf i Filskov den 7. maj 2005	4/27
Skalatræf i Brønderslev	5/39
SE5A i Semiskala	6/8

Skala DM i Viborg 2005	6/30
------------------------	------

## 15-RC-Jetflyvning

Super Reaper Turbine Jet	2/8
F16 fra Lenger	5/22

## 16-RC-Combatflyvning

DM i Combat og Pylon	6/14
DM i Skrænt 2005	6/37

## 17-RC-Indendørsflyvning

XRB SR Sky Robo Lama	3/10
Streetfighters	6/32
DM indendørs regler	6/41

## 18-Klubber - Unioner - Forbund

Ny fritflyvningsklub i Vejle	1/53
Vinterflyvning i falken	2/12
Vinterstemning i woodstock	2/13
Værnsfællesskabdroneelement	2/32
Troldmanden og lærlingen	3/14
Jysk Modelflyvermøde	3/31
Klubfortegnelse	3/47
Velbesøgt Modelflyvekursus i Vejle	3/54
Hårde tider efter svendeprøven	4/24
Fra skrot til Slot	4/28
Succes i regnvej - og et havari	5/28
RC-unionens sommerlejr Sj. 2005	5/29
Grenaa Modelflyveklub 25 år	5/34
Indvigelse af Greve RC-Center	5/36
Vordingborg Mfk. flyvestævne	5/38
Dagligdag i Vejle Fritflyvningsklub	5/48

## 19-Debat

### 20-Personalier

Mindeord - Thorkild Frederiksen	1/46
Mindeord - Frede Sachmann	1/46
Tillykke	3/43
Mindeord - Esben Bach Kristensen	5/56
Mindeord - Max Kristiansen	5/56

### 21-Bog- og videoanmeldelser

Mikromodelle	1/47
FlugSpaß mit Slow & Parkflyern	1/47
RC-Plane Masters RC-Fly simulator	3/13
Rækkemotorer - som by selv projekt	4/33
RC-Flugmodelle konstruerer ...	5/54
Flugmodell workshop I + II	5/54
Dvd: TopGun 2004	5/54
Dvd: 11 <sup>te</sup> IRCHA Jamboree 2004	5/54
Dvd: 18 <sup>te</sup> International TOC	5/55
Dvd: 1 <sup>ste</sup> Indoor Freestyle Champ.	5/55
Metalarbeitung im modelbau	6/46

### 22-Stort og småt

Bilkaflyveren	1/47
Flyvende legender på Duxford	1/54
Stregkodeforklaring	2/23
Billeder søges	2/23
Med redaktøren på cykeltur	3/30
Ellehammerkonkurrence	4/41
Guruens Ellehammer tegninger	5/24
Ellehammerkonkurrence	5/46
Ny butik	6/46
Sikkerhedsspalten	6/52

# Høst Vest Aviator

Aviators udvidede klubstævne havde i år en international duft, med svensk deltagelse i form af Ingemar Larsson og Jan Gustafsson. Vi havde håbet på at se nye deltagere i begynderstunt, men desværre var hele stunt-folket forhindret, så det hele foregik på race-cirklen. Jan og Ingemar ankom allerede lørdag og brugte eftermiddagen på at trimme.

## F2A - speed:

Jan havde en ikke særligt skjult mission med at deltage: Han ville gerne på det svenske landshold i F2A speed, det krævede et resultat på godt 270 km/t.

Lørdagens trimning, i det flotte solskinsvejr, viste hurtigt fine takter, så optimismen var i top.

Søndag var vejret meget tungt og fugtigt, morgendisken ville ikke rigtigt slippe, men det gjorde den og endtt op i sol og varme dejligt vejr, men ikke særligt heldigt, når man skal ramme trimmet på en speedmotor. Så Landsholdsforsøget glippede, men hans sejr var aldrig rigtigt truet, da Niels og Carsten havde det samme vejr at kæmpe med. De bogførte hastigheder imponerer ingen, men alle viste løfter om væsentligt mere. 1,00 ccm minispeed Jesper og Ingemar dystede alene, Niels' model var vist smeltet ... indnei. Ingemar havde svært ved at styre PAWen, så Jesper udnyttede det stille vejr til nogle gode %er.

## Good-Year:

Hele 5 hold, det er vist rekord for dette årtusinde: Efter første runde var der lagt op til en spændende dyst mellem Per og Jesper, men da Per havde brækket kroppen, valgte de at trække sig helt ud.

Det til lejligheden sammensatte hold Carsten og Michael, havde lidt problemer med at få placeret streamer og glødeklemme, men det gik bedre end vi plejer at se fra en førstegangsmekaniker. Efter diverse fortrædeligheder i finalen kørte Jesper og Calle bare derudaf, og da hverken Ingemar eller Leif havde fået de hurtige starter med hjemmefra, var det mest spændende egentlig om Jespers revnede krop ville holde hjem, det gjorde den. Ved sidste pit røg Leif i græsset og gav dermed Ingemar 2. pladsen. Det afsluttende kaffebord var en tiltrængt og rar afslutning på stævnet og året.

Ref.: Jesper

## Nyt fra kassereren:

Alt ved det gamle. Som vedtaget på generalforsamlingen vil kontingentsatserne for næste år være uændrede, dvs. Senior m.MFN: 450 kr, Senior u.MFN: 275 kr, Junior m.MFN: 225 kr, Junior u.MFN: 100 kr. Endvidere sælges FAI-licenser stadigvæk til medlemmer for kun 100 kr.

Der vil i forbindelse med årsskiftet blive udsendt girokort til brug for kontingentindbetalingen, men hvis du kan betale gennem din lokale klub, må du meget gerne gøre det i stedet for.

Godt nytår!

Ulla Hune, kasserer.

## Nye regler i F2B Kunstflyvning fra 2006

Reglerne vil blive oversat til dansk og sat op på hjemmesiden, men det nås ikke inden du læser dette. Men hvis du allerede nu vil til at forberede dig, kan du hente dem på engelsk, fra FAIs hjemmeside:

[www.fai.org/aeromodelling/f2/news](http://www.fai.org/aeromodelling/f2/news)

De store overskrifter er:

- El-drift tilladt
- K-tal uændrede
- Manøvrerne er de samme, men beskrivelserne er justeret

Regler og juryguide er totalt gennemskrevet, en proces, der har taget flere år, med debatter og diskussioner iblandt erfarne kunstflyvere.

Netto er det, for et utrænnet øje, svært at se at der er kommet det store ud af det, men der er arbejdet meget med at opstille nogle regler og definitioner, der giver en mere entydig bedømmelse, så effekten af dommerens sympatier minimeres, og der tages korrekt hensyn til de forskelle, der er på dommerens syn og pilotens syn på en manøvre, fx flyves der reelt på en halvkugle, så en ret linie er indbildning, men begge ser manøvrerne 2-dimensionelt, fra hver sin side.

At tillade el-drift og evt. andre motorformer, betød bl.a. at kravet om håndstart mistede sin relevans.

Alt i alt er det dommerne, der kommer på det største arbejde med at lære de nye beskrivelser og bedømmelsesregler at kende.

## P.S:

F2B-B Kunstflyvning for begyndere flyver deres manøvrer efter F2B-reglementet, så de skal også læse på lektien.

God læseslyst

Jesper Buth



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

Årskontingentet for år 2006 :

Senior m/MFN: 450,- kr. u/MFN: 275,- kr.

Junior (max 17år) m/MFN: 225,- kr. u/MFN:

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

Unionens web-adresse: [www.modellflyvning.dk](http://www.modellflyvning.dk)

POST BEDES SENDT TIL

**Unionsformand:**

Ole Bjerager, Hollænderdybet 1, 3.tv

2300 København S, Tlf: 32574001

E-mail: [bjerager@get2net.dk](mailto:bjerager@get2net.dk)

**Kasserer:**

Ulla Bødker Hune, Stillingvej 220

8471 Sabro, Tlf: 86 94 92 39

E-mail: [ulla@modellflyvning.dk](mailto:ulla@modellflyvning.dk)

**Bestyrelsesmedlemmer:**

Ruben Sonne / Modellflyvenyt

Falkevej 25, 7400 Herning, Tlf: 97214106

E-mail: [ruben@modellflyvning.dk](mailto:ruben@modellflyvning.dk)

Henning Forbech (web-master)

Bilowsgade 36 1. 8000 Århus C

Tlf: 86 12 62 36

E-mail: [henning@modellflyvning.dk](mailto:henning@modellflyvning.dk)

Aage Wiberg, Søndergaardsvej 30

7400 Herning, Tlf: 97209737

**Regeludvalg:**

Jesper Buth Rasmussen, Almavej 8

9280 Storvorde, Tlf. 98 31 91 98

[buth@modellflyvning.dk](mailto:buth@modellflyvning.dk)

Unionens gironummer: 5 20 87 69

Det eneste jeg ønsker  
mig til jul er:

**et kamera ...**

Så jeg kan tage nogle  
billeder og sende dem til  
Modellflyvenyt når jeg fx  
er til Aviators udvidede  
klubstævne ...

# Sikkerhed

## “spalten”

Anslået er det vel omkring 95% af alle modelflystyrt der kan ledes tilbage til egentlig pilotfejl. Resten er som regel teknikken og en sjælden gang vejret.

Nu skal det ikke handle om hvorfor folk selv flyver i jorden, de 95%, men mere om hvad der kan gøres for at mindske risikoen for at det er teknikken, de 5%, som er årsagen til at du er den der står og skriger: “Radiofejl”.

Mange af os har modeller som er flere år gamle og har fløjet mange sæsoner uden problemer, og det skulle de da gerne kunne fortsætte med.

### Vedligeholdelse er kodeordet

Ingenting kan fortsætte i det uendelige uden en vis grad af vedligeholdelse og det gælder så sandelig også vores radiogrej. I takt med at vi som modelflyvere omgiver os mere og mere med præfabrikeret ud-

styr i form af “All most Ready To Fly modeller” og næsten færdigmonterede radioinstallationer, så er det min påstand at det håndværk det er at opbygge en god og sikker model faktisk er viggende.

**” Radiofejl”  
– skriger en lettere forfærdet modelflyver og kort efter borer hans model sig ned i den lokale topografi.  
Kender du situationen?  
Hørt om den?  
Prøvet den selv?**

Kald det bare manualskræk eller “har ikke lige tid til at undersøge det nærmere”.

Men faktum synes at være, at vi ikke længere kender så meget til radioens, modellens eller øvrigt udstyrs opbygning og sjældent til dets svagheder. Måske fordi vi sjældent har set det ind-

dre under overfladen eller beklædningen. Vi kan ikke helt forstå hvordan vores radio virker, for vi bygger dem (heldigvis) ikke længere selv. Så den bagvedliggende dybere forståelse af vores udstyr er ikke længere så dyb.

I takt med at teknikken bliver mere kompleks bliver kravene til en god brugervejledning højere. Den skal være både kort og intuitiv.

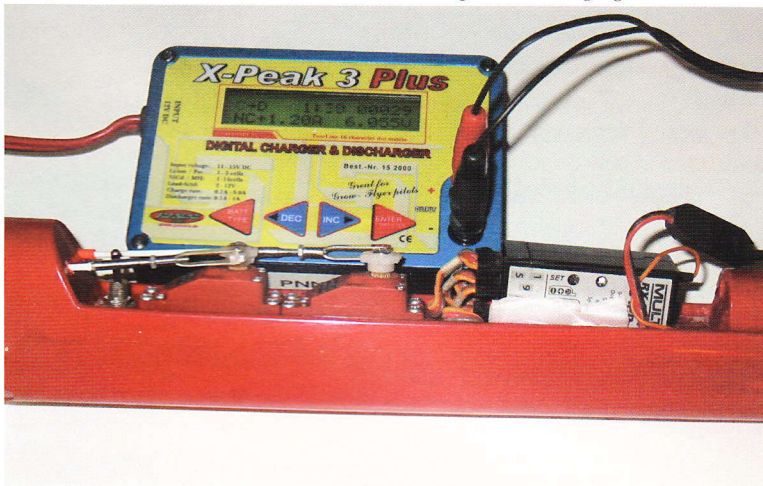
Der er nogle grundlæggende facts om radioer vi bør vide.

Vi har et 35 MHz frekvensbånd som faktisk er temmelig “rent” for andre signaler end vores egne. Snak om evt. militære sendere er mere myte end realitet.

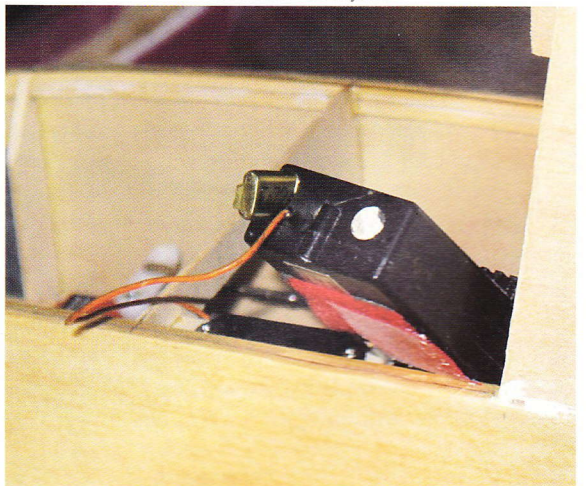
Vores radio er en sender der udstråler elektromagnetiske bølger. Bølgen som udsendes kalder vi for “Bærebølgen” og i den er vores styreinformationer indkodet; moduleret ind på bærebølgen. Om vi så sender med PPM- eller PCM-modulation ændrer ikke på, at vores bærebølge skal udstråles fra senderens antenne. De antenner vi typisk ser på radioanlæg er teleskopantenner, som udstråler signalet i en rundstråle. Rundstråle vil i dette tilfælde sige at bærebølgen udstråles lige kraftigt hele vejen rundt om antennens sider, men stort set intet signal udstråles fra spidsen. Derfor er det heller ikke særlig smart at stå og pege senderantenne direkte mod modtageren, det giver ikke så god en modtagelse, som hvis man holder antennen vinkelret på retningen til modellen.

Antennen i modellen bør være lagt sådan, at den i diverse flyvestillinger undgår at hele antenneledningen ligger parallelt i linie med senderens antenne. Det giver

Mange ladere kan motionere akkuer. Her får en modtagerakku en omgang.



Hvornår har du sidst “motioneret” dit krystal?



## Brug nu lidt af vintertiden til at efterse dit radiogrej!

nemlig meget dårlig forbindelse og der vil man med dårlige eller svage modtagere kunne opleve "radioflip" eller "PCM lås". Læg antennen så lidt af antennen kan ses fra alle vinkler.

### Vedligeholdelse af din radio

Gør det til en vane at undgå fugt på senderen. Decideret regn og tåge giver øget risiko for at trykknapper fyldes med vand og bliver lige lovligt selvstændige og måske selv begynder at rulle rundt i computerradioens menuer, aktivere mix eller endda skifte model.

Rens din antenne med jævne mellemrum, du vil overraskes over hvor meget skidt den kan samle. Skidt er desværre ikke elektrisk ledende, så det vil mindske bærebølgens effekt = mindre rækkevidde. Fjern senderkrystallet og sæt det på plads igen. Med tiden vil stik blive lettere oxyderet og har brug for at blive motioneret. Gør det til en vane, med jævne mellemrum at kontrollere kapaciteten på senders batteri. Har du en computerlader er det tit legende let og lidt spændende også.

### Vedligeholdelse af din radioinstallation.

"Den som smører godt, kører godt" – det ordsprog skal du huske på, når du installerer og vedligeholder dine modellers radioudstyr.

Monter anlægget pænt. Kaster du radioudstyret i modellen med en møggrab, så er sandsynligheden for at der på et senere tidspunkt vil opstå radiofejl stor. Gnavede kabler, stikforbindelser der langsomt trækkes fra hinanden, batterier der ryster sig løse og evt. mister sin kapacitet, fordi de ikke er blevet behandlet så nænsomt. Lav pæne ledningsbundter, ikke for at det skal se godt, (det må det nu også godt) men mest fordi det er den bedste måde at holde styr på ledningerne. Undgå at ledninger kan vibrere, især mod skarpe kanter.

Lav en mærkat i din model hvor du skriver hvornår du sidst har lavet en kapacitetstest på dine akkuer. Kan de holde en sæson mere?

### Den klassiske radiofejl (indeholdt i de 5%)

Der hvor vi oftest ser radiofejl - som faktisk er rigtige radiofejl - er når mange sendere af forskellige fabrikater og sendestyrker tændes samtidigt. OK. Så er der også de tider hvor vi skyder hinanden ned. Men de tæller ikke som radiofejl, men som dumme fejl. En radiosender der sender lidt bredt på sin frekvens, kan sagtens komme til at "svine" lidt på nabokanalen. Selv om man har en virkelig moderne smalbåndet sender og modtager, giver det ikke 100% beskyttelse imod en nabokanal der sender lidt bredere og måske endda sender med større effekt end din egen sender.

Uden at bringe det til en religiøs snak om for og imod PCM, IPD osv., så vil de billige modtagere til 2-300 kr. ofte skuffe. De er fine til indendørsflyvning, men kan næppe anbefales til større fly.

Har du i et fly monteret digitalservoer i stedet for de tidligere analoge servoer, så tag samtidig og gør dig den tjeneste at udskifte akkuleddninger og tænd/slukkontakt til en kraftigere type med større kvadrat-ledninger. De digitale servoer bruger flere ampere og det giver et større spændingsfald over de lidt for tynde ledninger.

Til sidst må jeg komme med en opfordring til at være på vagt over for nogle tænd/slukkontakter som har været solgt for nylig. Det har vist sig at de ikke kan forblive i "ON"-stillingen af sig selv og kan risikere at glide over i "OFF" enten pga. vibrationer eller blot ved vindpres. Om det er et fejldesign eller en støbefejl er uvist, men de har alt andet lige sendt flere modeller til de evige "Rest In Peace" stepper.

Troels Lund

## RC-NETBUTIK

### FlightPower 20C LiPo pakker

Færdigmonterede incl. balanceringsstik	
1200mAh, 2 celler, 70 gram	Kr. 280,-
2100mAh, 3 celler, 170 gram	Kr. 570,-
3700mAh, 4 celler, 390 gram	Kr. 1.180,-
Balanceringsenhed 2 til 6 celler	Kr. 470,-

### MZK modtagere

Penta, 5 kanaler, 2,8 gram	Kr. 270,-
Nano, 4 kanaler, 9 gram	Kr. 260,-
Quatra, 4 kanaler, DSP, Hold	Kr. 380,-

### Servoer

SN-5, 5 gram, 0,8 Kg/cm, 0,10s	Kr. 80,-
BMS-303, 3,7 gram, 0,7 Kg/cm	Kr. 110,-
BMS-380MG, 15gram Metalgear	Kr. 130,-

### Børsteløs motor

SN-2410-12, 45 gram	Kr. 175,-
SN-2915-5, 123 gram	Kr. 500,-
SN-3520-7, 237 gram	Kr. 550,-
AXI 2208/34 Silver	Kr. 330,-
AXI 2212/34 Silver	Kr. 360,-

### Børsteløs regulator

SN-10A, 10Amp, BEC, 10 gram	Kr. 250,-
SN-15A, 15Amp, BEC, 19 gram	Kr. 250,-
SN-30A, 30Amp	Kr. 300,-
SN-40A, 40Amp	Kr. 350,-
SN-60A, 60Amp	Kr. 400,-
TMM Easy 12, 12Amp, 9 gram	Kr. 325,-

Se også udvalget af fly på hjemmesiden:

[www.rc-netbutik.dk](http://www.rc-netbutik.dk)

Varer kan afhentes i Hørsholm efter aftale.

Her kan  
din annonce  
være!

Ring til annonce-  
ekspeditionen  
62 24 12 55

eller mail:  
mfn@plakatforlaget.dk



**Skyhobby**  
Modelfly & Tilbehør  
Tlf: 61124002 Kerteminde  
Kig ind På: [www.Skyhobby.dk](http://www.Skyhobby.dk)

# Nu i Danmark!

**HYPERION**  
QUALITY R/C PRODUCTS



**Hyperion Emeter** er en unik analyse-enhed for e-piloten, der vil vide, istedet for at tro. Emeter indskydes mellem akku og ESC og måler A, V, W samt propel RPM - op til 7 blade. Alle data lagres i Emeter og kan udlæses med det samme eller siden overføres til din PC og analyseres i den medfølgende software. Emeters firmware opdateres let, seneste version gav en servo-tester! Emeter kan programmere alle Hyperion regulatorer på allernemteste vis, direkte på skærmen!

**Kr. 675,-**



**Hyperions motorer** spænder fra den 30gr lette Z2205-serie til den helt nye Z40-serie der yder op til 1800W. Y-serien er in-runners til gear, ducted fan eller helikopter. Hyperion tilbyder passende regulatorer fra 10A til 90A, alle programmérbare fra sender, PC eller Emeter.

Billedet viser Z2205-38 der er en aggressiv indoor-motor. Flyves med en 8x3.8 på en 2S +8A pakke -eller på 3S hvis det skal være hot. 3D'er let en 200gr foamie. Kan bagmonteres med separat kit.

**Kr. 410,-**

Måske du allerede har hørt om Hyperion.

På meget kort tid har Hyperion vakt interesse indenfor el-flyvning i Japan og USA og tilbyder idag, kun et år efter starten, et yderst komplet sortiment indenfor motorer, regulatorer, ladere, modtagere, tilbehør - og ikke mindst ARF-fly i en meget fin kvalitet.

Hyperion bevæger sig frem med stor kvalitetsbevidsthed og en klar strategi om sammenhæng mellem sine produkter. Læs for eksempel om Emeter til venstre herfor. Det er blandt andet en sådan integration der gør Hyperion til noget specielt, og ikke bare endnu et fabrikat af børsteløse.

Få et overblik over det store sortiment og forhandlerliste online:

[www.newheading.com/dk](http://www.newheading.com/dk)



**Hyperion SuperScale 400**  
- nysgerrig hvad dét er? Så besøg os online eller tal med din forhandler.

**NEW HEADING**  
[www.newheading.com](http://www.newheading.com)

# FLYRC.DK

www.flyrc.dk  
Tlf. 40 50 38 13



## RC PlaneMASTER

Nu har alle råd til en god  
modelflysimulator!

Kr. 250,00



### ROTO Motor

Totakts benzin motorer

ROTO 25V Kr. 2.950,00

ROTO 35V Kr. 3.350,00

ROTO 35Vi Kr. 3.600,00

ROTO 70V2 Kr. 6.375,00

Se mere på [www.flyrc.dk](http://www.flyrc.dk)

## DINO HOBBY

Skandinaviens bedste priser

**Graupner**

**75 ÅRS  
JUBILÆUMSTILBUD**



Mini Show Flyer 3D ARF, spv. 1350 mm.  
Til glød eller EL (særlig) ..... 895,-  
Incl. OS MAX 46 FXI ..... 1695,-

**EXTRA 300 L, ARF**, spv. 1600 mm.  
ny model med forbedret  
flyveegenskaber ..... 1095,-  
Incl. OS MAX 61 FX, udstød. mv. .... 2195,-



**Sky Hero, ARF**, spv. 1540 mm.  
Velflyvende allround model ..... 795,-  
Incl. OS MAX 46 LA ..... 1195,-

**PICO RAVEN**, Park/indendørsmodel,  
spv. 600 mm. .... 125,-  
Eller incl. Speed 300,  
regulator og propel. .... 295,-



### CA MODELS



**EPSILON, NYHED** nu 3 størrelser, alle til  
både til EL og glød.  
EPSILON 40, Kit: 1195,-  
EPSILON 60, Kit: 1795,- ARF: 4395,-  
EPSILON 120 F3A, Kit: 2595,- ARF: 6495,-

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



**GALAXI**, spv. 2008 mm.  
motor op til 50 ccm. Nyhed  
Kit: 2995,- ARF: 6695,-  
Se CA Model flyve inden du køber på:  
[www.camodel.com.ar](http://www.camodel.com.ar)

**YS kvalitets motorer nu på lager:**  
YS-63FZ-S ..... 2375,-  
YS-110FZ ..... 3275,-  
YS-160DZ "DINGO" ..... 4895,-



Graupner - CA Model - Futaba - Multiplex -  
Hitec - OS Engines - YS - Toni Clark

Besøg os på: [www.dinohobby.dk](http://www.dinohobby.dk)  
Email: [post@dinohobby.dk](mailto:post@dinohobby.dk) - Tel. 27494095

## Tegn abonnement på Modelflyvenyt og få bladet til tiden i hele 2006

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

Abonnementsprisen for hele af 2006 (ialt 6 blade) er 320,00 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 metallklemmer - der skal ikke limes,  
»hulles« eller klippes for at få bladene til at sidde fast, og de kan let tages ud  
igen, hvis man skulle få lyst til det.

Samlebindene er lavet i meget kraftigt plastbetrasket karton.

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

### Ekspeditionsgebyr

Vi har desværre måttet indføre et ekspeditionsgebyr på alle ordrer under kr.  
100,- Ekspeditionsgebyret er kr. 15,- og går til dækning af portoudgifterne  
ved udsendelse af bestilte blade og mapper.

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

Hermed bestiller jeg:

Abonnement for hele 2006 (ialt 6 blade),  
pris kr. 320,00

\_\_\_\_\_ stk. samlebind à kr. 75,-  
i farverne:

blå  gul  grøn  rød  sølv

Årgang 2005, kr. 230,-

Årgang 2004, kr. 210,-

Årgang 2003, kr. 190,-

Årgang 2002, kr. 175,-

Årgang 2001, kr. 150,-

Årgang 2000, kr. 150,-

Årgang 1999, kr. 125,-

Årgang 1998, kr. 125,-

Årgang 1997, kr. 125,-

Årgang 1996, kr. 125,-

Årgang 1995, kr. 100,-

Beløbet vedlagt i check

Navn: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Postnr./by: \_\_\_\_\_

Følgende enkeltnumre (sæt kryds) à kr. 54,75:

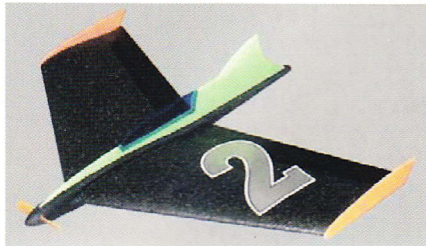
	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
1986:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1987:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1988:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1989:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1990:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1991:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1992:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1993:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1994:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1995:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1996:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1997:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1998:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1999:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2000:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2001:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2002:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2003:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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"/>

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

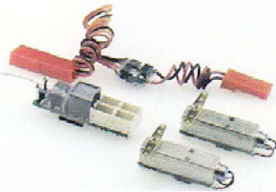


*Vi ønsker alle vore kunder en Glædelig Jul*

*Her er nogle forslag til ønskesedlen*



ACT Spike Micro-Pylon-Model i EPP. Vingef. 50 cm, længde 42 cm, vægt flyveklar ca. 90 gr. Kr. 222,-

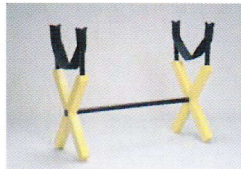


Protech NUKE airborne. 35-41 MHz. 4 kanals modtager,

2 microservaler og fartregulator. Vejer samlet 9 gram. Kr. 1.350,-



Senderkuffert til bl.a. FF9 kr. 299,-  
Kuffert til Futaba FC serie, kr. 399,-



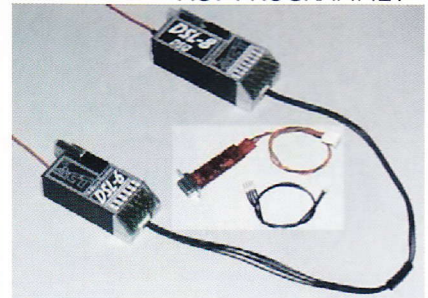
Flystander  
Kr. 195,-



Reflex flysimulator  
- Next To Reality

Fantastisk flysimulator med en fotografisk billedkvalitet. Du kan bl.a. skabe din egen flyveplads og dine egne fly. Super realistisk. Både fly og helikopter. Kr. 1.599,-

HOLTE LAGERFØRER  
ACT PROGRAMMET



Diversity-modtager Systemer.

Modtagerbackup til alle kanaler - slut med y-stik, magic bokse og impulsforstærkere

Bedre sikkerhed end f.eks. PCM.

Super rækkevidde med 2 antenner som skal ligge forskelligt i modellen.

ACT systemet giver mulighed for automatisk batteriback-up på modtagerbatterierne.

*-Mere sikkerhed og sjov med ACT-*

**Holte Modelhobby** Øverødvej 11, 2840 Holte

Telefon 45 42 01 13 mail: [info@holte-modelhobby.dk](mailto:info@holte-modelhobby.dk)

[www.holte-modelhobby.dk](http://www.holte-modelhobby.dk)

Man - Tors. 11.00 - 17.30

Fredag 11.00 - 19.00

Lørdag 10.00 - 14.00

### AEROPLANKRYDSFINÉR

Vand- og kogefast birkekrydsfinér i tykkelser fra 0,4 til 12,0 mm.  
Pladestørrelse: 127 x 127/122 x 122 cm eller 60 x 30 cm.  
Hurtig levering.

os/finer

Frodesgade 171, 6700 Esbjerg

Tlf. 75 12 23 90

Fax 75 12 23 35

### SIDEN 1948



Byggesæt til svæve- og gummimotorfly. Tegninger og materialer til veteran- og 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](http://www.model-hobby.dk)

## BREV

Frankeres  
som  
brev

Tidsskriftet Modelflyvenyt  
Strandhuse 4  
DK-5762 V. Skerninge

**Køb dine modelfly i Nykøbing Mors**

**Vi forhandler Bl.a**

Futaba, robbe, sanwa, Great planes, o.s. supertigre.

Vi har også et pænt udvalg i :  
RC-Biler  
Plastbyggesæt ca. 400 forskellige.  
Modeltog fra Roco.

**Kig forbi og se om vi har noget, du kan bruge**

**TOGSTOP**  
Model & Hobby

Nygade 17 7900 Nykøbing M  
Åben: tirsdag-onsdag 12 - 17  
fredag 12 - 18  
Eller efter aftale.  
Tlf. 97711007

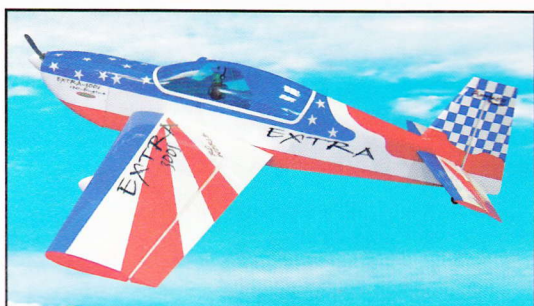


# RC-Butik.dk i luften



RC-Butik.dk er et forsøg på at lave en levende RC web-butik (med lave priser og mange store billeder), hvor du som kunde har mulighed for at præge såvel udformning, som varelager.

Det er RC-Butik.dk's mål at have de billigste priser på det danske marked og hvor det ikke er muligt, så at matche prisen. Det er også målet at der skal være billeder af ALLE produkter fra det største fly til den mindste dims.



I øjeblikket forhandler RC-Butik.dk produkter fra **HITEC**, **Multiplex**, **Jamara** (herunder Magnum motorer mm.) og **GP-Batterier**, samt et udvalg af **E-PRO**, **Jet-Power** og **Align Li-Po batterier**. Udbuddet af leverandører og lagervarer vil løbende blive udbygget. Hastigheden bestemmes af dig...

RC-Butik.dk er hjemhørende i Århus. I første omgang er det primært en web-butik, men efter aftale kan du selvfølgelig komme forbi og hente de varer du ønsker. Se under "kontakt" for at lave en aftale.



Tjek ind på **RC-Butik.dk** og oplev Danmarks nye RC web-butik.

Alle spørgsmål, forslag og kommentarer er velkomne på: **salg@RC-Butik.dk** eller 3696 7996.

De viste produkter er:  
Jamara F4U Corsair, ARF 1920mm .....2.995,-  
Jamara EXTRA 300S (140), ARF 1848mm.....1.845,-  
Multiplex Magister i EPP 1630mm..... 845,-

# LC Models

## Super Frontier - 40

Kr. 895,-



Spændevide: 1630 mm  
Vingeeareal: 45,4 dm<sup>2</sup>  
Flyvevægt: 2600 g  
Længde: 1200 mm  
Anbefalet motor: 2T 0.46 eller 4T 0.52  
Radioanlæg: 4 kanaler, 4 servo'er

## Super Frontier Senior

Kr. 1695,-



Spændevide: 2040 mm  
Vingeeareal: 79,5 dm<sup>2</sup>  
Flyvevægt: 3300 g  
Længde: 1870 mm  
Anbefalet motor: 2T 0.46 eller 4T 0.52  
Radioanlæg: 4 kanaler, 5 servo'er



Den ultimative simulator med PANOlusion teknologi.

Kr. 1749,-

## Cap 232-120



Spændevide: 1860 mm  
Vingeeareal: 62,2 dm<sup>2</sup>  
Flyvevægt: 4750 g  
Længde: 1690 mm  
Anbefalet motor: 4T 1.20  
Radioanlæg: 4 kanaler, 5 servo'er

Kr. 2895,-



## CAP232 - 46R

Kr. 1095,-

Spændevide: 1440 mm  
Vingeeareal: 32 dm<sup>2</sup>  
Flyvevægt: 2500 g  
Længde: 1270 mm  
Anbefalet motor: 2T 0.46 eller 4T 0.70  
Radioanlæg: 4 kanaler, 5 servo'er

## EP - Sailor



Spændevide: 1980 mm  
Vingeeareal: 42,9 dm<sup>2</sup>  
Flyvevægt: 1380 g  
Længde: 1035 mm  
Anbefalet udstyr: 3 kanaler, 2 mini servo'er, 30A Fartregulator med bremse og 8,4V akku.  
• Der medfølger Speed550 motor med gear & propel.

Kr. 895,-



## Velox Rev II - 60



Kr. 2495,-

Spændevide: 1650 mm  
Vingeeareal: 49,6 dm<sup>2</sup>  
Flyvevægt: 3650 g  
Længde: 1450 mm  
Anbefalet motor: 2T 0.61 eller 4T 0.91  
Radioanlæg: 4 kanaler, 5 servo'er  
• Gummi ophængt motorfundament  
• Kulfiber understel



### Pilotfigur Skala 1/7 - 57mm

Kr. 69,-



PC13057A1 (Grøn m. Rød hjelm)  
PC13057A2 (Grøn m. Blå hjelm)  
PC13057A3 (Grøn m. Brun hjelm)  
PC13057B1 (Blå m. Rød hjelm)  
PC13057B2 (Blå m. Blå hjelm)  
PC13057B3 (Blå m. Brun hjelm)

### Pilotfigur Skala 1/4 - 87mm



Kr. 131,-

PC102125A (Rød) Kvinde med rigtigt nylon hår  
PC102125B (Blå)  
PC102125C (Hvid)  
PC102125D (Gul)

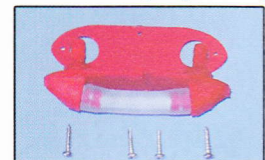
### Pilotfigur Skala 30% - 110mm

Kr. 118,-



PC101110A (Grøn m. sort hår)  
PC101110B (Grøn m. gyldent hår)  
PC101110C (Grøn m. brunt hår)  
PC101110D (Blå m. sort hår)  
PC101110E (Blå m. gyldent hår)  
PC101110F (Blå m. brunt hår)

### Brændstof påfyldning



Rød  
Sort  
Blå  
Hvid

Kr. 19,50

# LC Models

Holmensvej 20C  
DK-3600 Frederikssund  
Telefon: 4738 3980  
email: [info@lcmmodels.dk](mailto:info@lcmmodels.dk)  
www: [www.lcmmodels.dk](http://www.lcmmodels.dk)  
Vi har åbent: Man, Tir & Tor, Fre fra kl. 15.00 - 19.00

Vi forhandler: Graupner, Kavan, Krick, Schulze, Robbe, Multiplex, Hitec, Jamara, GreatPlanes, TopFlite, Futaba, Sanwa, Webra, O.S, Moki, Saito, Hatori med flere.. Og selvfølgelig hele TWM's serie af kvalitets tilbehør.

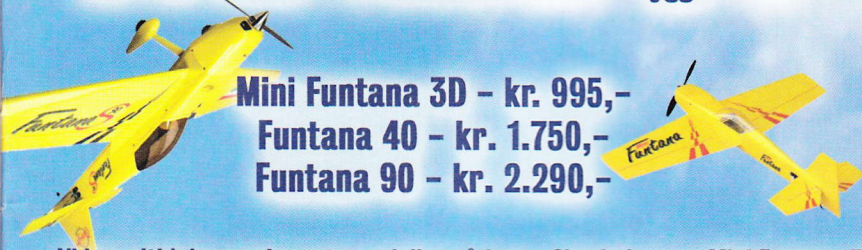
# RC-HOBBY

Supertilbud på Futaba 3001 servoer:  
pr. styk: 100,-  
ta' 4 for: 375,-

## HANGAR 9

## FlightPower Lithium Polymer

Store ARF modeller i en fantastisk kvalitet - bygget i træ !



Mini Funtana 3D - kr. 995,-  
Funtana 40 - kr. 1.750,-  
Funtana 90 - kr. 2.290,-

Vi har altid de populære modeller på lager. Check den nye Mini Funtana 3D. Det er en ARF i den kendte kvalitet - lige knapt en meter i spændvidde. Passer til 3700-4200kv "Speed 400" børsteløse motorer. Gear og propel er med i sættet

1050mAh	7,4v	54g	max 15 A	kr. 296,-
1050mAh	11,1v	79g	max 15 A	kr. 445,-
1600mAh	11,1v	110g	max 22 A	kr. 520,-
2500mAh	11,1v	162g	max 35 A	kr. 620,-
3200mAh	11,1v	255g	max 45 A	kr. 1.045,-
3200mAh	14,8v	314g	max 45 A	kr. 1.375,-
5000mAh	11,1v	361g	max 70 A	kr. 1.329,-
5000mAh	14,8v	440g	max 70 A	kr. 1.745,-
5000mAh	18,5v	570g	max 70 A	kr. 2.150,-

Mange andre pakketyper på lager (op til 10s/37v - op til 7500 mAh / 105 A afladning) Alle pakker nu med udtag til balancering med extern balanceringsenhed. Flere forskellige ring og hør !

Sidste Nyt: Nu stort sortiment af Nosram Celler på lager: Pushede og matchede 3700 mAh NiMH - 6 stk. kr. 635,- Absolut topklasse celler: Nosram Race 3600 mAh NiMH 6 cellet pakke kr. 375, Nosram Race 3000 mAh 6 cellet pakke kr. 275,-. Begynderhit: 1500 mAh Nosram 6 celle pakke. 1 stk kr. 125,- Ta' 2 for kr. 200,-. Vi har fået enefor-handling af Century Hummingbird v3 RTF kit med ALT nødvendigt for at komme i luften. Pris kun kr. 2.495,- Pssst - sig det ikke til nogen for vi sælger flere end vi kan skaffe.

Livs-lang erfaring med:  
RC-Fly  
RC-Helikoptere  
RC-Biler  
RC-Monstertrucks  
RC-Både

## RC-HOBBY

Køgevej 200 - 2635 Ishøj, Tlf: 43 77 77 75  
www.rc-hobby.dk \* info@rc-hobby.dk

Åbningstider:  
Mandag: 11.00-18.30  
Tirsdag: 11.00-18.30  
Onsdag: 11.00-16.00  
Torsdag: 11.00-18.30  
Fredag: 11.00-18.30  
Lørdag: 10.00-14.00

# PLANEMANIA

## Indoor modeller

Flere modeller på lager



**FW 190**  
SV=740 mm  
L=640 mm  
V=160-200 g

**P-51D**  
SV=710 mm  
L=630 mm  
V=160-200 g

**Spitfire**  
SV=725 mm  
L=670 mm  
V=170-210 g

Tre forskellige indoor modeller fremstillet i EPP, vinger med profil. Meget stærke så de kan anvendes til combat. kr. 420,00



**Rock**  
Fremstillet i CNC bearbejdet EPP  
Spændvidde: 830 mm  
Pris: kr. 575,00 kr. 550,00



**Yak-55**  
Fremstillet i 5 mm skum  
Spændvidde: 810 mm  
Pris: kr. 275,00  
Pris m/VPP børsteløs sæt: kr. 925,00



**Blade**  
Fremstillet i EPP  
Egnet til 3D trainer  
Pris: kr. 360,00



**Blitz Bipe**  
Fremstillet i EPP  
Egnet til 3D trainer  
Pris: kr. 400,00

## Børsteløse motorer



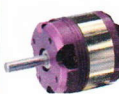
**Spitz børsteløs m/VPP**  
Variabel Pitch Prop  
Strøm: 7 A, peak: 12 A  
Egnet for 4D modeller på max. 250 g  
Bemærk: Træblade (meget stive)  
Pris for sæt: kr. 710,00



**Cyclon Micro**  
Strøm: 6 A, Peak: 8 A  
Vægt: 24 g  
Med propsaver til GWS og APC  
Kan trække en 10x4,7 propel  
Pris: kr. 298,00



**Cyclon mini 2/3**  
Strøm (Mini 2): 12 A, peak: 18 A  
Strøm (Mini 3): 8 A, peak: 12 A  
Vægt: 42 g  
Med propsaver til GWS og APC  
Aksel for montering af fast propel  
Pris: kr. 420,00



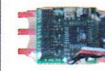
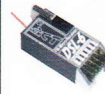
**Cyclon motorer, kan direkte erstatte brændstofmotorer:**  
**Cyclon 30**, svarer til 5 ccm, 25/35A, Vægt: 150 g: kr. 610,00  
**Cyclon 40**, svarer til 7,5 ccm, 30/45A, Vægt: 175 g: kr. 725,00  
**Cyclon 60**, svarer til 10 ccm, 30/45A, Vægt: 235 g: kr. 955,00



**Cyclon Elite motorer, med gear:**  
Elite mini: 78g, 300/450W: kr. 1050,00  
Elite 10: 200g, 600/1000W: kr. 1550,00  
Elite 18: 250g, 1000/1500W: kr. 1800,00



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



Budget 10A børsteløs regulator.  
**+RB10**, BEC, 6 g, 10 A, peak: 13 A programmerbar: kr. 280,00



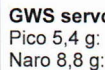
Castle Creation børsteløs regulat. Med Governor mode til helikoptere  
**Phoenix 10 micro**, 10 A, peak: 15 A 3g, programmerbar: kr. 425,00  
**Phoenix 25**, 25 A, peak: 35 A 12g, programmerbar: kr. 590,00  
**Phoenix 35**, 35 A, peak: 50 A 21g, programmerbar: kr. 730,00



**Børsteløs sæt:**  
Motor: 46 g, Max 14 A  
Regulator: 20 g, 15/25 A  
Stickmount i kunststof  
Samlet pris: kr. 375,00

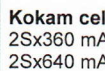


**Lipo ladere:**  
1 til 3 celler: kr. 198,00  
2 til 4 celler: kr. 210,00



**GWS servoer:**  
Pico 5,4 g: kr. 133,00  
Naro 8,8 g: kr. 115,00

**Li-Ion-Mangan celler:**  
3Sx1600 mAh: kr. 449,00  
3Sx3200 mAh: kr. 699,00



**Kokam celler:**  
2Sx360 mAh, 7/14 A, 22 g: kr. 190,00  
2Sx640 mAh, 9,5/19 A, 34 g: kr. 220,00

www.planemania.dk  
Tlf: 8750 9170

## SANWA RC ANLÆG

### Sanwa RD-8000

Sanwa RD-8000 er et meget avanceret computeranlæg, men let at programmere - selv for begyndere. Leveres komplet med slim-line 8 kanals modtager, 4 servoer, akkuer og ladeapparat. Har indbygget hukommelse til 10 modeller. Elevsystem er indbygget i senderen. Indeholder programmer til helikopter og fastvingede fly. Ring efter prospekt!



### Sanwa VG 6000

Et 6-kanals computer anlæg til meget lav pris. Specifikationer næsten som det store RD-6000 anlæg. Dog ikke helikopter programmer. 4-model memory. Trainer-system. Leveres med 4 rormaskiner, akkumulator, sender/modtager og lader.



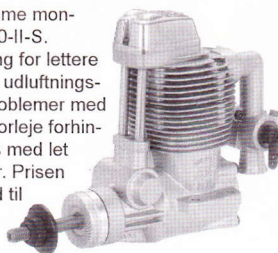
## KATALOGER - hos din forhandler

eller mod frimærker eller check fra importøren.  
Simprom Hovedkatalog 2003 - kr. 60,-  
Simprom Nyhedsprospekt 2004 - kr. 10,-  
OS Motor-katalog - kr. 10,-

## O.S. ENGINES

### OS FL-70

på 11,5 cm<sup>3</sup> har samme monteringsmål som FS70-II-S. Cylindersæt uden ring for lettere vedligeholdelse. Nyt udluftnings-system reducerer problemer med tankniveau. Lukket forleje forhindrer olietab. Leveres med let og kompakt dæmper. Prisen er reduceret i forhold til den normale FS-70.



## SANWA RATRADIO

Sanwa kan nu levere 3 forskellige computer ratradioer **MX-A** er 40Mhz AM anlæg med 2 funktioner. Leveres med 2 rormaskiner og batteriboks.



**MX-3** er 40Mhz FM med 3 funktioner. Leveres med 2 rormaskiner og batteriboks.

**MX-3S** er 40 Mhz anlæg synthesizer (der anvendes

ikke krystaller i anlæget) Man har alle frekvenser i 40Mhz området. Leveres med 2 rormaskiner og batteriboks. MX-3 anlæget 3. funktion giver mulighed for betjening af f.eks gear.

*Hvis du vil have kvalitet, så vælg SANWA.*

## NYHED SANWA VG400

FM 40 Mhz anlæg til fly, bil og båd. Leveres med 4 rormaskiner, Sender-modtager akkuer og ladeapparat. Nu med slim line modtager.

## RC BRÆNDSTOFBILER



### SY brændstof biler 1:10

Vi kan nu levere en hel serie kvalitets brændstof biler i skala 1:10. Bilerne, der er 90% færdige, leveres som 2WD eller 4WD. De er forsynet med en let startende 2,5cm<sup>3</sup> gløderørs motor med snorestart. 2WD leveres med fig. karosserier: Porsche 911 GT, Mercedes C, Ford Escort, Opel Calibra & Toyota Celica 4WD leveres med fig. karosserier: Ferrari F50, Ford Escort Cosworth & Porsche 911 GT.

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

## BEMÆRK - VI ER FLYTTET !

Bemærk vi har ikke åbent på lageret, undtaget i særlige tilfælde, efter nærmere aftale og bestilling. Telefonen svarer normalt fra tirsdag-torsdag fra kl. 10.00 til kl. 16.00. Udenfor denne tid er der telefonsvarer. Brug venligst telefonsvareren, så kan vi ringe tilbage, også udenfor telefontiden.

Gå ind på hjemmesiden

[www.silverstarmodels.dk](http://www.silverstarmodels.dk).

Der vil være interessante links.

## SILVER STAR MODELS

Smedevej 5, 9500 Hobro - Tlf. 98 52 02 55

E-mail - [axmo@post3.tele.dk](mailto:axmo@post3.tele.dk)

## Nielsen - Aluminium Composit System Nielsen - ACS - Scorpion

### Består af : En Aluminium - En Hale - En Carbon og En Glasfiber sektion.

- Aluminium sektionen er hjertet i helikopteren, den danner fundamentet for motor og transmission.
- Det betyder at motoren har et solidt fundament både hvad vægt og stivhed angår.
- Alle lejer er limet fast, det betyder at der er ingen dårlige lejepasninger.
- Hovedrotor akslen er lejret med fire lejer, to radial - og to aksiallejer. Radiallejerne har 10 cm. afstand med deraf følgende minimal belastning. Aksiallejerne (tryklejerne) sidder mellem disse og optager således både positive og negative G. kræfter.
- Hale Sektionen består af en 24mm alu.rør hvorpå alu.halegearet er monteret. Haleratoren drives af et 6mm stålør som er lejret med to lejer.
- Carbon sektionen danner basis for Aluminium- og Glasfibersektionen. Sektionen er fremstillet af 2 mm meget vridningsstabil Carbonplade. Dette materiale sammen med den stabile konstruktion forhindrer resonans i helikopteren.
- Glasfiber sektionen er designet med det formål at afstive halen og indkapsle de mekaniske dele på en flot og aerodynamisk måde.
- Endvidere er krop og rotorhoved afbalanceret således at f.eks. piruetter kan udføres med minimale styreudslag.
- Alu.- og Carbondelene er fremstillet på CNC maskine, men Glasfiberdelene er manual håndværk.

**Rotordisc'en har alle helikopter typer fra helt små EL-helikoptere til indendørs flyvling, og til de mest avancerede helikoptere med forbrændings motor, (også med benzin motorer)!**  
**Desuden har vi carbon rotor blade til alle helikopter typer til gunstige priser!**

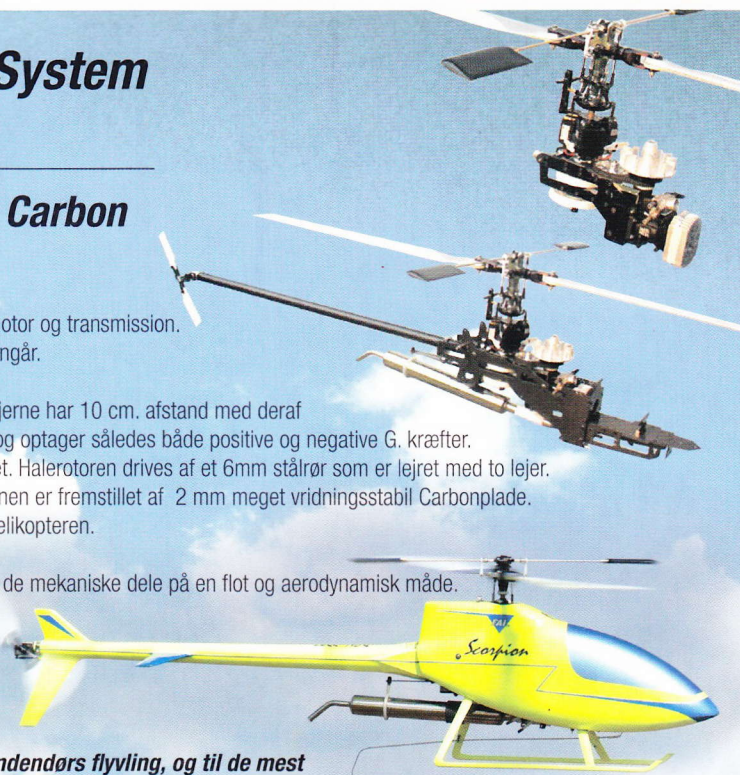
## ROTORDISC'EN

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

E-mail: [rotordisc@teknik.dk](mailto: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

[www.rotordisc-rc-helicopter.dk](http://www.rotordisc-rc-helicopter.dk)





# Thunder Tiger mer RC!



## 1/18 OFF-ROAD



**Ingår!**



7,2V 1100mAh  
ack!

230V  
laddare!  
Installerad rattradio med  
styrtidsbegränsning!

## ZK-2 MONSTER

## ZT-2 RACE



ZK-2 og ZT-2 er to af markedets hurtigste biler i skalaen 1:18. Størrelsen 1:18 passer perfekt til indendørs og udendørs kørsel. Bilerne er tilstrækkeligt store for at give en god præstation og er tilstrækkelige små så de kan anvendes på små arealer.

Udstyr: individuel fjederrang, 4 stk. rigtige olie støddæmpere, differentiale, m.m

Pris niveau ZK-2: ca. 1.449,00

Pris niveau ZT-2: ca. 1.399,00



MTA-4 4.6 S28

## MTA4

**NEW**



Thunder Tigers velkendte MTA-4 er nu kommet i en ny version - MTA-4 4.6 S28! Som tidligere leveres modellen med 2 trins fremadgående gear samt back gear. Ekstra lange bærearmer kombineret med 8 kraftige oliestøddæmpere giver særdeles godt vejgreb. De store dæk, 170 mm i diameter giver god fremkommelighed i terræn.

MTA-4 4.6 S28 er udstyret med BigBlock 4.6 cc motor som giver høj effekt og omdrejningsmoment. For at klare kraften fra den større motor er gear og drivrem forstærket.

Udrustning:

- BigBlock 4.6cc motor!
- Back funktion via den 3. kanal!
- 2 trins gear med høj og lav gearing!
- Leveres med 3 kanals sender!
- 8 stk. oliestøddæmpere!
- Store hjul (170 mm) for maksimal effekt!
- Aluminiumschassis!
- Motor med dobbelt startsystem; strapstart og mulighed for at starte med 12V starter (elektrisk starter er ikke inkluderet!)
- Vælg mellem orange eller blåt karoseri!

• Stort udvalg af tilbehør, så du kan gøre din MTA-4 mere personlig!

Pris niveau: ca 4.699,-

**PRO-28 4.6cc**  
RACING ENGINE

## Thunder Tiger 2006 Katalog

Nu er Thunder Tigers 2006 katalog tilgængelig på svensk i din butik.

De 244 sider indeholder radiostyrede biler, MC, Både, fly, helikoptere, motorer og en mængde tilbehør.

Råd og tips om hvordan du kan komme i gang med RC finder du også her. Besøg din hobbybutik og spørg efter Thunder Tiger's 2006 katalog og hånd-

bog allerede i dag. Du kan også bestille kataloget direkte hos os. Send dit navn og adresse sammen med 50 kr. så kommer kataloget direkte hjem i din postkasse. Kataloget har svensk tekst.

244 sider  
dit for  
kun **50,-**  
inkl. porto



Thunder Tiger føres i velassorterede legetøjs- og hobbybutikker. Distribueres av: Carrocar AB  
Box 1211 • 581 12 Linköping • Sverige • Tel +46 13-122223 • Fax +46 13-254439 • E-mail: info@carrocar.se  
Du kan få mere information og se seneste nyt på: [www.carrocar.se](http://www.carrocar.se). I visse byer søger vi forhandlere!

**Thunder Tiger**  
mer RC!

Graupner

# HYDROPLANE 3D

## RC-Funmodel i racerbådsdesign

### Kunsthjningsdygtig

Tekniske data  
Længde ca. 790 mm  
Bredde ca. 550 mm  
Højde ca. 220 mm  
Totalvægt incl. RC-anlæg ca. 235 g  
Total planbelastning ca. 11 g/dm<sup>2</sup>

www.graupner.de

Graupner  
HYDROPLANE 3D

Graupner

RC-funktioner  
Kraengror  
Højderor  
Sideror  
Fartregulator

Best.-Nr. 9556

Tilbehør

Best.-Nr.	Beskrivelse
7707	COMPACT 260 8.4V
2873	COMPACT CONTROL 10
7605.3	Motor-akku 3 LiPo 350 11, 1V/350mAh

eller

7610.3	Motor-akku 3 LiPo 650 11, 1V/650mAh
7690.3	Propelholder

2945.18.10 Graupner Slow Fly  
Prop. Ø18x10cm

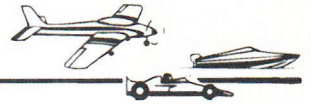
- ★ Laserskårne vinger og ror
- ★ Kulfiber-stræbere
- ★ Kulfiber-motorophæng
- ★ Pontoner i laserskåret ABS
- ★ Styrbar over 3 akser
- ★ Vakuumformede kropsdele

# Seller

# Graupner

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

# Leif O. Mortensen Hobby



For at fejre vores 25-års jubilæum, giver vi 25% rabat på en række udvalgte varer. Der vil derudover også være ekstra gode tilbud at hente på vores hjemmeside.

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

Sprængfyldt med informationer til hobbyfolket



**Multiplex PicoBaby**

Normalpris ..... kr. 560,-  
Jubilæumstilbud -25% ..... kr. 420,-



**Multiplex Lupo**

Normalpris ..... kr. 545,00  
Jubilæumstilbud -25% ..... kr. 408,75



**CEN Mini Madness**

Bilen leveres færdigsamlet inkl. RC-anlæg, batteri (1800mAh) og oplader ..... kr. 1150,-



220-240 Volt

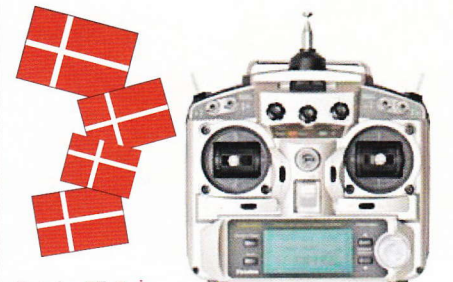
**Proxxon MK230 / AB100**

Kompressor og Airbrush komplet sæt.  
Normalpris ..... kr. 1299,-  
Kampagnepris ..... kr. 1169,-



**Proxxon Gravørmaskine**

Glasgravørsæt med prøveglas.  
Normalpris ..... kr. 349,-  
Kampagnepris ..... kr. 299,-



**Futaba FF-9**

Kanal 9, modtager R-149DP 35MHz FM PCM Servo 4 x S-3001, hukommelse 9 Modeller  
Normalpris ..... kr. 4895,00  
Jubilæumstilbud - 25% ..... kr. 3671,25

## Ekstra tilbud



**MICROFLAM brænder MFB/E**

Til lodning, aflodning, slaglodning, opvarmning, brænding og fortinning.

Normalpris ..... kr. 399,-  
Kampagnepris ..... kr. 359,-



**Kapsav KG50**

Saver sikkert og præcist i små emner af træ, metal og kunststof.

Normalpris ..... kr. 899,-  
Kampagnepris ..... kr. 799,-



12 Volt

**Stiksav STS 12/E**

Velegnet til kurvesnit i træ (indtil 10 mm), printplader (indtil 3 mm) og blødmøtaller (2,5 mm)

Normalpris ..... kr. 429,-  
Kampagnepris ..... kr. 389,-

Alle priser er incl. 25% moms. Der tages forbehold for trykfejl, udsolgte varer, valutakurser, afgifter og andre forhold der kan indvirke på prisdannelsen.

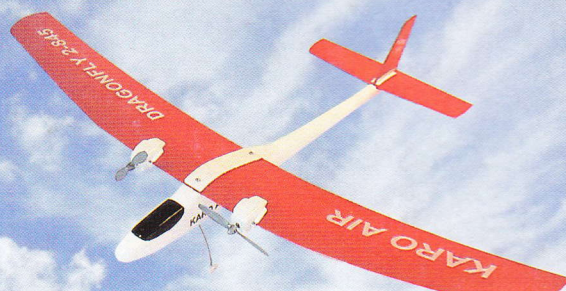
**ÅBNINGSTIDER: MANDAG - FREDAG KL. 13.00 - 18.00 · LØRDAG KL. 10.00-12.00**

Nørremarksvej 61 · DK-9270 Klarup · Telefon 98 31 94 22 · Fax 98 31 79 80 · Giro 9 00 00 62



### Karo Air 3-1095

3 kanals **kr. 1.195,-**  
komplet sæt med fjernstyringsanlæg



### Karo Air 2-845 Dragonfly

2 kanals **kr. 795,-**  
komplet sæt med fjernstyringsanlæg



### Stor motorprogram fra SH

Til bil, båd, fly m.m.



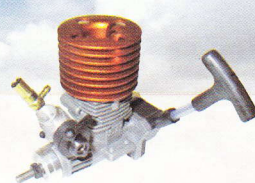
SH-21 Competition til bil



SH-32fs til fly



SH-21 til bil



SH-12 Slide Carb. til bil



SH-32 Marine til båd

### Karo Air

Karo Air 3 kanals fjernstyringsanlæg Komplet sæt -  
Karo Air standard servo  
Karo Air mini servo

kr. 698,-  
kr. 88,-  
kr. 168,-

### Komplet malespraysortiment fra Ghiant

Komplet malespraysortiment fra Ghiant  
RC Styro: Til EPS  
RC Colours: Til plastic  
RC Car: Til polycarbonat  
Pris pr. dåse (til alt og i alle farver)

kr. 58,-

### Hobby Træ

Blue Phoenix, 2 m.svæver, godt begynder træbyggesæt, 2 kanals  
Lindy 25, Godt begynder træbyggesæt, 3-4 kanals

kr. 398,-  
kr. 598,-

### Kvalitets servoer fra Blue Bird, Taiwan

BMS-306 Micro Servo, str.22 x 10 x 23, speed 4.8V - 0,11 sec/60 , 6g  
BMS-371 Micro Servo, str.24 x 11 x 24, speed 4.8V - 0,12 sec/60 , 8g  
BMS-380 Micro Servo, str.29.5 x 13 x 26, speed 4.8V - 0,13 sec/60 , 13g  
BMS-380MG Micro Servo, str.29.5 x 13 x 26, speed 4.8V - 0,15 sec/60 , 15g, BB  
BMS-620 High Torque, str.40.5 x 20 x 41, speed 4.8V - 0,15 sec/60 , 45g, BB  
BMS-620MG High Torque, str.40.5 x 20 x 41, speed 4.8V - 0,15 sec/60 , 51g, BB  
BMS-621 High Speed, str.40.5 x 20 x 41, speed 4.8V - 0,13 sec/60 , 41g, BB  
BMS-705 HighTorque, str. 42 x 21.5 x 22, speed 4.8V - 0,18 sec/60 ,28 g, BB  
BMS-706 High Speed, str. 42 x 21.5 x 22, speed 4.8V - 0,13 sec/60 ,26 g, BB  
SDC-05AB, Speed Control, 5A, m.B. 4-8 celler  
SDC-10AB, Speed Control, 10A, m.B. 4-8 celler  
SDC-45AB, Speed Control, 45A, m.B. 6-10 celler  
Alle speed control med 1 A BEC

### South Herts Models

Absolut den bedste glødestrømsregulator til permanent glødestrøm kr. 398,-



### Walkera R/C Helicopter

Komplet helikopter incl. fjernstyring, lader, batteri, interface kabel og computer simulator program til mange helikopter og fly modeller:

kr. 2.495,-

### Great Vigor

#### 1/8 Buggibil

Model: Rex-x, topkvalitet, med T6 alu chassi, kuglelejer, aludæmper, ståltandhjul, krængningsstabilisator, high performance pipe, aluhjulophæng

kr. 2.585,-

eller incl. SH-21 Motor med slidekaburator og bagudstødning:

kr. 3.685,-



### Auto & Surf A/S

Jollen 2 · 6893 Hemmet

Tlf. 75 28 04 55 · Fax 75 28 05 00

www.autoogsurf.dk · mail@autoogsurf.dk