

# Modelflyvenyt

**Vi tester**

Handyman

Panther

X35

**Reportage fra**

DM i skrænt

Efterårsflyvning F3J

Swedish Glider Cup

**Vi bygger**

DH Cirrus Moth

Tiger Moth

Hannibal

Hercules

**Repræsentantskabsmøde**

igen i år på Fyn til marts ...

IPD Kode 0548 Udg. uge 7

ISSN 0105-6441



9 770105 644003





Modelflyvenyt udgives af  
Modelflyvning Danmark

**Modelflyvenyt** er dit blad. Brug det - og skriv til det og send din artikel, notits eller lille klubhistorie til en af grenredaktørerne.

Organisationsstof, referater, indbydelser og lign. sendes til grenredaktør Arild Larsen. Vær opmærksom på at referater der modtages mere end tre måneder efter et arrangement, ikke nødvendigvis får plads i bladet.

Tekster afleveres i elektronisk form. Lav tekstens opsætning så enkel som muligt - gerne i et rent tekstformat fx word og uden specielle formateringer med spalter, bokse eller lign. Sæt aldrig billeder ind i din tekstfil.

Husk at medsende billeder i tiff eller JPEG-format i bedst mulige kvalitet (300 dpi). Har du mange, så send dem evt. på cd eller dvd.

#### Ekspedition og annoncer:

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

#### Oplysninger og meninger

fremst i Modelflyvenyt står for forfatterens egen regning og dækker ikke nødvendigvis redaktionens opfattelse.

#### Modelflyvenyt udkommer

den 15. i månederne februar, april, juni, august, oktober og 5. december.  
Oplag 4.200  
Tryk: SvendborgTryk  
ISSN: 0105-6441

#### Abonnement

Abonnement for 2011 koster i Danmark 340,- kr. for alle 6 numre. Europa, Færøerne og Grønland: 400,- kr. Øvrige udland 500,- kr.

#### Hvis bladet udebliver

er bladet beskadiget i forsendelsen eller skifter du adresse så skal du henvende dig til sekretariatet. Tlf. 86 22 63 19 mandag eller onsdag kl. 16.30-18.30,  
info@modelflyvning.dk

**Ved eventuel udmeldelse** er det vigtigt, at du giver besked til sekretariatet - og ikke bare undlader at betale det næste kontingent.

## Forsidebilledet

Billedet er fra Knud Hebsgaards beretning fra DM i skrånt 2010 side 32. Det er Axel Barnitzke der er i gang med tidsflyvningen. Fotografen er Jørgen Larsen



## DEADLINES PÅ MODELFLYVENYT

Nr.	Udkommer	Deadline
Nr 2	april 2011	25/02/2011
Nr 3	juni 2011	29/04/2011
Nr 4	august 2011	01/07/2011
Nr 5	oktober 2011	02/09/2011
Nr 6	december 2011	21/10/2011

#### ANSVARSHAVENDE REDAKTØR

Marianne Pedersen  
Køgevej 3, 2. sal. 4000 Roskilde,  
Tlf: 2087 0747 pe@pe-design.dk  
www.pe-design.dk



#### Redaktionen

<b>LARS PILEGAARD</b> Teglmarken 65, 8800 Viborg Tlf: 8661 5951 Mobil: 2142 5345 pilegaard.lars@gmail.com	<b>STEEN LARSEN</b> Renggade 21a. st. th. 4660 St. Heddinge Mobil: 3056 3948 steen@larsen.tdcads.dk	<b>LARS BUCH JENSEN</b> Lavager 15, 2620 Albertslund Tlf: 4362 1992 Mobil: 4118 5905 kmjbj@post11.tele.dk	<b>ARILD LARSEN</b> Rugmarken 80, 8520 Lystrup Tlf: 8622 2861 arild.larsen@mail.dk	<b>RUBEN SONNE</b> Falkevej 25, 7400 Herning Tlf: 2856 4106 ruben@modelflyvning.dk

Grenredaktørerne



# INDHOLD

## Generelt

Bog anmeldelse - Haynes Owner's workshop Manual - Lars Pilegaard 47

## Test af modeller og byggesæt mv.

Tre spændende modeller fra Kina - Poul Møller m.fl. 44

## Bygning af modeller

Modellen Hannibal fra byggebord til flyveplads - del 6 - Lars Pilegaard 18

DH Cirrus Moth 3. del - Steen Larsen 22

Hercules - Henrik Hammer 26

Kwik Fly Mk 3 - Lars Holte 34

En Tiger fødes - Viggo Jensen 40

Min model - Nakke - Hans Peter Nørgaard 53

## Kunsthøjvning

Efterårsføjvning F3J 2010 - Keld Jensen 38

## Fritføjvning

Jørgen Korsgaards tegninger 14

Swedish Glider Cup - Frede Juhl 36

Da Calle mistede lidt af sin frihed - Hans Frederik Nielsen 48

Ny krog og timer fra Jes Nyhegn 50

DM Oldtimer 2010 - Frede Juhl 56

Per Findahls flappere - Per Findahl og Lars Buch Jensen 58

## Helikopterføjvning

Året der gak set fra Helikopterstyringsgruppen - Kim Jensen 54

## Svæveføjvning

Pylon og combatføjvning - Poul Møller 30

DM i skrånt 2010 - Knud Hebsgaard 32

## Klub- og Foreningsnyt

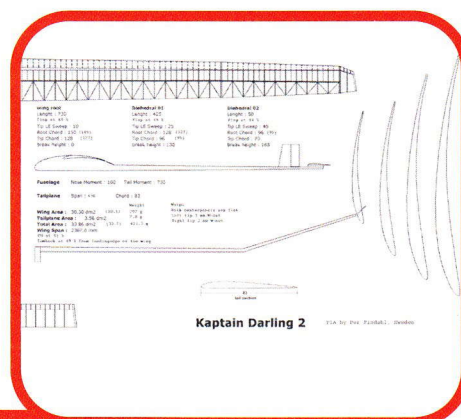
Bestyrelsesadresser 9

Nyt fra sekretariatet 10

Indbydelser 12

Repræsentantskabsmøde, nu igen? Allan Feld 13

En tur til Fighter Wing Skrydstrup - Niels Hilker 28



Redaktøren glæder sig over allerede nu at kunne annoncere, at du i kommende nummer kan læse om:  
Steen Larsens DC3 ...  
Nyd allerede nu nogle af de gode billeder på bagsiden af bladet!





Arrow ARF inkl. børsteløs motor og regulering ..... 695,-



Blade SR. RTF ..... 1495,-



RCGF 15ccm  
Fantastisk 15ccm  
benzin motor ..... 1495,-



SOLO / Mini Stinger ..... 495,-



ACME 1-6S 6A / 80Watt. 12/240V ..... 595,-



KESTREL 500SX RTF. 2,4Ghz. Fantastisk  
begynder eller nr. 2 heli ..... 950,-



Discovery. EPO skum RTF. Komplet. 146cm. .1595,-  
ARF. Uden TX/RX/lader/akku. .... 1095,-



WOT 4 MK2. ARF. EPO. Inkl. motor, ESC og  
servoer..... 1195,-



Hyperion EOS 720i 150/90Watt - 12/240V. 1375,-



Hitec Aurora 9  
Super radio med telemetrimulighed ..... 3400,-



Futaba FASST kompatibel 2,4Ghz modtager.  
8 kanals. Kan parallellkobles til 14 kanaler. kun 325,-



Spitfire ARF. Inkl motor og ESC. 90cm. . . 595,-



Nieuport XI WW1. EP. ARF ..... 895,-



Mustang ARF. Inkl motor og ESC. 89cm . . . 595,-



PT-19 Cornell EP / GP. ARF. 160cm. .... 1495,-



SOLO PRO RTF..... 625,-



VISTA POWER 1-6S. 80W..... 375,-

# Land på det bedste tilbud

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

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

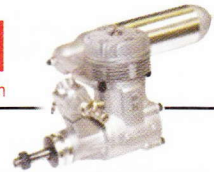
Vi har "landingsbane" til den firhulede lige uden for butikken og mere end 12.000 varenumre, så læg flyverbrillerne og kik ind og få en snak og et godt tilbud.



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

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





**Calmato SP 1400 ARF.**  
Inkl motor. Rod eller blå. .... 1195,-



**Blade 120 SR.** Årets indendørs helikopter. ....  
..... RTF 1195,- BNF 895,-



**Fusion Emperor L702B Pro Charger.**  
2 x 300W, 2 x 20A. .... TILBUD KUN 1500,-



**Stinson Reliant SR-10.** Parkzone. PNP. .... 995,-  
BNF. .... 1495,-



**Zlin 526 ARF.** 236cm. .... 2300,-



**Watt meter, balancer og kapacitets måler.** ... 295,-



**Servoer til indendørs:**  
2,5gr. JST stik. .... 50,-  
3,7gr. JST stik. .... 50,-  
2,5gr. UNI stik. .... 50,-  
3,7gr. UNI stik. .... 50,-  
4,7gr. Metalgear. Digital. UNI stik. .... 125,-

**CORONA**  
Mikro servo, 9gr. Kuglelejer. Digital. .... 85,-  
Mikro servo, metal gear. Kuglelejer. Digital. .... 115,-  
2,4Ghz Futaba sender modul +modt. .... 695,-  
2,4Ghz JR 9X m.fl sender modul +modt. .... 695,-  
2,4Ghz 8k modtager. .... 225,-  
4K 35mhz 6.6gr synth. Super modtager. .... KUN 155,-  
6K 35mhz 8.6gr synth. DS. .... KUN 175,-  
8k 35mhz 9.2gr synth. DS. .... KUN 200,-

**Agenturer:**

R&G Glas og Epoxy · EXTRON · KAVAN · SIG · FLAIR  
Robart · Hobbico · Hobbyträ · Greven · Jamara · Aeronaut  
Carl Goldberg · Great Planes · Top Flite · DuBro · Kyosho

**OBS: For alle nedenstående modeller gælder  
MINIMUM 14,8V 3300mah LiPo.**



**P-51D Mustang Electric ARFT. EPO.** Inkl. elektrisk  
understel, motor, ESC og servoer. Med flaps. 1795,-



**P40 Warhawk Electric ARFT. EPO. Green.** Inkl.  
elektrisk understel, motor, ESC og servoer. .... 1795,-



**P40 Warhawk Electric ARFT. EPO. Tiger.** Inkl.  
elektrisk understel, motor, ESC og servoer. .... 1795,-



**Bf-109 Messerschmitt Electric ARFT. EPO.** Inkl.  
elektrisk understel, motor, ESC og servoer. .... 1795,-



**Spitfire Electric ARFT. EPO.** Inkl. elektrisk  
understel, motor, ESC og servoer. .... 1795,-



**P-47 Thunderbolt Electric ARFT. EPO. Green.** Inkl.  
elektrisk understel, motor, ESC og servoer. .... 1795,-



**P-47 Thunderbolt Electric ARFT. EPO. Silver.** Inkl.  
elektrisk understel, motor, ESC og servoer. .... 1795,-



**F4U Corsair Electric ARFT. EPO.** Inkl. elektrisk  
understel, motor, ESC og servoer. .... 1895,-



**Ryan STA 55. ARF.** .... 1295,-



**Twin Otter ARF el 1540mm.** .... 995,-



**MX2 EP. ARF.** Inkl. borsteløs motor,  
regulering og servoer. .... 1095,-



**Carat 2000 ARF. 200cm.**  
Inkl motor, propel og ESC. .... 850,-



**Sky Eagle RTF.** Fantastisk lille begynderfly  
Se mere på vores hjemmeside. .... 695,-

**SK 2-takt motorer. Kvalitet til lavpris.**  
SK50ABC. .... 595,-  
SK90ABC. .... 795,-  
SK130ABC. .... 1095,-  
Alle med super silencer potte.  
Pitts style potte kan leveres til motorene.



**Calmato ST ARF**  
inkl borsteløs motor. .... 1195,-



**F4F Wildcat**  
PNP. .... 1125,-  
BNF. .... 1495,-



**Arrow RTF. Easy Star lign.**  
Begyndermodel. .... kun 1350,-

**Spektrum DSM2**  
kompatibel  
parkmodtager AR6100. .... kun 150,-

**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 - SPEKTRUM  
HITEC og GRAUPNER

**Real Flight RC Simulator**

Den absolut bedste simulator på  
markedet. .... PRIS kr. 1495,-

Med USB Interlink Controller - vælg selv om  
du vil benytte den medfølgende controller  
eller din egen sender.  
Grundprogrammet indeholder over 60 forskel-  
lige fly, over 25 forskellige flyvepladser,  
uttallige justerbare parametre. Mulighed for  
at flyve mod andre via internettet.



**Super Tigre motorer - kendt kvalitetsmotor i årevis**



Super Tigre 34, m/ dæmper. .... 495,00  
Super Tigre G 51, m/ dæmper. .... 695,00  
Super Tigre GS 45, m/ dæmper. .... 595,00  
Super Tigre G 61 K, m/ dæmper. .... 725,00  
Super Tigre G 61 ABC, m/ dæmper. .... 825,00  
Super Tigre S 75 K, m/ dæmper. .... 850,00  
Super Tigre S 90 K, m/ dæmper. .... 875,00

**Åbningstider, telefon og butik:**

Mandag-Torsdag. .... 12-17  
Fredag. .... 12-16 Tiderne er vejende. Eventuelle ændringer kan ses i vores webshop.  
(Lørdagsåbent 10-13 i lige uger).



## Helikopter



### Twister 3D STORM CP RTF

Kommer samlet og komplet med computer radio som er programmeret og prøvefløjet fra fabrikken. Inkl. Sender, modtager, servoer, gyro, lader, balancer og 3S 1800mAh batteri.  
Rotor dia. 720mm,  
Med Tx/Rx 2,4GHz.....kun kr. 2298,-  
Uden Tx/Rx.....kun kr. 1995,-

## Indoor



### Twister CP GOLD, indoor/park

Rigtig god helikopter, kommer opsat og prøvefløjet fra fabrikken. Helikopteren kommer komplet med 6 ch. computer radio, lader, regulator, gyro, servo, batterier, balancer.  
Vægt uden bat. 390 gr.  
Med Tx/Rx 2,4 GHz.....kun kr. 1795,-  
Uden Tx/Rx.....kun kr. 1295,-



### TWISTER AGGRESSOR 2.4 GHz

Ny fantastisk dobbelt rotor helikopter alle kan flyve med, komplet med gyro, servoer, Lipo bat, LiPo lader med balancer, ekstra rotorblade.  
Ny pris.....kun kr. 995,-



### Nine Eagles 2,4 GHz

Rotor dia. 188mm, vægt 27g.....kun kr. 495,-



### Multiplex FunJET ULTRA

Spv. 783 mm, vægt. ca. 875g, fart over 200 km/t.....kun kr. 695,-  
Motorsæt u/lipo.....kun kr. 1175,-

## Nyheder



### ZLIN Z50 skala kunstfly

Flot model spv. 172 cm, vægt ca. 3,9 kg  
Motor 75-91 2T, 91-120 4T,  
.....Kun kr. 1860,-



### U CAN FLY

Spv 1,46 m, vægt ca. 1250 g.  
Inkl. BL motor, ECS, servo, Lipo, lader,  
Modellen er forsynet med bombelem til drop af feks. faldskærmudspringer eller andet  
Kun .....kr. 1385,-



### LED sæt til aften og nat flyvning

Dioder monteret på 1 m strip med tape for montage, kan deles for hver 10 cm. Hvid, rød, blå, orange, grønd. Pris/m.....kun kr. 95,-



### E-SCALE ELECTRACAM (RTF)

Komplet med fly-cam (640x480), radio, motor, akku, lader mm. Spv 1,03 m.  
RTF 2,4 Ghz.....kun kr. 1495,-



### Multiplex FunCopter

Komplet med, motor, regulator, servoer, gyro rotordia: 770mm, længde: 855  
.....kun kr. 2650,-



### MENZ propeller

Fra 16" til 26"  
Priser fra.....Kun 96,-

Forbehold for fejl og prisændringer



### CHEROKEE skala fly

Flot model spv. 152 cm, vægt ca. 2,8 kg  
Motor 46-55 2T, 70-82 4T,  
.....Kun kr. 1595,-



### ESCALE PHOENIX (RTF, 2,4GHz)

Komplet med Radio, motor, akku, lader mm.  
Spv 1,38 m, med krængeror.  
RTF.....kun kr. 1495,-  
RTF u/Tx&Rx.....kun kr. 1095,-



### EnErG Pro B-150 SBEC

Ny stor regulator fra EnErG med 5A SBEC  
Se serien på hjemmesiden.....kun kr. 995,-



### Reflex XTR2 Flysimulator

Den første simulator som kan gengive i 3D,  
(For 3D kræves minimum Direct X 3D compatible graphics card).....kun kr. 1495,-



### LIPRO DUAL 6 CHARGER

50W lader med balancer og færdige ladekabler, til 220/12V.....kun kr. 695,-

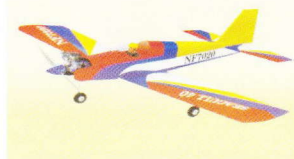


**Arising Star 40 trainer.** Begyndermodel beklædt flyveklar efter ganske få limninger  
Spv. 160cm .....kun kr. 795,-

**Boomerang trainer med SC 46 A motor**.....kun kr. 1250,-

**Boomerang trainer m/ OS46LA og Hitec Optic 6 ch. radio og Optima 6 ch modtager**.....kun kr. 2840,-

**Boomerang/Arising med SC 46A, Planet 6 ch 2,4 Ghz radio.**  
.....kun kr. 2095,-



### SEAGULL 40 LOW WING SPORT

God lavvinget trainer med godmodige flyveegenskaber. Spv. 1,44 m, vægt ca. 2,7 Kg.  
(Motor 32-46 2T, servoer 5stk).....kun kr. 895,-



### Real Flight 5,5 Fly simulator

Indeholder sender med USB stik, nu med multiplayer.....kun kr. 1495,-



### HITEC Optic 6 SPORT, 6 ch radio 2,4 GHz

Sender, 6 kanals modtager, batteri, lader.....kun kr. 1095,-  
Med 3 stk. HS-55.....kun kr. 1370,-



### Strømforsyning 20A

Kraftig strømforsyning justerbar med display. 300 W, 0-20 A, 5-15 V  
.....kun kr. 630,-

# Hobby World

V/ Helle & Jimmy Friis. Haderslevvej 93. 6000 Kolding. Tlf. 75 72 22 95

e-mail: hobby-world@mail.dk - Telefon Onsdag - Fredag 16.00 - 18.00, Lørdag 10.00 - 13.00.

Butikken er åben: Onsdag - fredag kl. 16.00 - 18.00. Lørdag 10.00 - 13.00 Besøg uden for nævnte tider efter aftale.



# PRECISION AEROBATICS

## Addiction X

3D er både udfordrende og sjovt flyvning. Med den rigtige model er det meget lettere at udføre uanset hvor mange år du har fløjet.

Addiction X er designet til 3D begynder, til 3D entusiasten der tilstræber at udbygge sine 3D kundskaber eller til piloten der simpelthen søger en sjov og velflyvende model.

Modellen er ikke kun en forstørret udgave af lillebroren på 1 meter, men en helt ny konstruktion. 12 måneders test har resulteret i ekstrem præcise flyveegenskaber også på en dag med noget vind.

Drømmer du om at Hoover i første flyvning har du her modellen der gør det muligt. Manøvre som high alpha knive egde, Torque roll, harriers og landinger i gå hastighed ligger lige for.



Addiction X, spv. 127 cm, planbelastning kun 25 g/dm !! En let 3D model med de bedste 3D kunstflyvnings egenskaber. Modellen føles meget let i luften og kan lave mange stunts på forholdsvis lidt plads. Den kraftige Thrust 40 motorer er frisk og giver masser af power, anvender 2100-2200 (3S). Flyvetiden er typisk 7-10 min.

Jerry Smith Photo



**Ultimate AMR**, spv. 101 cm, planbelastning kun 29 g/dm !! En Dobbeltdekker med fantastiske flyveegenskaber, der tåler en del vind. Når du flyver med modellen føles det, som om den er større og flere kunder udtaler " Den lander næsten selv og vind på 5-8 m/sek. er ingen problem". Thrust 40 motoren er frisk og med masser af power, anvender 2100 (3S). Flyvetiden er typisk 8-10 min.



Netop nu!  
TILBUD 1195,-

**Extra 260**, spv. 122 cm, planbelastning kun 29 g/dm !! En nem model med gode flyveegenskaber, der tåler en del vind. Modellen er forholdsvis let at flyve og en rigtig god kunstflyver med masser af muligheder. Thrust 30 motoren er frisk og med masser af power, anvender 1600-2100 (3S). Flyvetiden er typisk 9-11 min. med en 1800 mAh. **Tilbud netop nu 1195,- kr.** (Tilbud gælder også Kantana MD)



**Extra MX**, spv. 147 cm, planbelastning kun 37 g/dm !! Ny model med gode flyveegenskaber, der tåler en del vind. Modellen er forholdsvis let at flyve og føles utrolig let i luften. Den er let at Hoover med ved 1/3 gas og er en rigtig god kunstflyver/3D med masser af muligheder. Thrust 50 motoren er meget frisk og ekstrem kraftig, anvender 2 stk. 2100-2200 (3S) koblet som 6S. Flyvetiden er typisk 9-14 min. alt efter flyvestil.

**Øvrige modeller fra PA som lagerføres:**  
Electric Shock, Katana mini, Addiction, Katana MD og Bad Boy V2

### Electric Flight Equipment

Sønderjyllands Alle 12, DK-9900 Frederikshavn  
Tlf. +45 98 43 48 72

Telefontid:		Forretningen:	
Mandag	12.30-17.30	Mandag	15.00-17.30
Tirsdag	12.30-17.30	Tirsdag	15.00-17.30
Onsdag	12.30-17.30	Onsdag	15.00-17.30

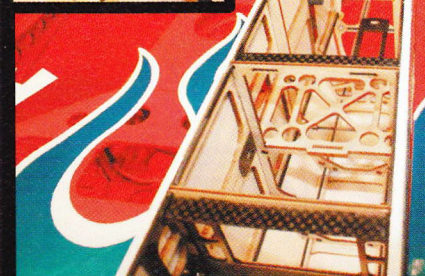
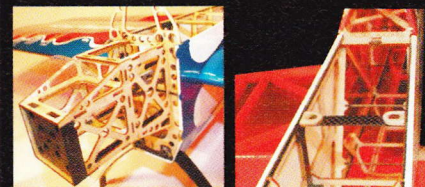
On-line ordrer modtages alle ugens dage og ekspederes løbende

Vi anbefaler at du går ind på [www.el-fly.dk](http://www.el-fly.dk) og ser hele vores store udvalg af udstyr og modeller samt ser de fantastiske videoer.



## FiberFusion®

FiberFusion er en ny måde at kombinere kulfiber, balsa og krydsfiner på der ikke er set før. Dette giver en lettere, stærkere og mere stiv model der flyver meget bedre end noget andet fly.



# www.el-fly.dk



# Fødselsdagsfest hos Hobbyfly

Blot nogle få af vores  
**køtilbud**

starter  
**med køtilbud d. 17. februar\***



<del>Black Horse Gilmore 50CC: 2.800 kr.</del>	<b>2.195,-</b>
<del>Black Horse Corsair 120 m. Air retracts: 3.750 kr.</del>	<b>2.450,-</b>
<del>Black Horse J-3 Piper 120 2450mm: 2.900 kr.</del>	<b>1.695,-</b>
<del>Black Horse Renegade EP/GP: 1.125 kr.</del>	<b>695,-</b>
<del>CMPPro P-40 Warhawk 140 1850mm: 2.000 kr.</del>	<b>1.475,-</b>
<del>CMPPro Marathon 24cc 1800mm: 2.195 kr.</del>	<b>1.475,-</b>
<del>CMPPro Edge 540 1400mm: 1.450 kr.</del>	<b>975,-</b>
<del>J-Power Eurofighter EPO inkl. 2 motorer og 2 fan: 995 kr.</del>	<b>575,-</b>



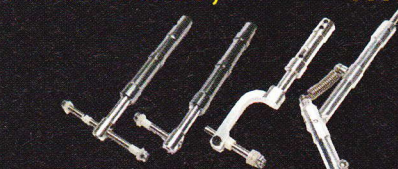
## Helt nyt fra Hobbyfly



**TX. hanger**  
**75,-**

Art-tech ASK-21 2000mm EPO motorsvævefly  
Brushless motor, foldepropel, Li-Po batteri, 2.4 GHz

**ARTF:1.250,- RTF: 1.695,-**



CNC Alu skala understel  
Støddæmpende og lækker finish  
20 forskellige typer

**Fra 120,-**



FMS Giant Scale EPO Modeller  
P-47 Thunderbolt 1400mm inkl. elektrisk retracts  
P-40 Warhawk, F 4U Corsair, BF 109 Messerschmitt,  
Spitfire og P-51 Mustang

**ARTF:1.695,-**

## De små stærke køtilbud

Til de hurtigste i vores butik eller på nettet

OS 8. gløderør  
Begrænset antal

**1 stk: 35,-**  
**10 stk. 300,-**



## Futaba

Futaba S3001  
Den mest pålidelige servo  
nogensinde! 110 kr.

Begrænset antal: 85,-



SuperMate 60W computer multioplader  
12 V og 220 V indgang, 2-6S Li-po, LiFe  
ballancering, discharge, og meget mere!  
Inkl. multikabel, 2-6 cells ballancebro m.m.  
2 års Garanti! 750 kr.  
Begrænset antal: 495,-



Se mere på  
hjemmesiden

\* efter først til mølle princippet og kun på de udvalgte dage. For mere info, kig ind forbi vores hjemmeside.

## HOBBYFLY

Frederikssundsvej 129  
2700 Brøndshøj  
Tel: 32 13 70 00 (kl.13-15)  
E-Mail: info@hobbyfly.com



Cessna 310 Grand Cruiser 1280mm EPO 2.4 GHz  
m. brushless sæt, Li-po batteri, Super skalarigtig  
udseende, støddæmpende landings understel.  
Forberedt til flaps, retracts og landingslys

**ARTF:1.470,- RTF:1.750,-**

F-16 EPO inkl. 64mm  
fan enhed, Brushless kv4400,  
60A reg. servoer m.m.

**ARTF:1.100,-**

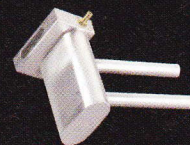


DC-3 Skybus EPO 2.4 GHz,  
Super skalarigtig udseende,  
inkl. Brushless motor sæt, serover m.m.

**ARTF:1.450,- RTF:1550,-**

Pitts style dæmpere.  
diskret & smukt,  
til str. 40-120 motorer.

**195,-**

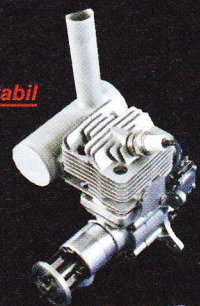


## VETRON

En gennemtestet, let, stabil  
og højtlydende serie!  
45cc m. bagindsugning  
inkl. tænding, dæmper,  
tænderør, hæst m.m.  
2.850 kr.

**1.950,-** (kun 2 stk.)

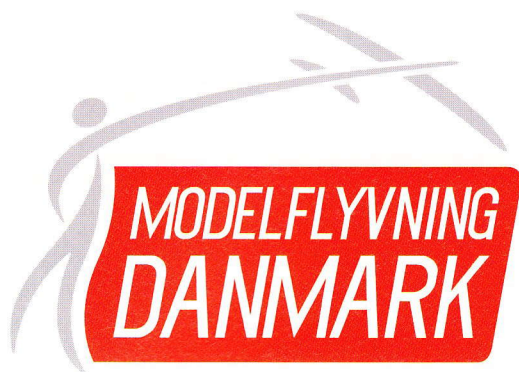
Køb 4L Rapicon 5-30% heli  
fly eller bil til kun 165 kr.  
Kun nu på lørdag i butikken!



**Du er altid velkommen til at ringe eller skrive til os. Vi er der for at hjælpe dig...**

**WWW.HOBBYFLY.COM**





## MODELFlyVNING DANMARK

er den danske landsorganisation for modelflyvning i Danmark. Modelflyvning Danmark er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale.

[www.modelflyvning.dk](http://www.modelflyvning.dk) indeholder oplysninger om foreningen, medlemskab, stævnekalender mm. Desuden finder du her vores fælles online forum, hvor op mod tusinde medlemmer udveksler erfaringer. Modelflyvning Danmark tilbyder herudover sine medlemmer en ansvarsforsikring og bladet Modelflyvenyt.

<b>SØREN VESTERMARKEN</b> Mfk. Falken sv@danthermfiltration.com Tlf. 5760 0433	<b>MICHAEL MUNK</b> Aviator privat@michaelmunk.dk Tlf. 2972 4866	<b>ANDERS HANSEN</b> MFK Falken. bankeost@hotmail.com Tlf. 2028 5619	<b>Formand</b> <b>ALLAN FELD</b> AMC formand@rc-unionen.dk Tlf. 8613 4140	<b>REGNAR PETERSEN</b> Brande Mfk regnarbrande@gmail.com Tlf. 40522328	<b>KARSTEN KONGSTAD</b> kk@ringsted.dk Tlf. 5752 5703	<b>ARNE BRUUN</b> Esbjerg Mfk. termikfly@gmail.com Tlf. 4070 1950	<b>OLE BJERAGER</b> Kjøven bjerager@get2net.dk Tlf. 3257 4001	<b>Næstformand</b> <b>HENRIK KILDEGAARD MARKUSSEN</b> Aviator henrik@kildegaards.com Tlf. 9682 8200	<b>Suppleant</b> <b>STEEN HØJ RASMUSSEN</b> Nordsj. Fjernstyringsklub steen.hoj@mail.dk Tlf. 4345 1744
-----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



BESTYRELSEN

### UDVALG OG STYRINGSGRUPPER UNDER MODELFlyVNING DANMARK

#### HOBBYUDVALGET:

Michael Munk, Østermarken 143, 9320 Hjallerup, Tlf: 2972 4866, privat@michaelmunk.dk

#### ELITEUDVALGET

Regnar Petersen, Vænget 20, 7330 Brande, Tlf. 4052 2328 regnarbrande@gmail.com

#### Styringsgrupper under Eliteudvalget

##### Kunsthjvning

Peer Hinrichsen, Parkgade 27, st  
6400 Sønderborg, Tlf. 74 43 12 60  
Mobil 23 28 05 62 peer\_gitte@stofanet.dk

##### Svæveflyvning (F3B+F3J+F3F+F3K+2M)

Jan Hansen, Midtlyk 2, 6400 Sønderborg,  
Tlf. 7448 5723 louse\_jan@hansen.mail.dk

##### El-svæveflyvning (F5B+F5F+Hotliner+F5J)

Peter Bech, Søndergårdsvej 43, 3500 Værløse,  
Tlf. 4448 2808 peterb@home.informi.com

##### Helikopterflyvning

Kim Jensen, kirkebjergvænge 20, 2635 Ishøj  
KEJ@manbw.eu

##### Skalaflyvning

Bjarne Pedersen, Bredgade 50, 9490 Pandrup  
Tlf. 9824 0807, mobil. 3089 2018  
bjarnebentpedersen@stofanet.dk

##### Fritflyvning

Karsten Kongstad, Degnebakken 22, Vigersted,  
4100 Ringsted, 5752 5703, kk@ringsted.dk

##### Linestyling

Ole Bjerager, Ryumgårdvej 58, 2770 Katsrup  
3257 4001 2182 7566, bjerager@get2net.dk

#### SEKRETARIATET



Chris Jespersen & Martin Stuart Nielsen

Kirkeskovvej 1  
4660 Store Heddinge  
Tlf. 86 22 63 19

info@modelflyvning.dk  
www.modelflyvning.dk

Tlf. tid: mandag og onsdag kl. 16.30-18.30

Sekretariatet ringer dig gerne op.

Kontaktformular findes på  
www.modelflyvning.dk  
under fanen "Sekretariatet".



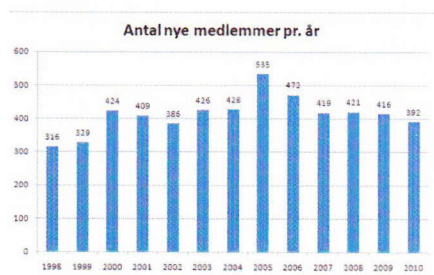
# Nyt fra sekretariatet og Modelflyvning Danmark

Selvom året ikke længere er helt nyt, vil vi fra Sekretariatet gerne ønske alle et godt nytår.

## Status for 2010

Vi har i Sekretariatet haft et travlt 2010, hvor den største begivenhed var, da vi i august måned introducerede vores nye online medlemsdatabase. Siden da har mere end 80% af de nye medlemmer valgt at betale med kort direkte via hjemmesiden, hvilket har givet en nemmere arbejdsgang i Sekretariatet og dermed en hurtigere ekspedition af de nye medlemmer.

Desværre har vi i årets løb oplevet et mindre fald i antallet af indmeldelser i forhold til tidligere, hvilket naturligvis er særdeles ærgerligt. Heldigvis er faldet blevet opvejet af et færre antal udmeldelse i forbindelse med kontingentfornyelsen, så medlemstallet er konstant.



## Årsklistermærke for 2011 og nye medlemskort.

Som det blev annonceret i forbindelse med kontingentopkrævningen, blev der ikke sendt nye medlemskort ud for 2011. Til gengæld er der blevet udsendt et årsklistermærke, der skulle sættes på det gamle medlemskort for 2010. Den korrekte placering af det nye årsklistermærke er som vist herunder:

Sekretariatet og bestyrelsen arbejder i skrivende stund på et nyt medlemskort, som du vil modtage med posten. Oplysningerne på kortet vil blive tilpasset de behov, der er i dag. Det betyder bl.a. at dine stormodeller ikke vil fremgå af kortet. Et er sikkert; modellen med årsklistermærker vil fortsætte fremover. Denne løsning vil spare foreningen for en del omkostninger.

Vil vi igen opfordre ALLE til, at få indsendt et vellignende foto til Sekretariatet eller endnu bedre registreret direkte i medlemsdatabase. Medlemskortet bruges som legitimation på pladsen, så et billede vil gøre processen mere smidig på flyvepladsen.

## Aktiveringskode til modelflyvning.dk

Der er fortsat mange, der ikke har aktiveret deres personlige login til den nye online medlemsdatabase.

Derfor har alle, der ikke har aktiveret deres login modtaget deres 4-cifrede engangskode i forbindelse med udsendelse af årsklistermærket for 2011.

Engangskoden skal bruges for at aktivere og åbne dit personlige login på [modelflyvning.dk](http://modelflyvning.dk). Koden sikrer, at du fremover får adgang til netop dine personlige oplysninger fra medlemsregisteret.

## Sådan aktiverer du dit login:

- 1) Åbn din browser og gå til siden <http://www.modelflyvning.dk/engangskode.aspx>
- 2) Indtast medlemsnummer, engangskode og e-mail adresse
- 3) Klik på "Aktiver"

Nu er dit login aktiveret. Du vil nu kunne se dine medlemsoplysninger og dit nye password på skærmen. Desuden får du automatisk tilsendt en kvitteringsmail.

BEMÆRK – denne adgangskode og det nye medlemsområde har ikke betydning for dit eventuelle login til Forum.

## Udlandsforsikring

Skal du til udlandet for at flyve, er det vigtigt at du medbringer dit gyldige medlemskort for 2011 samt det nye forsikringsbevis for 2011.

Du kan findes forsikringsbeviset på [www.modelflyvning.dk](http://www.modelflyvning.dk) – se under Sekretariatet og klik på Forsikringsbevis for udland.

## Stofmærker / klistermærker (transfer)

Det er nu muligt at købe vores flotte stofmærker og transfer online via [www.modelflyvning.dk](http://www.modelflyvning.dk).



## Nye kontaktadresser

NORDJYSK RADIOSTYRINGS CENTER

### Ny formand:

Flemming Hammershøj, Agrihøj 8, 9210 Aalborg SØ, Telefon 29 65 80 40.

### BASTRUPFLYVERNE

Eggert Neistrup, Bogøvej 8, 3550 Slangerup, Telefon 20 61 82 56

### A-certifikater

Jesper Thiemer Hansen,  
Himmerlands Mfk.  
Henrik Piilgaard Hansen,  
Himmerlands Mfk.



2011  
Medlemskort

Modelflyvning Danmark

Tlf: 8622 6319

[info@modelflyvning.dk](mailto:info@modelflyvning.dk)



# Kalender

Palle Sørensen, Haderslev RC-Mfk.  
Peter Boris Damsgaard, Rønne Mfk.  
Benny Larsen, Himmerlands Mfk.  
Peder Strøm, Radioflyveklubben Fr.sund  
Carsten Danielsen, EFK 87  
Jens Harald Jørgensen, Ribe Mfk.

## H-certifikater

Søren Mandrup, Østjysk Modelflyveklub

## Børns medlemsskab

Husk at dine børn skal være medlem af Modelflyvning Danmark for at være ansvarsforsikret ved flyvning. De kan blive koblet på et almindeligt medlemsskab og det koster kun 100 kr.

## Billede til medlemskort

Du opfordres til at uploade dit billede til medlemsregister. Billedet vil komme på dit nye medlemskort.

## Sikkerhedsnet

Skal jeres klub bruge et eller flere af MD-Ks sikkerhedsnet, så kan det reserveres ved at sende en mail med tid, sted og kontaktoplysninger til Sekretariatet på [info@modelflyvning.dk](mailto:info@modelflyvning.dk). Bruger gerne kontaktformularen på MDKs web.

## Repræsentantskabsmøde

Husk at sætte kryds i kalenderen til Repræsentantskabsmødet 20 marts.

Chris og Martin



Tilknyttet Society of Antique Modellers  
som SAM-35 Denmark  
[www.dmvk.dk](http://www.dmvk.dk)

Formand Hans Fr. Nielsen  
Klemivej 4, 8344 Solbjerg, 86927876  
[hfn@sport.dk](mailto:hfn@sport.dk)

Kasserer Frede Juhl  
Gl. Færgevej 22, Alnor, 6300 Gråsten,  
7465 1457, [sylesen@gmail.com](mailto:sylesen@gmail.com)

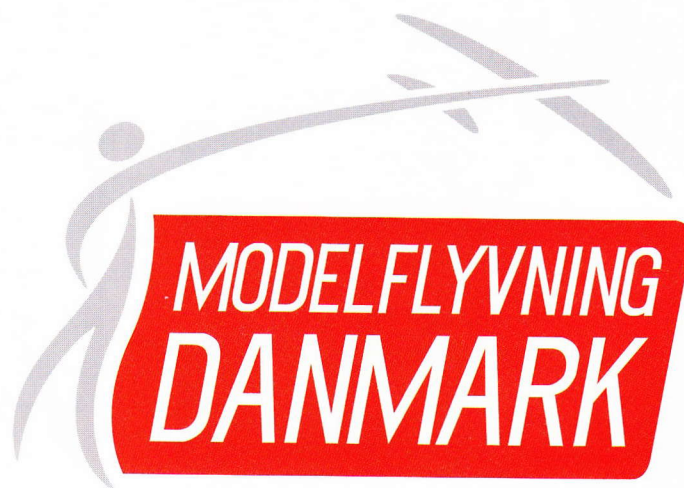
Sekretær Poul Christensen, Mallinggårdsvej 65,  
8340 Malling, 86933101  
[hennyogpoul@mallinghuse.dk](mailto:hennyogpoul@mallinghuse.dk)

Kontingent for 2010: 170,- kr.

- 16. april 2011: Helibatic 1
- 23. april 2011: Påskeskrænt Hanstholm
- 30. april 2011: Vordingborg Hotliner Stævne (foreløbig)
- 06. maj 2011: The Pitchbrothers Smackdown 2011
- 28. maj 2011: Silkeborg Hotliner Stævne (foreløbig)
- 28. maj 2011: Super - Dreiländerpokal 2011
- 28. maj 2011: Skalacub i Kolding
- 11. juni 2011: Helibatic 2
- 11. juni 2011: Skalacub FSMK, Fyn
- 17. juni 2011: Warbird 2011 i Herning, Midtjysk Modelflyveklub
- 18. juni 2011: JM skrænt Hanstholm
- 22. juli 2011: 3D Masters 2011
- 23. juli 2011: EM
- 18. august 2011: VM i F3C 2011
- 27. august 2011: DM i Skala alle klasser, Kolding
- 03. september 2011: Helibatic 3

Læs mere om de enkelte arrangementer på [www.modelflyvning.dk](http://www.modelflyvning.dk)

under arrangementskalenderen





## Skalaflyvningsdag hos Fyns Skala Modelflyveklub Lørdag den 9. april

Skalagruppen afholder informations- og skalaflyvningsdag på Fyns Skala Modelflyveklubs plads ved Allerup på Midtjylland. Dagen foregår som kombineret informationsmøde og flyvedag. Nye skalapiloter får mulighed for at få klarhed over flyveprogrammer mv. inden årets konkurrencer.

Er du dommer, eller kunne du tænke dig at blive det, så kom og få seneste information om regler osv. Desuden vil der være mulighed for at udstille fly på pladsen, så medbring gerne dit skalafly. Flyvning kan ske både som fri træning eller med prøvebedømmelse. Statisk prøvebedømmelse kan også udføres, hvis der er interesse for dette. Imellem aktiviteterne er der som altid mulighed for hyggesnak med andre skalapiloter/dommere.

Vi begynder kl. 10.00 og slutter omkring kl. 17.00

### Aktiviteter:

- Orientering om nye regler samt ændringer.
- Flyvetræning og sammensætning af flyveprogrammer.
- 2011s træf og konkurrencer.
- Uformel udstilling af skalamodeller på pladsen.

Tilmelding og yderligere information findes på:  
[www.modelflyvning.dk/elite/skalaflyvning.aspx](http://www.modelflyvning.dk/elite/skalaflyvning.aspx)

Tilmelding senest den 2. april.

Vi glæder os til en hyggelig og spændende dag.  
På vegne af MDKs skalastyringsgruppe

Henrik Kristiansen



**PILOT TRÆF '11**

**13. marts 2011**  
**Skelgårdsskolen**  
Ugandavej 138 - 2770 Kastrup  
Kl. 10<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup>  
Udstilling - Loppemarked - Hobbyforhandlere  
Seminarer - Café  
Arrangør: Modelflyveklubben COMET

## Indbydelse

### WWI+2 Warbird Træf - Sønderborg

Lørdag d. 14. maj 2011

Til alle som har en warbird, de gerne vil vise frem for andre med samme lidenskab, arrangeres en mulighed, på Sønderborg modelflyveplads i det kommende forår. Både første- og anden verdenskrigs warbirds er velkomne.

Dagen vil forløbe under afslappede former med fri flyvning fra Kl.10 til mørket falder på.

Ønskes soloflyvninger, formationsflyvninger eller andre specialiteter vist frem, aftales det hen ad vejen.

Der startes med morgenmad fra 9-10 som klubben er vært ved. Grillen startes ved frokosttid, hvor der bliver mulighed for at købe pølser, brød og drikke.

Dagen igennem vil der være kaffe på kanden og mulighed for køb af lidt sødt til ganen.

Til aften tændes grillen igen, hvor medbragt mad kan tilberedes. Vand og øl kan købes.

Vi vil meget gerne have tilmelding (pr- e-mail) samt oplysning om hvilken model I tager med. (Modeldata)

Deltagergebyr er 30,- kr.

Vi vil forsøge at lægge en liste ud på forum med de tilmeldte modeller.

Knud Langendorf Mobil 24406258

Claus Reinke Mobil 61281382

Tilmelding: Reinke@danfoss.com



**MODELFLYVE-  
UDSTILLING  
2011**

**Søndag d. 27 februar**  
**kl. 10.00-15.00**  
**i Aulaen Strandskolen,**  
**Nelliikevej, 8240 Riskov**

Motorvej E 45  
Frakørsel 46  
Århus Nord

Lystrup  
Grenåvej  
Tulipanvej  
Enebærvej  
Strandskolen  
Nelliikevej

**GRATIS  
ADGANG**

MODELFLYVERNE AARHUS  
MFA

MODELFLYVNING  
DANMARK



# Repræsentantskabsmøde - nu igen

Jamen det er da utroligt så hurtigt tiden går. Vi har da lige holdt repræsentantskabsmøde og så skal vi allerede til det igen. Men det skal vi jo, og det skal vi d. 20. marts 2011.

Vi holder mødet på Fjelsted Skov Kro, der ligger på Store Landevej 92 ved Ejby på Fyn. Der er bestilt dårligt flyvevejr til lejligheden.

Modelflyvning Danmarks vedtægter beskriver, hvordan repræsentantskabsmødet skal foregå, men lad os sætte lidt flere ord på.

## Indkaldelse til møde

Mødet skal indkaldes senest seks uger før afholdelse via MDKs hjemmeside, siger vedtægterne. Det må siges at være overholdt, da mødet har stået i kalenderen i snart et år.

Desuden udsender sekretariatet besked til de enkelte klubbers kontaktpersoner i løbet af uge syv mht. hvor mange stemmer klubben har og dermed hvor mange delegerede klubben kan sende.

De delegerede skal tilmeldes mødet på forhånd. Det foregår ved at kontaktpersonen udfylder og returnerer det deltager-skema, som er modtaget fra sekretariatet. Antallet af stemmer en klub råder over, beregnes ud fra klubbernes medlemstal hos MDK. Reglerne er sådan, at klubben har 1 stemme pr. påbegyndt 15 medlemmer. Dog skal klubben have mindst fem medlemmer til den første stemme. Og vi taler om A-medlemmer dvs. klubmedlemmer, der er medlem af MDK og har klubben registreret som deres primære klub. Man kan sagtens være medlem af flere klubber, men man kan kun være A-medlem i én klub. Resten er B-medlemskaber.

Hvis du har aktiveret din brugerkode på MDKs WEB, kan du se, hvordan du er registreret ved at benytte dig af selvbetjening. Du kan samtidig opdatere dine brugeroplysninger, hvis det er nødvendigt.

## Indsendelse af forslag

Alle klubber kan sende forslag til behandling på repræsentantskabsmødet. Det skal ske via email eller brevpost senest fire uger før mødet. Det vil i år sige senest 20. februar. Hvis sekretariatet modtager et forslag pr. email, sender de kvittering for

modtagelse. Får man ingen kvittering, er der risiko for at forslaget ikke er modtaget. Kontakt da sekretariatet.

## Hvem kan deltage

Foruden bestyrelsen, sekretariatet og dirigenten deltager repræsentanter fra klubber og interessegrupper, der er tilsluttet MDK. Klubben kan delegere max 1 repræsentant pr. stemme klubben har. Ønsker klubben ikke at sende så mange delegerede, som den har stemmer til, kan de fremmødte stemme ved fuldmagt. Hver fremmødt delegeret kan have to fuldmagter med foruden sin egen stemme.

Interessegrupper, som har fravalgt repræsentation på repræsentantskabsmødet, kan sende en observatør.

Ud over deres delegerede, kan også klubberne sende en observatør til mødet. Vi opfordrer klubberne til at tænke på, om de måske har nogle yngre medlemmer og bestyrelsesaspiranter, som kunne have glæde af at overvære et repræsentantskabsmøde.

## Dagsorden

Dagsordenen er fastlagt af vedtægterne. Der kan dog komme ekstra punkter på, hvis der indsendes forslag om at gennemføre en debat om et nærmere beskrevet emne eller problemstilling.

Pkt. 6. valg af formand sker kun hvert andet år, dvs. næste gang i 2012.

Du kan finde dagsorden og vedtægter på hjemmesiden [www.modelflyvning.dk](http://www.modelflyvning.dk)

## Bestyrelsesmedlemmer på valg

På det kommende repræsentantskabsmøde er der tre bestyrelsesmedlemmer på valg.

Det er næstformand Henrik Kildegaard, informationschef Søren Vestermarken og flyvepladsudvalgsmedlem for Sønderjylland/Fyn Arne Bruun. Alle tre accepterer genvalg, men det skal ikke forhindre nye kandidater i at stille op til bestyrelsesposterne. Bestyrelsessuppleantens post er i spil hvert år. Steen Høj er vores nuværende suppleant. Han modtager også gerne genvalg.

Du kan se bestyrelsens øvrige medlemmer og deres roller på hjemmesiden [www.modelflyvning.dk](http://www.modelflyvning.dk)

## Fusionen er overstået

Når vi holder repræsentantskabsmøde i marts er det tre år siden, at modelflyveunionerne fusionerede. Som en forudsætning for fusionen blev der fastlagt en 3-årig overgangsordning, hvori de tidligere formænd for linestyling og fritflyvning skulle sikres hver en plads i den fælles bestyrelse. Sådan har det været, og det har resulteret i et frugtbart samarbejde, som har fået tingene til at glide uden de store sværds slag – ja vel uden sværds slag overhovedet. Nu udløber overgangsperioden, og bestyrelsen reduceres til sit oprindelige antal på seks medlemmer.

Det er Karsten Kongstad og Ole Bjerager, der har varetaget bestyrelsesposterne. Men selv om de herrer ikke længere er garanteret plads i bestyrelsen, kan de stadig vælges ind i bestyrelsen som alle andre. Under alle omstændigheder har de fortsat deres pladser i Eliteudvalgets styringsgrupper, hvor de sportslige interesser plejes. Vi skylder Karsten og Ole stor tak for et konstruktivt samarbejde i overgangsperioden.

## Køreplan for generalforsamlingen

- 2010... Repræsentantskabsmøde indkaldt via opslag i kalenderen og på bestyrelsessiden på MDK-Web
- 18/2 -11 Der udsendes meddelelser til klubberne om deres stemmeantal
- 20/2 -11 Evt. forslag skal være indsendt til sekretariatet
- 6/3 -11 Indkomne forslag, dagsorden samt regnskab og budgetforslag offentliggøres på MDK-WEB
- 20/3 -11 Repræsentantskabsmødet afholdes
- 3/4 -11 Det konstituerende bestyrelsesmøde afholdes

## Info til delegerede

Husk at medbringe medlemskortet. Husk at medbringe evt. fuldmagtsblanketter.

MDK betaler ikke kørselsgodtgørelse til mødet.

Der serveres en solid frokost, så glem madpakken. Der er også buffet med rundstykker ved mødets start.

Vis hensyn ved at komme i god tid.

Allan Feld





## DMV Kalender 2011



Lørdag	19. marts	LANDSMØDET 2011
Mandag	2. maj	Hyggetræf på Midtsjællands Svæveflyveplads fra kl. 13.00. (FM)
Mandag	23. maj	Hyggetræf på Randbøl Hede fra kl. 14.00. (HFN)
Mandag	6. juni	Hyggetræf på Midtsjællands Svæveflyveplads fra kl.13.00. (FM)
Mandag	20. juni	Hyggetræf på Randbøl Hede fra kl. 14.00. (HFN)
Lør-søndag	27.-28. august	De Danske Oldtimer Mesterskaber på Randbøl Hede
Fre-søndag	12.-14. august	Evt. De Svenske Oldtimer Mesterskaber

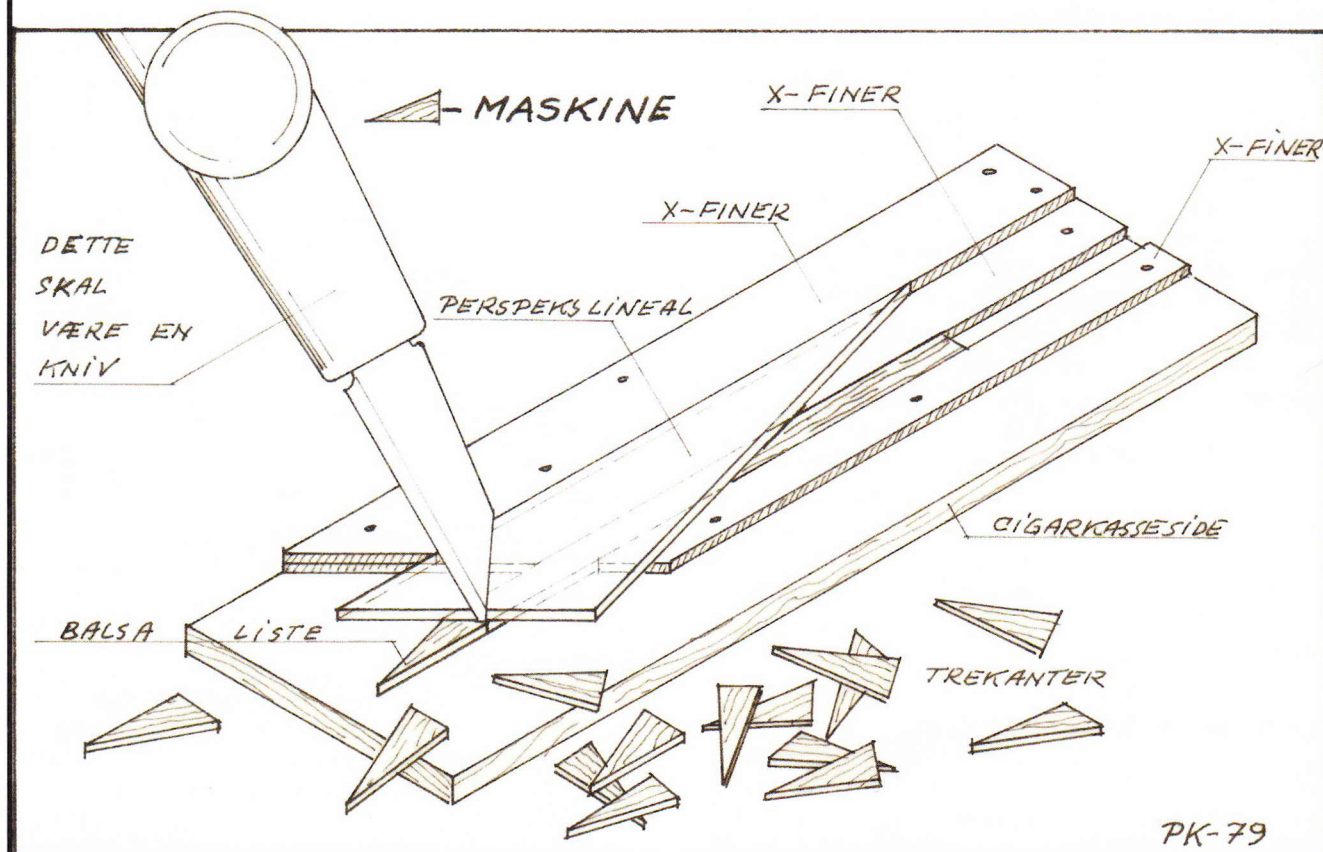
## JØRGEN KORSGAARDS TEGNINGER

Lars Buch Jensen har af den tidligere fritflyvnings-redaktør Jørgen Korsgaard fået lov at genudgive en stribe af hans tegninger som stadig kan have interesse i dag.

Der første bragte vi i nr. 4/2010. Her er én mere og flere følger i senere numre af Modelflyvenyt.

Trekanter kan være lidt af en tidsmæssig prøvelse at fremstille og hvis du benytter denne "trekant-maskine" går arbejdet hurtigt og resultatet bliver godt. Linealen som der skæres efter, skal vendes for hvert snit.

LBJ





## Kalender Fritflyvning 2011

13.	februar	Indendørs DM	Vejle	
16.	februar	Maxmen International	Lost Hills, USA	World-cup
12.	marts	Holiday on Ice	Gjøvik, Norge	World-cup
16.	marts	Matfors VT International	Sundsval, Sverige	World-cup
19.	marts	Bear Cup	Finland	World-cup
10.	april	Vår 1	Harrild Hede	
2.-9.	maj	VM	Embalse, Argentina	
8.	maj	Vår 2	Kongenshus Mindepark	
14.	maj	Stonehenge Cup	Andover, UK	World-cup
21.	maj	Jihocesky pohar South Bohemian Cup	Tjekkiet	World-cup
28.	maj	Puzta Cup	Tass, Ungarn	World-cup
18.	juni	Danmarks mesterskaberne	Kongenshus Mindepark	DM
19.	juni	Jyllandsslaget	Kongenshus Mindepark	
xx.	juni	Svenske Mesterskaber	Rinkaby, Sverige	
XX.	juli	Moulin	Italien	Hygge
10.-17.	juli	Junior EM		
11.-17.	juli	FF-sommerlejr	Hjelm Hede	
31.	juli	Baltic Cup	Madziunai, Litauen	World-cup
6.	august	Poitou 2011	Thouars, Frankrig	World-cup
20.	august	Høst 1	Randbøl Hede	
27.	august	Eifel Pokal	Zülpich, Tyskland	World-cup
3.	september	Swedish Cup	Rinkaby, Sverige	World-cup
4.	september	Nordic Cup	Rinkaby, Sverige	World-cup
17.	september	Reservedag DM/Høst 2	Skjern Enge	
11.	oktober	Bisonette Cup of Denmark	Lost Hills, USA	World-cup
15.	oktober	Sierra Cup	Lost Hills, USA	World-cup
29.	oktober	Eurofly	Bern	World-cup
6.	november	Landsmøde	Fredericia	



Rådet for Større Flyvesikkerhed har udgivet deres første sikkerhedsplakat.

**Runway Incursion!**  
 Det er en kendsgerning at antallet af rapporterede Runway Incursions siden 2007 er steget markant.

Med Årets plakat 2010 ønsker Rådet for Større Flyvesikkerhed, at sætte fokus på dette, i håb om at alle der arbejder med luftfart bidrager til at reducere risikoen for havarier og alvorlige hændelser.

*Runway incursions: Any occurrence at an aerodrome involving the incorrect presence of an aircraft, vehicle or person on the protected area of a surface designated for landing and take off of aircraft.*

Flyvesikkerhedsplakaten 2010 udgives af Rådet for Større Flyvesikkerhed i samarbejde med QBE Nordic Aviation Insurance A/S



# Modellen Hannibal fra byggebord til flyveplads

del 6



Af Lars Pilegaard

- hvor der beklædes og pyntes op mod jul  
i det gamle hobbyrum

Lars Pilegaard maler, stryger og syr men  
mener ikke beklædning er dyr, når Hanni-  
bal han ryster ...

Hvis vi fortsat skal lege at Hannibal er en skalamodel af en Fokker E type, skal kroppen fremstå som umalet aluminium enten til forkant cockpit, men helt til bagkant ses også.

Metallet kunne enten værre mat blankpoleret eller poleret i kunstfærdige mønstre, hvor en polering med ene cirkler hører til blandt de mest simple og skal resten være som originalen, skal den beklædes med enten ubleget lærred – på moderne dansk kaldet antique – eller mørkegrøn. Mange laver en helt rød Hannibal med tanke på den røde baron, selv om baronen bevisligt aldrig har fløjet en rød Fokker E, men det skal da ikke holde nogen tilbage nu legen er startet. Og jeg har på ingen måde dårlig samvittighed over, at min model ikke har noget bestemt forbillede, men er inspireret af en sort/gul tredækker, hvor jeg skiftede gul til hvid, så jeg kunne spare på malingen og dekorere ved at lægge hvid beklædning oven på sort og omvendt.

For ikke at brænde inde med alt for meget beklædning lavede jeg før bestilling snitmønstre af papir til hele modellen, og lagt ud på gulvet var resultatet at der i alt skulle købes 8 meter som blev fordelt på

1 meter blank selvklæbende Oracover  
2 meter hvid Oratex  
5 meter sort Solartex

og efter udskæring var, der ingen stumper til overs, som var værd at gemme, så de angivne mængder giver ikke overskud til fejl og forsøg.

## Cowl

For ikke at få beklædningen under tilpasning af cowl, er det en god ide at starte her og vil du lave det som vist på tegningen, skal der være tre store huller i front og en afskæring i bunden.

Start med at lave hullerne mens cowl kan stå stabilt som en gryde med bunden i vejret. Der var mange forslag til hvordan jeg kunne lave hullerne både i brugsanvisningen og i klubben, men jeg valgte at bruge et gammelt hulbor.

Først borede jeg et 8 mm hul i midten af hvert "øje" – det i midten er lavet fra fabrik – og derefter dækkede jeg af med selvklæbende plastfolie, så hulboret ikke kunne lave mærker og ridser, hvis det plumpede gennem metallet.

Derefter lavede jeg en cirkulær maske til hvert hul og polerede med en våd renslet svamp inden jeg monterede cowl på modellen så jeg kunne mærke af helt præcist, hvor der skulle skæres i bunden. Af med cowl igen og frem med en Eclipse nedstrygerklinge, der er smidig nok til at kunne dreje i materialer som en stiksav, og til sidst endnu en afmaskning langs udskæring og bagkant og så igen lidt gnubben med svampen.

## Kroppens alu-beklædning

Både for at få den selvklæbende folie til at hæfte ordentligt og for at hindre at træets årer med tiden at blive synlige gennem folien, blev der lavet lidt forarbejde med vand, lak og talkum.

Først blev træet tørret over med en fugtig klud, så årene rejste sig, og efter tørring blev der slebet med korn 220.

Derefter to lag dope med mellemslibning, og så et lag hjemmelavet porefylder, som er en grødet blanding af dope og talkum. Porefylderen slibes ned, og der gives endnu et lag dope som får ikke den sidste olie, men en slibning med korn 400. Herefter beklædte jeg først bunden ekskl. understellets bøgetræslister så begge sider i et stykke, mens jeg lavede det i fire stykker over tankrummet og to over midtervingen, da den selvklæbende hverken kan strækkes eller krympes med varme.

## Beklædning med film eller tex

Flair fortæller, at deres prototyper var beklædt med Solarfilm, og oplyser at nylon og Solartex også kan bruges, bare man husker at modellen bliver tungere, ikke mindst fordi det bliver nødvendigt med ekstra næsevægt.

Jeps – men de fløj kun med enten en 10 ccm totakter eller 12 cm firetakter og det er der næppe nogen, der vil gøre i dag. Min model er som nævnt med en 26 ccm benzin og alternativt ville jeg bruge en 20 ccm firetakter, så ingen problemer med tex.

Et WW1 fly med glasfiber look hører heller ikke hjemme i min hangar.



Hannibal på catwalk



Uanset hvad du vælger er arbejdsmetoderne ens. Vejledninger kan findes på firmaernes hjemmesider og til Solarfilm og Solartex medfølger en fyldestgørende brugsanvisning på papir fra dengang de moderne foliejern ikke var opfundet, men det bliver den ikke forkert af.

Jeg har først for få år siden fået et foliejern, og vender ofte tilbage til det gamle strygejern, når det lille jern går koldt på store opgaver, og i øvrigt foretrækker jeg at stramme store arealer med en varmepistol, så jeg ikke risikerer at beklædningen hænger i med rynker til følge, både på modellen og i mit ansigt.

Fidusen er at beklædningen hæftes med lav varme, og strammes med en højere temperatur.

For høj varme skal undgås, da beklædningen så bliver slap igen efter nogle dage. Er skaden sket, kan man redde den på tex ved at stramme igen og give den et lag dope.

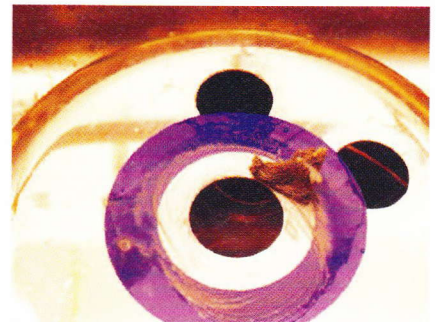
Solar angiver til Solartex 90-100 grader til fastgøring og 110-120 når der enten skal krympes eller strækkes omkring tipper og lignende.

Også her foretrækker jeg at bruge varmepistolen, da jeg så kan holde hele tippen varm og trække og rykke beklædningen frem og tilbage til den sidder stramt uden rynker (og uden at brænde fingrene når jeg husker skindhandsken).

Et strygetermometer må anbefales, ikke mindst hvis du vil dekorere med udskåret tex. Ingen problemer så længe pynten bare limer sig fast, men ren ged og skæve mærker hvis pyntefolien begyn-



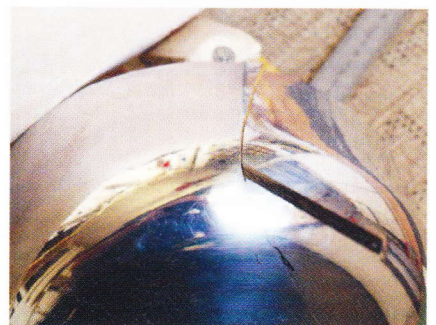
Boremaskine med hulsav



Polering med rens-let omkringhuller



Cowl efter polering med rens-let



Bortskæring af bund med håndholdt nedstrygerklinge



Værktøj til skæring af beklædning



Værktøj til montering af beklædning

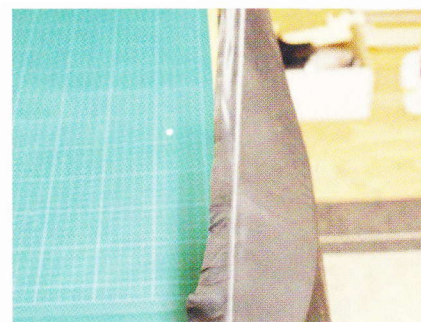




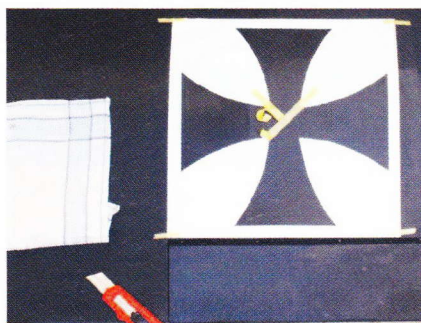
Termometer til strygejern



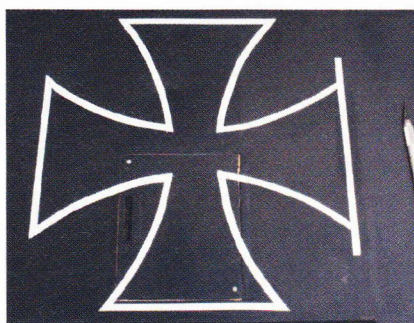
Fremstilling af snitmønster af papir



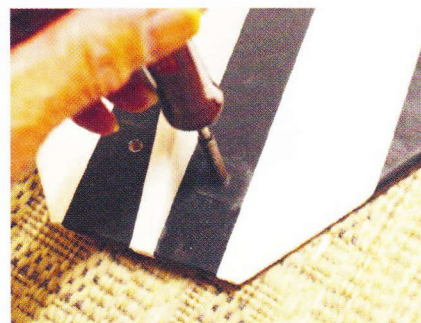
Beklædning varmet med pistol og trukket på plads



Udskåret dekoration på oversiden



Dekoration af strimler på undersiden



Skruenhuller brændes ud med loddepen



Piloten skæres fri



Dukken limes sammen med overlæg



Dukken klar til maling

der at krympe midt i processen på grund af for høj varme.

Af hensyn til din egen økonomi så lav snitmønstre, så du får skåret beklædningen ud uden spild og fejl.

Huller og spalter til skrue og virer kan godt laves/hæftes med spidsen af stryge- og foliejern men det går langt hurtigere og bliver bedre med en lille elektronik loddepen, men det kræver lidt øvelse lige at vide, hvornår der skal tændes og slukkes.

#### Piloten

Den anbefalede pilotdukke af vakuumformet plast, og han må nok siges at have fremtiden bag sig i forbindelse med rigtige skalafly.

Som det ses på billederne, består han af to dele, og ifølge vejledningen lægger man delene på et ark sandpapir og trækker frem og tilbage til underlaget er væk.

Det kræver både propper i ørerne og et fuldstændigt ensartet tryk, hvis det skal sammen og det bliver ikke en limningen med stor flade og styrke.

Jeg klipper i stedet rent med en saks. Kommer Humbrol Poly Cement på indersiden af kanten på ansigtsdelen og presser så baghovedet på plads. Limen blødgør plasten, og kanten kan trykkes så meget ind, at den næsten bliver usynlig.

#### Maskingeværer

E maskinerne var forsynet med enten et

eller to Spandau maskingeværer. Tre blev forsøgt, men det var ved at tage live af både Fokker selv og Max Immelmann, da det blev prøvet. Vibrationerne forstyrrede synkroniseringen og hvor Fokker måtte lande i al hast med en næsten overskudt propel måtte Immelmann foretage en nødlanding med motoren hængende i bare et rør.

Men men – vi leger skalafly, så hvem siger at din model ikke er Immelmanns, før han trykker på aftrækkeren.

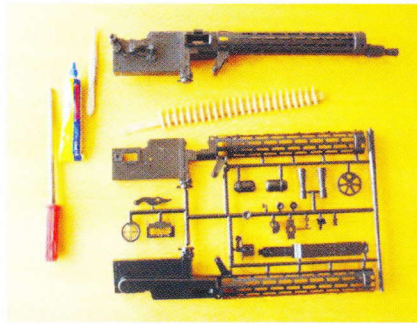
Flair anfører Williams ¼ skala-geværer på tegningen, der samles som plast byggesæt og følger man vejledningen kan man både åbne låget over styrerammen (klumpen bag løbet) og tage ladegreb.

Fint på en hylde, men i luften uden at gå

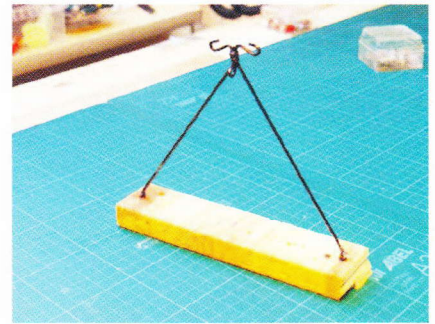




Færdig pilot



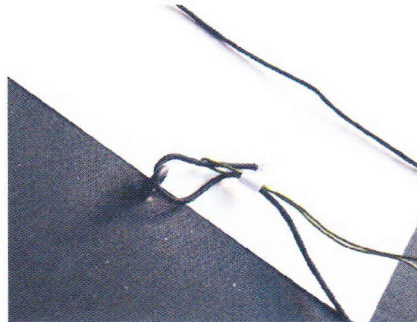
Geværer samles som plastikbyggesæt



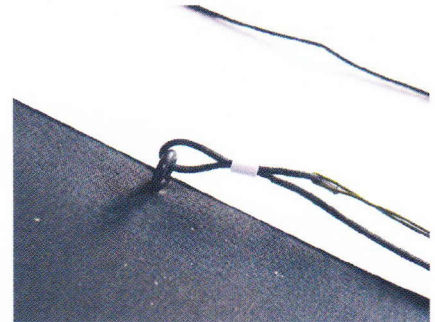
Fremstilling af opsats til barduner



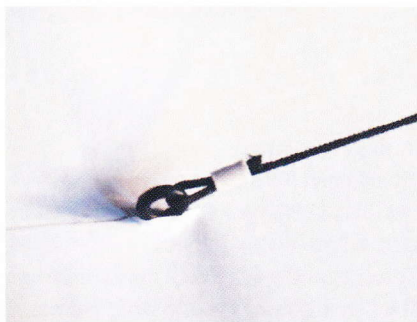
Færdig centervinge. Bemærk vindspejl



Montering af bardun trin 1



Montering af bardun trin 2 hvor tråden trækkes gennem røret med en stump blød jerntråd



Montering af bardun trin 3 hvor tråden er sikret med lim og klippet



Barduner på opsats



Hannibal på catwalk

op? Mine fik en ekstra klat lim, og så var jeg uden den bekymring. Til gengæld gav styrerammerne bekymringer. Originalt sættes de ned i en kasse på oversiden af flyet, så løbet næsten rører beklædningen, men skal det laves på Hannibal, skal gevæerne anbringes helt fremme foran hovedbjælken eller også skal styrerammen udsættes for sav. Som du kan se valgte jeg saven. Satte en stump balsa ind i rammen. Fjernede lidt beklædning og limede gevæerne fast så tæt ved piloten at han både kan tage lade-greb og afhjælpe funtioneringsfejl.

#### Barduner

På Hannibal er barduner kun til pynt og kan derfor laves af elastiktråd, som jeg

monterede i øskner på vingerne, så de under vingen kan trækkes hen på nogle kroge nederst på siden af kroppen og til en opsats på oversiden. Opsatsen er lavet af tre stykker 2 mm gevindstang og bukket, så den danner en krog til hver side og et øje foran, og delene er så surret og loddet som understellet. Fodstykkerne er lavet af udborede 2 mm møtrikker, der ligeledes er loddet fast. Bardunerne var planlagt før beklædningen og der er under alle øskner i vingen limet en stump ispind på som forstærkning. Bardunerne på vingerne blev monteret lidt som styrevirene, idet jeg trak elastikken gennem stumper af 3 mm plastrør og låste med tynd cyano, men dem på un-

derstellet er blot bundet fast og sikret ligeledes med cyano. Der blev brugt to kroge og 20 øskner, som jeg købte ved den lokale rammemand, da byggemarkedets var alt for store. Elastiktråden, der også fås i hvid, er fra min sypigeforretning og der blev brugt 8,5 meter 1 mm tråd til vingerne og 1,5 meter 2 mm til understellet.

Nu kan du drive dig selv til vanvid i hobbyrummet mens jeg driver den af i lænestolen og nyder at modellen med fyldt tank kun driver vægten op på 6,1 kg.

Lars Pilegaard





## DH CIRRUS MOTH

**Sidste gang forlod vi modellen af Cirrus Moth, da den var færdigbeklædt og klar til bemaling og alle de sidste detaljer, som giver den liv og personlighed. Dvs her hvor du kan få din model til virkelig at adskille sig fra de fleste modeller på pladsen, uanset om det er ARF eller byggesæt. Det er her, DINE ideer kan blive ført ud i virkeligheden og dermed forskønne din model ...**

### Bemalingen

Endelig kan man gå i gang med at male. Er det til metanol, skal der sikres med noget ordentlig lak. Hvis det er EL eller benzin, er det ikke så kritisk med klarlakken. Jeg bruger dog to-komponent-lak fra en autolakerer. Det holder og er ganske nemt at arbejde med, forudsat at man har kompressor, sprøjte og et sted at stå - gerne opvarmet. Jeg plejer at farvelægge med Motips Acryl autolakserie på dåse. Der er et utal af farver og de kan fås mange steder. Samtidig - og det er ikke uden betydning - kender jeg produkterne og ved, at de kan arbejde sammen med min lak uden at boble op. Skal du første gang lave noget, hvor du skal lakere, så tjek altid at tingene kan arbejde sammen.

Inden du går i gang skal du have dig en ordentlig maske. En støvmaske er på ingen måder nok. Det er dampene der er de farlige. Dem skal du have stoppet inden de ryger ind i dine luftveje. Køb dig en maske hvor du kan skifte filtre. Filtrene holder ikke evigt, faktisk forringes holdbarheden i det øjeblik, du tager dem ud af

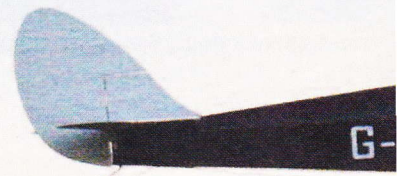
pakken og fremover. Dvs. med tiden, selv om de bare ligger, bliver de mindre og mindre effektive. Så køb et sæt ekstra filtre - dit helbred er bestemt den merudgift værd.

Husk at dække alt af der ikke skal have farve, og så er det ellers i gang. Når du nu sprayer eller sprøjtemaler, så husk at flere tynde lag er det eneste rigtige. Alt andet giver løbere, og tro mig - de er "træls". Skulle der nu komme en løber i malingen, så vent til maling er hærdet helt op, og vandslib løberen væk. Skal du lakere kommer glansen tilbage dér, og du behøver ikke bekymre dig over den matte overflade. Pas på du ikke sliber igennem til en evt. grunder eller underlaget. Den plet kan være svær at skjule med ny maling. Det kan lade sig gøre, men det er et lidt bøvlet arbejde. Jeg gør det, at jeg sprayer lidt maling ud i en lille bøtte, pensler på selve pletten - og kun pletten. Det gør jeg til den får samme nuance og dækkeevne som malingen omkring den, og derefter sprayer jeg påny overfladen. Det kan gøres, så det stort set bliver usynligt. Husk at finde din indre tålmodighed frem, for nu skal malingen have lov at hærde. Det er ikke det samme som at den skal tørre! For en maling kan snildt være tør på overfladen, men stadig ikke gennemhærdet. Så vent et par døgn før du begynder at gå i gang med at give den klar lak

### Vupti... nu er vi ved klarlakken

Inden den kommes på, skal evt. mærker og tekster også på. I mit tilfælde gav jeg kun kroppen, understellet, stræberne samt overvingens centersektion lak, da disse dele skal have en højere glans end de lærredsbeklædte flader. Man kan i

øvrigt få noget tilsætningsmiddel til to-komponentlakker. Både i form af matte- og blødgørere. Førstnævnte giver sig selv. Blødgøreren kan være en



fordel hvis man vil lakere en ribbevinge med fx Oratex på. Så vil lakken ikke krakelere med tiden.

Der er egentlig ikke den store forskel på at lakere og at male - bortset fra, at det er en del sværere at se hvor man får påført lak end en farve, men med lidt øvelse går det. Sørg for at komme ind i alle - ALLE kroge, sprækker og kanter, før du giver fladerne. Det for at sikre mod indtrængende olie, men også for at du ikke laver en "tåge" ud på det nylakerede flade. Så derfor (maling som lak) altid alle kanter, overgange, sprækker, huller osv. først og til sidst de store flader.

### Slutmontering

Nu er tiden kommet til slutmonteringen af radiogrej, trækstænger/wirer, hjul og motor. Jeg valgte at bruge en lille servo helt ude i front af Mothen for at gøre det nemt. Ellers skulle en trækstang bukkes i utallige skæve og underlige vinkler. Den blev limet fast til firewall'en og indhylllet i silikone for at undgå at der kommer olie og metanol ind i selve servoen. Motoren fik monteret et par vinkelfittings og et flexrør fra OS. Derved kunne jeg få potten



ned på undersiden af flyet og undgår nu olie og snask på oversiden af modellen, hvilket med sikkerhed også ville give fedtede stræbere, rigning, vinduer og haleplan. Billede 16 på næste side viser den komplette monteret. Det viste sig senere, at denne kombination af rør og vinkelstykker virkelig har dæmpet lyden. Muligvis også lidt effekt, men det mærker man nu ikke noget til, og slet ikke på den her model.

De sidste detaljer i form af den ekstremt simple fartmåler og pitotrør skal laves. Begge dele lavede jeg i noget tynd messingplade. Selve fartmålerens skala er dog printet ud på noget selvklebende folie. Fartmåleren er i virkeligheden bare en plade der vender ud mod flyveretningen, således at vinden presser på den og flytter den bagud.



Piloten kan herved se, hvor pilen peger på skalaen og han har sin flyvehastighed. Mere simpelt bliver det ganske enkelt ikke - se billede 17. En anden vigtig detalje ved en Cirrus Moth er den lange udstødning, som sidder ned langs med kroppen og ender bag det bagerste cockpit. Jeg lavede den ud af noget 4mm alurør og et plastrør sammen med to koniske propper i træ. Efter at limen tørrede blev de grundet, og derefter malet med en messingfarve. Nu kommer det sjove. For i virkeligheden er udstødningen ikke bare blank. Den er "blånet" ved knækkene pga. varmen fra udstødningen. Med hjælp af blå, gul, lidt rød og røgfårvede "Clear Colours" fra Humbrol kan det genskabes ganske godt. Ved at arbejde vådt i vådt med disse farver kan der laves et ganske realistisk resultat. Ja faktisk så realistisk så både kærester og klubkammerater var sikre på, at det bare var fordi røret ikke var malet endnu, at det så sådan ud! Det giver en meget overbevisende effekt på billede 18 kan du se forløbet i den simple fotomontage. Cylinderrattrapper lavede jeg af noget plastcard skåret ud i passende stykker og limede





16



sammen. Den forreste potte er egentlig bare en bøgerundstok som er malet sort og patineret med messingfarve.

Da wirene til rigningen er uden effekt her, bruger jeg sort elastiktråd til det. Der skal også et instrumentpanel (ja faktisk to) i. De blev lavet ved at finde et panel på nettet, printe ud på blankt papir og klippe selve instrumenterne ud og lime dem i nogle plast instrumenter. Plastinstrumenterne blev malet i messing farve og monteret på et stykke finer beklædt med sort folie. Af en handske klippede jeg noget sort skind til. Det blev brugt til de puder, der sidder på overkanten i cockpittet og en lomme til flyvekortet. En åben flytype som denne skrigger på at der skal en pilot i. En passende type fandt jeg hos Hobbyworld. En kvindelig pilotduk-

ke, som i stil passede tidsmæssigt godt til flyet. Desværre nåede hun ikke frem i tide før jomfruturen, så derfor er billederne af flyet uden pilot.

#### Flyvningen

Det ER altså noget andet når man har bygget flyet fra en bunke pinde, lister og plader og selv lavet finishen osv. For det første er det sjældent, at der er en der har et fly magen til. For det andet er der lagt mange flere timer i modellen end hvad en ARF/ARC\* kræver. Det er med lidt mere spænding, at man taxier ud til første start. Er alt nu lige, kører alt nu den rigtige vej (selvom man lige har tjekket det) Er der et eller andet som man har overset... Ja tankerne er mange.

Men i luften skal den jo, så det er bare med at få det overstået. Den skal ud på startbanen, og her skal man sikre sig, at den står med næsen lige op mod vinden. For kombinationen mellem let model, to sæt vinger og sidevind – er og bliver ikke god. Der gives gas og efter et par meter løfter halen sig og man bygger farten op. Stille og roligt tages den i luften, og der kan trimmes. Det skulle der så en del her. da højre sides vinger havde vredet sig lidt mere, end jeg havde spottet. Efter godt

17



21



med krængerorstrim fløj den pænt og adstadigt derud af. Med en 52 firetakter er der rigeligt med overskud. Bevares den stiger ikke lodret – men det gjorde originalen jo bestemt heller ikke. Der er overskud til loop og rul – men kønne er rullene ikke. Man kan vel bedst kalde dem meget store tønderul. Nå - havde jeg ville flyve kunstflyvning så havde jeg nok købt en Ultimate eller tilsvarende type fly. Så tilbage til den stille og rolige flyvning, som ikke giver nogle overraskelser. Med rorudslagene som angivet, er der god styring. Jeg valgte dog at have lidt mindre udslag på højde/dykror og lidt mindre krængerorsudslag end angivet. Dog med den mulighed for at slå min triplorate til så jeg har overskud af rorudslag – HVIS jeg skal bruge det. Men for mig er det vigtigere at den flyver langsomt og er lidt sløv på rørene pga. de lidt mindre udslag, end at den er livlig, det ser nu engang bedre ud med et stort blødt sving til sådan et fly.

#### Konklusion

Byggesættet er komplet på nær de omtalte småting. Alle delene er fint forarbejdet og præcist skåret ud. Tegningerne er letforståelige (forudsat at man har bygget efter tegning før) og vejledningen består af seks A4 sider med tekst der forklarer de enkelte byggetrin. Så alt i alt er der "value for money" her. Det gælder helt sikkert også mange andre modeller fra DB sport & scale. En del af "valuen" er de hyggelige timer med hvid lim og balsa-spåner på hele gulvet. Den flyver ganske som forventet, nemlig yderst stille og roligt. Dog kan den være lidt urolig i luften netop pga den lidt lave hastighed som en dobbeltdækker har. Det ses dog også i 1:1 flyene af samme slags. Prøv at se til et flyshow hvor der ofte er en Tiger Moth eller tilsvarende fly. Den hopper og danser også, bare det blæser lidt. Modellen skal i den grad hjælpes med sideroret under flyvningen. Men det er igen ganske typisk for den tids fly – og det afspejler sig også i modellen. Ellers er den bare rigtig hyggelig at tøffe rundt med. Det er jo på ingen måder en blæsevejrsmode. Tværtimod gør en stille aften den til en langt større fornøjelse at flyve med.

Er det så arbejdet værd at lave et fly selv? Ja det synes jeg – men har fuld forståelse for at nogle ikke gider eller ikke har evner/tid til at bygge selv. Desuden kan man jo efterhånden få de flotteste fly til mindre penge end hvis man selv skal gå i

gang fra bunden. Men følelsen af at flyve med noget selvbygget – det er der intet der slår (indenfor hobbyen altså!). Lægger man dertil alle de kommentarer man får og beundrende blikke – ja dem kender man først værdien af når man har prøvet det.

#### Udstyr:

Motor: Magnum '52 firetakter  
 Krængeror: Hitech HS 85Mg (en i hver vinge på undervingen)  
 Højderor: Futaba S3001  
 Sideror: Futaba S3001  
 Gas: Dymond 5.4  
 Modtager: Futaba R 136HP  
 Vægt opgivet: 2500 g (uden brændstof)  
 Vægt opnået: 2648 g (uden brændstof)  
 Dvs. på trods af maling og lak og de forskellige ekstra detaljer så kunne vægten holdes meget tæt på det opgivne.

#### Efterskrift:

Den 9. april 2010 døde David Boddington, stifteren af firmaet DB Sport & Scale i England som er eneforhandler af Cirrus Moth, af den knoglekræft som han havde været indlagt for siden nytåret 2009/2010.

Æret være hans minde!

SL.

#### Noter

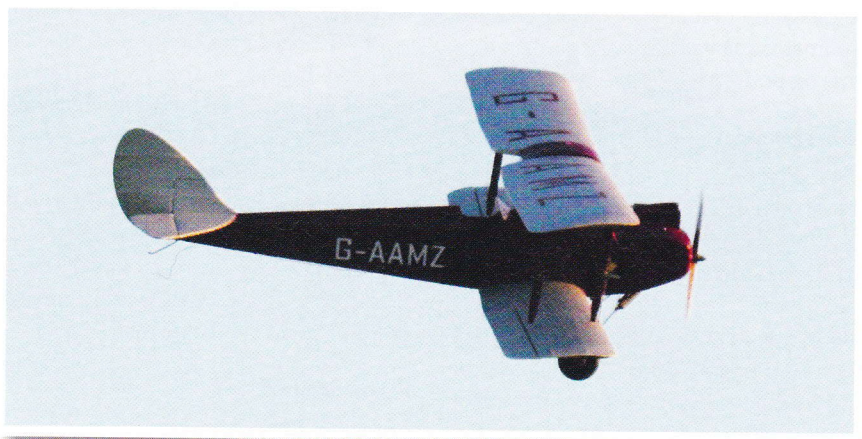
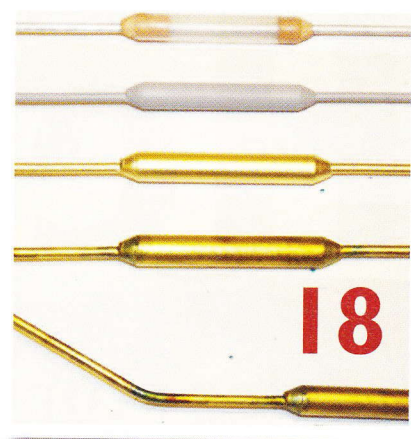
\* ARF = Almost Ready to Fly,  
 ARC = Almost Ready to Cover

#### Links

[www.dbsportandscale.com](http://www.dbsportandscale.com)  
[www.greatplanes.com](http://www.greatplanes.com)

#### Billederne

Billederne af den færdige Cirrus Moth i luften er taget af Claus Petersen fra Borup Modelflyvere.





# Hercules

## - eller stort forbillede lig stor model

**Henrik Hammer fortæller om sin imponerende skalamodel en Lockheed C-130-H nærmere bestemt Royal Danish Air Force B-679.**

Min model er en skalamodel i størrelse 1/12 af B-679, der fløj i Det Danske Flyvevåben i rigtig mange år som en trofast arbejdshest, når der skulle flyttes store mængder gods, nødhjælp eller mange soldater.

Modellen er i den bemaling, flyene havde i 70'erne og 80'erne, grøn med Dayglow orange og dermed lidt mere farverig end i dag, hvor alle Herculesfly er blå/grå, næsten uanset hvor de flyver.

Modellen er bygget efter tegninger lavet af en amerikaner, der hedder Dan Palmer og de er købt sammen med byggesættet hos Precision Cut Kits i USA. Alt træet var laserskåret og i fin kvalitet, og der var kun et par enkelte stykker balsaplader, der blev skiftet ud.

Byggesættet var delt i to store kasser, men de ankom i fin stil fra USA og det tog kun syv dage fra bestilling til de var i hobbyrummet, og så var det bare i gang med at lime og pudse.

### **På byggebordet**

Det tog i alt ni måneder at bygge den, og vi har regnet ud, at det var ca. 3 timer hver dag i hobbyrummet, så det er et temmelig omfattende projekt at gå i gang med.

Motorerne er 4 stk. OS 91 (15ccm) firetakts gløderørsmotorer. Modtageren er en Weatronic Dual, dvs. det er to modtagere i en enhed, som også er Powerbox,

med to batteritilslutninger for ekstra sikkerhed og der er alarm for, når den går fra batteri 1 til batteri 2. Fordelen ved Weatronicmodtageren er også, at man kan programmere den fra PC'en, så man kan køre med et næsten standard setup i senderen, I mit tilfælde en Futaba FF9.

Understellet er et luftdrevet, Century Jet Models, lavet specielt til dette byggesæt, lidt specielt fordi det trækker hovedhjulene lige op i kroppen, men det kører fint. Jeg har landingslys, positionslys og funktionelle lasteramper i modellen, så der er i alt 20 servoer, alle Futaba S3001 og 9202'er.

Selve bygningen var egentlig ikke svær, men det er en fordel at have bygget et par modeller før, da det er helt fra bunden, med spanter, lister og ribber med 2mm. balsabeklædning uden på. Da træet er laserskåret passer delene fint sammen, så det hjælper ikke så lidt på samle kvaliteten, og det er hurtigere end når man selv skal stå og tilpasse for mange dele en efter en.

Modellen er stor at bakse rundt med i hobbyrummet, så når man først er kommet et stykke hen i byggeriet er det ikke en model man sådan lige vender rundt og laver noget i fra den anden side. Til gengæld har jeg aldrig haft en model med så meget plads i kroppen. Helt skønt når diverse indmad skal monteres.

Hele modellen er beklædt med Ora-Cover i Olivengrøn. Den orange farve er sprøjtemalet på og kokarderne er lavet af det samme materiale som man bruger til firmanavne og logoer på varebiler. Det er tyndt og nemt at arbejde med.

### **På flyvepladsen**

Modellen flyver og lyder supergodt. Ly-

den af fire motorer, der kører sammen, kan ikke beskrives, men ved 30% throttle lyder den faktisk, som en rigtig Hercules. Den er meget, meget stabil, da den jo er højvinget, men den er alligevel temmelig manøvreedygtig i sit rette element. Den kan godt se lidt tung og klodset ud på jorden, men det skal man ikke lade sig narre af.

Indtil videre har jeg fløjet fem ture med den og når man lige har vænnet sig til, hvor stor den er i luften, er det en ren fornøjelse at flyve med den. Ingen lumske tendenser eller andre unoder som nogle skalamodeller jo godt kan have. Det hele foregår i et meget adstadigt og skalarigtigt tempo, og den er meget harmonisk på rorene. De angivne rorudslag passer perfekt.

Ligeså let den er at flyve med, lige så "bøvlet" er den til gengæld at transportere ind og ud af hus og bil.

Vingerne kan afmonteres lige udenfor de inderste motorer, og jeg har ikke lavet min med aftagelig haleplan, (haleplanet er 134 cm i spændvidde), men selv med det afmonteret, vil det være en stor model at bakse rundt med, så jeg er glad for at min kone, Charlotte, gider hjælpe som "Crewchief" ellers kom jeg vist aldrig ud på pladsen med den.

Vi må erkende at det er en "heldagsmodel", men så tager vi nogle lørdage, hvor vejret er godt og gør det til en "udflugt" at flyve med den.

Det er jo også hyggeligt og det er jo det, der er meningen med en hobby.

Henrik Hammer  
OY 9966





Fotograferingen lå i hænderne på Charlotte Hammer, Kamilla Hammer og Kurt Panduro Nielsen.





En  
klubidé



Hvor er starteren?

## En tur til **Fighter Wing Skrydstrup**

I Modelflyvenyt 6/2010 skrev jeg om, at vi i Skibelund Modelflyveclub laver flere arrangementer for at dyrke vores interesse for det der flyver rundt på himlen. Den nye redningshelikopter ser vi næsten dagligt her i vores lokalområde. Nu måtte tiden være inde til, at vi kunne se den med fingrene. En kontakt til flyvestationen blev foretaget, men vi skulle være mindst 40 mand, for at de ville vise os rundt. Det er lidt svært i en klub der ikke har mere en 25 medlemmer. En kontakt til vores naboklub og en rundspørge ved venner og kollegaer gav pote. 45 mand mødte op ved hovedvagnen og vi blev

lukket ind i en lang kortege. Første stop var ved EH101. Hold op hvor er den stor. Størrelsen kan sammenlignes med en dobbeltdækker bus. Vi blev delt i to hold og vist grundigt rundt inden i og uden om. Det er nogle modige og dygtige mænd der flyver rundt i sådan en. En pilot, der var med ude og se den spurgte til hvor længe den skulle varme op inden den gik i luften. Svaret var at de skulle være i luften inden 15 min. fra alarmen var gået, så den kunne varme op på vej ud til opgaven.

Den er indrettet med noget, der ligner en operationsstue, så der kan foretages de

nødvendige livredende tiltag. Den er understyret med alverdens elektronik. Den får koordinaterne til ulykkesstedet og så kan den selv finde derhen og lægge sig i en ønsket højde. Når der laves en eftersøgning, flyves der i et mønster, der minder om et skakbræt. Det kan den selv klare, og så kan alle kigge ud af vinduerne efter evt. personer på vandet. Der behøver ikke sidde piloter i cockpittet, den kan styres fra sidedøren så der er bedre udsyn til horisten, der sænker rederen ned på vandet. Den er forresten lavet i noget der minder om oracover. De kalder det kevlar, så det er da muligt at lave en god kopi. Da typen





Motor til F16



EH101



Front på F16

Har du en idé fra din klub som andre klubber kunne have glæde af, så send din historie til Modelflyvenyt. Husk at vedlægge billeder. Se hvordan du gør side 2.



Alle lytter spændt

er indkøbt til andet end redningsopgaver i det danske forsvar, så er alt inden i den til at pille ud. Så kan den bruges til evt. troppetransport. Forrest er der monteret sakse, der skulle kunne klippe en wire over, hvis man skulle være så uheldig af flyve ind i en sådan. Mange af deres opgaver er at hente badedyr. Det er alarmer der indløber, om mulige badegæster der er drevet til havs, men det er kun luftmadrassen der er drevet ud på havet. De indsamlede badeting hænger rundt på væggene i hangaren. Turen gik videre til værkstedet hvor F16-flyene serviceres. Her fik vi en rundvis-

ning. Det er dygtige, og pertendlige mekanikere, der er ansat sådan et sted. Hver en skrue er nummereret. Ikke som hjemme når man er færdig og har en skrue i overskud. Så ryster man lige modellen og ser og alt sidder fast. Gør det det - så over højre skulder med skruen. Den går ikke her på værkstedet. Så skiller de hele vingen eller motoren ad igen for at finde ud af hvor den mangler. Alt indmad i sådan en flyver pilles jævnlgt ud og nye opdaterede ting isættes. Olien i motoren og hydraulikken analyseres. Så kan de se hvilket leje der er slidt, og hvorlænge det kan køre endnu. Det er kun skroget på flyene

der ikke kan købes nyt. Det har man nogle dygtige blikkere til at fremstille. De bruger noget rigtigt smart aluminium. Det kan formes, bearbejdes, opvarmes og så bliver det hårdt som jern. Der hang også blade fra indsugningen til motoren der viste, hvad der sker når en fugl var blevet suget ind. Aftenen sluttede i messen med det vigtigste i vores klub: Kaffe og kage.

Det kan anbefales at tage der ud. Tag kontakt til Fighter Wing Skrydstrup og aftal nærmere.

Niels Hilker





Stort billede: Skrænten ved Sølager set fra bunden Lille billede indsat: Piloter og hjælpere står tæt når der flyves pylon

# PYLON OG COM

Det er nok ikke alle modelpiloter der ved hvad overskriften dækker, men det er faktisk to meget underholdende former for modellflyvning. Og der er det lidt specielle ved dem at de flyves med svæve-modeller foran en skrænt. I dag dyrkes flyvningen på forskellige steder af små grupper af piloter rundt omkring i Danmark. Hvert år til påske mødes mange af dem dog i Hanstholm og muntrer sig med modellerne ved de mange skrænter i området.

Combatflyvning er den mindst krævede disciplin. Her gælder det bare om at ramme de andre modeller - helst få dem til at styrte ned og ikke selv falde ned. Pylon er lidt mere krævede, da modellerne skal flyves frem og tilbage i en bane - og det kræver svingdommere og tællere der kan holde styr på omgængene. Det er dog

utrolig underholdende at flyve om kap med 3-5 andre piloter i det snævre luft- rum foran skrænten.

I lang tid var en combatmodel lig med en Obelix. Den fløj godt, men havde den ulempe at den ret let gik i stykker, og den slog hårdt hvis den ved et uheld ramte en pilot. Obelix blev for en god halv snes år siden afløst af flyvende vinger lavet af skum. De første var af flamingo og selv om de holdt til meget, blev de dog efterhånden bløde. Senere blev vingerne lavet af EPP - et materiale rigtig mange skumfly af alle typer i dag bliver lavet af. Pakket ind i glasfibertape og beklædning er en EPP vinge utrolig holdbar, og kan modstå strabadserne i mange år. En anden fordel er at EPP er et stødabsorberende materiale, og at en pilot derfor sjældent får andre "skader" end en forskrækelse, hvis han bliver ramt af en model.

På et tidspunkt dukkede der også skala-combatmodeller i EPP op. Det var i høj grad "funskala", og modellerne fløj ikke så godt som vingerne. Skalamodellerne blev også forholdsvis let skadet, så i dag ses de stort set ikke mere.

I en periode var det også meget populært at sætte en lille elmotor på vingen og flyve combat på flyvepladserne. Med skubbermotorer tog vingerne ikke skade af et sammenstød eller to, men den lidt destruktive tankegang faldt en del lidt mere besindige piloter for brystet, og combatflyvning med elmotoder døde ud igen.

Flyvende vinger ses dog stadigvæk af og til. Enkelte piloter har gennem tiderne bygget store flermotorede vinger. Selv har jeg haft en tremotoret vinge, hvor den ene propel roterede i en spalte i vingen.





Årets deltagere

Af Poul Møller

# COMBATFLYVNING



Det var sikkert ikke særlig effektivt, men det larmede næsten lige så meget som en model med en forbrændingsmotor. Den var også en frygtet modstander i combat. Den kunne ikke vende så snævert som de små vinger, men den slog hårdt!

Som nævnt i indledningen lever combat-flyvning stadigvæk, og er der nok piloter samlet på en skrænt, kan der også flyves pylon. Gennem de sidste 10 år har Kim Forsingdal og jeg i oktober inviteret til et selvbestaltet og uofficielt DM i de to discipliner.

I år trodsede 14 piloter morgenregnen og mødte op på skrænten ved Sølager. Stedet afgøres om morgenen og annonceres på forumet. Vejrmeldingerne havde lovet frisk vind fra sydvest og opklaring, og minsanten om ikke begge dele blev

opfyldt. Vi havde alle en herlig dag i det friske vejr, fik afviklet de trods tiltlen meget u højtidelige konkurrencer, hygget, fortalt forbigående om løjerne og hyggefløjet til det blev mørkt.

Hele dagen hjælper piloterne hinanden med at være svingdommere, omgangstællere, modelfindere (når en model er blæst bag skrænten) og mekanikere (hvis et rorhorn knækker eller en servo skal skiftes). Og da det jo er en gentlemansport tæller piloterne selv træffere i combat.

Man kunne tro at det er lidt tilfældigt hvem der vinder sådanne konkurrencer hvor sammenstød nemt kan afgøre resultatet. Men hvert år kan vi konstatere, at det er de hurtigste piloter der havner i pylonfinalen, og de skrappeste til at manøvrere vingerne der scorer flest point i combat.

I år vandt Kim Forsingdal begge discipliner. Lasse Vingtoft og Keld Hansen fulgte ham i pylon, og Jørgen Hvass og Lasse i combat.

Der er lagt videoklip på YouTube og billeder i diverse netalbums. Find tråden om årets konkurrencer under invitationer på forumet og klik på de forskellige links, hvis du vil se mere.

Skulle du få lyst til at prøve combat og pylon, så anskaf dig en vinge fra en af hobbyhandlerne og kom ud og leg med. Der er plads til mange på skrænterne rundt omkring i landet. Men pas på! Det er sjovt og kan være fælt vanedannende.

Poul Møller



# DM F3F 2010

# SKRÆNT

Der mødte 15 deltagere op til dette års Danske Mesterskab i skræntflyvning i Hanstholm. Heraf fire fra Tyskland.

Vejrudsigten lovede flot vejr hele weekenden med vind fra en nordlig retning om lørdagen, og søndag vind fra sydvest.

Da der var lagt op til et todages stævne var det jo fint, men søndagen drillede en del med regn og næsten ingen vind.

Efter briefing om lørdagen, som foregik foran Hanstholm camping, kørte vi ud til Nordskrænten mellem campingpladsen og Vigsø. Her fik vi gennemført 13 runder med en vindstyrke på 4-7m/sek. Bedste tid om lørdagen stod Axel Barnitzke for med tiden 46,29 sek. på 1000 meter.

Søndag morgen mødtes vi igen. Denne gang ved Hanstholm fyr, hvor der var sydvest skrænt, men ingen vind og småregn. Omkring kl. 13.00 kom vinden, og vi fik fløjet to runder. Vinden nåede op på 5-6 m/sek., dog var der meget forskel på løftet på kanten af skrænten. Hurtigste tid søndag stod Andre Austen for med tiden 57,08 sek.

Efter de 15 gennemførte runder var det tid til beregning og kåring af mesteren.

Igen løb Søren Krogh med titlen som dansk mester i skræntflyvning (for andet år i træk). Et stort tillykke.

Til sidst skal alle deltagere også takkes for deres hjælp under stævnet.

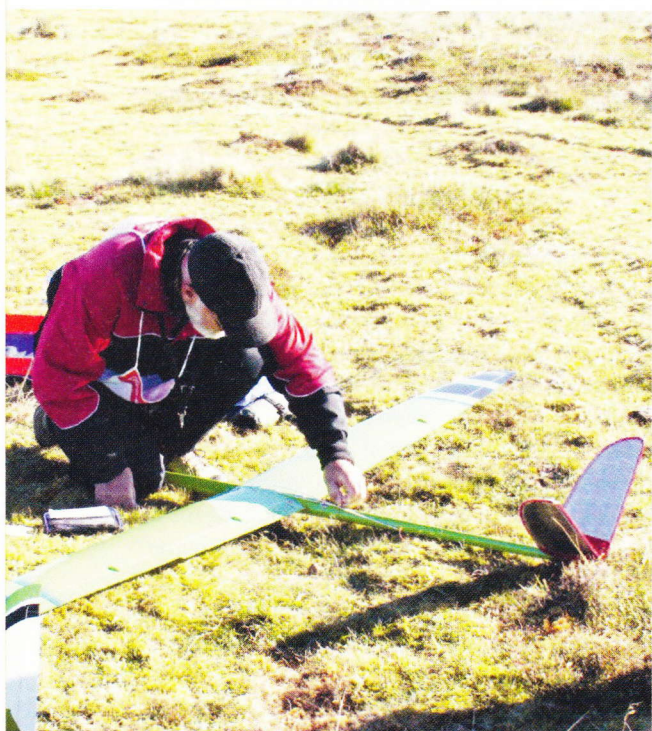
Knud Hebsgaard

## Om billederne

Herunder tv. Kaj H. Nielsen igang med klargøring af modellen.

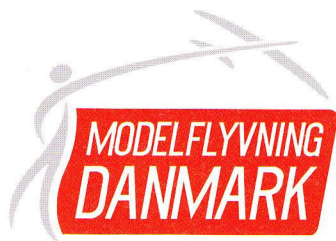
Stort billede næste side og forsiden af bladet: Axel Barnitzke er igang med tidsflyvningen. Indsat næste side overst: Helge Borchert flyver meget tæt på skræntkanten (her er der mest løft).

Nederst: Vinderne: Nr. 1. Søren Krogh, Nr. 2. Knud Hebsgaard, Nr. 3. Jørgen Larsen. Foto af Jørgen Larsen og Benthe Nielsen



Plac.	DM	Navn	Klub	Total
1	1	Søren Krogh	Sønderborg Modelflyveklub	12418
2	2	Knud Hebsgaard	Esbjerg Modelflyveklub	12206
3		Helge Borchert	Tyskland	12204
4	3	Jørgen Larsen	Thy RC Klub	12050
5	4	Klaus Untrieser	Thy RC Klub	11835
6	5	Kaj H. Nielsen	Filskov Modelflyveklub	11717
7		Axel Barnitzke	Tyskland	11834
8	6	Jan Hansen	Sønderborg Modelflyveklub	11468
9	7	Ivan Petersen	Skive Modelflyveklub	11321
10		André Austen	Tyskland	11286
11	8	Jesper Christensen	Aviators modelflyvere	11094
12		Nikolai Dotzek	Tyskland	10852
13	9	Preben Nørholm	Midtjydsk Modelflyveklub	10070
14	10	Henrik Kildegaard	Aviators modelflyvere	9875
15	11	Aage Egsgaard	Filskov Modelflyveklub	9719







**Jeg har af diverse årsager holdt en pause fra modellflyvningen i et par års tid. Det var ikke meningen, men sådan blev det. Jeg var faktisk rigtigt aktiv sommeren 2008, men så kom der andre ting på tværs. Det hjalp heller ikke på motivationen, at jeg sent på sommeren kom til at crashe to af mine mest benyttede modeller: en Chilli Wind (RCME-tegning) og Bi-Fly 25 fra Precedent.**

### Hvorfor denne model?

Nu ville jeg gerne ud at flyve igen, og Chilli Wind'en skulle have en erstatning, så jeg skyndte mig at bestille en Graupner Kwik Fly Mk 3 i ARF-udgave. Jeg har tidligere fløjet en masse med den klassiske Kwik Fli III – en Phil Kraft-konstruktion fra de tidlige "FAI pattern-år" som Graupner havde som byggesæt. Phil Kraft blev faktisk verdensmester i FAI Pattern med Kwik Fli III tilbage i 1967. Den er jo ret altmodisch i dag, men er stadig en velflyvende og attraktiv model, og så skiller den sig lidt ud fra mængden af moderne og farverige ARF-modeller af Calmato-typen og lignende, som der findes dusinvis af på alle modellflyvepladser.

Jeg har en træfærdig udgave af efterfølgeren, en Kwik Fly E med en anden, højere bagkrop, stående i hobbyrummet, men jeg ville hurtigt i luften igen, så jeg bestilte som sagt en ARF-udgave, som Graupner er leverandør af. Jeg kan ikke længe huske, hvor jeg bestilte den, for de bedste intentioner til trods gik der to år, inden jeg kom ud at flyve med den, men Hobby World har den på sin hjemmeside til kr. 1.150, og jeg har set den i en annonce fra Dino Hobby til kr. 1.125.

### Byggesættet

Byggesættet er meget komplet og nemt at gå til. Kvaliteten er generelt høj både på byggearbejdet og på tilbehørsdelene. Rent visuelt kan jeg ikke lide tipperne på hovedplanet, der er lavet med små, runde ribber som filmen er trukket stramt hen over. Det giver nogle uskønne buler. På originalen var dette rundslebet balsa eller senere en skål i plastic som gav en meget pæn afslutning på vingen. Det

glæder mig dog, at de har beholdt de store, oprindelige barndoor-krængeror i yderste halvdel af vingen og ikke er faldet for fristelsen til at lave moderne stripkrængeror.

Der er også lavet plads til optrækkeligt næsehjulstel i kroppen. Sættet leveres med fast understel, mens optrækkeligt understel er ekstraudstyr. Da jeg valgte at gøre det nemt, har jeg beholdt det faste understel, og derved blev der en uskøn åbning på undersiden af kroppen. Det er imidlertid ingen sag at lime en balsaplaque ind her, slibe den til og komme et lille stykke rød Oracover hen over. Der er også et tilsvarende hak i vingens forkant til næsehjulet, som jeg fyldte ud med noget balsa og beklædte med en lap hvid Oracover. Det var min eneste modifikation – resten af byggeriet var helt efter bogen. Og byggevejledningen er en hel lille bog på tysk og engelsk med en god del billeder, så det begrænsede bygge- og monteringsarbejde der er, er meget nemt at gå til.

Der er et fint, malet cowl i glasfiber, som bare skal have nogle huller til motorens ventilhus og potte og nogle mindre huller til nåleskrue og tomgangsskrue. Monteringen er klart vist i vejledningen og er nem at gå til.

På min model med en lille aluspinner landede tyngdepunktet på ca. 105 mm fra vingens forkant. Det er kun tre millimeter bag det anbefalede, så det har jeg ikke gjort noget ved.

### Motorisering

Min første Kwik Fli III fløj med en Irvine .60 (med en uskøn resopotte ned langs siden). Her var der power nok i massevis. Graupner anbefaler en OS .52 FS firetakt (eller den nyere .56 FS) til denne Kwik Fly Mk 3. Jeg havde en OS .52 FS liggende og monterede den på det medfølgende plastikmotorfundament. Det virker lidt blødt til en firetakter, men nu var det jo monteret og hullerne i brandskottet lavet, så jeg kørte med tingene, som de var. I praksis virker det helt fint. Næsehjulet sidder i motorfundamentet og er styrbart. Jeg har ført styringen hen til inderste hul på siderorsservoen, og det begrænsede udslag, det giver, er alt rigeligt.

Jeg var lidt nervøs for, at en .52 firetakt ikke ville give tilstrækkeligt med motor-kraft, men jeg havde ikke behøvet at bekymre mig. Monteret med en Graupner 12 x 6 leverer motoren al den trækraft, der behøves. I vejledningen er byggevægten sat til 3065 gram, men min lande-

de på 2580 gram. Jeg gætter på, at den angivne vægt er med optrækkeligt understel.

### Hvordan flyver den så?

Modellen flyver ikke hurtigt og er ikke nogen F3A-model i moderne forstand, men man kan flyve standardmanøvrer som loop, cubansk ottetal, rygflyvning osv. uden at det bliver for stort eller for højt, og uden at det går for stærkt. Det går dog for langsomt til, at den vil flyve højkantsflyvning.

Til gengæld giver det runde, tykke fuldsymmetriske profil massevis af løft også ved lav fart, så langsomtflyvningsegenskaberne er helt i top og landinger på trepunktsunderstellet er ganske problemfrie. Ideelt til touch-and-go igen og igen helt til andre piloter maser om også at få mulighed for at slippe til. Med en stabilt kørende firetakter er flyvning i lav højde lige foran sig selv og flade, koordinerede drej på krænge- og sideror både nemt og ukritisk.

Som et hyggeligt og helt ukritisk fly er det ganske ideelt: Det skiller sig lidt ud fra standardvaren og det har en lang og interessant historie. Kan anbefales.

### Specifikationer:

Vingespænd	1510 mm
Kropslængde u. spinner	1280 mm
Vingereal, hovedplan	42,5 dm <sup>2</sup>
Motor	OS .52 FS (0,94 bhp)
Propel	Graupner 12 x 6
Vægt	2580 gram (fast understel)

### SERVOER:

Krængeror	2 x Fut. S3001
Højderor	Fut. S9001
Sideror	Fut. S3001
Motorgas	Fut. S148

### Phil Kraft og Kwik Fli

For dem, som ikke kender til Phil Kraft, så er han et af de store navne i amerikansk modellflyvnings historie, den første verdensmester i kunstflyvning i radiostyringens barndom og konstruktør af mange fine modeller, bl.a. Kwik Fli/Fly i mange versioner og Ugly Stick. En kort engelsksproget biografi kan findes på <http://ame.nohlberg.com/smfk/Kraft-Phil.pdf>.

### Mere om Kwik Fli/Fly kan du læse her

<http://time.fh-augsburg.de/~erd/Modellflug/download/Kwik-Fli.pdf>. Her kan du også finde link til gratis modelprofiler, som kan benyttes til simulatoren Reflex XTR.

Lars Holte





TV: Flyet hvor de omtalte tipper tydeligt kan ses.

Herunder: Når man ser billeder som dette, ses det tydeligt at designet stammer fra den tidligere epoke i modelflyvning hvor alt var selvbyg.

TV: Forsidebilledet fra februar '68 – hvor det også er tydeligt, at der er sket en del med designet på Model Airplanes News, når man tænker på nutidens udgaver.



# Kwik Fly MK3

fra Graupner





# Swedish Glider Cup 2010

Sofia Holmbom (S) og flot oldtimer model



Hans Fredrik og Steen Agner



I år for 60 år siden blev den første Swedish Glider Cup afholdt i Trollhättan. Anledningen var KSAKs 50års jubilæum. Som led i festlighederne inviterede svenskerne til en international konkurrence sideløbende med nordisk landskamp i A2-klassen, som der siden 1946 har været dystet i. Der deltog modellflyvere fra Jugoslavien, Schweiz og England foruden de nordiske lande. Vinder af konkurrencen blev jugoslaven Stepan Bernfest.

A2-klassen blev, ikke at forglemme, i 1951 accepteret af FAI, som samme år arrangerede VM i klassen i Jugoslavien. Siden dengang afholdes der hvert år VM i A2-klassen, og reglerne er stort set de samme i dag som dengang, hvad modellens basisdata angår. Det er stort set primært højstarten, der har undergået en udvikling basalt og teknisk set, hvilket der var rig lejlighed til at studere under Swedish Cup i 2010 for de moderne fritflyvere. Men modsat de moderne A2-modeller, der stort set alle er skåret over samme skabelon, så sprudler oldtimermodellernes design af skøn fantasi og kreativitet! Modelbetegnelsen har som tiden er gået ændret navn fra A2 til Nordic Glider Cup til i dag F1A. I oldtimerregi er det dog fortsat A2 eller i Sverige S2 der betegner klassen.

Den 2. juli 2010 flokkedes 30 sultne og mere eller mindre aldersstegnede modellflyvere om den "varme grød" i længsel efter at få modeller i luften og selvfølgelig fejre 60års jubilæet for denne første internationale A2-konkurrence. I år dog ikke i Trollhättan, men i Rinkaby. Beklageligvis var kun nordiske modellflyvere repræsenteret og selvfølgelig med svenskerne i overtal. Til forskel fra de moderne klasser kan en modellflyver godt deltage med mere end en model og således være to gange på resultatlisten – bare med forskellige modeller.

Men alle de fraværende nationer, der kunne have sendt deltagere, men glimrede ved deres fravær, gik virkelig glip af en pragtfuld flyvedag i det skønneste vejr og med tilpas vind til at få modellerne op i 100 m højde, hvor de lurede på boblerne, der var rimeligt gavmilde. Men hvor der er opvind kan nedvinden også ligge på lur og gøre livet surt for model, men nok især for piloten, der fortvivlet må rive sig i håret, hvis der ellers er noget at rive i.

Modellerne i form af 20 forskellige konstruktioner boltrede sig i bobler, nedvinder og hvad vejret ellers kunne byde på. Det danske islet bestod af Steen Agner, Hans Fr. Nielsen og undertegnede. Men vi var nu ikke ene, thi vi havde behageligt



selskab af Henning Nyhegn, Thomas Køster, Thomas Røjgaard, Tom Oxager og Peter Buchwald. De to sidstnævnte fortabte sig dog i skyggen fra nogle bygninger i nærheden, hvorimod Nyhegn og Røjgaard assisterede os flittigt med tidtagning og kikkert.

### Tre perioder af hver halvanden time

Første periode bød på 12 maxer stigende til 14 i anden periode, hvorimod tredje periode kun havde 7 at gøre godt med. Det var næppe vejrets skyld alene. Snarere hang nerverne i laser eller modellerne var gået egne veje, for ikke at vise sig igen. Skammede de sig? Næppe, men det var nu heller ikke altid lige let at genfinde modellerne i det knæhøje græs og så var det træls gang på græs. Puh ha! Det spændende var, om alle ni med max fra første og anden periode kunne præstere maxtid igen, eller der ville ske mandefald. Vejret var fortsat af første sortering, selv om vinden havde oppet sig en anelse. Men det bevirkede blot, at vi aldrende seniorer ikke skulle løbe så stærkt

for at få modellerne i tophøjde. Til gengæld skulle modellerne så hentes hjem igen fra fjernere egne, hvis ellers de opførte sig som håbet. Men man kan jo ikke både få i pose og sæk. Og disse vise ord var der flere, der måtte sande. Bl.a. undertegnede, der før tredje start overså at kurveklappen ikke stod i neutral position, men i kurveposition. Det resulterede selvsagt i at modellen kom mindst lige så hurtigt ned som op. Det samme gjorde sig gældende i den følgende omstart, hvor min hjælper overså samme fejl. Resultat, 15 sek. og finito amigo. Tænk at man kan sove så grusomt en højlys sommerdag. Og dog. Vi havde været på benene siden kl. 4 morgen, havde kørt 500 km og trasket rundt i højt græs på feltet. Så! Anderledes "heldige" var Steen Agner og Hans Fr. Nielsen, idet deres modeller hver indkasserede et max i tredje periode. Men de havde jo også nogle dygtige hjælpere! Og ikke nok med det. De var også så heldige og dygtige at være de eneste der havde max i tredje periode. Fly off var en kendsgerning. Den vandt Hans med

Steen som anden violin, og nr. 3 blev Lars Olofsson, Sverige.

Herefter var der præmieoverrækkelse til de bedst placerede efterfulgt af et løfte om, at et lignende arrangement var i støbeskeen til næste år.

En herlig dag, et godt arrangement med et herligt vejr og med en fornem dansk præstation var til ende.

Eneste uheldige hændelse var, at Ove Nesdam også skulle have deltaget, men af misforståelse omkring stævnedatoen først ankom lørdag og dermed gik glip af deltagelsen. Heldigvis fik han luftet modellen lørdag i et fortsat godt vejr, hvor den viste sine fornemme evner. Desværre forgæves.

Frede Juhl

Resultatlisten



## Swedish Glider Cup 2010 - Resultater

Deltager		Model	Runde 1	Runde 2	Runde 3	Total	Finale	Totalt
1. Hans Nielsen	Danmark	A.C.Comulus-46	150	150	150	450	215	665
2. Steen Agner	Danmark	Pjerri-69	150	150	150	450	110	560
3. Lars Olofsson		Viking	150	144	145	439		
4. Mikael Holmbom		Egil Haug 1950		150	134	137	421	
5. Freddy Dahlstrand		Viking		130	131	150	411	
6. Tycho Andersson		Viking		150	150	98	398	
7. Lasse Larsson		Bernfest 50		150	150	93	398	
8. Kurt Strömdahl		Viking		150	150	92	392	
9. Göran Larsson		A.H.24		92	150	150	392	
10. Ronald Borg		Uppåt		150	150	59	359	
11. Ola Torgersen	Norge	Blue Gull-49	59	150	150	359		
12. Gunnar Ågren		Viking		150	150	45	345	
13. Kjell Lindqvist		Carioca		112	150	77	339	
14. Bo Modéer		Viking		113	59	146	318	
15. Frede Juhl	Danmark	Jal-52 1948		150	150	15	315	
16. Inge Sundstedt		Viking	150	150	0	300		
17. Sven Landervik		Master	103	143	52	298		
18. Inge Ahlin		Satu		57	150	82	289	
19. Henry Bjönnes	Norge	Albatross	110	68	69	247		
20. Paul Ivar Paulsen	Norge	Albatross	41	56	150	247		
21. Kurt Sandberg		KS-46	48	85	111	244		
22. Hans Nielsen	Danmark	KR-56 -43		92	0	150	242	
23. Sofia Holmbom		Egil Haug 1950			0	150	78	228
24. Tor Bortne	Norge	Albatross		67	32	84	183	
25. Stig Sjöstedt		A.H.-24		78	82	0	160	
26. Stig Sjöstedt		Peking-43		150	0	0	150	
27. Bo Eriksson		Bernfest 50		28	48	60	136	
28. Sven Rågvall		Meteor 20		122	0	0	122	
29. Per Nilsson		A.H.20		88	0	0	88	
30. Sven Rågvall		KS-46		58	0	0	58	



## Keld Jensen giver os et hæsblesende referat fra

# Efterårsflyvning F3J 2010

### Five minutes preparation time ... dut.

Vi er på Kolding Flyveklubs flyveplads ved Gesten lidt nord for Vejen. Klokkeren er 0945 den 13 november. "Efterårsflyvning F3J 2010" er i gang. For en arrangør er det befriende, at vi nu skal i luften - klar-gøring med opmåling af baner, opsætning af spil, omløber, prøveflyvning, morgenmad osv. har været i gang siden kl. 0630.

Forud er gået en uge med blikket rettet på udviklingen i vejrudsigten.

Vi er i november hvor vejret kan blive hvad det skal være, se bare weekenden 6.-7. hvilket flot vejr det var, men for denne her weekend var der først på ugen ingen udvikling til det bedre for os, hverken på "Syd/Sønderjylland" eller "byvej i Vejen". Vejrudsigten lød på regn og 11-13 m/s.

Deadline for evt. aflysning var sat til onsdag den 10. senest kl. 17, mest af hensyn til eventuelle udenlandske piloter i dette tilfælde tre svenskere, der skulle køre fra et godt stykke på den anden side af Gøteborg.

Onsdag morgen var der stadig ingen ændring at se og der kom forespørgsler til, om vi nu ville flyve konkurrencen set i lyset af diverse vejrudsigter. Vi, Søren og Keld ville se tiden an, deadline for aflysning var jo sat til senest kl. 1700 og noget kunne jo ske - og det gjorde der.

### The working time starts in thirty seconds ... dut.

Da DMI udsendte vejrudsigten for byvej kl. 1400 var "Byvej i Vejen" udsigten for lørdag ændret til 1-2 mm regn og 8 m/s, søndag 3 m/s og regn fra godt over midt-dag. For årstiden udsigt til en udmærket weekend til F3J. Vejrudsigten for "Syd/Sønderjylland" lød dog stadig på regn og 13 m/s.

Svenskerne var meget i tvivl hvad angår vejret og meldte definitivt fra torsdag aften, efter at vi havde besluttet at flyve, selvom vi kun ville være ni piloter tilbage.

### Ten minutes working time will start at the beginning of the long tone ... five - four - three - two - one - duuuut.

Nu var beslutningen så taget. Ingen aflysning og de hjemlige forberedelser kunne gøres. Vejret for weekenden så stadig ud til at være på vores side, dog måtte vi erkende at fredagens vejr så voldsomt ud, men der skulle vi nødvendigvis heller ikke flyve, men havde dog satset på noget træning om eftermiddagen.

Keld ankom til pladsen fredag formiddag efter aftale. Niels om eftermiddagen fra Roskilde, men havde dog lige sikret sig inden han kørte hjemmefra, at vi nu skulle flyve. Regnar og Jette midt på aftenen fra Brande.

Kolding flyveklubs tidligere formand Bent tog imod og informerede om nøgler, alarmer, selvbetjening ved køb af vand, øl, is, færdigretter, vin, brug af tv, mm.

Det må siges at vi følte os rigtig meget velkommen. Senere dukkede flere medlemmer op, jeg tror de lige skulle ud og se hvad det var for nogen de her "modelflyvere" og om de i det hele taget var kommet. To medlemmer fra klubben (John & Søren) blev og sov, da de skulle udføre planlagt vedligeholdelsesarbejde om lørdagen. Sidst på aftenen kikkede de så i deres krystalkugle (pc) og kunne fortælle os, at vejret for lørdagen ville blive, - under ½ mm regn og 7-8 m/s fra vest - og sådan blev det.

Fredag var og blev en møjdag med regn og blæst til langt hen på eftermiddagen. Gummistøvler var foreslået som godt fodtøj og det må nok siges at være rigtigt. Der stod vand overalt i større eller mindre pytter. Det meste sank dog væk efterhånden om lørdagen og Niels og Keld fik målt baneområdet op inden det blev mørkt.

Lørdag morgen ankom de resterende 6 piloter. Søren og Jesper fra Sønderborg. Henrik med familie fra Ålborg efter overnatning i Billund (skulle deltage i sin første F3J konkurrence og i resultatlisten kan man se at det gik ikke så ringe endda). Lasse fra Vejle (nybagt far, tillykke med det Lasse), Arne fra Varde og sidst Meelis, der var landet i Kastrup sen aften, havde været et par timer på arbejde, sovet et par timer og så af sted fra Valby mod Gesten ad den korte vej, mod Esbjerg, mod Grindsted, så flyvepladsen og var på plads til første flyvning. Hans resultat kunne nu godt tyde på lidt efterhængende luftkuller.

7-8 s/m som middelvind giver jo nok 10-12 m/s i stødene, så der var god vind ind imellem ved start og landing. De garvede



piloter vidste nok hvordan, de skulle gribe det an med hensyn til ballast, hvor langt man skulle flyve med bagud og stadig kunne komme hjem til landing. Vi andre måtte prøve os frem og det gav en del udelandinger, men evnerne rakte trods alt til, at ingen store havarier fandt sted. Et løst servobræt kunne vist gøre det. En del liner sprang henover dagen, men er en line godt brugt, måske lidt skadet og tør, viser det sig, når der bliver gået hårdt til den.

Tre flyvninger nåede op på næsten fuld tid (over 9 minutter), men det var heller ikke det bedste termik vejr.

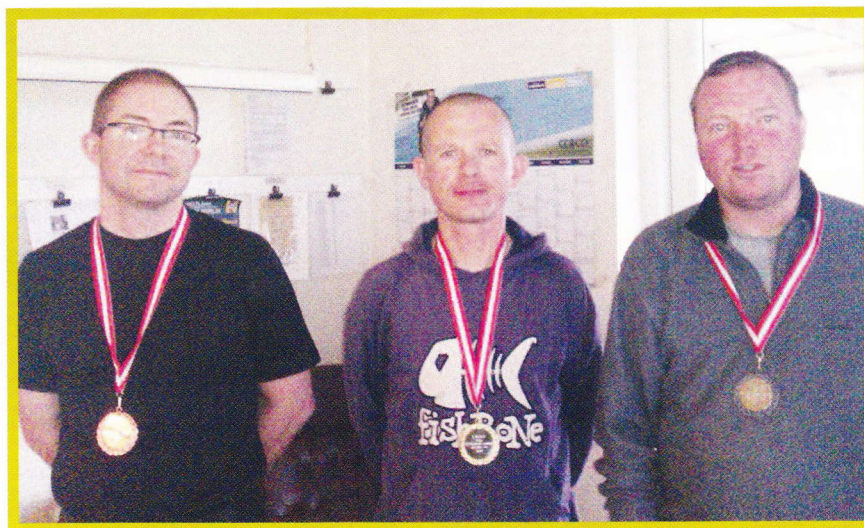
Fullsize piloterne fra Kolding Flyveklub var godt nok overrasket over at se vores modeller og spilmateriel. Det var nu ikke lige sådan, de havde forestillet sig model-flyvning og at vi ville flyve i det blæsevejr og de højstarter. Det kunne de ikke stikke, det var grov nok. De havde faktisk ikke regnet med, at vi kom og ville flyve på grund af vejrudsigten.

Klubben havde friholdt deres værksted til os. Ca. 60 m<sup>2</sup> hvor vi kunne sætte vores fly i medbragte reoler, lade batterier, sendere og fly, kunne lave småreparationer og justeringer og hvor kunne snakke med de af klubbens medlemmer der dukkede op.

En håndfuld piloter fra Kolding Model-flyveklub kom forbi lørdag og de var rimeligt imponeret. Havde vist ikke rigtig set højstart før, så nogle skulle have en masse at vide, men det er svært midt i konkurrencen. På den ene eller anden måde har vi da været med til at udbrede og vise, hvad en gren af vores hobby går ud på.

Efterhånden som dagen skred frem, forsøgte skyer fra nord at erobre himlen, men det lykkedes ikke rigtigt. Vinden løjede stille og roligt af i løbet af eftermiddagen, så ballasten kom ud og runde otte blev fløjet, mens solen gik ned og sidste flyvning kl. ca. halv fem foregik mod en klar, lys himmel og næsten vindstille.

Lørdag aften lavede Regnars Jette dejlig mad til os (tak for det Jette). Bagefter blev der fløjet i fullsize simulator, kikket på vejrudsigt for søndag, serviceret materiel, og så i soveposen.



## Eight minutes at the tone ... dut.

Søndagen skulle ifølge krystalkuglen byde på svag vind fra øst og regn fra midt på eftermiddagen, så det passede os perfekt. Banerne blev vendt og flyttet lidt, men fra morgenstunden var der tyk dis over området, så vi måtte vente og se om det lettede. Der blev prøvfløjet for at måle sigthøjden, og klokken lidt før 10 kunne vi så starte første flyvning.

Diset var det stadig, men luften bar godt. De fleste flyvninger blev tæt på de 10 minutter, men vi kunne godt se, at det nok ville begynde at regne tidligere end vi havde forventet.

Vi nåede to runder, inden vi kl. halv 12 måtte stoppe, da det rigtigt begyndte at regne. Samlet nåede vi i weekenden 10 runder i alt. Det vil også sige at den enkelte pilot mindst har højstartet 15 gange. Det giver god træning, og det er godt gået på den årstid.

Det tidlige stop med at flyve gav os for en gangs skyld god tid til at pakke sammen og spise frokost sammen, få udregnet resultater, overrakt medaljer, få snakket og hilst af med hinanden, inden vi kørte hver til sit ved 14 tiden.

Tak til jer der kom og fløj med, tak til jer der på den ene eller anden måde har hjulpet mig undervejs. Det har gjort det hele nemmere og jeg håber vi snart ses igen.

Tak til Kolding Flyveklub fordi vi måtte komme og bruge jeres plads og faciliteter.

Vi følte os som sagt velkommen og håber vi må komme igen en anden gang.

Keld Jensen

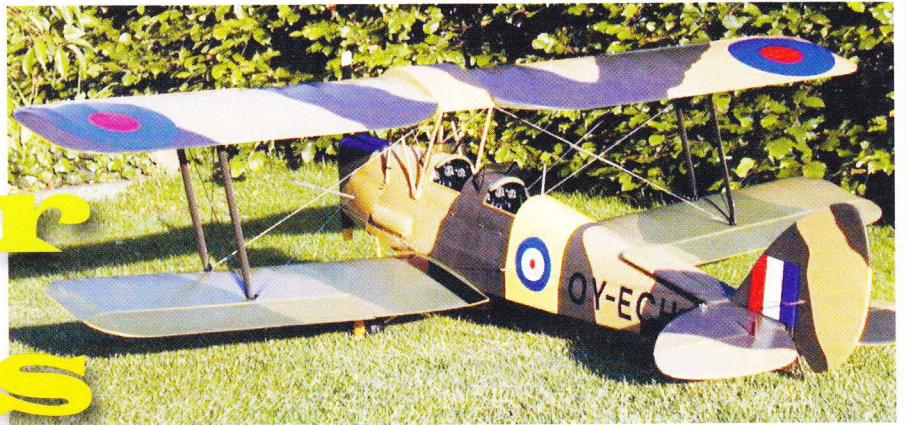
## Ten-nine-eight-seven- six-five-four-three-two- one-duuuuut.

### Resultatet af "Efterårsflyvning F3J 2010" efter ti runder, fratrukket en smid-væk-runde:

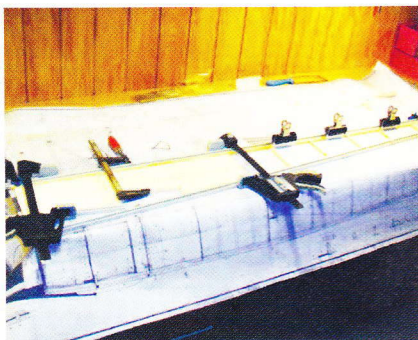
Jesper Jensen, Sønderborg Mfk	9000 point.
Søren Krogh Sønderborg Mfk	8526 point.
Niels N. Sørensen SMSK	8311 point.
Lasse Pedersen, Falcon Mfk	8206 point.
Arne Bruun, Esbjerg Mfk	7730 point.
Henrik Kildegaard Ålborg Aviator,	7394 point.
Keld Jensen, Sønderborg Mfk	7245 point.
Regnar Petersen, Brande Mfk	7077 point.
Meelis Tikk, Valby	6975 point.



# En Tiger fødes



Af "Jordmoder" Viggo Jensen



Anvendelse af gardinstænger ved bygning af kroppens sider på byggepladen.



Samling af kroppens to sider i doggen.



Du-Bro motorkonsol monteres.

## Begyndelsen

Denne beretning tog sin begyndelse for tre år siden. Den 1. februar 2008 kunne jeg fejre 30 års jubilæum på min arbejdsplads, og i den anledning havde mine kollegaer samlet ind til en gave. Det blev til en kurv fyldt med forskellige lækre vine; men også en kuvert, som da den blev åbnet viste sig at indeholde et pengebeløb, øremærket en flyvetur. Og der stod; enten i et miljøvenligt svævefly eller i et oliestinkende veteranfly. De to muligheder var flankeret med billeder af et svævefly og af en Tiger Moth, OY-ECH, der til daglig står helt nede til højre på flymuseet i Stauning.

I min takketale var der ingen tvivl, jeg ville allerhelst bruge pengene til en tur på det forreste sæde i en Tiger, og det med olien ville kun gøre oplevelsen endnu større. Hvis det ikke kunne lade sig gøre, ville jeg bygge en kopi af flyet, så kunne jeg da i det mindste få mange ture med en Tiger.

## Som sagt så gjort

Jeg fik bestilt et Toni Clark byggesæt hos Avionic, og i slutningen af februar kom pakken, og så var det bare med at komme i gang. Alt var nu ikke helt som det skulle være. Byggesættet og tegninger var OK; men der var ingen stykliste med, og byggevejledningen var til den store Tiger. Hvad gør man så. Ja, nu om dage kan det gå meget hurtigt, jeg sendte en mail til Toni Clark vedrørende de manglende papirer, og skrev hvor spændt jeg var på at komme i gang. Allerede næste dag, da jeg kom fra arbejde, havde jeg modtaget en mail med en undskyldning, en byggevejledning og en stykliste, - lige til at printe ud.

## Byggesagen

Fat på byggepladen, på med tegning af kroppen samt et lag gennemsigtig plast til at beskytte tegningen, og så bare i gang. Ja, sådan tænker og gør sikkert mange; men det er nu en god ide først at læse byggevejledningen, og så finde de lister, spanter og plader der skal bruges til krop, til hale og vinger.

Kroppens sider bygges direkte på tegningen. Det kræver for det meste, at lister mm. gøres fast med fx nåle eller små søm. For at undgå at skade konstruktionen med huller gennem træet bruger jeg en billig løsning. Jeg benytter et par alu-gardinstænger, der holdes på plads på tegningen med søm. En håndfuld dokumentklemmer af forskellig størrelse bruges til at fæstne langsgående lister og plader, indtil de er limet sammen.

Når kroppens to sider er lavet, skal kroppen samles. Til det benytter jeg noget man kunne kalde en "tørdok". Dokken består af to parallelle sider, der øverst består af en træliste og en gardinstan. Hele konstruktionen er fastgjort til byggepladen med kraftige vinkelbeslag. Afstanden mellem de to sider skal være to til tre cm større end kroppens bredde, så er der plads til at kile kroppen fast til dokkens sider. Hvis det kniber med den rette tykkelse på kilerne kan en æske med "Knudsen Kiler" gøre god gavn. Sørg for at kroppen holdes på plads i hele dens længde symmetrisk omkring dokkens centerlinje. Også når kroppens bund skal laves er dokken et godt værktøj.

Når kroppen er samlet og alle spanter og lister påsat, skal kroppens top beklædes dels med finer dels med balsa. Balsa kan ikke lige bøjes efter kroppens form; men det kan klares ved at fugte oversiden og



efterfølgende tørre pladen over fx et glas med lidt mindre radius end flyet. Et par postelastikker eller tre holder pladen på plads, medens den tørrer.

### Motorophæng

Jeg ændrede lidt på konstruktionen omkring brandskot og motorophæng. Brandskottet fra byggesættet er udført med et stort hul i midten til fremførelse af brændstofslange mm. Jeg foretrækker et helt tæt skot mellem motorrum og krop. Efter tegningen skulle motoren skrues fast på to trælistes, der fra flykroppen er ført ud gennem brandskottet. Jeg ønskede derimod at bruge et vibrationsdæmpet motorophæng fra DU-BRO.

Valget af motor stod mellem OS FS-120-P og OS FS  $\alpha$ -110-P, begge med pumpe og karburator siddende bag motoren. Selv om jeg havde flyttet brandskottet ca. 15 mm tilbage for at få plads til motorophænget og FS-120 motoren, var der alligevel ikke plads hverken til udstødningsrøret fra motoren eller dæmperen bag motoren. Der var mere held med OS FS  $\alpha$ -110-P motoren. Med en vinkeladapter på udstødningen kunne dæmperen efter lidt tilpasning af motorrummet placeres bag motoren. Varmeskjoldet, der er monteret bag dæmperen er lavet af en tømt øldåse, - det kan man da kalde et forfriskende genbrug. Ved valg af OS FS  $\alpha$ -110-P blev der sparret over 300 g på vægten.

### Haleplan og vinger

Haleplan og vinger bygges direkte på tegningen, også her har jeg glæde af gardinstængerne. Ved bygning af haleplanerne tæller hvert gram der spares. Som følge af den lange afstand til tyngdepunktet er der da også fra konstruktørens side vist mange huller på tegningen, blot for at spare nogle gram balsa. Netop afstanden og for mange gram i halen kan let senere koste fem gange så mange gram i næsen senere. Jeg lavede de mange huller med et hjemmelavet stykke værktøj bestående af et ca. 10 cm langt tyndvægget stålrør. I den ene ende med et påsat håndtag i form af en tværpind, og i den anden ende blev der med en nedstryger lavet en halv snes 4-5 mm dybe spor. De herved fremkomne tænder blev derefter slebet skarpe.

Vingerne bygges, og her er der et stort arbejde med efterfølgende at høvle, slibe og pudse især vingernes ender (også dem ind mod kroppen) skal tilpasses og formes, og så må man huske, intet sandpa-

pir uden pudseklods. Beklædningen dækker en dårlig tilpasset samling; men den skjuler den ikke. Jeg har lavet pudseklodser af forskellige størrelse med pålimmet sandpapir, nogle til det grove andre til det fine. Sandpapiret limes fast med kontaktlim, og når papiret er slidt kan det rives af og et nyt limes på.

Den underste vinges to halvdele bygges uden at tænke ret meget på krængrorene, de skæres ud af vingen senere; men det betyder også, at der er mange små stykker balsa, der efterfølgende skal tilpasses og limes på både vinger og ror. Men med de plastklemmer der i dag kan købes i alle byggemarkeder og hobbyforretninger, går den del af arbejdet næsten som en leg.

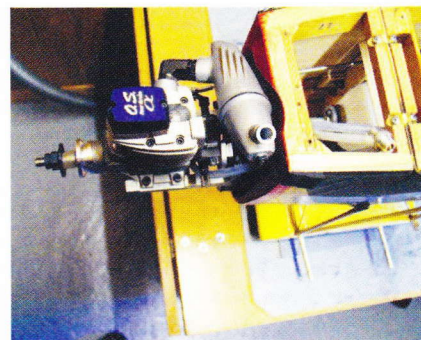
### Træfærdig

Flyet bygges færdigt, brændstoftank og understel monteres, kabler, rør og servover anbringes, og det hele samles. Det er her småting skal rettes, når beklædningen kommer på er det for sent. Vent blot lidt endnu med at anbringe batteriet, det skal senere bruges til at få tyngdepunktet placeret korrekt. Motor og udstødning monteres, motorcowlet tilpasses, og sættes på. Det er altid skönt at se et træfærdigt fly stå samlet. Snart færdig, - nej såmænd kun godt begyndt; men som nogen siger, godt begyndt er halvt fuldendt.

### Slots?

Byggesættet mangler enhver beskrivelse af de automatiske slots eller slats, en Tiger Moth er udstyret med på forkanten af øverste vinge. Slots har til formål at sænke stallhastigheden. Slots på vingerne er ikke De Havillands opfindelse. De er udviklet og patenteret af Frederick Handley Page helt tilbage i 1919. Ret beset er slats de plader, der sidder på forkanten af vingen, og slots de hulrum der skabes mellem pladerne og vingen. På en Tiger er der tale om automatiske slats, der skydes op og frem under start og landing, og trykkes tilbage når hastigheden under flyvningen øges. For ikke at have slats til at fare ud og ind, når flyet udfører akrobatik, kan de låses med et håndtag placeret i bagerste cockpit.

Selv om slots måske ikke virker i skalforhold 1:5, skal det nu prøves, spørgsmålet er bare hvordan, og de bøger, jeg har, viser ikke princippet. Mit held er, at jeg kender en, der kender nogen, der ved en masse om fly og har været ejere af mere end en Tiger Moth. Det er familien Toft fra Stauningkanten, - dem mødte jeg en



Montering af motor OS FS $\alpha$ -110-P og udstødning i motorrummet.



Varmeskjold monteret bag udstødningen.



Vingerne bygges på byggepladen.



Træfærdig



## Historien bag DH 82

Da jeg startede projektet for tre år siden, var det 100 år efter, at en håbe-fuld ung mand knoklede med at lave sin egen flyvemaskine. Til det formål havde han fået 500 £ som forskud på sin arv fra sin bedstefar. Navnet var Geoffrey de Havilland, og i maj 1909 var flyet et biplan med navnet DH Biplane 1 klar med en motor, Geoffrey selv havde designet og fået bygget hos en bilfabrikant. Jomfruflyvningen blev kort og fatal, nærmest kun et lille hop før flyet havarede; men til alt held var Geoffrey næsten uskadt, og kunne selv gå derfra.

Hverken Geoffrey eller hans bedstefar havde mistet modet, og den gamle tilbød Geoffrey den sidste halvdel af arven, så han kunne fortsætte med at designe og bygge det næste fly, DH Biplane 2. Den 10. september 1910 prøvede han så igen, og denne gang med en vellykket jomfruflyvning, ja så stor var succesen, at han senere kunne sælge flyet for 400 £ til en flyfabrikant og selv blive ansat der, som flydesigner.

Under Første Verdenskrig var Geoffrey ansat som chefdesigner hos Aircraft Manufacturing Company Airco, og her stod han bag flere succeser, bedst kendt er vel jageren DH 2 og bombeflyet DH 4, den sidste produceret i mere end 6000 eksemplarer. Efter krigen gik det ned ad bakke for Airco, der mest levede af at lave krigsfly, og i 1920 måtte de lukke og dreje nøglen om.

Geoffrey var ikke slået ud, han lånte 20.000 £ og startede de Havilland Aircraft Company Ltd. ved Stag Lane Aerodrome i Edgware, og her fortsatte han med at designe og bygge nye fly. Et af disse fly var DH 51, og selv om flyet kun blev bygget i fem eksemplarer, blev den på en måde stammorm til de senere DH 60 typer og dermed den legendariske DH 82. Succeserne med de mange fly kan ikke tilskrives Geoffrey alene, han havde også evnen, at få dygtige folk til at arbejde for sig. En af dem var Frank Halford en meget dygtig ingeniøruddannet fra Nottingham University, der allerede som ung lærte at flyve. Det var Frank, der under krigen designede den motor, der senere blev anvendt i tusindvis af DH 4 fly. Det var også ham der moderniserede en Renault V8 krigsmotor og tunedede den fra 80 til 120 hk. Den forbedrede motor blev produceret i stort antal under sidste del af krigen under navnet Airdisco, og det var den, der senere blev anvendt i DH 51 flyene. I 1923 startede Frank Halford for sig selv som freelance motordesigner.

Geoffrey indså tidligt, at fremtiden var mindre og lettere fly, private personer havde ikke råd til hverken at købe de tunge fly eller flyve med dem; men mindre fly krævede mindre motorer, og de fandtes ikke. Hvad gør man så, man tager en halv V8 Airdisco motor sætter den op på et bord, indbyder Frank til et møde og beder ham om at lave en række motor ud af den halve V8er. Og sådan blev det, Frank lavede ny krumtaphus til den halve Airdisco, medens Geoffrey formindskede DH 51eren og forbedrede krængeroerne med et patenteret differentielt krængero. Den nye motor fik navnet Cirrus og flyet blev til DH 60 Cirrus Moth.

Skønt motoren blev forbedret flere gange var Geoffrey ikke helt tilfreds. Motoren blev bygget ved en underleverandør, og han syntes det var for dyrt, der blev også i slutningen af tyverne vanskeligheder med at skaffe de gamle Airdisco motordele. Det blev derfor besluttet, at Frank Halford skulle lave en ny motor, og De Havilland skulle denne gang selv producere motoren. Den nye motor skulle testes i en 135 hk udgave, og som produktionsudgave skulle yde 100 hk. I sommeren 1928 blev de første motorer monteret i DH60, nu med navnet Gipsy Moth. Succesen var hjemme; men Frank forbedrede stadigvæk motoren, Gipsy I blev til Gipsy II, nu med 120 hk. På få år var motoren blevet næsten dobbelt så stærk og kun 7 kg tungere. Nu mangler vi kun, at få motoren vendt på hovedet, før vi kan bruge motoren i Tigeren. Vendingen har 3 formål; give piloten bedre udsyn, større afstand fra propel til bane under start og et bedre træk fra propellen ind gennem flyets tyngdepunkt. Også det klarede Frank, og i 1930 kunne den nye motor, Gipsy III inverted monteres i DH 80 Puss Moth. I 1931 kom så turen til den nye DH 82, og i de næste to år blev der bygget 114 fly af typen. Danmark modtog de sidste fem af de 114 DH 82. I 1933 havde Frank en forbedret udgave af Gipsy motoren klar, denne gang med 130 HK. Motoren, Gipsy Major blev fra 1934 monteret i den nye Tiger DH 82a. Så er historien på plads.

### PS.

Der findes flere bøger om Tiger Moth. En af dem er "The Tiger Moth Story" af Alan Bramson & Neville Birch.

dag hos vores lokale cykelhandler (han er også modellflyver). På mit spørgsmål om størrelse og funktion af slots på en Tiger Moth sagde Jens Toft: "Tag de Gorm med ud til voss en lorder, a hår da en 3-4 vinger liggende mere og mindre skilt a, dem kan de måll og fotografier olt det du løster". Og sådan blev det, adgang til museet, hvor jeg kunne måle og fotografere OY-ECHen, frokost og adgang til alle de dele Jens har liggende til biler, traktorer og fly. OY-ECH blev fotograferet, slots/slats funktionen og deres bevægelse målt op, herefter kunne modellens slats, arme og lejer skaleres ned og konstrueres. På modellen skal de ikke virke automatisk; men kontrolleres af en servo i hver vinge. Servoer skal som bekendt have forbindelse til modtageren, det foregår gennem stik placeret i brændstoftankens sider samt et kabel fra tanken ned i motorrummet og derfra hen til modtageren. Kablet er ført udvendigt og simulerer brændstofslangen på det virkelige fly.

### Beklædning

Til beklædning faldt valget denne gang på gul Oratex. Jeg plejer at anvende Solartex, der er lidt lettere, dvs. flyet bliver lidt tungere, så må man jo håbe, at beklædningen er tilsvarende stærkere. Med det rette værktøj er det ikke så svært at beklæde vinger og krop.

### Maling

Maling af flyet blev lidt af en skuffelse. Til flyet skal der anvendes hele ni forskellige farver. Nogle havde jeg, andre måtte købes. Jeg valgte spraymaling fra Belton og farverne ud fra et foto af OY-ECH på museet i Stauning. To sprayfarver med samme Ral nummer sikrer ikke at kuløren er ens, det ses tydeligt på flyet, hvor understel, tank og kroppens gule bånd bag cockpitet blev malet med en maling, og flyets underside med en anden. I en "Wartime Colour Scheme" kaldes kroppens to lyse farver Dark Earth og Light Earth; men prøv at spørge en farvehandler om han/hun kan skaffe dem. Nej de spørger om et Ral-nummer. Så prøvede vi med fotoet og et Ral-farvekort; men den mørke blev for lys og den lyse for grønlig. Ja, så er det også lige det med glans, prøv engang at se på det gamle militærflys matte farver, og min model, der nærmest ligner en nypoleret bil.

Jeg valgte at male instrumentbordet, der består af vakuum formet gennemsigtig plast, sort på bagsiden, med afdækninger, så instrumenterne kan ses gennem det gennemsigtige plast. Instrumenterne, der er lavet af papir, blev klippet ud og limet på tilpassede skiver af balsa, og derefter limet fast i instrumenthusene. Resultatet blev ganske flot; men har ikke den patina, det gamle fly har fået med alderen. Selv om min model ser ganske pæn ud og gør et fint indtryk i luften med de skarpe farveovergange, er jeg nu ikke helt tilfreds.

### Jomfruflyvningen

I begyndelsen af juni var flyet klar til sin luftdåb, alligevel blev det min Piper J3, der blev taget med ud på pladsen. Det tager trods alt tid at samle en dobbeltdækker og komme i luften for første gang, og både vind og vejr skal passe. Så kom juli, sommerferie og grillaftener i haven. Men mon ikke de fleste husker, hvordan det gik med sidste halvdel af juli og det meste af august, - regn, regn og atter regn. Den sidste dag i august var både fly og pilot klar og vejret perfekt, fly og udstyr blev pakket i traileren og så ud på pladsen; men her nåede græsset næsten op over hjulene på Tigeren, banen havde simpelthen været så våd, at græsset ikke kunne klippes. Nå, vi kunne da prøve med en lil-



le løbetur gennem græsset. Det foregik ved at trække Tigreren i halen og rulle den et par gange frem og tilbage, lige for at lave et spor i græsset og så fuld højderor og gas. Det lykkedes bedre end frygtet, efterhånden som farten steg, mindre og mindre højderor, den skulle jo helst blive på jorden, med halen løftet var det næsten, som hun rullede oven på græsset, så efter en 30 meter, lidt mindre gas og mere højderor. Ingen tvivl, der var kræfter nok, den kunne styres og sagtens komme i luften; men det blev ved tanken, hun skulle nødig ende på ryggen i det høje græs. Den 5. september var det igen fantastisk vejr - nu skulle det simpelthen lykkes. Hen på eftermiddagen gik turen så igen ud på pladsen, denne gang med nyslået græs.

Tigreren blev samlet radio og ror testet og motoren startet. Nu skulle banen lige prøves for at sikre, at motoren også var oppe på mærkerne. Alt forløb som det skulle, nu var det hele klar til jomfruturen. Med puls og blodtryk i det røde område, blev der givet gas og højderor. Efter 10 meters tilløb, højderoret tilbage i neutral og efter andre 10 meter er Tigreren fri af græsset, en smule højderor og hun er i luften, stille øges hastighed og højde, der skal kun trimmes en smule på krænge- og højderor. Efter et par ture omkring pladsen er det tid til at prøve langsom flyvning med åbne slots. Lige når slatsene hæves, stiger flyet en kende, og det bremser hastigheden en smule, dog uden at ændre på stabiliteten. Tigreren kan flyve dejlig langsomt.

En jomfruflyvning er ikke vellykket før flyet står uskadt på pladsen, så der skal også trænes et par landingsrunder, første tur i fire meters højde, den næste ned til en meter over græsset. Tredje gang vælges en tur uden slots. Indflyvning i tomgang og en meters højde. Vores flyveplade stiger en smule, når indflyvningen er fra vest, så efter 30 meter er højden kun nogle få cm. Nu skal der gives gas eller landes, jeg vælger det sidste, og uden at krumme et "knurhår" står Tigreren på banen. Alt i alt en vellykket første flyvning.

Den 25. september var vejret også fint, så hvorfor ikke give Tigreren endnu en tur. Det var kun blevet til et par ture efter jomfruturen. Det var næsten vindstille, den smule der var, kom fra vest. Sleipners flyveplads er en retvinklet trekant på 60 x 80 m med det korte ben ret mod nord. Lige ud for det nordlige hjørne står et stort træ, ellers er udsynet frit. Inden flyet var samlet, tanket og motoren startet, var vinden gået i sydøst, ikke det bedste hjørne for landing.

Starten gik fint, Henning udstyret med et kamera og klar til at tage nogle fotos. Efter 10 minutters flyvning klar til landing, først en prøveflyvning og dernæst selve landingen, slots og langsomt syd om træet, så et højresving op mod vinden og ned mod banen. Ca. 15 cm over græsset tabes højre vinge, stall, højre hjul rammer banen, heldigvis uden at vingen når græsset, understel og hjul sender atter flyet i luften; men så er det venstre hjuls tur, også denne gang uden at vingen rammer græsset. Hun er tæt på at gå på næsen; men alt ender godt, efter 2 m står Tigreren stille, stadig med alle "knurhår" i behold.

Det var den 25. september i sol og skjorteærmer, to måneder senere var der 40 cm sne på banen, Tigreren nåede dog nogle ture inden og hver gang med pæne landinger. Især et par flyvninger den 10. oktober i strålende aftensol og næsten vindstille, hvor Tigreren beviste, at hun både kan lave loops og rulle; - ja, livet er ikke det værste man har, og så med en Tiger i hangaren.

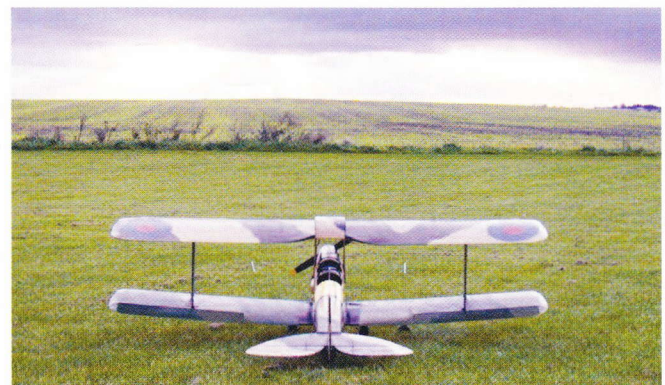
Viggo Jensen  
Modelflyveklubben Sleipner



Servoer til slats monteret i øverste vinge.



Montering af vindspejl, instrumentbord og stødpudder.



Ready for take-off; men græsset er for højt.



Lige landet efter en aftenur i strålende solskin 10-10-2010.



TEST



## Tre spændende modeller fra Kina

X-35s første take-off - modigt fotograferet af Poul Munch Andersen



3 Handyman, X-35 og Panther på linie.

**Holte Hobby har stillet 3 næsten færdigbyggede skummodeller fra The Wings Maker – en afdeling af World Models - til rådighed for en test. Det drejer sig om en Handyman, en Panther og en X-35. Modellerne blev testet af Poul Munch Andersen, Poul Møller og Kim Forsingdal.**

### Modellerne

Handyman er en kunstflyvningsmodel, Pantheren er en futuristisk udseende flyvende vinge med en elektrisk ducted fan og X-35 er en semiskalamodel af det amerikanske kampfly - ligeledes med elektrisk ducted fan. Alle tre modeller kan starte fra en hård bane. Handyman og X-35 har hjul mens Panteren starter fra en startvogn. Modellerne leveres med servoer og motorer monteret, man skal selv lægge modtager, regulator og akku til.

### Samling

Fælles for alle modellerne er en meget høj grad af forarbejdning og en flot finish på

støbearbejdet. Det er kun få ting der skal limes sammen. På Pantheren drejer det sig om to tipper, to vinger og en finne.

Vejledningerne anbefaler at bruge epoxylim - noget der normalt ikke anbefales til de skumtyper vi har med at gøre i dag. Poul Møller limede Pantheren med cyano, men limningerne holdt ikke særlig godt, så de blev lavet om med UHU Por kontaktlim. Kim prøvelimede med epoxy og polyurethanlim. De limede begge godt, men han fandt ud af at en let slibning på limfladerne forbedrede limningernes kvalitet. Det virker som om skummet har fået en overfladebehandling der lige skal fjernes. Kim limede efterfølgende modellen med polyurethanlim.

Når en model er limet sammen, skal dekorationerne klippes ud og sættes på. Dekorationstapen er meget tynd, men det går efter lidt tilvending ret let med at montere det. Når arbejdet er overstået, er der kun tilbage at sætte en modtager og en regulator i modellen, lægge et batteri i, og bippe de anbefalede udslag ind i senderen. Det hele tager ganske få timer.

Der er monteret et stort stik på de tre ledninger til motoren. Et stik til ledningerne



Kim Forsingdal og Poul Møller rydder en startbane.





Poul Munch Andersen klar til at sende Handyman op på dens jomfru-flyvning (er det hvad der kaldes en kold jomfru?)  
 Indsat: Pantheren i fræk, flot profil.

fra regulatoren er vedlagt i æsken, men benytter man i forvejen 4 mm hunbanan-stik på sin regulatorer, glider de fint på de enkelte hanstik i motorledningernes stik.

### Testflyvning

De tre modeller var delt ud til Kim Forsingdal, Poul Munch Andersen og Poul Møller. Piloterne havde aftalt at mødes på Poul Munchs hjemmebane - KFKs flyveplads ved Soderup - til testflyvningerne. Valget af flyveplads var meget bevidst. Ikke kun ligger pladsen centralt placeret for piloterne, den rummer også en hård startbane bestående af sammensvejsede jernplader. Alle 3 modeller skulle nemlig kunne startes fra en hård overflade.

Inden der kunne findes en ledig dag i alle kalenderne, kom vinteren meget tidligt til Danmark. Det kunne ikke stoppe testteamet, så bevæbnet med modeller og sneskovle begav de sig en fredag formiddag af sted mod Soderup.

En startbane blev ryddet, og snart var testflyvningerne i gang.

### X-35

Det var X-35 der fik de første ture. Starten fra den noget knoldede og isede bane gik

fint. Det meget lille styrbare næsehjul holdt modellen på den smalle ryddede startbane, og modellen steg imponerende mod himlen. Kim fløj den første tur og efter at have trimmet lidt, styrede han modellen rundt på himlen - højt og lavt, hurtigt og langsomt.

Senderen gik på skift mellem testpiloterne, og efterfølgende blev de enige om at X-35 er en flot og velflyvende model. Den er ikke den hurtigste model, men den flyver med et meget skalarigtigt flyvebillede. Rul går som på skinner og loop kan gøres store og snævre - motoren trækker fint igennem, selv ved længere tids stigning. Langsomflyveegenskaberne er imponerende - med næsen oppe bevæger X-35 sig fremad uden nogen tendens til at tipstalle. Nyder man den slags flyvning, vil det være en god ide at montere sideror på modellen - den er forberedt til det. De anbefale rorudslag passer fint til almindelig flyvning, men de kan godt øges, hvis man er til hurtige reaktioner fra modellen.

Kim, der havde samlet modellen, fortalte at den ene sidefinne havde været i klemme i kassen efter de første kassekig og var blevet meget skævt. Efter at have ligget

på byggeborden natten over havde den rettet sig helt ud. Motoren i modellen havde også drillet lidt, men med en ombyttet motor spillede det hele fint.

X-35 fløj testen med en Arrowind regulator - også fra Holte Hobby. Regulatoren kan håndtere 30 A (40 A korvarigt) og leverer 2A til modtager og servoer. Den kan håndtere 2-5 LiPoer og er programmerbar. Kim havde bare sat den i modellen, og den virkede fint uden nogen form for programmering. Prisen på regulatoren er 232 kr.

### Handyman

Handyman lever overbevisende op til sit udseende som kunstflyvningsmodel. Med de anbefalede rorudslag kan den styres meget harmonisk gennem hele kunstflyvningsprogrammet. Kim var specielt begejstret for modellens stabile højkantflyvning. Poul Munch Andersen havde programmeret 30% expo på rorfladerne, og testteamet var enige om at modellen kan flyves af "børn" i alle aldre.

Handyman blev testet med forskellige akkuer fra 3S 1800 mAh til 3S 2500 mah, og den fløj klart bedst med akkuer i den lette ende (1800 mAh anbefales). Den er ret ukritisk med hvor tyngdepunktet ligger, så



den enkelte pilot kan eksperimentere lidt og finde det tyngdepunkt der passer ham bedst.

Modellen er fint i stand til at starte fra et jævnt underlag. Den frosne, isede bane var dog lidt hård ved understellet der er monteret i skummet, så hvis andre vil flyve under lignende omstændigheder, må det anbefales at tage understellet af og håndkaste modellen.

### Panther

Håndkast var også måden at få Pantheren i luften på. Startvognen (der til dagen havde fået monteret et par ski) kunne vi ikke få fart nok på, før skiene gravede sig ned i sneen. Det er svært at få et ordentlig greb om modellen til et traditionelt kast, men et lille DLG håndkast viste sig at være en fin måde at få modellen i luften på.

Pantheren steg kraftfuldt og fik i løbet af kort tid meget fart på. Pantheren flyver meget harmonisk, og rul, loop og alle andre manøvre, der ikke kræver sideror, flyves i fin stil med de anbefalede rorudslag. Udslagene kan roligt øges hvis manøvrene skal udføres hurtigt. Modellen har ingen tendenser til tipstall, selv ved langsom flyvning med højt hævet næse.

Pantheren kan på jorden godt se lidt aparte ud med sit store luftindtag, men det er virkelig en model det klæder at komme i luften. Med hylende fan i høj fart i en lav forflyvning er det en meget elegant model at se på. Døm selv på billederne.

Vi oplevede at en enkelt krængerørsservo på Pantheren ikke virkede i kulden. Da modellen kom ind i varmen, og vi havde haft stikket ude et par gange, virkede den igen. Vi skiftede den for en sikkerheds skyld ud med en anden, inden vi fløj med modellen. Efterfølgende var det ikke muligt at få den til at svinge, så stikket ved modtageren – eller kulden - var vores hovedmistænkte fejkilde.

### Konklusion

Alle tre modeller overbeviser med harmonisk flyvning, og da de også er hurtigt samlet, kan de kun anbefales hvis man vil være nemt og godt flyvende til en overkommelig pris. Handyman, Panther og X-35 flyver fint med de anbefalede rorudslag, men kan sagtens tåle at man eksperimentere lidt med udslagenes størrelse.

Poul Møller

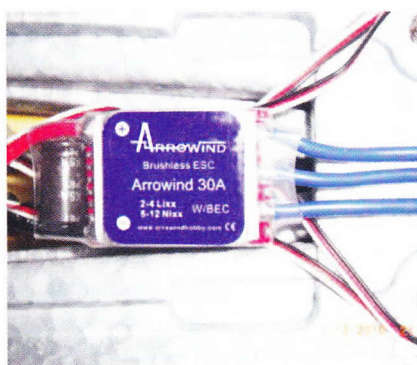


Øverst: Panther flyver lige så hurtigt som den ser ud!

Indsat: X-35 i forflyvning

Herover: Rygflyvning - ingen problemer!

Herunder: Arrowwind regulatoren på plads i X-35



### Links:

Der kan findes videoer af modellerne på YouTube og også læses lidt om dem på: [http://www.holte-modelhobby.dk/shop/index.php?cPath=95\\_112\\_137](http://www.holte-modelhobby.dk/shop/index.php?cPath=95_112_137)

### Specifikationer:

#### HANDYMAN

Vingefang: 930 mm  
 Vingereale: 22.3 dm<sup>2</sup>  
 Flyveklar vægt: 650 g  
 Længde: 1055 mm  
 Kræver: 4-kanals radio, 20A børsteløs regulator, 3 celled 11.1V, 15C, 1800mAh Li-Po batteri (kan flyves med 2 celler)  
 Pris: 995 kr

#### PANTHER

Vingefang: 850 mm  
 Vingereale: 19.3 dm<sup>2</sup>  
 Flyveklar vægt: 680 g  
 Længde: 675 mm  
 Kræver: 3-kanals radio med Delta miks, 30A (kortvarig 35A) børsteløs regulator og 3-celled 11.1V, 15C, 2100mAh batteri  
 Pris: 895 kr

#### X-35

Vingefang: 740 mm  
 Vingereale: 20 dm<sup>2</sup>  
 Flyveklar vægt: 820 g  
 Længde: 1030 mm  
 Kræver: 5-kanals med mikser muligheder (højderoret), 30A (kortvarigt 35A) børsteløs regulator og 3 celled 11.1V, 20C, 2100mAh batteri  
 Pris: 995 kr



# Haynes – Owners' workshop Manual

Rent kræs for skalafolk, lænestolspiloter og teknisk interesserede



**Hvordan nu det? Haynes er da kendt for deres manualer for biler og motorcykler, hvor alle manualer er: "based on a complete stripdown and rebuild".**

Rigtigt, men forlaget har nu i samarbejde Royal Air Force Battle of Britain Memorial Flight lavet en ny serie manualer om fly under fælles overskriften:

Owners' Workshop Manual – en insight into owning, restoring, servicing and flying.

Bøgerne – der er på 160 til 176 sider i hardback – er delt op i beslægtede afsnit, hvor man kommer omkring flyenes historie, restaurering, et eller flere flyvedygtige fly, flyet set med ejernes, piloternes og som en behagelig nyskabelse også teknikernes øjne samt et tillæg.

**Gab – der kan da ikke være mere at fortælle om de gamle slæder?**

Jo – for hvor vi normalt kun ser billeder af flyenes ydre med dårlig gengivelse af detaljer, kommer vi her for første gang helt ind under huden og ser hvordan tingene er lavet/virker og hvor forskellen er ikke bare de forskellige flytyper, men også hvor forskellen er både teknisk og i ydeevne på de forskellige udgaver af et bestemt fly, ligesom man får indsigt i hvordan nye dyder ofte kommer til verden på bekostning af gamle.

I mine øjne interessant for læsere med almindeligt interesse i fly og flyhistorie og guld værd for skalabyggere og ditto piloter, der her får et indirekte praj om, at en mk.1 udgave ikke i alle manøvrer skal flyves som en senere udgave og omvendt, ligesom fx Hurricane får en langt større anerkendelse for sin alsidighed og resultater end tidligere.

Bøgerne, der koster rundt regnet 230,- kroner ved danske boghandlere, findes foreløbig for typerne:

- De Havilland Tiger Moth
- Supermarine Spitfire
- Hawker Hurricane
- Avro Lancaster
- Messerschmitt Bf 109

Der foreligger ikke noget om yderligere bøger, men mon ikke der også kommer et værk om Mosquito og Mustang, der som sådan jo ikke er en amerikansk opfindelse, men blev lavet på bestilling fra England og i sidste ende også udstyret med en engelsk motor.

Lars Pilegaard





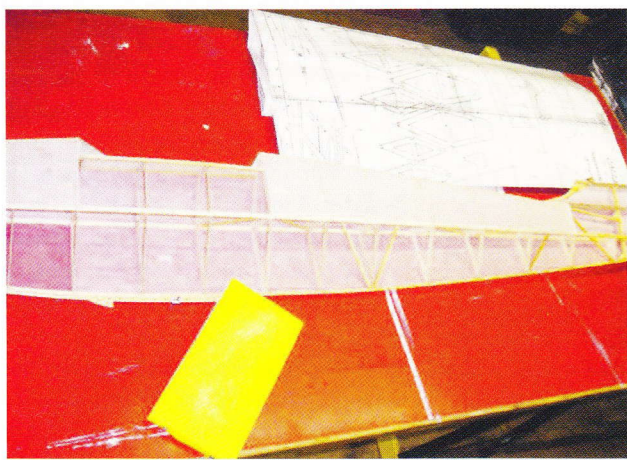
# DA CALLE MISTEDE LIDT AF

## SIN FRIHED



Min Calle er en stor fritflyvende svævemodel i den gamle klasse 8, konstrueret af Carl Johan Petersen, OMF i 1941. Dvs. næste år fylder konstruktionen 70 år. Tegningen blev udgivet af Dansk Modelflyve Union i 1942.

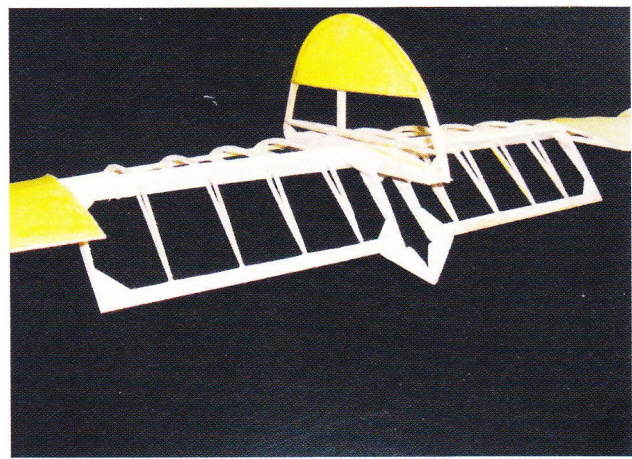
Jeg byggede Calle i 2007, fik den trimmet og i luften året efter. Det er skam en velflyvende model, højstartssikker og med et godt glid, men måske ikke den bedste i den nuværende Klasse A-3. For nogle år siden begyndte nogle at tale om at sætte noget styring på de gamle modeller.



Det kunne måske gøre en hjemhentning af modeller noget nemmere, og evt. mindske faren for en bortflyvning. Vi bliver jo ikke yngre og bentøjet er ikke hvad det har været. Så hvorfor ikke prøve noget nyt. Vi har jo også fået regler om radiostyring af svævemodeller på plads, og i sommer havde klassen debut ved Oldtimer DM.

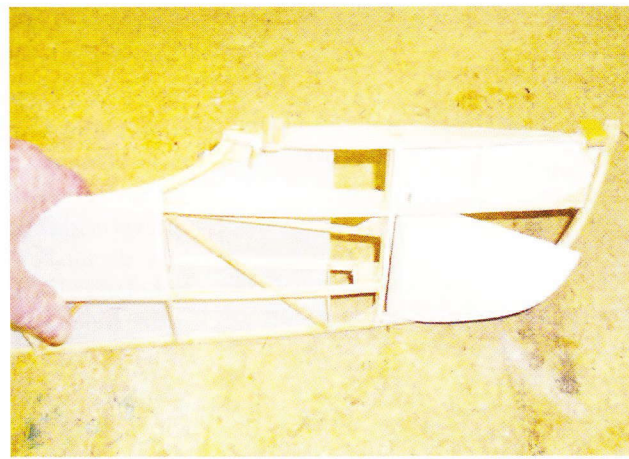
Så frem med modellen og så i gang. Først et kik på tegningen for at se hvordan man nemmest får bygget et stort side- og højderor. Kroppen er ikke forsynet med et højderor, men det kan nemt etableres, evt. ved hjælp af en balsaplade, og uden at ændre på halefjennens konstruktion eller udseende. Højderoret ønsker jeg stort, af hensyn til at kunne tage modellen ned fra kraftig termik. Haleplanet er bygget sammen med halefjennens, så her er der flere muligheder. Enten lade hele haleplanet fungere som højderor, eller lade finnen være fast, og så benytte et todelt højderor.

Jeg er mest stemt for det sidste.



Haleplanet tages frem og beklædningen fjernes på midterstykket. En ekstra hovedliste og to profiler pr. halvdel fastlimes, et par små tappe som hængsler fastgøres, og de to halvdele forbindes med 1 mm. krydsfiner.

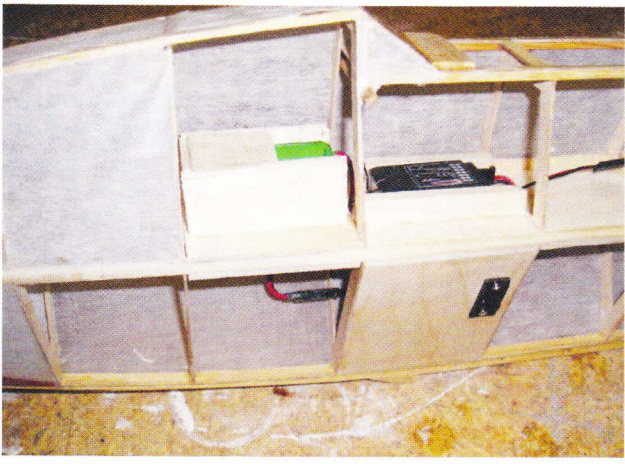
Nogle trekkanter placeres af styrkehensyn, et lille plastikhorn for styrestang monteres på undersiden tæt ved finnen, og haleplanet er klar til beklædning og dope.



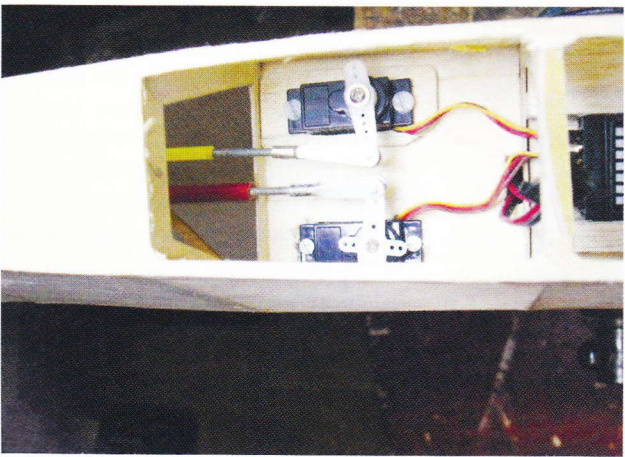
Kroppens beklædning fjernes delvist på den ene kropside. Sideroret opbygges og tilpasses af en balsaplade, og forsynes med et 2mm rør for hængsel, samt et lille plastik horn for styrestang.

Det hele skal styres ved hjælp af side- og højderor, hvilket betyder at jeg skal bruge mindst et to-kanals-system. Derfor skal jeg bruge en sender med minimum to kanaler, en lille modtager, to servoer og en afbryder, samt batterier (evt. 12 stk. 1,5 volt ) til sender og modtager.





Jeg besøger hobbyforhandleren (her S.W. HOBBY) og får en lille snak med ham - og et godt tilbud. Jeg kom derfra med et 4 kanals anlæg (sender og modtager), af mærket Jamara, CX 2,4 GHZ, 3 stk. små 10 grams servoer, batterier og nogle styrestænger m.m. for knap 1000,- kr. Af hensyn til modellens tyngdepunkt vælges batteriernes placering i kroppen til een spante foran planets forkant. Det næste spantemellemrum kan så indeholde senderen og evt. afbryderen, og i spantenummet bagved, er der plads til de to servoer



Jeg har udfyldt pladsen mellem kroppens spanter og hovedblække med 2 mm. krydsfiner og lavet en lille kasse af balsa til batterier og modtager. Til servoerne er der udsavet huller i 2 mm. finer. Da kropspanterne er udsavede, er der masser af plads til styrestænger. Herefter kan servoerne forbindes med hornene i side- og højderor og udslagene tilpasses. Kroppen er så klar til beklædning og dope.



Så er vi klar til en lille generalprøve. Modellen samles, de enkelte funktioner kontrolleres, evt. korrigeres og modellen er klar til en forsigtig håndstart. Det går rimeligt, men der skal lidt mere bly i næsen og modellen svæver smukt og lander blidt ca. 20 meter fra startstedet. Den er nu klar til fotografen.

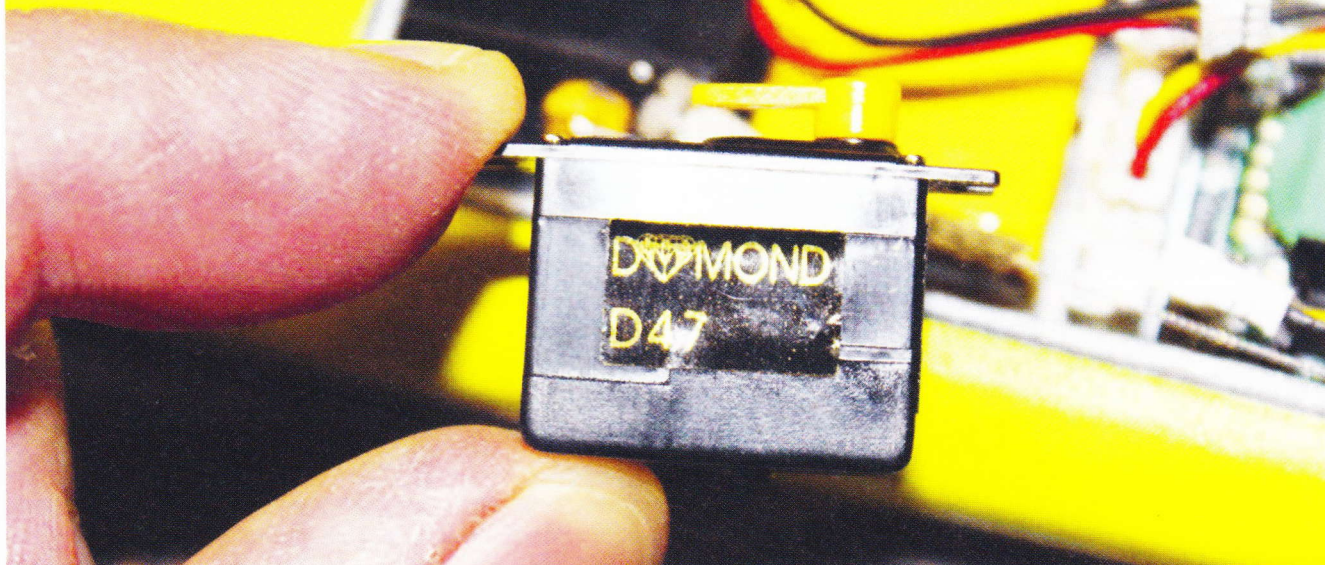
I det ydre afviger min CALLE meget lidt fra den oprindelige, men den er nu blevet delvis radiostyret. Prøveflyvningen må vente til solen står højere på himlen.

Hans Frederik Nielsen





# Ny krog og timer fra Jes Nyhegn



Referenceservoer for fritflyvere – Diamond D47. Den er hurtig, pålidelig, fylder lidt og vejer kun 4,7 gram.

## Introduktion:

**De sidste 10 år har moderne FIA modeller været bestykket med elektroniske timere til styring af haleplanet og sideroret i de kritiske faser af buntet i FIA-flyvningen. I begyndelsen var de kun ganske få og på nuværende tidspunkt har de fleste piloter som deltager i World Cuppen mindst en model med elektronisk timer.**

## De elektroniske timers fordele!

Indførelse af elektroniske timere eliminerede problemet med termikbortflyvninger hvis højstartslinjen knækkede, samt gav virkelig gode muligheder for at styre haleplan og sideror i stige-fasen. Når der skal justeres detaljer i buntet, kan det gøres meget nøjagtigt og desuden kom der senere muligheden for at styre fra jorden hvornår modellen skal stoppes. Det er en kæmpe fordel hvis det går galt i træningen og modellen er på vej lodret i jorden eller når modellen har fået fat i særdeles kraftig termik.

## Selve kroge

Der findes generelt to hovedtyper af højstartskroge i dag, hvor den ene er bygget op med plader som forskyder sig i forhold til hinanden (nogen kalder det en "Isaenko-krog" efter russeren Isaenko) og "russerkrogen" med en kerne som bevæger sig inde i et rør med en fjeder i. Jes Nyhegns krog er af sidstnævnte type, hvor der dog er ændret i materialevalget, fordi en stor del af krogens metaldele er skiftet ud med plasticdele af specielt kraftig og stærk materialekvalitet. Her er der benyttet ekspertisen fra plastkendskab gennem virksomheden CC Plast. Slutresultatet er blevet overbevisende med en god forarbejdningskvalitet og så vidt jeg kan se ingen styrkemæssige svagheder sammenlignet med metalkroge. Umiddelbart kan man være skeptisk når man hører krogen er af plastic, men det er der ingen grund til. Kroge er lidt kortere end de almindelige russerkroge som kan købes, så derfor er vinklen krogen vanderer i, tilsvarende større og i praksis gør det ingen forskel.

Krogen fastgøres til kroppen via et specialstøbt plastbeslag, som limes på kroppen og sikres med fire skruer og det må være tæt på umuligt at få beslaget til at slippe taget i kroppen. Kroge leveres med de to elektroniske kontakter monteret

til brug for styring af timerens funktion og er derfor klar til direkte brug når den er monteret i fly-kroppen. En fordel ved monteringsbeslaget er at krogen kan flyttes flere millimeter via en skrue i et flybart metalstykke.

En specialitet ved denne krog er at sideroret styres af timeren via de input den får fra krogen og de to indbyggede kontakter og det betyder man kun kan bevæge sideroret når timeren er tændt. Det er en lidt spøjst fornemmelse, når man er vandt til at der altid er siderorsbevægelse, når krogen bevæges.

## Timeren

Timeren er bygget logisk op på en printplade med elektronikken i midten og tilslutningsstikkene ved siden af hinanden hele vejen rundt. Timeren er speciel i forhold til andre timere, fordi selve programmet ligger i timeren og programmeringen foregår via en pc der har Windows.

De fleste andre timere har det omvendt – dvs. programmet ligger i programmeringsenheden (kan være en PALM) og timeren kan kun huske hvad der er loadet ind.

Forskellen i den daglige brug er stor, fordi det betyder Nyhegn timeren kan bruge en hvilken som helst pc med program-



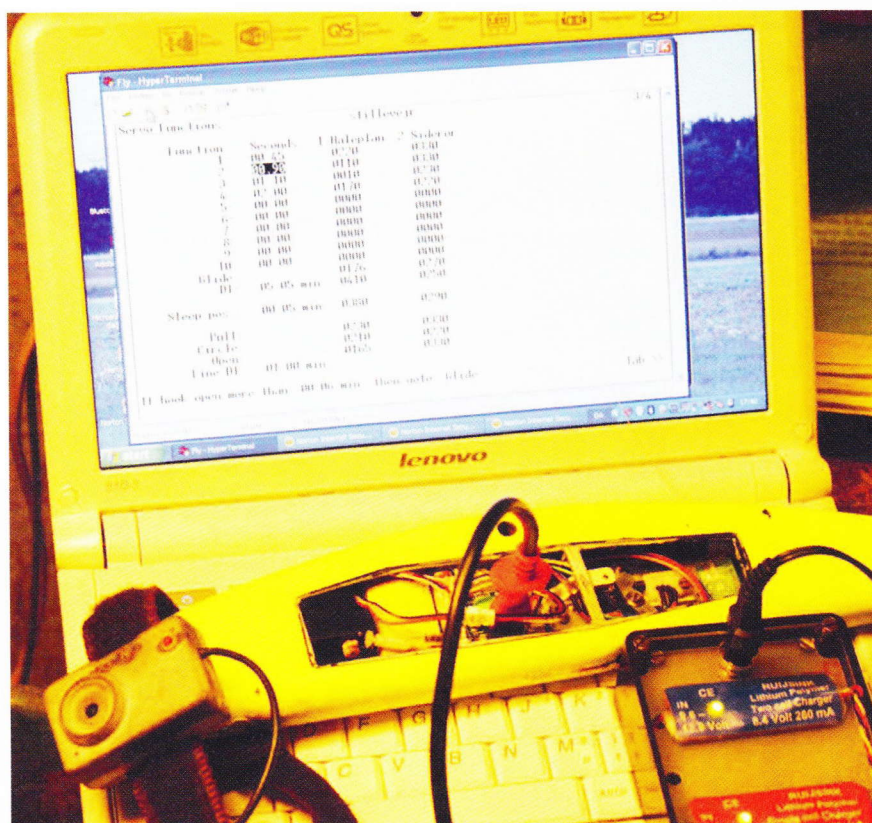
met installeret og andre timer-typer skal have netop den tilhørende programmeringsenhed for at lave timer-ændringer. Derfor kan flere modelflyvere vilkårligt bruge hinandens pc'er til programændringer i Jes-krogen, når man er til konkurrence eller trimmer, hvilket mindsker risikoen for fly-stop ved elektronikdefekter.

Til timeren kan der tilsluttes tre servoer, batteri, radio-dt og endnu et stik til en eventuel højdemåler eller andet spændende. Servoerne jeg selv og andre benytter er Diamond D47 som er nøjagtig, stærk nok og kun vejer 4,7 gram stykket. Centralt i timeren sidder tilslutnings stikket til pc'en og der medfølger et solidt stik til pc-forbindelsen. Du har derfor mulighed for at styre sideror, haleplan og flap eller wing-wiggler. Højdemåleren er blevet meget efterspurgt som en mulighed for at evaluere sine trim aktiviteter og det bliver spændende at se hvornår højdemåleren bliver en realitet til denne timer.

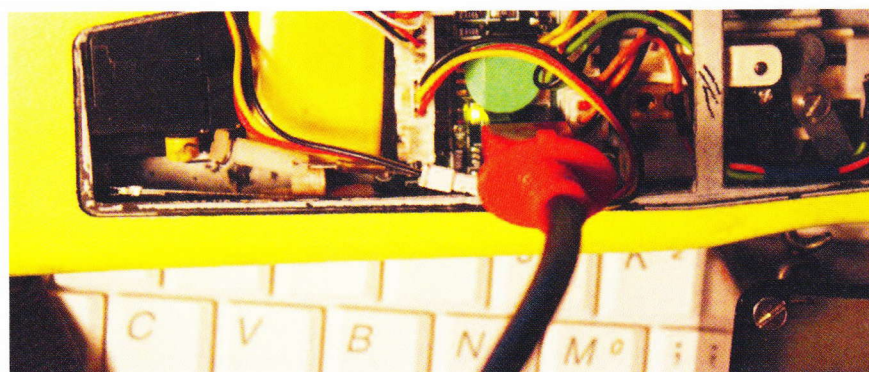
Programmeringsmæssigt er der mulighed for at lægge seks forskellige programmer ind og der kan via pc'en skiftes uhindret mellem dem. Derved har du mulighed for reelt at benytte din model i forskelligt vejr, hvis du ønsker det og det kan jo være praktisk, når vejret skifter under en konkurrence. Eller du kan skifte nye vinger ind og have et trim der passer. Der var lidt startproblemer med at få programmet til timeren installeret på pc'en, men efter god hjælp fra programmøren lykkedes det at få gang i programmet. Min timer blev leveret lidt rå og bagsiden af printpladen skulle files lidt ned før den blev monteret i kroppen. Som elektrisk isolering imod kulfiberkroppen brugte jeg en gammel cykelslange – og det virker godt. Timeren bliver skruet fast i kroppen med fire solide skruer.

### Praktisk brug

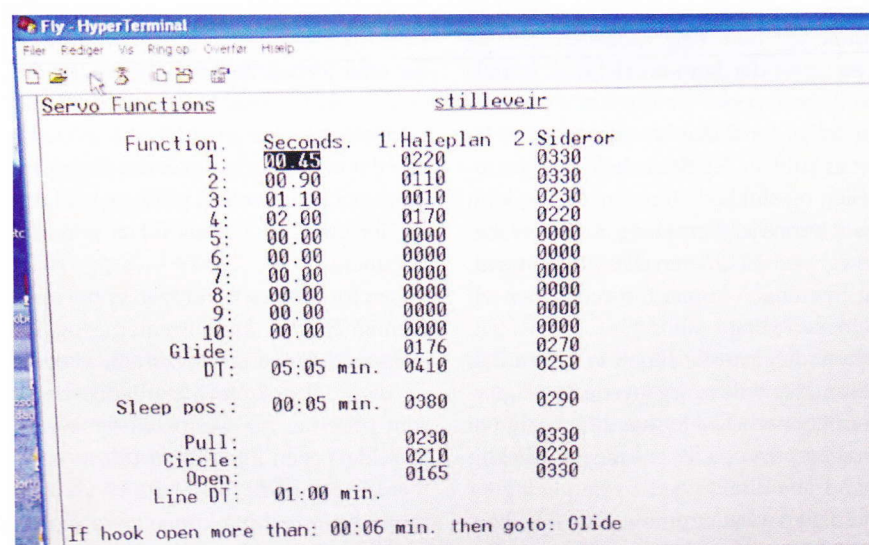
Jeg har selv i det meste af 2010 afprøvet timeren og krogen og er meget tilfreds med systemet. Det virker fint og man har en sikker fornemmelse af systemet, som fungerer korrekt og stabilt. For mig var det min første elektroniske timer, som jeg har trænet intensivt med og jeg blev specielt glad for R-DT funktionen som jeg benytter meget aktivt i træningen. Timeren stiller jeg bare på tre minutter og så afbryder jeg flyvningen når det er tid. Jeg træner meget i Albertslund, som er blevet en udpræget skov-kommune takket være skov-styrelsens interesse i drift af stor-



Model og tilbehør. Radio DT, PC, forbindelseskabel og ladeboks. Anskaffelsesprisen er betydelig i forhold til mekaniske timere.

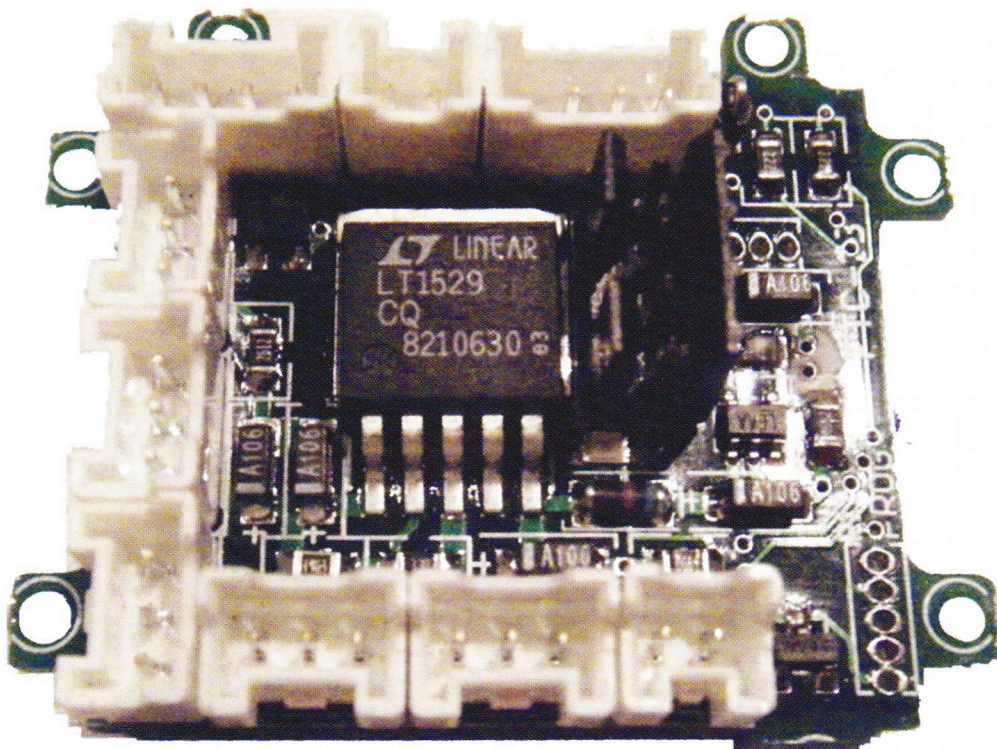


Det centrale i modellen. Forrest servoer til sideror og haleplan, gult batteri, selve timeren med kabel til PC'en og højstartskrog primært i plast.



Brugerfladen for programmering af de enkelte sekvenser af timerens virkefelt. Her er det indstillingen for flyvning i stillevejr – indstillingen for flyvning i blæsevejr er markant anderledes. Hver enkelt indstilling kan ændres helt frit og dermed tilpasses modellens behov.





Nærbillede af timeren.

skove. Jeg kan nu tillade mig at sende modellen ind over skoven og lade den flyve ud igen på det åbne område, uden der kommer et problem ud af det.

Timeren er ret robust og har for mit eget vedkommende overlevet to kritiske situationer. Den første situation opstod da modellen landede direkte i et tændt elektrisk hegnet. Da jeg kom hen til modellen, kunne jeg høre hele modellen gav sig hver gang der kom en elektrisk impuls fra hegnet, som blev fint fordelt til hele modellen fordi den hovedsageligt er lavet af kulfiber. Jeg fjernede forsigtigt modellen og slukkede timeren. Da jeg kom hjem kunne jeg konstatere der ingen skade var sket på timeren eller programmet, og flyvningen kunne fortsætte uden videre næste dag.

Den anden kritiske situation var en dag det småregnede og jeg lavede flere timerkorrektioner. Mens jeg havde åbnet ind til timeren, dryppede en meget uheldig regndråbe direkte ned i printpladen og der blev dannet strømme, som ikke burde være der. Servoerne kørte ukontrolleret og der stod en lille røgsøjle op fra timeren. Jeg trak omgående stikket til bat-

teriet og kørte hjem med modellen og placerede den oven på en varm radiator. Efter et døgn tilsluttede jeg batteriet igen og der var igen ingen problemer.

I min verden er det lig med robust elektronik, som kan tåle en del og dermed egnet til konkurrencebrug.

#### Forbedringsønsker

Hvis man ser timeren som et produkt og ser efter forbedringsmuligheder (og det er vel rimeligt nok hvis produktet skal udbredes til mere end blot en lille kreds) kan det være besværligt at installere programmet til timeren på pc'en og her kunne der gøres en indsats for at gøre det nemmere.

Prisen for timeren og krogen er høj sammenlignet med konkurrenterne og for visse modellflyvere er prisen altid et emne og disse vil nok fravælge denne timer, som prisen er nu. Derfor vil det være i projektets egen interesse at prisen kommer længere ned.

En tredje forbedring kunne være en manuel kontakt som kan stille DT tiden til en praktisk lav tid såsom tyve sekunder, hvilket vil være praktisk fordi man kan

#### FAKTABOKS

##### Priser:

Timer 1.750 kr.

To servoer 300 kr.

Krog 750 kr.

Engangsudstyr som investering ca. 3.000 kr. (bl.a. Lille pc, forbindelseskabel, opladerboks).

##### Bunt:

En F1A model (svævemodel som startes med 50 m snor) er koblet på linen med en krog der kan låses. Når modellen skal kobles af, skal krogen åbnes og det sker typisk når der trækkes 8-13 kg i højstartslinen og modellen accelereres op til høj fart (3-10 gange flyvehastigheden). Linen slippes og modellen påbegynder et loop på grund af den høje fart. Når modellen ligger ca. lodret, klapper haleplanet ned og et udvendigt loop påbegyndes. Når modellen – nu med ca. flyvefart – ligger vandret, klapper haleplanet igen op til flyvestilling og modellen har vundet 10-40 meters ekstra højde.

tage ud og trimme uden at medbringe sin pc. Om man ser sådan en funktion som ligegyldig eller nyttig afhænger af temperament og jeg kan godt se nytten.

#### Konklusion

Samlet set er pakken et stærkt udspil, med den vigtige pointe at den er dansk produceret og dermed er du som dansk modellflyver tæt på produktionskilden, og det har visse fordele. Når programmet ligger i timeren kan man dele programmerings pc'er hvilket er en stor fordel når danskere flyver sammen.

Krogen og timeren er ifølge mit eget kendskab til det jeg har set flyve, af international klasse og kan hvis markedsført rigtigt, nå temmelig langt. Her kan jeg så ikke lade være med at tænke på en forgænger – Køsters elektroniske timer og dansk fremstillede russerkrog, som i mange år for mange år siden var state of the art indenfor F1A.

Lars Buch Jensen



# Min model: **NAKKE**

Af Hans Peter Nørgaard

Jeg fløj lidt linestyring i tresserne, (stunt-modeller), men det blev aldrig det helt store.

For ca. 10 år siden begyndte jeg lidt igen, med nogle mindre modeller med 2,50 cm<sup>3</sup> motorer.

Min kammerat Jens Olsen byggede i tresserne en Nakke, til en 6 cm<sup>3</sup> motor. Den kom aldrig ud at flyve, da den havde ligget på loftet i ca. 35 år.

Jeg fik interesse i at bygge og flyve en sådan model for ca. 7 år siden.

'Nakken' er på en måde en linestyringsmodel, som jeg aldrig har haft ude af erindringen.

Jeg tror det er fordi jeg læste en artikel om konstruktøren, der var finne, og hed Juhanni Kari.

Kari var et talent ud over det sædvanlige, og blev nr. 2 ved WM i Ungarn i 1964, kun 19 år gammel. Kari forvaltede desværre ikke sit talent optimalt og døde få år senere.



Jeg bestilte originaltegningen i USA, og gik i gang med fire modeller, to modeller i originalstørrelse med en spændvidde på ca. 138 cm., til en 6,50 cm<sup>3</sup>.

Det blev en FOX .40 CL Deluxe. Startvægt ca. 1.400 g. Den flyver med ca. 19 m. line.

De to andre blev med en spændvidde på ca. 152 cm., til en 13 cm<sup>3</sup>.

Det blev en RO JETT .76. Startvægt ca. 1.950 g. Den flyver med ca. 22 m. line.

Der blev en af hver til Jens og undertegnede. Det tog seks år at bygge de fire fly helt fra bunden med skabeloner osv.

Jeg har fløjet tre ture med min, her i efteråret og den fløj fantastisk, så jeg glæder mig til det bliver forår.

Jeg håber at jeg så får tid til at træne noget mere fremover.

Jeg flyver i Herning modellflyveklub, hvor der flyves alle former for linestyring. Det er en hyggelig klub at komme i, en god plads, gode faciliteter og en god 'nostalgisk' ånd. Det er afslapning for mig.

med venlig hilsen  
Hans Peter Nørgaard



Som de øvrige styringsgrupper under Modelflyvning Danmarks Eliteudvalg, arbejder helikopterstyringsgruppen for at hjælpe dem, der søger at blive ekstraordinære piloter. Mange af dem flyver meget, andre mindre, men fælles for dem er, at de finder motivation i at blive bedre, optimere modellernes formåen, og i bedste fald at få mulighed for at flyve ved internationale stævner sammen med de absolut bedste. Det er alene piloternes indsats der kan drive det dertil, men der er alligevel mange måder, hvorpå styringsgruppen kan hjælpe. Her er oversigten over hvad 2010 bød på, og hvad 2011 forventes at byde på.

#### Højdepunkterne fra 2010.

Vanen tro afholdte vi tre Helibatic konkurrencer. Ved hvert stævne flyves i fire klasser. To af klasserne fokuserer på F3C og de to øvrige på 3D flyvning. 27 piloter deltog i årets konkurrencer. Hvor der de senere år har været fint antal piloter i 3D klasserne, har det knebet med at få tilstrækkelig med F3C deltagere. Jeg husker ikke hvornår Danmark sidst har kunnet stille fuldt hold i international F3C.

Det var derfor dejligt, at de erfarne Danske F3C piloter Kil Nielsen og Søren Østergaard indvilgede i at lave en F3C in-

tro dag på Filskov flyveplads. At dømme efter mængden af mennesker det lykkedes at presse ind i Filskov klubhus, er der masser af interesse for F3C. I en tid hvor det mere risikofyldte og voldsomme 3D fylder meget i 'heli-verdenen', er det ikke svært at forstå, at piloter kan føle sig tiltrukket af den rolige og harmoniske F3C flyvestil. F3C appellerer også til dem, der holder af at arbejde på deres modeller. Man skal ikke bruge meget tid på F3C, før det går op for én, at opsætningen af modellen kan fylde utrolig meget. At finde netop den konfiguration af rotorhovedjusteringer der gør, at man bliver i stand til at flyve manøvrerne så præcist som muligt, er en evig udfordring. Der er mindre vedligehold og færre uheld, så der er en klar tendens til, at F3C piloterne køber mere 'lækre' modeller, men til gengæld færre reservedele. Det var en fin dag, og det er med begejstring vi kan konstatere, at Danmark kan stille fuldt hold ved F3C VM 2011 i Italien. Det helt store holdresultat bliver det næppe, da vi har to debutanter, men vi er med og forhåbentlig kan vi få fordelt den internationale konkurrenceerfaring på flere piloter end den er i dag. Den erfarne Søren Østergaard lavede en flot 2. plads i årets grænsecup, så det er bestemt en velflyvende ankermand vi får.

Debutanter så vi også i Helibatics 3D klasser, og atter blev det klart, at det burde ikke blive noget problem at holde Danmark godt repræsenteret på det område. I år stillede vi med fuldt hold til både 3D Masters og German Heli Masters. 3D Masters resultaterne var lidt tilbage i fht 2010, men til gengæld fik vi én pilot i finalen i German Heli Masters. Så der var samlet set intet at skamme sig over. De to 3D formater der anvendes ved German Heli Masters og 3D Masters er stadig ikke 'konvergeret' helt så meget som man kunne ønske sig. German Heli Masters flyver efter F3N reglerne, som fokuserer meget på sværhedsgrad og præcision. Det fungerer fint ved manøvrerunden, mens det ved freestyle og musikrundene kan virke lidt synd, at selve flyvningens komposition ikke belønnes så højt. Faktisk vil mange nok mene, at det endte med, at den forkerte pilot vandt i Tyskland. Det ændrer dog ikke ved, at både nr. 1 (Eric Weber) og 2 (Kyle Dahl) er utrolige piloter som atter rykkede grænsen for, hvad en 3D flyvning kan indeholde. 3D Masters flyver fortsat efter 3DX reglerne, og som sædvanlig så man, at de regler ligger nærmere en anden grøft, hvor lav og hurtig flyvning belønnes højest. Desværre var der også langt langt større

# Året der gik, set fra Helikopterstyringsgruppen





spredning mellem dommerne end ved F3N. 3D er bare svært at lave regler til, og som 3D pilot skal man nok være klar på at acceptere, at ingen helt kan fortælle, hvad der vil score højest. Men hvert år tages et nyt skridt, og det bliver spændende at se udviklingen i 2011. Efterhånden som rigtig mange kan flyve rigtig meget 3D, bliver det nok nødvendigt med lidt skarpere kriterier for at skille fårene fra bukkene.

#### Årets resultater

Alle resultater ses på styringsgruppens hjemmeside [www.modelflyvning.dk/elite/helikopter/resultater.aspx](http://www.modelflyvning.dk/elite/helikopter/resultater.aspx) Modelflyvning Danmark gjorde det muligt at sende to helikopterpiloter til FAI dommerseminar i efteråret. Udover gode piloter, er gode dommere naturligvis nødvendige for at forstå, hvordan vi kan forbedre dem, der ønsker at flyve konkurrence. Inden man drager af sted til en konkurrence, rammes de fleste jo af tanker i retning af ... 'kan jeg overhovedet være med, eller ender det her helt pinligt?'. Nationalt er det intet problem. Det er der vi alle starter, og hele fidusen med at møde op er jo at lære og blive bedre. Drager man af sted til international konkurrence er det den samme følelse, bare stærkere. Nogle gange kan den aldrig fjernes, men hvis man har tillid til, at vi dømmes fornuftigt herhjemme, kan den fjollede selvudslettende følelse holdes nede. Derfor var det et flot tilbud fra MFD, som vi naturligvis er taknemmelige for. De erfaringer som de udsendte fik med hjem, hører vi meget mere om på pilotmødet 2011.

#### Højdepunkter vi ser frem til i 2011

Vi vil atter afholde pilotmøde og tre gange Helibatic. Er du ny i konkurrence, eller vil du bare sparke sæsonen i gang med nogle af de andre helinørdere, så mød op. Vi holder fast i fire klasser, 'F3C Sport', 'F3C', '3D Sport' og '3D'. De to 'Sport' klasser skal her tolkes som 1. division, mens de to andre er superligaen. Baseret på 2010 erfaringerne, hvor vi øgede sværhedsgraden i 3D Sport, vil vi gøre det samme for F3C Sport i 2011. Formålet er ikke at presse piloter videre i klasserne for tidligt, men dog sikre at alle har muligheden for at komme lidt videre, hver gang de deltager, også uden de nødvendigvis skifter klasse. Af ikke endelig afklarede sager skal nævnes at vi pønser desuden på at gøre 3. Helibatic til officielt F3N

stævne, og også at lave et separat F3C stævne.

Det står klart, at vi har et hold til VM i F3C. Med hensyn til 3D skal ansøgninger til 3D Masters indleveres i løbet af januar og februar. 3D Masters er ikke en åben konkurrence, og man skal på én eller anden måde dokumentere, at man er seriøs og på et rimeligt niveau for at blive accepteret. Deltagelse i Helibatic eller internationale konkurrencer betyder meget i den forbindelse. Alternativt kan sendes video. Det betyder dog også noget, hvor mange andre fra samme land der ansøger, og da rygterne siger, at nogle af de danske piloter, der før har deltaget, springer over i 2011, er der gode muligheder for en debut. Det er en stor oplevelse! Er man i tvivl om, om 3D Masters nu er det rigtige, skal man vente til German Heli Masters. Et super seriøst og flot stævne. Det er en åben konkurrence, og bare man ansøger inden alle pladser er taget, er man med. Desuden opleves det også som 'sportsmæssigt' meget åbent, forstået på den måde at dommerne til enhver tid er med på at forklare, hvad de mener de har set, og hvorfor du scorede som du gjorde.

Hver eneste gang en dansk pilot drager af sted til international konkurrence, står MFD klar med tilbud om økonomisk tilskud. Hjælpen kan aldrig dække alle udgifter, men det sikrer i næsten alle tilfælde, at det ikke er økonomien der umuliggør, at Danmark kan vise flaget når det gælder.

Udover konkurrencerne gentages 'Pitchbrother's Smackdown' heldigvis også i 2011. Måske er det netop ved den slags funfly's 3D'en gør sig allerbedst. Kom og vær med. Vejret var noget 'ondt' i 2010, men det var et super arrangement med deltagelse af masser af internationale piloter, der virkelig kommer for at vise det bedste de kan.

Herunder er den foreløbige kalender for 2011. Rettelser kan ske, så følg med på styringsgruppens hjemmeside for seneste opdateringer:

Til sidst skal vi beklage de manglende billeder. Ved et træls uheld er årets fotos gået tabt i cyberspace. Derfor må vi også tilstå, at baggrundsbilledet til denne artikel er fra 2009, men det bliver det jo ikke ringere af.

På vegne af styringsgruppen  
Kim Jensen

### Kalender 2011

Hvad	Hvornår	Hvor
Pilot Møde	19/3	Vejle
Helibatic 1	18/4	Grindsted
Pitchbrother's Smackdown	6/5	Brønderslev
GrænseCup	7/5	Sverige, Torslanda
Helibatic 2	11/6	Kalundborg
3D Masters	22/7	Holland, Venlo
F3C VM	18/8	Italien, nær Milano
Helibatic 3	3/9	Sønderborg



Af Kim Jensen



# Bjarnes model stak af over heden - og så s

## Danske Oldtimer Mesterskaber



Ove Nesdam gør Pjerri 69 klar

Ove Nesdam får overrakt Weishaupt pokalen af formanden



Mesterskaberne var som i 2009 henlagt til Randbøl Hede. Hovedkvarteret var i år placeret på Egtved Hotel, det eneste i byen, idet Vandel Kro var lukket.

Vejret ville iflg. DMI være præget af blæst og regn, i særdeleshed om søndagen. I alt var der tilmeldt 27 modeller fordelt på ti piloter. I Veteran- og Oldtimerkonkurrencer er det modellerne, som tæller, og samme mand kan derfor deltage med flere modeller i samme klasse. Der var deltagere både fra Sjælland, Fyn og Jylland

### Lørdag

Regnen udeblev heldigvis, men det blæste friskt. Linelængden og maxtiden blev derfor sat til 50 m og 120 sek.

Traditionen tro var Bjarne Jørgensen en af de første til at starte med en gummimotormodel og trods blæst og lumske vindstød satte han sin Korda 37 i luften. Men det varede ikke længe før han kom tilbage med modellen, som led havari efter blot 12 sek.

Trods denne advarsel var der andre, der vovede at lufte deres modeller, men havariet dæmpede aktiviteterne, så det var begrænset hvad der blev sendt i luften. Bjarne vovede ufortrødent at starte sin Kadet i klasse C1, som ganske enkelt stak af over heden. Heldigvis havde Bjarne kursen på bæstet, der desuden var udstyret med en sender, så helt håbløst så situationen da ikke ud. Bjarne så vi ikke mere til den dag fordi han forsvandt i det fjerne på jagt efter modellen, der var synlig i 281 sek.

Lørdag var der også generalprøve på den nye AR klasse (Radiostyret svævemodelklasse). Det var Karl Erik Widell, der havde bygget en Suomi til formålet. Karl Erik har selv beskrevet projektet i Oldtimer nr. 3, 2010, så her skal blot nævnes, at han lørdag, hvor den havde det svært i den

stærke blæst, i alt opnåede 238 sek. Søndag gik det bedre med nogle trimstarter under reducerede vindforhold. Nu må vi så blot håbe, der fremover er flere, som måske har svært ved at løbe en model op i en traditionel højstart, tager klassen til sig, så de fortsat kan være deltagere i vor herlige sport.

Ellers var Hans Fr. Nielsen, Bent Schmidt og Poul Christensen de øvrige kombattanter, med henholdsvis Sherif, Suomi og Skymaster, der turde flyve om lørdagen. Andre testede forsigtigt deres modeller, så på eller agerede hjælpere.

Lørdag aften så vi en DVD optaget af Hartvig Jensen fra et møde med nogle af de gamle personligheder fra dansk modelflyvnings yngre dage, hvoraf nogle få endnu er i blandt os. De berettede om deres tid som modelflyvere fra en længst forsvunden tid. Mødet var imidlertid et vigtigt skridt hen imod etableringen af DMV, der fandt sted i 1992. Glædelig vis har klubben vist sig levedygtig siden da, selvom vi alle uundgåeligt bliver ældre år for år.

### Søndag

Søndag var vejret trods DMI's prognoser fint med sol og svag vind fra samme retning, som lørdag.

Bjarne Jørgensen dukkede atter op med den forfløjne Kadet, som havde tilbragt natten i en majsmark og straks blev sendt i luften, hvor den fuld af entusiasme fik endnu et max, godt og vel. Fritz Neumann, der ankom lørdag efter en lang hjemtur fra et besøg i Finland, var straks på stikkerne med sin Fidusia, der det gode vejr til trods måtte nøjes med beskedne resultater og endte på en samlet 2. plads i A1.

Anderledes bravt klarede Sct. Louis sig med Kjeld 0. Petersen for enden af højstartsnoren. Den blev trimmet en del på



# vi ikke mere til ham den dag ...

## 28.-29. august 2010

kurvet og den endte med glide pænt. Da det blev alvor klarede den både et max, et næsten ditto, og så en mellemting mellem skidt og kanel. Men med 267 sek. på tavlen, hev den et DM hjem til sin glade pilot.

I A2 klassen var der trængsel med hele 6 modeller. Men der var ingen, der opnåede samlet fuld tid i deres tre flyvninger, så der blev heller ikke noget Fly-off i denne klasse. Tre max-er, to til Ove Nesdam og et til mig, blev der dog plottet ind på resultatavlen. Erik Knudsen og Poul Christensen måtte tage til takke med mindre.

I A3 skulle ikke mindre end tre Diogenes dyste mod en enlig and. Såvel Bent Schmidt, som Poul Christensen og Hans Fr. Nielsen sværgede til Diogenes, medens jeg satsede på min and. Hans klarede skærene bedst og dermed et DM, bl.a. takket være to max flyvninger. Poul blev toer med kun to starter, Bent 3er og jeg 4 med en sur and.

I Oldtimer klassen tog Poul hævn over Hans, så der blev givet og taget.

Karl Erik Widell vandt C3 Wakefield med sin Prometheus med tre max flyvninger, og gentog dermed kunststykket fra de svenske mesterskaber tidligere på måneden, hvor han også løb med mesterskab. Bjarne var i år ikke nær så suveræn som vanligt, men afveksling skader jo ikke, og da slet ikke når han næsten altid skal konkurrere med sig selv. En skam der ikke er nogle flere der vil bide skeer med ham.

DM var slut og de respektive medaljetagere blev beåret med bånd og medaljer, hvorefter Erik Knudsen tog ordet og udtrykte sin glæde over der fortsat er nogle, der gør et prisværdigt arbejde for dansk veteran- og oldtimer flyvning i Danmark. Formanden takkede herefter med et par bevingede ord til alle fremmødte.

Frede Juhl

Bent Schmidts Suomi på vej op



### Klasse

#### A1

Navn	Model	1.start	2.start	3.start	total	korr.
Kj. O. Petersen	St. Louis	120	47	100	267	1
Fritz Neumann	Fidusia	112	38	42	192	2
Fritz Neumann	Jokum	17			17	3
Erik Knudsen	EK 11					
Hans Fr. Nielsen	HFN-7 Fox					
Frede Juhl	Qivitoq					

#### A2

Ove Nesdam	Pjerri 69'	92	98	120	310	341	1
Hans Fr. Nielsen	Sherif	120	87	107	314	314	2
Ove Nesdam	Pjerri 69''	67	97	120	284	312	3
Frede Juhl	JAL-52	67	120	112	299	299	4
Erik Knudsen	AH-24	78	90	77	245	269	5
Bent Schmidt	Suomi	46	47	108	201	201	6
Poul Christensen	Aurikel	57	60	68	185	185	7
Bent Schmidt	KR-6						

#### A3

Hans Fr. Nielsen	Diogenes	83	120	120	323		1
Poul Christensen	Diogenes	112	94		206		2
Bent Schmidt	Diogenes	75	23	26	124		3
Frede Juhl	Wrap	42	48	40	130		4
Frede Juhl	Ølhunden						

#### C0

Bj. Jørgensen	FJ 5	6			6		1
---------------	------	---	--	--	---	--	---

#### C1

Bj. Jørgensen	RX 1	120			120		1
---------------	------	-----	--	--	-----	--	---

#### C2

Bj. Jørgensen	Torpedo	46	71		117		1
Bj. Jørgensen	Kadet	120	120		240		

#### C3

Karl Erik Widell	Prometheus	120	120	120	360		1
Bj. Jørgensen	Korda 37	12			12		2

#### AR

Karl Erik Widell	Suomi	65	70	103	238		1
------------------	-------	----	----	-----	-----	--	---

#### Oldtimer

Poul Christensen	Skymaster	71	72	91	234		1
Hans Fr. Nielsen	HFN-24 Chris		86	76	36	198	2

I veteranklassen er nogle af tiderne vægtet med en faktor, som afhænger af den enkelte models konstruktionsår.



# Per Findahls flappere



Af Per Findahl & Lars Buch Jensen

Vi har alle været vidne til Per Findahls fantastiske resultater de seneste mange år indenfor fritflyvende F1A modeller og da Per selv tidligere har redegjort for sine træningsmetoder, ved vi, at det i vid udstrækning er et resultat af målrettet intensiv træning.

Det er åbenlyst, at materiellet skal matche indsatsen, og på det felt ligger Per også i førerfeltet, med den detalje at Per bygger så meget som muligt selv. Per var en af de første, som tog livtag med det nye fænomen – flappere – i F1A klassen og var med til at gøre de første erfaringer og tilpasse konceptet hen ad vejen. Det er ikke udelukkende flappere, som Per skaber sine resultater med, men derimod et intelligent miks mellem flapper modeller og almindelige modeller, hvor det er mest optimalt.

Per har stillet tegninger til rådighed af tre flappere, samt de interessante historier der ligger bag modellerne og vi kan derved få mere indblik i området. Det er specielt interessant for os danske F1A flyvere, som bortset fra Nyhegn familien er uden erfaring på området.

Her er Pers egne kommentarer til modellerne, som har fået sine navne fra Blackadder universet skabt af Rován Atkinson.

## Lord Flash 4

Det er min første flapper. Vingen blev oprindeligt lavet af Evgeny Kantipaylo, haleplanet af Igor Yablonovsky og flap systemet af mig, uden wing wiggler. Den første flap på denne vinge var ikke god, fordi der var for meget friktion i hængslerne. Jeg ombyggede vingen og beholdt D-boksen.

I begyndelsen brugte jeg plastik RC hængsler på toppen af profilet og jeg fløj med den model med de hængsler i nogle år med gode resultater. To af de tre fly-off finalesejre der sikrede mig world cup sejren i 2008 samt andenpladsen i europamesterskabet i Bulgarien, blev opnået med denne model.

Jeg havde stadig de tidligere nævnte problemer med hængslerne i toppen af profilet, så sidste vinter ombyggede jeg vingen igen. Jeg korrigerede vingeprofilet en smule, satte hængsler af klæde i bunden af profilet og indbyggede mere kulfiber i flappens liste.

Modellen flyver bedre nu, og den ser ud til at være mere konsistent i afskydningerne. I øjeblikket flyver jeg med tyngdepunktet på 52% og kroge på 49% målt fra forkanten. Fordi jeg ændrede hængslerne, blev vingearbejdet en smule mindre og derfor flyver jeg den model med et haleplan på 3,9 kvadratdecimeter.

## Kaptain Darling I

Den model var det første forsøg på at lave en kort flappermodel til brug i blæsevejre. Jeg kopierede Victor Stamovs lange modeldesign med mindre ændringer. Denne models D-box kommer fra Attila Székelyhidi, og jeg bruger samme vingeprofil som Victor bruger på sin lange model. Jeg byggede vingen selv og jeg brugte den samme flap mekanik, som jeg brugte på Lord Flash 4 og haleplanet er lavet af Igor Yablonovsky. Jeg har ret svage flapribber og modellen havde visse problemer med at bevæge sig ensartet over hele vingens længde. Selv med det problem har jeg fået modellen til at fungere virkelig godt.

Modellen opfører sig godt på linen både i vind og stille vejr.

Kaptain Darling 1 har de svageste lister af mine tre flappere, hvilket betyder at i let vind har denne model en smule svært ved at få træk i linen og opnå god hastighed.

Tyngdepunktet ligger på 51 og kroge på 49% regnet fra forkanten. Modellen har ingen wing wiggler.

## Kaptain Darling 2

Vingel blev oprindeligt lavet af Oleg Pshenychny, men jeg tilføjede selv de ekstra små tipper på grund af en misforståelse omkring vingens areal.

Haleplanet er det samme som det på Lord Flash 4, og det er lavet af Igor Yablonovsky. På denne model bruger jeg M&K flap systemet.

Den mobile E-krog hjælper med at finde den bedste krogposition plus, at det er en ekstra sikkerhedsfunktion som hjælper, hvis modellen ikke har den rette bane når der accelereres. Den mobile E-krog gør det muligt at afbryde starten og lave et forsøg senere.

Modellen har en wing-wiggler. Modellen glider virkelig fint og jeg tror det er fordi vingeprofilet er perfekt.

Flappen er bygget med brede kulfiber sok lister og glatte hængsler, som gør at flappen bevæger sig perfekt over hele vingens længde. Tyngdepunktet ligger på 51% og kroge ligger på 49% fra forkanten. Jeg brugte denne model i alle tre fly-off sejre som gav mig world cup titlen i 2009.

Lars Buch Jensen/Per Findahl





Herover: Her ses de tre modeller fra artiklen. Per viser modellen sammen med sin søn Oscar.

Th. Music tape ...

Her ses undersiden af Pers flapper vinge, hvor overgangen ved flappen klares med med "Music tape".

Tv herunder: Oversiden af vingen hvor der igen bruges "Music tape".

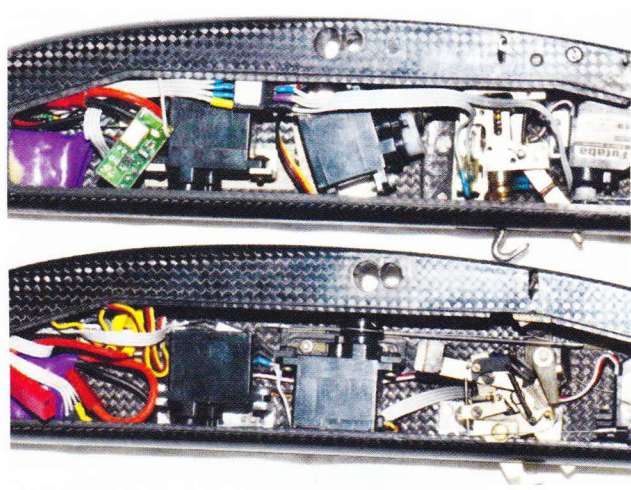
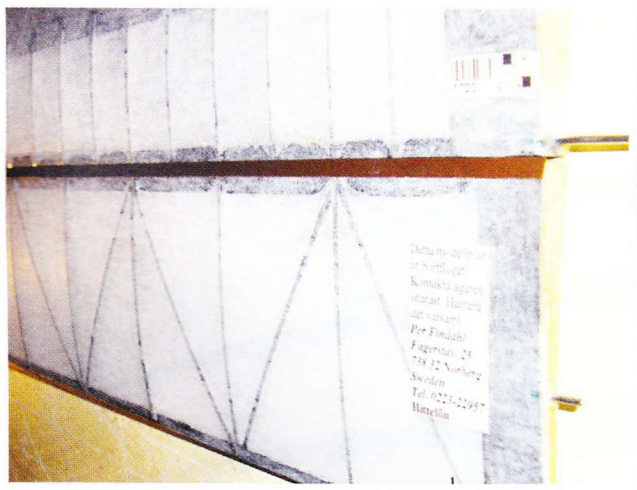
Th herunder: Her er to forkroppe Per benytter til sine elektroniske flappere. De benytter begge tre servoer (sideror, haleplan og flap mekanisme) og den øverste er Pers egen konstruktion mens den nederste er købt hos russerne Makarov og Kochkarev.



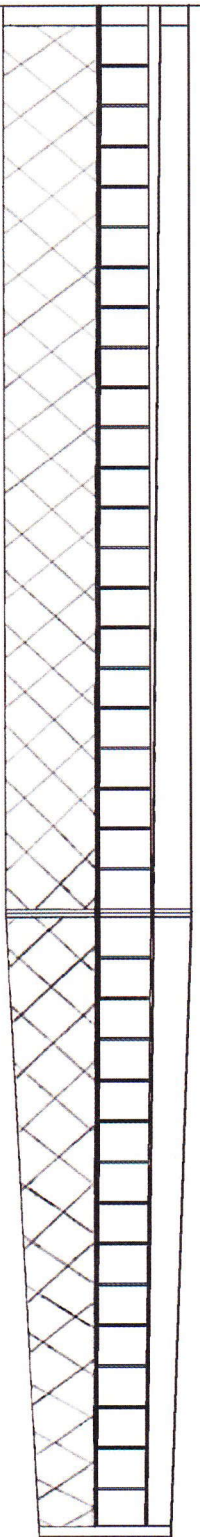
### Faktaboks

#### Wing wiggler

Er en enten mekanisk eller elektronisk styret funktion, som sørger for at den inderste vingehalvdel (og kun den) i kurvet når modellen er på linen og kurer i en cirkel, får større indfaldsvinkel. Nyttens af det er at den inderste vingehalvdel via den større indfaldsvinkel bremser den inderste vingehalvdel og samtidig giver mere løft til den inderste vingehalvdel. Bundlinjen er, at modellen kan lave mere snævre virkler på linen uden at gå i spiraldyk eller tabe nævneværdig højde. De virkelig skrappe kan lave en komplet 360 grader cirkel på under tre sekunder. Nytteværdien af en wing wiggler er omdiskuteret blandt F1A piloter.





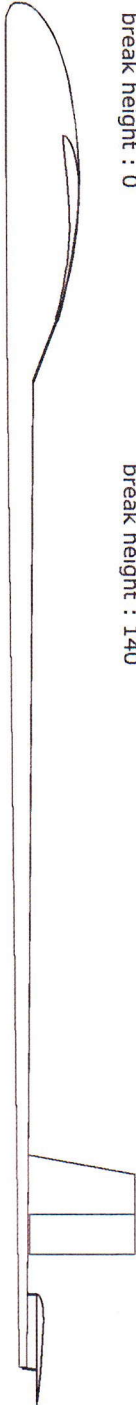


**wing root**

Length : 685  
 Flap at 50 %  
 Tip LE Sweep : 0  
 Root Chord : 140 (139)  
 Tip Chord : 140 (139)  
 break height : 0

**Diehedral 01**

Length : 470  
 Flap at 40 %  
 Tip LE Sweep : 16  
 Root Chord : 140 (139)  
 Tip Chord : 100 (99)  
 break height : 140



**Fuselage**    Nose Moment : 100    Tail Moment : 735

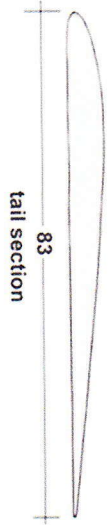
**Tailplane**    Span : 450    Chord : 83

**Wing Area** : 30.19 dm<sup>2</sup>    (30.03)  
**Tailplane Area** : 3.73 dm<sup>2</sup>  
**Total Area** : 33.93 dm<sup>2</sup>    (33.76)  
**Wing Span** : 2286.3 mm

CG at 51 %  
 Towhook at 49 % from leadingedge of the wing

**Weight**  
 208 g  
 8 g  
 415 g

**Warp**  
 Both centerpanels are flat  
 Left tip 3 mm W-out  
 Right tip 2 mm W-out

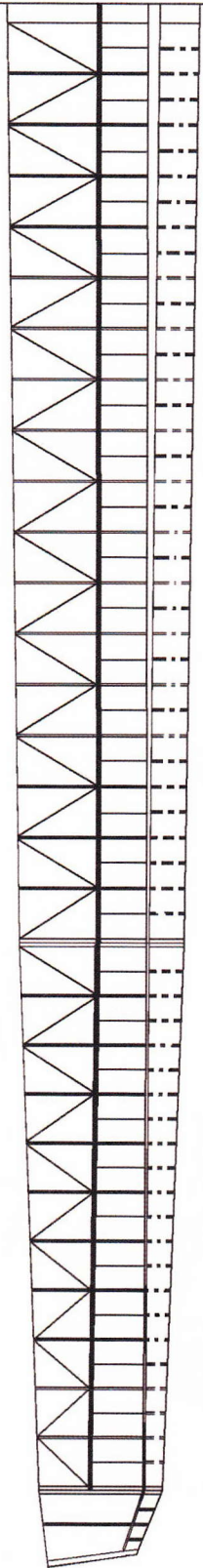


# Kaptain Darling 1

F1A by Per Findahl, Sweden







**wing root**

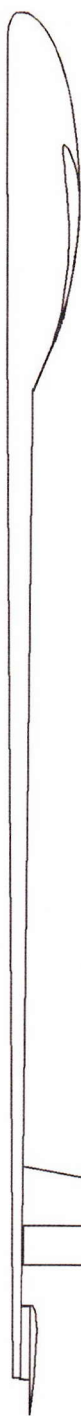
Length : 730  
 Flap at 49 %  
 Tip LE Sweep : 10  
 Root Chord : 150 (149)  
 Tip Chord : 128 (127)  
 break height : 0

**Diehedral 01**

Length : 425  
 Flap at 49 %  
 Tip LE Sweep : 25  
 Root Chord : 128 (127)  
 Tip Chord : 96 (95)  
 break height : 130

**Diehedral 02**

Length : 50  
 Flap at 44 %  
 Tip LE Sweep : 45  
 Root Chord : 96 (95)  
 Tip Chord : 70  
 break height : 165

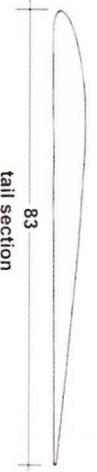


**Fuselage**    Nose Moment : 100    Tail Moment : 730

**Tailplane**    Span : 430    Chord : 83

**Wing Area** : 30.30 dm<sup>2</sup>    (30.1)    207 g  
**Tailplane Area** : 3.56 dm<sup>2</sup>    7.8 g  
**Total Area** : 33.86 dm<sup>2</sup>    (33.7)    411.3 g  
**Wing Span** : 2367.8 mm  
 CG at 51 %  
 Towhook at 49 % from leadingedge of the wing

**Warps**  
 Both centerpanels are flat  
 Left tip 3 mm W-out  
 Right tip 2 mm W-out



83  
 tail section

# Kaptain Darling 2

F1A by Per Findahl, Sweden





# TÆGN ABONNEMENT på MODELFLYVENYT

## og få bladet i hele resten af 2011

Snyd ikke dig selv for glæden ved at få Modelflyvenyt med posten hver anden måned fra nu af – Tegn et abonnement! Abonnementsprisen for resten af 2011 (ialt 5 blade) er 285,00 kr. Bestil ved at sende en mail eller et postkort til os.

### Pas på dine blade

Vi har solide samlebind, der hver kan rumme op til 12 numre af Modelflyvenyt. 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 (Blå, gul, grøn, rød og sølv) Husk at skrive i din bestilling, hvilke(n) farve(r) du ønsker. Prisen er kr. 75,- pr. stk.

### Ekspeditionsgebyr

Vi har desværre et ekspeditionsgebyr på alle ordrer under kr. 100,- på 20,- kr., der går til dækning af portoudgifterne ved udsendelse af bestilte blade og mapper. Ved ordrer over kr. 100,- opkræver vi intet ekspeditionsgebyr.

Vi kan levere enkeltnumre tilbage i årgangene 1986-2009. De seneste årgange har vi næsten allesammen. Og vi gir gerne et tilbud på bestilling af flere gamle numre!  
Ring: 6224 1255 (ml. 10-14) eller mail: mfn@plakatforlaget.dk

### Prisen på de seneste hele årgange er: Følgende enkeltnumre koster 60,- kr. stk.

Årgang	Pris	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
Årgang 2011	kr. 340,-						
Årgang 2010	kr. 275,-						
Årgang 2009	kr. 250,-						
Årgang 2008	kr. 225,-						
Årgang 2007	kr. 200,-						
Årgang 2006	kr. 150,-						
Årgang 2005	kr. 120,-						
Årgang 2004	kr. 120,-						
Årgang 2003	kr. 120,-						
Årgang 2002	kr. 120,-						
Årgang 2001	kr. 100,- (5 blade)						
Årgang 2000	kr. 120,-						
Årgang 1999	kr. 120,-						
1997:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1998:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1999:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2000:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2001:		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2002:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2003:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2004:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2005:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2006:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2007:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2008:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2009:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2010:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2011:		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Ved bestilling:

Send din bestilling pr. mail til mfn@plakatforlaget.dk eller pr. postkort til: Modelflyvenyt, Strandhuse 4, 5762 Vester Skerninge og skriv tydelig afsender (navn, postadresse og telefonnummer) og angivelse af hvad du ønsker at bestille.

Indbetal beløbet for din bestilling på reg. nr. 5702 konto 6990064448 og skriv i kommentarfeltet dit postnummer og dit husnummer. Din bestilling er på vej så snart vi har registreret din indbetaling.





Parkzone Extra 300 BNF  
Vingefang 1030mm L: 935 mm Vægt:980 g

Du vælger nu selv modtager til din BNF Fly! Spektrum AR500 eller Futaba 2,4 ghz Faast compatible TFR8S til samme pris. Ønsker du PNP (ingen modtager og lipobatteri) så trækker vi kr. 400,- fra.



Parkzone P-51D Mustang BL BNF:  
Vingefang 990 mm L: 850 mm Vægt 710 gr.



Parkzone T-28 Trojan BNF:  
Vingefang 1120mm L: 915mm Vægt 875 gr.



Parkzone P-47D Thunderbolt BNF  
Vingefang 1070 mm L: 940mm Vægt:1130



Parkzone Grumman F4F Wildcat BNF  
Vingefang 975 mm L: 730 mm Vægt 720 gr



Parkzone Stinson Reliant SR-10 BNF  
Vingefang 1260mm L: 850mm Vægt: 1190 g



Kvalitet til Lavpris

5 C Ladning

Nye EPO Flymodeller fra TWM The Wings Maker. Leveres færdigbygget med alle servos og BL motor indbygget. Super Ydelse og Design til Prisen. Testet af mange proffer!



Handyman EP Pre-assembled  
Combo Vingefang 930mm  
L: 1055mm Vægt 540-650 gr



X-35 Fighter Pre-assembled  
Combo Vingefang 740mm  
L:1030mm Vægt 820 gr



DF-032 Panther Combo  
Vingefang 850mm  
L:675mm Vægt 680gr

The World Models Skylink 3 størrelser på lager

....100cc...vingefang 3650 mm kr. 6950,-  
.....50cc ...vingefang 2745 mm kr. 3495,-  
.....8,5cc...vingefang 1680 mm kr. 1499,-



95 stk nye Fly fra The World Models nu på lager. Send mail og vi sender GRATIS vores 120 sider KATALOG med Fly og tilbehør

Kingmax Digi Servo 9 gr.  
Torque : 1.8 (4.8V)  
Torque : 2.1 (6.0v)  
Speedsec/60°:0.11

55,-

Bedste Kvalitet og Performance  
Komplet program i Danmark nu

- LiPo 360 mAh 35C 2S 7,4 kr 45,-
- LiPo 360 mAh 35C 3S 11,1 kr 68,-
- LiPo 860 mAh 30C 2S 7,4 kr 66,-
- LiPo 860 mAh 30C 3S 11,1 kr 95,-
- LiPo 1000 mAh 30C2S 7,4 kr 68,-
- LiPo 1000 mAh 30C3S 11,1 kr 101,-
- LiPo 1500 mAh 30C2S 7,4 kr 87,-
- LiPo 1500 mAh 30C3S 11,1 kr 130,-
- LiPo 2200 mAh 35C 2S 7,4 kr 131,-
- LiPo 2200 mAh 35C3S 11,1 kr 175,-
- LiPo 2200 mAh 35C4S 14,4 kr 275,-
- LiPo 4200 mAh 35C 2S 7,4 kr 271,-
- LiPo 4200 mAh 35C3S 11,1 kr 406,-
- LiPo 4200 mAh 35C4S 14,4 kr 542,-
- LiPo 4200 mAh 35C5S 18,5 kr 678,-
- LiPo 5100 mAh 35C3S 11,1 kr 508,-
- LiPo 5100 mAh 35C6S 22,2 kr 895,-
- LiPo 6000 mAh 35C3S 11,1 kr 610,-
- LiPo 6000 mAh 35C6S 22,2 kr 1220

Og mange andre typer på lager!



**SPAR TID · SPAR PENGE · SPØRG FØRST I ROTORDISC'EN**

**NETSHOPPEN MED KNOWHOW**  
- hurtig svar og hurtig levering



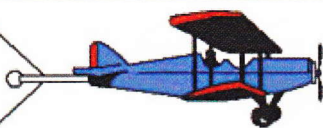
Align · Hirobo · Miniature Aircraft · Futaba · SAB  
Curtis Youngblood · Century · Robbe · Graupner  
OS · YS · Thunder Tiger · Morgan · Kontronik  
Funtech · Enya · K&S · Thunder Power · Hatori  
CSM · Hobby Ass. · Bladsmeden · Spartan RC  
Hitec · Opti Fuel · Duralite · Hyperion

## ROTORDISC'EN

Amlundvej 4, Lindeballe Skov · 7321 Gadbjerg  
Tlf: 7588 5454 / Fax: 7588 5495 · E-mail: rotordisc@teknik.dk  
Telefontid: Mandag-Tirsdag 09.00-12.00 · Onsdag lukket · Torsdag-Fredag 09.00-12.00  
Besøg: Mandag 16.00-19.00 · Andre dage KUN efter aftale!

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

## S. W. HOBBY



v/Svend Wirefeldt  
Viborgvej 250, Svenstrup  
8450 Hammel  
Tlf. 40 37 27 73  
[www.swhobby.dk](http://www.swhobby.dk)  
E-mail: [info@swhobby.dk](mailto:info@swhobby.dk)

Butikken er åben efter  
forudgående aftale.

Altid gode tilbud - se hjemmesiden.

Vi forhandler bl.a. produkter fra aeronaut, AXI, Billing Boats, BMI, CARSON, CA Models, Cbiz, CEN, Du-Bro, FG, Free Air, Free Scale, Futaba, Ghiant, Graupner, Great Planes, GWS, Hitec, HPI, Humbrol, Hype, Hyperion, ICON, Jamara, Kavan, Krick, Kyosho, Multiplex, MVVS, Oracover, Proxxon, Robbe, Saito, Scalextric, SCX, SIG, Silverline, Simprop, Sullivan, Tamiya, TGN Industries, ThunderTiger, Topflite, Traxxas, Webra m.fl.

## WWW.PITCH.DK

SKALAFLY - og mere!



**BIRD DOG ARF**  
spv. 189 cm.... 1695,-



**SPACEWALKER ARF**  
spv. 210 cm ... 2175,-  
spv. 155 cm ... 895,-



**PC-21 ARF**  
Spv. 180 cm..... 3595,-  
Opnr. luftunderstel.1889,-



**P-40 WARHAWK ARF**

spv. 221 cm, motor 50 cc  
vægt 10,5 kg..... 5499,-  
Se byggevejledning på  
webshoppen af denne og  
mange andre fly.

**RCGF BENZINMOTORER**

15 ccm komplet .....1695,-  
20 ccm komplet .....1795,-  
26 ccm komplet .....1650,-  
32 ccm komplet .....2149,-  
45 ccm komplet .....1999,-  
62 ccm komplet .....3199,-  
50 ccm twin komplet...3890,-  
100 ccm twin komplet.4995,-

**CIRRUS SERVOER**

601 standard, 6,5 kg/cm, 55 g ..... 89,-  
601 standard, 4 stk..... 325,-  
750 digital, 11 kg/cm, 55 g..... 219,-  
751 digital, 13 kg/cm, 55 g..... 239,-



Forhandler af Black Horse, ESM, TopFlite, RCGF,  
Laser motorer, Emcotec, PowerBox, Kavan, OS,  
Futaba, Hangar9, Great Planes, Permagrit m.fl.

### PITCH SKALA HOBBY

v/Henrik R. Sommer  
Rævehøjen 5, DK-8800 Viborg  
Telefon: 23 46 69 50 bedst efter kl. 1730.  
Webshop: [www.pitch.dk](http://www.pitch.dk), mail: [pitch@pitch.dk](mailto:pitch@pitch.dk)

Når kun det bedste er godt nok

# O.S. ENGINES

MAX-10LA W/ 871 Silencer silver	390,00	MAX-160FX-FI W/E-5010 Silencer	5955,00	FS A-56 W/F-4040 Silencer	1915,00
MAX-15LA silver W/871 Silencer	475,00	MAX-BGX-1 RING W/E-5010 Silencer	2890,00	FL-70 W/F-4030 Silencer	1130,00 TILBUD
MAX-25LA silver W/E-2030 Silencer	540,00	ROTARY ENGINE 49-PI Type II	2815,00	FS-70SII W/F-4020 Silencer	1425,00 TILBUD
MAX-25FX W/892 Silencer	805,00	GT-55 Benzin motor	3990,00	FS-70 ULTIMATE W/F-4020 Silencer	1810,00 TILBUD
MAX-25AX W/E-3080 Silencer	960,00			FS A-72 W/F-5030 Silencer	2260,00
MAX-35AX W/E-3080 Silencer	970,00	MAX-32SX-H RING 20C Carb.	1060,00	FS A-81 W/F-4020 Silencer	2345,00
MAX-40LA (BLUE) W/E-3030 Silencer	555,00	MAX-32SX-H RING 20C W/Drive washer	1080,00	FS A-81P W/F-4020 Silencer	2560,00
MAX-40LA (SILVER) W/E-3030 Silencer	500,00	MAX-32SX-HX RING 20C Carb.	1355,00	FS-91S II-P W/F-4020 Silencer	2515,00
MAX-40FX W/873 Silencer	680,00 TILBUD	MAX-37SZ-H RING 20M Carb.	1135,00	FS-91S II W/F-4020 Silencer	2305,00
MAX-46LA (SILVER) W/E-3030 Silencer	610,00	MAX-50SX-H RING HYPER 60LH Carb.	1365,00	FS A-110 W/F-5040 Silencer	2480,00
MAX-46VX-DF	2130,00	MAX-55HZ Hyper 2 needle 40 L Carb.	1655,00	FS A-110 P W/F-5040 Silencer	2680,00
MAX-46FXI W/873 Silencer	665,00 TILBUD	MAX-55HZ -R Hyper 40 L with regulator	1895,00	FS A-155-P W/ Silencer	2735,00
MAX-46AX-ABL W/E-3070 Silencer	885,00	MAX-70SZ-H RING 60K Carb.	1875,00	FS-120S-E W/F-5020 Silencer	2985,00
MAX-50 SX Ring W/873 Silencer	1015,00 TILBUD	MAX-91SZ-H RING 60M Carb.	1415,00 TILBUD	FS-120S-III W/F-5020 Silencer	3205,00
MAX-55AX W/E-3070 Silencer	975,00	MAX-91SZ-H RING PS-HYPER 60M-P Carb.	1705,00 TILBUD	FS-200S W/F-6010 silencer	3315,00
MAX-61FX W/E-4010 Silencer	1435,00	MAX-91RZ-H RING 60M-C Carb.	1925,00	FS-200S-P W/F-6010 Silencer	3475,00
MAX-65AX W/E-4010A Silencer	1290,00	MAX-91RZ-H(H) RING 60M Carb.	1925,00		
MAX-65LA silver W/E-4010 Silencer	975,00	MAX-91HZ W/61B Carb.	2130,00	FT-160 GEMINI160 W/F CARB.	6780,00
MAX-75 AX W/E-4040 silencer	1445,00	MAX-91HZ-PS W/61B-P Carb.	2495,00	FT-300 SUPER GEMINI 300	8905,00
MAX-91VR-DF (ROUND HEAD)	2295,00	MAX-91HZ-R 61E Carb.	2495,00	IL-300 DIA-STAR	19175,00
MAX-91FX RING W/E-4020 Silencer	1675,00	MAX-91HZ 61E Carb.	2130,00	FF-320 PEGASUS 320	12130,00
MAX-95AX Ringed W/Silencer	1675,00			FR5-300 SIRIUS 5 stjerne motor	18410,00
MAX-120AX RING W/E-5020 Silencer	1790,00	FS-30S W/F-2010 Silencer	1200,00	FR7-420 SIRIUS 7 stjerne motor	24010,00
MAX-140RX W/Header pipe	3555,00	FS-40S W/F-2010 Silencer	1370,00		
MAX-160FX W/E-5010 Silencer	2400,00	FS-52S W/F-3020 Silencer	1235,00 TILBUD		

**Tilbudene gælder kun så længe lager haves**

Vi har stort reservedels lager, også til udgåede motorer

**Køb dem hos din forhandler eller på [iccom.dk/os](http://iccom.dk/os)**

Importør:

IC Communication  
Folehaven 12 2500 Valby  
Tlf. 36170333 [www.iccom.dk](http://www.iccom.dk)



# Leif Mortensen Hobby

Nørremarksvej 61 DK-9270 Klarup  
 Åbningstider onsdag og fredag kl. 13.00-17.30  
 Tlf. 26377612 e-mail: [leif@lm-service.dk](mailto:leif@lm-service.dk)

[www.leif-mortensen-hobby.dk](http://www.leif-mortensen-hobby.dk)



Svæve- og gummimotorfly - balsa - lister  
 japanpapir -dope-tråd-rør-lim-værktøj masser af  
 bygge- og skalategninger  
 Samt 10.000 andre ting. - kom og kig!

Frederiksborggade 23, 1360 Kbhvn. K  
 Tlf. 33 14 30 10 - kl. 11-17, lør. 10-13 & onsdag LUKKET  
[www.model-hobby.dk](http://www.model-hobby.dk)

## HER KAN DIN ANNONCE VÆRE!

Kontakt annonce-  
 ekspeditionen på:  
 62 24 12 55  
 hverdage 10-14

## AEROPLANKRYDSFINÉR

Wisa Craft plywood  
 Vand- og kogefast birkekrydsfinér i tykkelser  
 fra 0,4 til 10,0 mm.

Pladestørrelse 1270 x 1270 mm.

Hurtig levering.

## OS-FINÉR

v/ Ole Lautrup  
 Kirkeholtvej 90  
 8543 Hornslet  
 Tlf. 8691 4884  
 Mobil 3025 3222

## RC-NETBUTIK

Specialiseret netbutik  
 med alt udstyr til

## RC-Elflyvning

Vi forhandler mærker såsom:

APC (Propeller)  
 Bantam (Ladeudstyr)  
 Blue Bird (Servoer)  
 Corona (Syntese modtagere)  
 Hyperion (Alt til elflyvning)  
 Desire Power (LiPo batterier)  
 Dualsky (El-Motorer og regulatorer)  
 Eagle Tree (Dataloggere)  
 E-Flite (El-Modeller og Helikoptere)  
 E-Max (Fartregulatorer og motorer)  
 Flying Styro Kit (El-Skalamodeller)  
 Model Motors (AXI-motorer)  
 Multiplex (El-Modeller)  
 Parkzone (El-Modeller)  
 RC-Factory (El-Modeller)  
 Spektrum (2,4 GHz Fjernstyring)

Se mange flere EL-modeller og udstyr på:

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

Varer kan afhentes i Hørsholm efter aftale

Telefon 4576 2902

Mandag og onsdag kl. 19-20

### Sendere

VG 600 35 Mhz 6K / modtager / 4 servoer / lader	500,00	TILBUD
VG 6000 35 Mhz 6K / modtager / 4 servoer / lader	540,00	TILBUD
RD 6000 35 Mhz 6K / modtager / 4 servoer / lader	870,00	TILBUD
RD 8000 35 Mhz 8K / modtager / 4 servoer / lader	930,00	TILBUD
SD-5G 2,4 Ghz 5K / modtager FHSS 1	665,00	
SD-6G 2,4 Ghz 6K / modtager FHSS 1	970,00	
RDS 8000 2,4 Ghz 8K / modtager / 4 servoer FHSS 1	1455,00	
SD-10G 2,4 Ghz 10K / modtager / lader FHSS 3	2840,00	

### Modtagere

RX-851S-FM 35Mhz 8kanaler	298,00
RX-8129 PCM 35 Mhz 8 kanaler ( RD 8000 )	549,00
RX-60 2,4ghz 6kanaler short range FHSS 1	298,00
RX-600 2,4 Ghz 6 kanaler FHSS 1	330,00
RX-700 2,4 Ghz 7 kanaler FHSS 1	398,00
RX-841 2,4Ghz 8 kanaler FHSS 1	498,00
RX-631 2,4 Ghz 6 kanaler FHSS 3	498,00
RX-1011FS 2,4GHZ 10kanaler FHSS 3	680,00

### Servoer

ERG-VB 13,0Kg. 0,09 Sec	485,00
ERG-VR 8,0Kg. 0,07 Sec	485,00
ERG-WRX digital 8,1Kg 0,06 Sec	565,00
ERG-WX digital 14,0Kg 0,12 Sec	680,00
HVS-ZS digital 20,5Kg 0,10 Sec 7,4V	750,00
HVS-ZV digital 24,2Kg 0,15 Sec 7,4V	750,00
RS-991 5,5Kg 0,08 Sec	315,00
SDX-755 5,8Kg 0,11 Sec	440,00
SDX-762 3,9Kg 0,15 Sec	345,00
SDX-801 6,4Kg 0,08 Sec	605,00
SDX-901 29Kg 0,15 Sec	690,00
SRG-BL digital 8,0 Kg 0,10 Sec	825,00
SRG-BR digital brushles 8,0Kg 0,10 Sec	940,00
SRG-BZ digital brushles 13,0Kg 0,12 Sec	940,00
SRG-CZ digital 14,8Kg 0,12 Sec	895,00
SRM-1322 3,3Kg 0,19 Sec	215,00
SX-165 T 9,5Kg 0,09 Sec	400,00

# SANWA

High tech / Low Price



Tilbudene gælder kun så længe lager haves

## SANWA de styrer

Køb dem hos din forhandler eller på [www.iccom.dk/sanwa](http://www.iccom.dk/sanwa)

### Importør:

IC Communication  
 Folehaven 12 2500 Valby  
 Tlf. 36170333 [www.iccom.dk](http://www.iccom.dk)



# MULTIPLEX®

## FUNCOPTER

• Fascinerende • Let • Robust



### Lær at flyve helikopter i en ny dimension

- Godmodig fast-pitch helikopter. Fuld kontrol ved brug af yaw, pitch-akse, rul og gasfunktionerne.
- Ekstrem robust takket være patenteret fleksibelt rotorbladsystem som folder opad, specielt affjerdrende understel og motorens direkte træk på rotorakslen.
- Attraktivt udseende krop lavet af ultra robust EPP skum.
- (whisper-quiet) direkte træk fra motor til rotor.
- Komplet samlet og trimmet.



#### Specifikationer:

Kropslængde:	855 mm
Rotordiameter:	ca. 705 mm
Startvægt:	ca. 1250 g

**FunCopter AK** (Samlet sæt)  
med børsteløs motor  
# 21 3001 Euro 220,-\*

**RR FunCopter**  
med børsteløs motor, 3 Servoer og gyro  
# 26 3001 Euro 357,-\*  
anbefaldet LiPo batteri-pakke  
**Li-BATT FX 3/1-2600** # 15 7361



- Anbefaldet radioudstyr  
**COCKPIT SX M-LINK Vario-Sæt**  
„telemetry“

For forhandlere & kommercielle spørgsmål, kontakt MULTIPLEX MODELSPORT GmbH+Co.KG.

**MULTIPLEX®** www.multiplex-rc.de

**HITEC ROBOTICS** www.hitecrobotics.de

Westliche Gewerbestr. 1, D-75015 Bretten, telefon +49 58093 58093 0, email: sales@multiplex.de

\*vejledende udsalgspris



# ELECTRIC FLIGHT STARTS HERE



## Innovator

### INNOVATOR MD530 Super Combo

Innovator MD530 flyver lige stabilt som en coaxialhelikopter. Autokalibreringsfunktion som automatisk stiller in alle værdier og justerer servobevægelse m.m. Leveres komplet med 2.4GHz iFHSS radio, LiPo batteri, 12V oplader og e-manual.

Art.nr: 40.TT4720-F · Prisniveau: ca DKK 4195,00



### INNOVATOR MD530/EXP PC-SOFTWARE USB

Flyveegenskaberne kan nemt ændres vha. et pc-program (tilbehør).

Art.nr: 91.TT2708 · Prisniveau: ca DKK 495,00

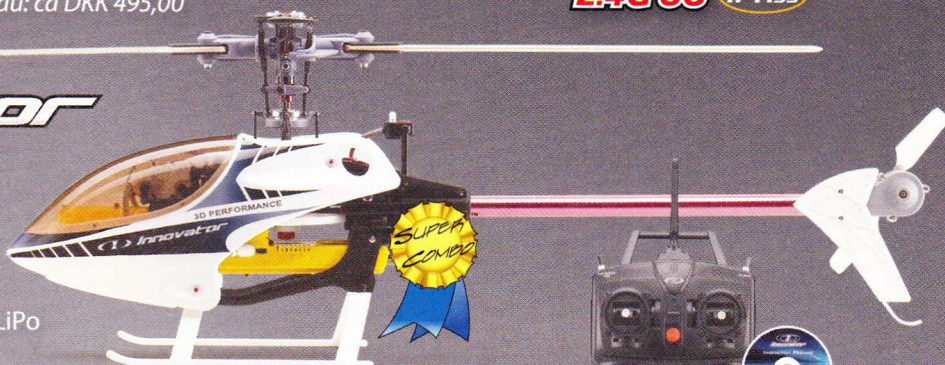
2.4G SC iFHSS

## Innovator

### INNOVATOR EXP Super Combo

Innovator EXP er en skarpere version, som håndterer 3D flyvning. Autokalibreringsfunktion som automatisk stiller in alle værdier og justerer servobevægelse m.m. Leveres komplet med 2.4GHz iFHSS radio, LiPo batteri, 12V oplader og e-manual.

Art.nr: 40.TT4721-F · Prisniveau: ca DKK 4595,00



2.4G SC iFHSS

## mini Titan E325 3D Heli

### MINITITAN E325 2.4GHz Super Combo

Mini Titan E325 er et af de mest populære elhelikopter i sin klasse og er nu tilgængelig i en ny Ready-To-Fly version. Super Combo pakke leveres med en iFHSS TS6 2.4GHz 6-kanals radio kontrol, servoer, gyro, "High-Performance" brushless motor og fartregulator samt Lipo pakke og lader.

Art.nr: 40.TT4710-F06M2A2 · Prisniveau: ca DKK 4895,00



2.4G SC iFHSS

## mini Titan E325 3D Heli

### AGUSTA A109K2

### MINITITAN E325 A109K2 Super Combo

MiniTitan E325 som en super combo pakke med 2.4 GHz radio, brushless motor, fartregulator samt Lipo pakke og lader. Augusta A109K2 har mange detaljer, der gør den så lig den originale som muligt. Leveres færdig lakeret og monteret.

Art.nr: 40.TT3876-F06M2A2L

Prisniveau: ca DKK 5495,00



2.4G SC iFHSS

## CARROCAR

Thunder Tiger distribueres i Skandinavien af Carrocar AB · Konsumentkontakt tel: +46 13-122223 (9-12) · info@carrocar.se · www.carrocar.se



# PlaneMania



## Free Wing modeller

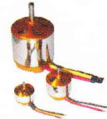
F16 med motor, ESC, 7 stk. servoer, Vektor styret udblæsningsdyse: kr. 1.375,00  
 F86 m/motor, ESC, 3 stk. servoer, LiPo: kr. 950,00  
 L39 m/motor, ESC 4 stk. servoer: kr. 795,00



## Gaui helikoptere:

EP-200V2 priser fra: ~~kr. 1750,00~~ kr. 1.500,00  
 EP-225 kit, rotor 550 mm: kr. 1.750,00  
 EP-255 Super Combo. Færdigsamlet, der mangler kun batteri og modtager: kr. 2.400,00  
 X-5, rotor 1120 mm: kr. 4.200,00  
 X330-S, komplet quadcopter, der mangler kun batteri og modtager: kr. 2.400,00

## Børsteløse motorer



## PolyFly motorer (Nu med livstids garanti):

1504: 8g, Model: <=80g (ved 3D): kr. 115,00  
 1510: 16g, Model: <=200g (ved 3D): kr. 115,00  
 2204: 19g, Model 150-220g: kr. 115,00  
 2208/X: 36g, Model 200-500g: kr. 95,00  
 2212/X: 47g, Model 300-800g: kr. 135,00  
 2217/X: 72g, Model 300-1000g: kr. 160,00  
 2814/X: 100g, Model 1,0-1,9kg: kr. 205,00  
 3520/X: 200g, Model 1,5-2,8kg: kr. 300,00  
 4120/X: 309g, Model 2,0-3,5kg: kr. 375,00  
 4130/X: 400g, Model 3,0-6,0kg: kr. 420,00



## Ladere:

650A: 12V, USB, 6LiPo, 5A, 50W: kr. 320,00  
 V6AC: 12V/230V, USB, 6LiPo, 5A, 50W: kr. 425,00  
 815A: 12V, USB, 8LiPo, 7A, 150W, Alukuffert: kr. 500,00

PSU: 2 Udgange, 13,8V, 200W, Digital: kr. 350,00



[www.planemania.dk](http://www.planemania.dk)



## Indoor modeller

Blade EPP: kr. 245,00  
 Blade EPP med Powerset: kr. 545,00

## Super modtagere Corona.

RS410II: 4k, 4,7g, >1000m: kr. 80,00  
 RP4S: synt. 4k, >1200m: kr. 115,00  
 RS810II: 8k, 9g, >1200m: kr. 120,00  
 Krystaller kanal 61-80: kr. 30,00



## SPEKTRUM



## Spektrum 2,4 GHz sendere

DX6i u/modtager: kr. 895,00  
 DX6i m/AR6200: kr. 1.275,00  
 DX7 m/AR7000 u/servoer: kr. 2.200,00  
 DX7 m/AR7000 og 4 stk. dig. servo: kr. 2.585,00



## Skala svævere, se hjemmeside.

Discus 2a, SV: 3,75 m  
 Discus 2c, SV: 4,5 m  
 Ventus 2cx, SV: 4,5 m

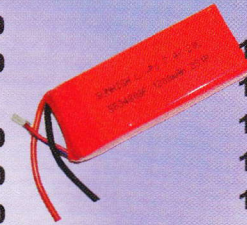
# SUNHIGH LIPO POWER

7,4 volt 850mA 20/30C ..... 100,00  
 7,4 volt 1200mA 20/30C ..... 130,00  
 7,4 volt 1500mA 20/30C ..... 125,00  
 7,4 volt 1800mA 20/30C ..... 145,00  
 7,4 volt 2200mA 20/30C ..... 190,00  
 7,4 volt 3200mA 20/30C ..... 220,00  
 7,4 volt 4000mA 20/30C ..... 305,00  
 7,4 volt 5000mA 20/30C ..... 365,00

11,1 volt 850mA 20/30C ..... 145,00  
 11,1 volt 1200mA 20/30C ..... 195,00  
 11,1 volt 1500mA 20/30C ..... 190,00  
 11,1 volt 1800mA 20/30C ..... 215,00  
 11,1 volt 2200mA 20/30C ..... 275,00  
 11,1 volt 3200mA 20/30C ..... 335,00  
 11,1 volt 4000mA 20/30C ..... 470,00  
 11,1 volt 5000mA 20/30C ..... 565,00

7,4 volt 800mA 30/40C ..... 140,00  
 7,4 volt 1200mA 30/40C ..... 170,00  
 7,4 volt 1800mA 30/40C ..... 235,00  
 7,4 volt 2500mA 30/40C ..... 255,00  
 7,4 volt 4000mA 30/40C ..... 365,00  
 7,4 volt 5000mA 30/40C ..... 510,00

11,1 volt 800mA 30/40C ..... 195,00  
 11,1 volt 1200mA 30/40C ..... 255,00  
 11,1 volt 1800mA 30/40C ..... 355,00  
 11,1 volt 2500mA 30/40C ..... 450,00  
 11,1 volt 4000mA 30/40C ..... 570,00  
 11,1 volt 5000mA 30/40C ..... 750,00



High Power / Low price

Se detaljer hos din forhandler, eller på [www.iccom.dk/lipo](http://www.iccom.dk/lipo)

Importør : IC Communication Folehaven 12 2500 Valby Tlf. 36170333



# HobbyXpert



Believe Me,  
You Can Fly

## KDS Helicopter Flymentor



### The functions of Flymentor:

- New type of sensing process provides reliable geographical positioning, completely independent of the visible horizon.
- Particular CCD sensor can catch the ground picture to compare, and prevent helicopter from drifting.
- Adjust the working status of Flymentor by AUX Channel, switchable gain system offers three different positions: Off, stabilisation and Position-holding mode.
- Head lock gyro outside setting and Swashplate mixer.
- Control the sensitivity and mode of gyro by GEAR Channel.
- Support helicopters with 3S 120° swashplate, or 3S 140° swashplate, or 4S 90° swashplate, or 4S 90°+45° swash plate.
- Attitude stabilisation in inverted flight.
- Set Flymentor by computer USB adapter.
- If you use FM/PPM radio equipment, Flymentor will make the ailerons, elevator and tail servo back immediately. The pitch will remain in the final signal position. And Flymentor will switch to position mode automatically. The sensitivity is 70%.

KDS distribueres af HobbyXpert i skandinavien.  
Find forhandlere på [www.hobbyxpert.com](http://www.hobbyxpert.com)



#### BAGSIDEN

Vend bladet om og gå ombord i alle de gode historier og artikler om modellflyvning i Danmark.

Billederne her er af Steen Larsens DC3.

I næste nummer af Modellflyvenyt kan du læse Steen historie om hvordan en Delta Air Lines fra ESM endte op så flot

Velkommen til bagsiden  
af Modellflyvenyt nr. 1. 2011

# Modellflyvenyt



MODELLFLYVNING  
DANMARK

Modellflyvning Danmark, Kirkeskovvej 1, 4660 Store Heddinge  
Blad nr. 46083

X 7700 0 53/31 0202 793

7288

SVEN DAHL

KIRSTENS BAKKE 6

SENNELS

7700 THISTED



POST

UDGIVERADDRESSERET  
MASKINEL MAGASINPOST

PP

DANMARK