

Modelflyvenyt

Mit hobbyrum

Livet begynder først ved et vingefang på 3m!



VM F3K i 2013
Får vi VM til Danmark?

IPD Kode 0548 Udg. uge 7
ISSN 0105-6441
9 770105 644003 01

Effektiv PR og vinterhygge
Modelflyvning i ungdomsskolen



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 direkte til redaktøren. 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 fx i jpg-format i bedst mulige kvalitet (mindst 300 dpi). Har du mange, så kontakt grenredaktør Steen Larsen og få adgang til vores ftp-server.

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

fremSAT i Modelflyvenyt står 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 2012 koster i Danmark 390,- kr. for alle 6 numre. Europa, Færøerne og Grønland: 460,- kr. Øvrige udland 575,- 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 er af Andreas Larsen og hans imponerende model, som Michael Gibson fik øje på under besøget i Andreas' hobbyrum. Læs mere på side 54.

DEADLINES PÅ MODELFLYVENYT

Nr.	Udkommer	Deadline
Nr. 2	april 2012	02/03/2012
Nr. 3	juni 2012	01/05/2012
Nr. 4	august 2012	29/06/2012
Nr. 5	oktober 2012	01/09/2012
Nr. 6	december 2012	26/10/2012

ANSVARSHAVENDE REDAKTØR

Marianne Pedersen
Assendløsevejen 30, 4130 Viby Sjælland,
Tlf: 2087 0747 pe@pe-design.dk
www.pe-design.dk



redaktionen

MICHAEL GIBSON

Damgårdsvej 18, 2990 Nivå
Tlf: 2333 0134
michael.gibson@oracle.com

STEEN LARSEN

Renggade 21a. st. th. 4660 St. Heddinge
Mobil: 3056 3948
sl@modelflyvning.dk

LARS BUCH JENSEN

Lavager 15, 2620 Albertslund
Tlf: 4362 1992 Mobil: 4118 5905
kmjlbj@post11.tele.dk

ARILD LARSEN

Rugmarken 80, 8520 Lystrup
Tlf: 8622 2861
arild.larsen@mail.dk

JESPER VOSS

Hesseløvej 1, 3390 Hundested
Tlf: 26820593
jespervoss@modelflyvning.dk



Grenredaktørerne

INDHOLD

Generelt

Oscilloskopet mini DSO 203 - Jørgen Kragh	24
Bent F. Hansens billeder fra 2011	34
250 nye modelpiloter på et år - Jørgen Mouritzen	36
Send flere fly - Sommerlejr på Fyn - Hans Ole Jørgensen	42
Modelflyvning på danmarkskortet, Danmark på verdenskortet	48
Vis mig dit hobbyrum - Michael Gibson besøger Andreas Larsen	50
Nyt fra redaktionen	62
Produktinformation	63

Test af modeller

FunCub - Test af Poul Møller	22
------------------------------	----

Bygning af modeller

Tanker om vægt og maling - Michael Gibson	46
Robbe Dash 8 i nye klæder - Niels Bock	58

Helikopterflyvning

Året der gak - Kim Jensen	44
---------------------------	----

Min model

Kadet Senior - Mikkel Brandt	26
Diogenes - Finn Mortensen	39

Fritflyvning

World Cup i Californien - Lars Buch Jensen	14
Flapperne er trængt - Lars Buch Jensen	20
Christian Schwartzbachs propel	30
Hvordan finder jeg termik - Lars Buch Jensen	54

Svæveflyvning

DM i skrånt F3F - Knud Hebsgaard	18
----------------------------------	----

Linestyling

VM F3K - Erik Dahl Christensen	28
--------------------------------	----

Klub- og Foreningsnyt

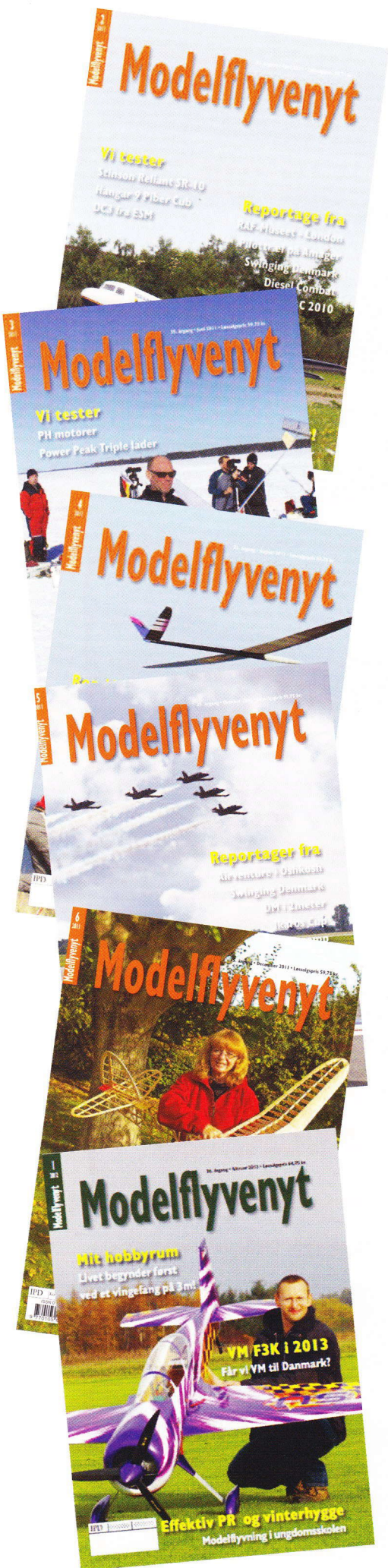
Bestyrelsesadresser	8
Nyt fra sekretariatet	9
Indbydelser	10
Stort og småt	33



Hvordan ser en klubften ud i din klub? Send redaktionen et par linier og nogle billeder.



Redaktøren glæder sig over allerede nu at annoncere, at du i kommende nummer kan læse om:
Poul Møllers test af TwinStar II
og meget, meget mere ...



TÆGN ABONNEMENT på MODELFLYVENYT

og få bladet i hele resten af 2012!

Snyd ikke dig selv for glæden ved at få Modelflyvenyt med posten hver anden måned fra nu af – Tegn et abonnement! Abonnementsprisen for hele 2012 (ialt 5 blade) er 325,00 kr. Bestil ved at sende en mail eller et postkort til os. (Det gælder kun, hvis ikke du abonnerer i forvejen.)

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. 85,- pr. stk.

Ekspeditionsgebyr

Vi har desværre et ekspeditionsgebyr på alle ordrer under kr. 100,- på 30,- 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 2012	kr. 390,-						
Årgang 2011	kr. 300,-						
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"/>
2012:		<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.



DIAMOND PRO inkl 14,8V akku og lader **TILBUD 1795,-**



FW-190A EP. PNP. 113cm. Inkl motor, ESC, optr. Understel og flaps. EPO skum 1195,-



Kæmpe Cessna 182. ARF. EP. Vingefang 189cm. EPO skum. Tom model . 1395,-
Inkl. Motor, ESC og servoer. Blå **2395,-**



SOLO PRO RTF inkl alukuffert, 2 batterier samt 240V lader for 2 batterier .. **KUN 895,-**



Champ RTF. Indendørs **675,-**



Blade mCP X v2 BNF 1115,-
Blade mCPX LiPo. 3,7V 300mah. 30C . **KUN 35,-**



S.E.5a WWI PNP **1295,-**



Blaze EP ARTF. Inkl motor, ESC og servoer. EPO. 156cm. **SUPERPRIS KUN 750,-**



EP ARTF. Inkl motor, ESC og servoer. EPO. 210cm. **SUPERPRIS KUN 695,-**



Discovery. EPO skum RTF.
Komplet. 146cm. **1695,-**
ARF. Uden TX/RX/lader/akku. **1195,-**



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



Spitfire. Parkzone PNP **1190,-**



Hot Wing 1000 **375,-**
Hot Wing 750 **325,-**



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



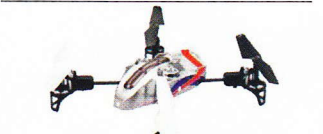
Nano Star 3A GYRO. Styres vha iPhone, iPod, iPad mfl **425,-**
Se webshoppen for andre modeller.



Stuka JU87
Inkl. motor, ESC og servoer **TILBUD 1495,-**



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



Blade mQX BNF **KUN 895,-**
Blade mQX RTF **KUN 1095,-**



SOLO PRO 328 Bell 206. RTF **895,-**

Spektrum DSM2/DSMX kompatibel park/indoor modtagere:
6 kanals park/indoor kun 135,-
4 kanals UNI park/indoor kun 99,-
4 kanals JST park/indoor kun 99,-
9 kanals m. sat kun 395,-
9 kanals u. sat kun 295,-

Spektrum DX8
inkl. AR8000 **KUN 2690,-**
Spektrum DX8 uden modtager **KUN 1995,-**
Spektrum DX7s inkl. AR8000 **KUN 1999,-**
Spektrum DX7s uden modtager **KUN 1595,-**



SOLO PRO 328 RTF **798,-**



Cessna C-400 "Cornelius" / "Corvalis".
ARF. 146cm. Inkl motor, ESC og servoer. EPO. 145cm. ST-Model. **SUPERPRIS 895,-**



FOX EP ARTF. Inkl motor, ESC og servoer. EPO. 180cm. **SUPERPRIS KUN 695,-**



Super Zoom 2. **550,-**



Blade mSR X BASIC **KUN 665,-**
Blade mSR X RTF **KUN 960,-**

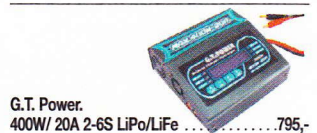
BLADE, E-FLITE, PARKZONE LIPO
3,7V 130mah 25C.....40,-
3,7V 160mah 25C.....45,-
3,7V 300mah 30C.....35,-
3,7V 600mah 35C.....50,-

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 forskellige fly, over 25 forskellige flyvepladser, utallige justerbare parametre. Mulighed for at flyve mod andre via internettet.



Cessna 182 Skylane ARF. Inkl motor, ESC, servoer og pontoner. ST-Model **SUPERPRIS 995,-**



G.T. Power. 400W/ 20A 2-6S LiPo/LiFe **795,-**



F4F Wildcat PNP **KUN 795,-**
PNP Inkl akku og lader **KUN 895,-**



Graupner Ultramat 18. 12/240V 300/90W Kraftigste lader i klassen **KUN 1295,-**



Graupner Ultramat TRIO PLUS 16. 12/240V-150/120W. 3 udgange. **KUN 1095,-**

Futaba FASST kompatibel 2,4Ghz modtager
FrSky 8/14 kanals **KUN 350,-**
FrSky 7 kanals **KUN 275,-**

ØKONOMI LIPO

7,4V	220mah	20/40C	22,-
7,4V	450mah	20/40C	25,-
11,1V	450mah	20/40C	38,-
7,4V	850mah	20/40C	37,-
11,1V	850mah	20/40C	56,-
7,4V	1000mah	20/40C	41,-
11,1V	1000mah	20/40C	62,-
7,4V	1300mah	20/40C	51,-
11,1V	1300mah	20/40C	77,-
7,4V	1500mah	20/40C	58,-
11,1V	1500mah	20/40C	87,-
7,4V	2200mah	20/40C	81,-
14,8V	2200mah	20/40C	162,-
11,1V	2600mah	30/60C	136,-
14,8V	2600mah	30/60C	182,-
11,1V	3300mah	30/60C	228,-
14,8V	3300mah	30/60C	305,-
14,8V	4000mah	30/60C	284,-
18,5V	4000mah	30/60C	379,-
22,2V	4000mah	30/60C	428,-
11,1V	5000mah	30/60C	260,-
18,5V	5000mah	30/60C	434,-
22,2V	5000mah	30/60C	521,-



G4-5,5 upgrade til G6. . . **495,-**

Åbningstider, telefon og butik: Mandag-Torsdag 12-17 • Fredag 12-16 • (Lørdagsåbent 10-13 i lige uger) • Tiderne er vejende. Eventuelle ændringer kan ses i vores webshop.

HOBBYFLY

Helt nyt hos HOBBYFLY 14 nye modeller fra Black Horse I alt 107 BH modeller på lager nu!

BH Fiesler Storch 2850mm
(på lager ultimo februar)
ARF: 4.150,-



BH Sea Fury 1950mm
m. luft-optrækkeligt
understel ARF: 3.550,-

BH Harmon Rocket 1660mm
(på lager ultimo februar)
ARF: 2.795,-



Fakta om Black Horse modeller:
Bygget af balsa, beklædt med Oracover
Inkl. både el og brændstof opsætning
Inkl. luft-optrækkeligt understel og fittings
Inkl. skalapilot, tank og spinner mm.



BH Macchi 2000mm
(på lager ultimo februar)
ARF: 3.195,-



BH Pitts special
str.160 1.995,-

Nyheder hos Hobbyfly

CMPro BAE Hawk
90mm EDF
ARF: 1.995,-



1140mm composite

F-F Aermacchi(m. motor)
90mm EDF
ARTF: 1.795,-



1375mm EPO m. retracts

FMS F-35 Camo
64mm EDF
PnP: 1.195,-

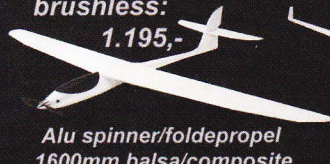


715mm EPO

SuperSonic LX F-16
med Vector-Thrust og
optrækkeligt understel
860mm EPO
PnP: 1.995,-



F-F Speedy ARF
brushless:
1.195,-



Alu spinner/foldepropel
1600mm balsa/composite

F-F DG-808 ARF
brushless: 2.995,-



Alu spinner/foldepropel
4000mm balsa/composite

MS Composite Swift II
& Mini Swift fra: 235,-



Rapicon, det foretrukne brændstof blandt de professionelle

Køb det i din klub og spar 10% eller hent det på et Rapicon center.
Rapicon er et innovativt RC brændstof der skåner både dit udstyr
og miljøet og giver dig den bedste ydeevne. Læs mere om Rapicons
mange fordele på vores hjemmeside.

Rapicon Centre:
Nordjylland: Vestbjerg
Midt-/vestjylland: Herning
Østjylland: Århus S
Sjælland: Hobbyfly

Priser:
Heli30% 4L: 215 kr.
Heli20% 4L: 190 kr.
Heli10% 4L: 180 kr.
Fly15% 4L: 185 kr.
Fly10% 4L: 180 kr.
Fly 5% 4L: 170 kr.



NB. Heli30% anbefales til maksimal ydeevne i helikoptermotorer
og fly10% og fly15% for maksimal ydeevne i 4takt flymotorer,
Dog kan alle typer bruges på de respektive motortyper.

Månedens tilbud (februar 2012)

FMS FOX 2000 PnP:
1.995,- **Tilbud: 1.695,-**



F-F Condor Brushless GF model:
ARF: 2.195,- **Tilbud: 1.895,-**



BH Bird Dog 1899mm:
ARF: 1.595,- **Tilbud: 1.395,-**



Futaba

S3001 med ball bearing
110,- **Tilbud: 95,-**



F-F Super Chipmunk ARF:
1.650,- **Tilbud: 1.295,-**



BH Fockewulf Fw-190A 1780mm
m. luft-optrækkeligt understel
ARF: 2.850,- **Tilbud: 2.550,-**



MaxxTrax 680 Multi-oplader
12V-220V indgang, 80W udgang!
795,- **Tilbud: 595,-**

CMPro Marathon 24cc:
2.275,- **Tilbud: 1.895,-**

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

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

**Vi flytter ind i et nyt og større
lokale i marts måned. Hold øje
med vores hjemmeside og
besøg os i vores nye butik.
Vi siger også farvel til Postdanmark
pga. meget høje priser og starter med
GLS som behandler vores pakker
meget bedre.**

4 x 50W!

HF Lipo-oplader
200W: 875,-

Menz Propeller lagerføres nu. Både 2 bladet
og 3 bladet fra størrelse 15" til 28"

menz HOLZ-PROP



NU GÅR HOLTEHOBBY AMOK PÅ PRIS OG SERVICE!
Lagerstatustelefon alle 7 dage om ugen fra 10 - 21
Ring på 31678020



**ASW-17 2,1meter
Brushless RR**
 Inkl. BL motor, BL Esc og 4
 servo, Vingfang: 2100 mm
 Længde: 990mm EPO
 Vægt: 790gr. Skala 1:9,5

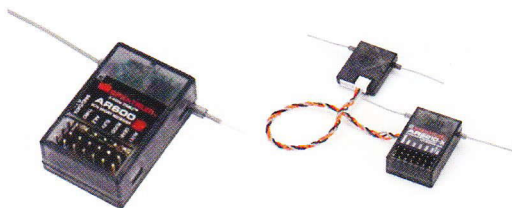
545,-

**BLAZE HOTLINER
Brushless RR**

Inkl. BL Motor 35mm ESC 40 A
 og 4 Servo 9 g
 Vingfang: 1.600 mm
 Længde: 990 mm
 Vægt: 890 g EPO



695,-



Spektrum AR600 Modtager kr. 295,-
 Spektrum 6210 DSM-X Modtager kr. 395,-

The World Models Skylink 3 størrelser på lager

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



BLADE MSR-X
 BNF BASIC 665,-
 BNF 795,-
 RTF 995,-



BLADE MCP-X Version 2

BNF kr. 1125,-
 RTF kr. 1395,-
 MCP-X Lipobatteri 35C
 300 mAh fra kr. 35,-

360 mAh 35C 2S 7,4	kr 45,-
360 mAh 35C 3S 11,1	kr 68,-
450 mAh 35C 2S 7,4	kr 50,-
450 mAh 35C 3S 11,1	kr 75,-
850 mAh 35C 2S 7,4	kr 70,-
850 mAh 35C 3S 11,1	kr 106,-
1000 mAh 35C 2S 7,4	kr 68,-
1000 mAh 35C 3S 11,1	kr 101,-
2200 mAh 35C 2S 7,4	kr 131,-
2200 mAh 35C 3S 11,1	kr 175,-

5 C lade teknologi



holte hobby

Øverødvej 5, 2840 Holte www.holtehoobby.dk tlf.: 45420113 lagerstatus: 31678020

MODELFLYVNING DANMARK

MODELFLYVNING DANMARK

er den danske landsorganisation for modellflyvning i Danmark. Modellflyvning Danmark er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. 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. Modellflyvning Danmark tilbyder herudover sine medlemmer en ansvarsforsikring og bladet Modellflyvenyt.

BESTYRELSEN FOR MODELFLYVNING DANMARK

1	REGNAR PETERSEN, Brande Mfk.	Tlf: 40522328	regnarbrande@gmail.com
2	Suppleant STEEN HØJ RASMUSSEN, NFK	Tlf: 4345 1744	steen.hoj@mail.dk
3	ARNE BRUUN, Esbjerg Mfk.	Tlf: 4236 9777	termikfly@gmail.com
4	Næstformand MICHAEL MUNK, Aviator	Tlf 2972 4866	privat@michaelmunk.dk
5	HENRIK KILDEGAARD MARKUSSEN, Aviator	Tlf. 9682 8200	henrik@kildegards.com
6	ANDERS HANSEN, Mfk. Falken	Tlf. 2028 5619	bankeost@hotmail.com
7	SØREN VESTERMARKEN, Mfk. Falken	Tlf 5760 0433	sv@danthermfiltration.com
8	Formand ALLAN FELDT, AMC	Tlf 8613 4140	allan.feld@mail.tele.dk



1 2 3 4 5 6 7 8

UDVALG OG STYRINGSGRUPPER UNDER MODELFLYVNING DANMARK

HOBBYUDVALGET:

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

FLYVEPLADSUDVALGET

Henrik Kildegaard Markussen, Vesterbygade 19, 9520 Skørping, tlf. 40529901, henrik@kildegards.com

ELITEUDVALGET

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

Styringsgrupper under Eliteudvalget

KUNSTFLYVNING

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)

Erik Dahl Christensen, Damhusvej 50, Møborg, 7570 Vemb, Tlf 97881332 moose@c.dk

EL-SVÆVEFLYVNING (F5B+F5F+Hotliner+F5J)

Tommy Persson, Tlf.: 3051 5141, tpersson@gerresheimer.com

HELIKOPTERFLYVNING

Nikolaj Karlsson, Rosenlunds allé 1, 2720 Vanløse, Tlf.: 2339 1857, Nikolaj.Karlsson@hotmail.com

SKALAFLYVNING

Ulrik Lützen, Kærbygade 7, 5320 Agedrup, Tlf: 52 780 280 ul@pc.dk

FRTFLYVNING

Karsten Kongstad, Degnebakken 22, Vigersted, 4100 Ringsted, 5752 5703, karstenkongstad@gmail.com

LINESTYRING

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

SEKRETARIATET FOR MODELFLYVNING DANMARK



Chris



Marttin

Chris Jespersen & Marttin Stuart Nielsen
Postadresse: Kirkeskovvej 1, 4660 Store Heddinge
Tlf. 86 22 63 19 Tlf. tid: mandag og onsdag kl. 16.30-18.30

Sekretariatet ringer dig gerne op. Du er meget velkommen til at kontakte os via e-mail på: info@modelflyvning.dk
www.modelflyvning.dk

Nyt fra Modelflyvning Danmark

ÆNDRINGER I ELITEUDVALGET

To styringsgrupper har skiftet formænd. I Hotlinergruppen har Allan Lund Dam overgivet roret til Tommy Persson og Kim Jensen har overladt styringen af helikoptergruppen til Nikolaj Karlsson. Jeg vil gerne sige tak til begge de afgående formænd for deres uselviske indsats for modelflyvesporten i Danmark. Jeg håber de vil bruge den ekstra fritid på flyvepladsen.



Nikolaj Karlsson fortæller om sig selv: "Det hele startede med at min lillebror kom hjem med en helikopter for over 15 år siden. Den kostede en formue dengang, og fløj ca. 5 gange før den var helt færdig. Så blev helikopterflyvning lagt på hylden for et stykke tid, eller rettere i 11 år, før succesen blev gentaget og denne gang med mere held.

Det tog mig ca. 14 dage at finde ud af, at det at flyve helikopter var noget mere end bare tidsfordriv, det var noget jeg gik op i med liv og sjæl. For ca. to år siden fandt jeg så endelig den gren af helikopterflyvning jeg har mest fornøjelse af nemlig F3C som er stærkt på vej frem her hjemme, men det betyder ikke, at jeg ikke glæder mig over alle de rigtig mange dygtige 3D piloter, vi har fået i løbet af de seneste år."

Præsentationen af Tommy Persson må vente til næste nummer, men jeg vil ønske begge de nye formænd velkommen i Eliteudvalget og jeg håber vi får et godt samarbejde.

Regnar Petersen

KLUBBER

Ny klub

Modelflyveklubben Bording Airport
v/ Poul Ladefoged, Virkelyst 12, Gjellerup, 7400 Herning. Telefon 42 16 57 23

Navneændring

Dronninglund Modelflyveklub har ændret navn til Hjallerup Modelflyveklub.

Nye kontaktadresser

Radioflyveklubben Frederikssund
v/ Allan Hansen, Stenlillevej 133,
3660 Stenløse. Telefon 40 82 44 14.
E-mail ah@rotrex.com

Sønderborg Modelflyveklub
c/o Keld Erik Jensen, Dybbølparken 10 F,
6400 Sønderborg. Telefon 21 67 46 60.
E-mail kj6938@gmail.com

Hjallerup Modelflyveklub
c/o Lauge Mikkelsen, Åhavevej 28,
Voerså, 9300 Sæby. Telefon 98 46 00 64.
E-mail lm@c.dk

Esbjerg Modelflyveklub
Arne Bruun, Tarpgårdsvej 16, Tarp,
6715 Esbjerg N. Telefon 42 36 97 77.
E-mail: termikfly@gmail.com

RC Parkens Modelflyveklub
c/o Eskild Cornelsen, Frøslevvej 46,
6330 Padborg. Telefon 74 67 50 56.

CERTIFIKATER

A-certifikater

Rob Thwaites, Pandrup Modelflyveklub
Christian Olson, Arrow Toftlund Mfk.
Anders Vang Hansen, Randers Mfk.
Henrik Middelbo, Vejle Modelflyveklub
Allan Østergaard, Filskov Mfk.
Morten Hjortkær Olesen,

Holstebro Flyvecenter RC-afdeling
Erik Hagedorn, Fredericia Mfk.
Kim Jeppesen, Fredericia Mfk.
Martin Oxholm Jensen, Fredericia Mfk.

Morten Lebeck, Radioflyveklubben
Paul Egginton, Arrow Toftlund MFK
Egon Christensen,

Nordjysk Radiostyrings Center
Thomas Rødtnes,

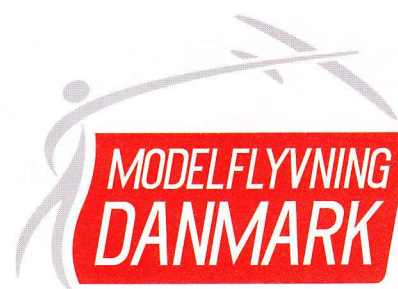
Nordjysk Radiostyrings Center


Tommy Jacobsen, Aviator
Jakob Munk, Haslev Modelflyveklub
Nicolai Schøtt, MFK Falken
Kai Gustafson,
Elektroflyveklubben EFK 28
Rene Ellgaard, Kolding Modelflyveklub

H-certifikater

Allan Vang Hansen, Radioflyveklubben
Jaques Møller, Randers Modelflyveklub
Rasmus Birkedal Kristensen, Randers
Modelflyveklub

Godt nytår til alle
Chris og Marttin





Tilknyttet Society of Antique Modellers
som SAM-35 Denmark
www.dmvk.dk

Formand Hans Fr. Nielsen
Klemivej 4, 8344 Solbjerg, 86927876
hfn@sport.dk

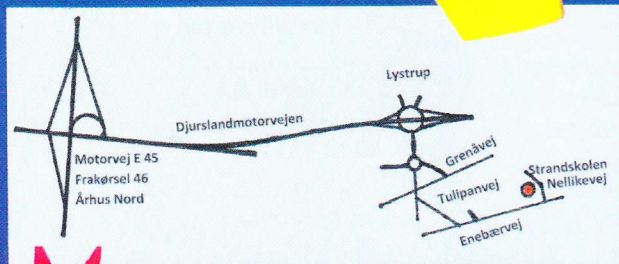
Kasserer Frede Juhl
Gl. Færgevej 22, Alnor, 6300 Gråsten,
7465 1457, sylesen@gmail.com

Sekretær Poul Christensen, Mallinggårdsvej 65,
8340 Malling, 86933101
hennyogpoul@mallinghuse.dk

Kontingent for 2012: 200,- kr.

MODELFLYVE- UDSTILLING 2012

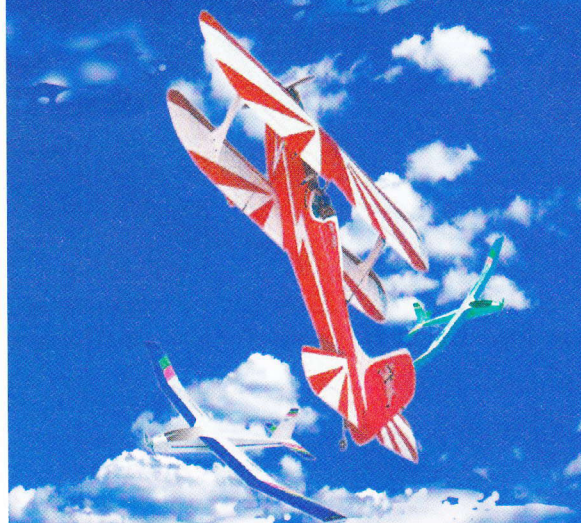
Søndag d. 4 Marts
kl. 10.00-15.00
i Aulaen Strandskolen,
Nellikevej, 8240 Riskov



GRATIS
ADGANG



PILOT TRÆF '12



11. marts 2012

Skelgårdsskolen

Ugandavej 138 - 2770 Kastrup

Kl. 10⁰⁰ - 15⁰⁰

Udstilling - Loppemarked - Hobbyforhandlere
Seminarer - Café

Arrangør: Modelflyveklubben COMET

SKALADAG

lørdag den 14. april 2012

Skalagruppen afholder informations- og skalaflyvningsdag på Kolding Modelflyveklubs plads.

Dagen foregår som kombineret informationsmøde og flyvedag. Alle skalapiloter får mulighed for at få klarhed over dokumentation og flyveprogrammer mv. inden årets konkurrencer.

Som noget nyt i 2012 vil der også blive tilbudt at flyve klasse F4H ved årets skalacupstævner. Det betyder, at både klubskala og F4H konkurrencer afholdes flere gange i løbet af året. Derfor vil der være særlig fokus på disse to klasser på skaladagen. Vi skal snakke bedømmelse af flyvningen samt statisk bedømmelse og dokumentation.

Flyvning på pladsen kan ske både som fri træning eller med prøvebedømmelse. Statisk prøvebedømmelse skal udføres, så alle der har en skalamodel med tilhørende dokumentation opfordres til at medbringe den. Imellem aktiviteterne er der som altid mulighed for hyggesnak med andre skalapiloter og dommere.

Vi begynder kl. 10.00 og slutter omkring kl. 17.00

Aktiviteter:

Orientering om nye regler samt ændringer.

Flyvetræning og sammensætning af flyveprogrammer.

F4H Skaladokumentation

2012-træf og konkurrencer.

Tilmelding og yderligere information findes på:

<http://www.modelflyvning.dk/elite/skalagruppen.aspx>

Tilmelding senest den 1. april.

Vi glæder os til en hyggelig og spændende dag.

På vegne af MDKs skalastyringsgruppe

Henrik Kristiansen

12. maj Warbird WWI+2 Træf 2012



Til alle entusiaster 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.

I år vil vi gerne forsøge at holde modeltypen på modeller af fly direkte fra de to krige eller som har haft indirekte krigsopgaver såsom rekonocering etc.

For ikke at sprede udvalget for meget skal modellen som hovedmateriale bestå af træ og/eller glasfiber.

Vi synes det er vigtigt at fastholde dette træf som en decideret mulighed for entusiaster at fremvise deres kæreste eje ...

Der findes mange andre stævner i løbet af året hvor man kan flyve med sin skumwarbird og lignende, men altså ikke lige denne weekend her i Sønderborg.

Man er velkommen allerede fredag og til at blive til søndag med campingvogn/telt. Grillen tændes fredag og lørdag.

Kun lørdag vil klubben være vært ved bespisning.

Fra søndag middag bliver der åbnet for almindelig klubflyvning igen.

Lørdagen 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 (E-mail) samt oplysning om hvilken model I tager med (Modeldata) pr. 28. april 2012.

Deltagergebyr er 50,- kr.

Overnatningsgebyr for camping 25,- kr. pr. døgn.

Claus Reinke: P-51 Spv.218 cm, Motor 45 ccm

Knud Langendorf: Tiger Moth, P-47

Knud Langendorf

Mob. 24406258

Claus Reinke

Mob.6121382

E-mail : Reinke@danfoss.com



INDBYDELSE

Nordisk Jet Meeting

17.-20. maj 2012

Pandrup MFK indbyder hermed til Nordisk Jet Meeting i Kr. Himmelfarts ferien. Nordisk Jet Meeting er et træf for jetfly, men alle typer modelfly er naturligvis velkommen. Stævnet er åbent for alle MDKs medlemmer og stævnet er ligeledes ment som et hyggetræf for alle, både med og uden familie

Du kan evt. finde oplysninger om Pandrup MFK i MFD klubhåndbog med fortegnelser over div. klubber, du finder klubben under nr. 097. eller på klubbens hjemmeside: www.pandrup-mfk.dk

Flyvepladsen er en 320m lang og 80m bred fin græsbane som ligger ca. 5 min. Kørsel fra Pandrup by. Her er klubhus med gode og fine faciliteter, strøm, varme, køkken, bad samt toiletter mm:

Pandrup MFK er beliggende i et stort turistområde tæt ved Blokhus, og der er et utal af aktiviteter meget tæt på pladsen for både børn og voksne.

Fårup Sommerland: www.faarupsommerland.dk
Danland i Blokhus www.danland.dk/feriecentre/blokhus
Pandrup Kino (3D biograf) <http://v2.pandrupkino.dk>
Blokhus med et utal af restauranter samt en over 20 km. lang hvid sand-strand www.visitjammerbugten.dk

Fredag den 18. maj ca. kl. 19:00 vil vi (hvis der er stemning for det) afholde en gang styropor / flamingo-race, for alle der har lyst til at deltage.

Lørdag den 19. maj vil stævnet være åben for publikum mellem kl. 13:00 – 17:00.

Traditionen tro afholdes der lørdag aften kl. 19:00 en "lille" grillfest.
Du medbringer selv grill, mad, drikke og service.

Deltagerpris: Kr. 75,00 pr. enhed campingvogn/telt pr. dag.
Piloter der ikke overnatter betaler kr. 45,00 pr. dag.
Der vil alle dage være mulighed for bestilling af morgenbrød, til afhentning i klubhuset kl. 08:30 efterfølgende morgen.

PS: Pladsen vil være åben fra onsdag den 16. maj kl. 15:00

Tilmelding kan ske til.
Kim Nielsen
Tlf. 51205146
E-mail. hr.kn@mail.dk



Kalender 2012

- | | |
|--------------------------|---|
| Søndag 1. januar | Årsrekorderne starter i Varighed og Distance. |
| Lørdag 24. marts | Landsmøde i Korsør fra kl. 11.00 til ca. kl.16.00. |
| Mandag 30. april | Hyggetræf på Midt-sjællands Svæveflyveplads fra kl. 13.00 (Fritz) |
| Weekend 12.-13. maj | Værtävling i Rinkaby, Sverige. |
| Mandag 14. maj | Hyggetræf på Randbøl Hede fra kl. 14.00 (HFN) |
| Mandag 21. maj | Evt. Jubilæumstræf på Sjælland. |
| Mandag 4. juni | Hyggetræf på Midt-sjællands Svæveflyveplads fra kl. 13.00 (Fritz) |
| Mandag 18 juni | Hyggetræf på Randbøl Hede fra kl. 14.00 (HFN) |
| Weekend 30. juni-1. juli | Jubilæumsstævne i Rinkaby for Wakefield og A-2 klassen. |
| Weekend 10.-12. august | De Svenske Oldtimer Mesterskaber i Rinkaby. |
| Weekend 25.-26. august | Jubilæums- og Danske Oldtimer Mesterskaber på Randbøl Hede. |



Karlskoga Jet Power

5-8 JULI 2012

Karlskoga Modellflygklubb inbjuder till en jet-träff på Karlskoga flygplats.

Flygtiderna är från kl 9.00 till 20.00 torsdag t.o.m. lördag. Under lördagen kommer det att genomföras en flyguppvisning av deltagarna mellan kl 10.30 och 15.00. Flygtiden på söndagen den 8 juli är mellan 9.00 och 14.00. Alla piloter måste vid ankomsten anmäla sig för information om säkerhetsreglerna gällande flygplatsen och träffen. Vi kommer att ha servering under alla dagarna. Modellflygklubbens fält ligger ca 10 minuter norr om flygplatsen. Där finns möjlighet att hyra stugor och el för husvagn. Klubbstuga med pentry, dusch och toaletter. På lördagkväll planeras ett gemensamt (knytkalas) grillparty, vi tillhandahåller grillarna.

Praktisk info:

Startavgift 200:-/deltagare och betalas vid ankomsten. Stughyra: 100:-/natt och bädd. 4 bäddar i varje stuga, Husvagnsparkering, el, dusch m.m. pris: 100:-/dygn.

- Svenska deltagare ska vara anslutna till SMFF.
- Utländska deltagare ska intyga motsvarande krav.
- Egen brandsläckare är obligatoriskt.

För mera information kontakta:

Börje Luthman, 0586-447 56, 070-635 24 16
E-mail: lutman.b@telia.com

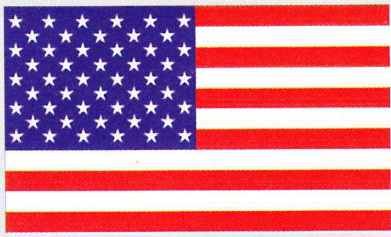
För stugbokning kontakta: Sture Kinell, 070-572 71 64

E-mail: sture.kinell@tele2.se

Uppdaterad info på www.kmfk.org

Karlskoga Modellflygklubb hälsar både piloter och publik välkomna!





WORLD CUP i Californien

Bisonette Cup of Denmark!

I årets finske world cup konkurrence havde jeg prøvet at sende mine model-fly med lufftransport og det gik meget godt, så jeg var frisk på at tage til USA, selv om det betød et flyskifte i London.

En kold oktoberdag i Danmark tog jeg af sted til lufthavnen og tjekkede mine kære modeller ind og satte mig i flysædet på vej til Heathrow. Det var ikke så nemt som det lyder, fordi British Airways var ekstremt langsomme den morgen, men jeg nåede det.

Efter Heathrow håbede jeg at kunne sove lidt, men det viste sig umuligt fordi jeg havde: "Prosit", "Snøfte" og "Hoste" omkring mig. De bekræftede deres navne ca. hver 5 minut og det blev en lang 11 timers flyvetur.

Til sidst landede vi i Los Angeles og jeg kom relativt hurtigt gennem toldkontrollen og fik udleveret min lejebil hos Hertz. Los Angeles myldretidstrafikken var slem og ca. fire timer senere ankom jeg til Motel 6 i Lost Hills.

Næste morgen var der ingen problemer med at komme ud af sengen på grund af jet-lagget og jeg fulgte efter Canadiske Ladi Horak som flyver F1B. Jeg pakkede ud og var klar til konkurrencen.

Konkurrencen

Jeg startede med at pakke min Koszonoszkhin supermodel ud for at bruge den til det vindstille og døde luft dagen begyndte med. Først skulle jeg lige korrigere indstillingen af black magic timeren til stillevej, men ak, flyveturen havde ødelagt min Palm-enhed, så det kunne ikke lige laves om. Derfor kom min gode lange Yablonovsky model frem og jeg fik den i luften til konkurrencen.

Henning Nyhegn havde på forhånd sørget for at jeg kunne flyve sammen med Norm Smith og hans flinke kone Mary som tidtager, hvilket betød en fornøjelig dag i selskab med et par rigtig flinke mennesker.

De første seks starter gik fint, med kun et beskedent drop på 3 sekunder i runde fire. Det rakte til en tredjeplads.

I runde syv var vinden frisket mere til og min Koszonoszkhin supermodel skulle have endnu en start. For at være på den sikre side blev den ladet op i 15 minutter og jeg gjorde klar til start. Timeren gjorde lidt knuder mens den blev klargjort, fordi den ikke gik i gang, men det har den gjort før. Efter at have sikret mig at den virkede, fandt jeg god luft og skød modellen af. Men timeren startede ikke og den lavede et kæmpe loop og stallede til jorden på sølle 73 se-

kunder. Det var rigtig surt fordi, jeg så droppede ned fra en tredjeplads til sidstepladsen takket være en timer som ikke duer. Senere fik jeg Roger Morell til at kigge på timeren og det viste sig at forklaringen lå i en defekt batteriledning og et nyt batteri blev skiftet ind, nu uden problemer.

Fly-off

Brian Van Nest og Mike McKeever kom igennem til Fly-off og de maxede begge to fem minutter fordi der var termik. I 7 minutters fly-offet fandt Brian Van Nest en fin bobbel og modellen bare steg og steg mens Mike ikke fandt god luft og tilmed lavede en småsløj bunt. Modellen stallede hele vejen ned på kun 123 sek.

I de andre klasser kom der rigtig mange igennem til Wakefield fly-offet, men ingen overlevede de fem minutter, så her blev vinderen Blake Jensen med 206 sekunder.

I F1C var der fem som overlevede de 5 minutter og i syv minutters fly-offet fik Jeff Ellinton syv minutter mens nr to Bucky Servaites fik 6:59. Henning Nyhegn var med i klassen, men desværre var der en del uheld under vejs, så resultatet endte i den ydmyge ende af skalaen.

Lars Buch Jensen

Lost Hills

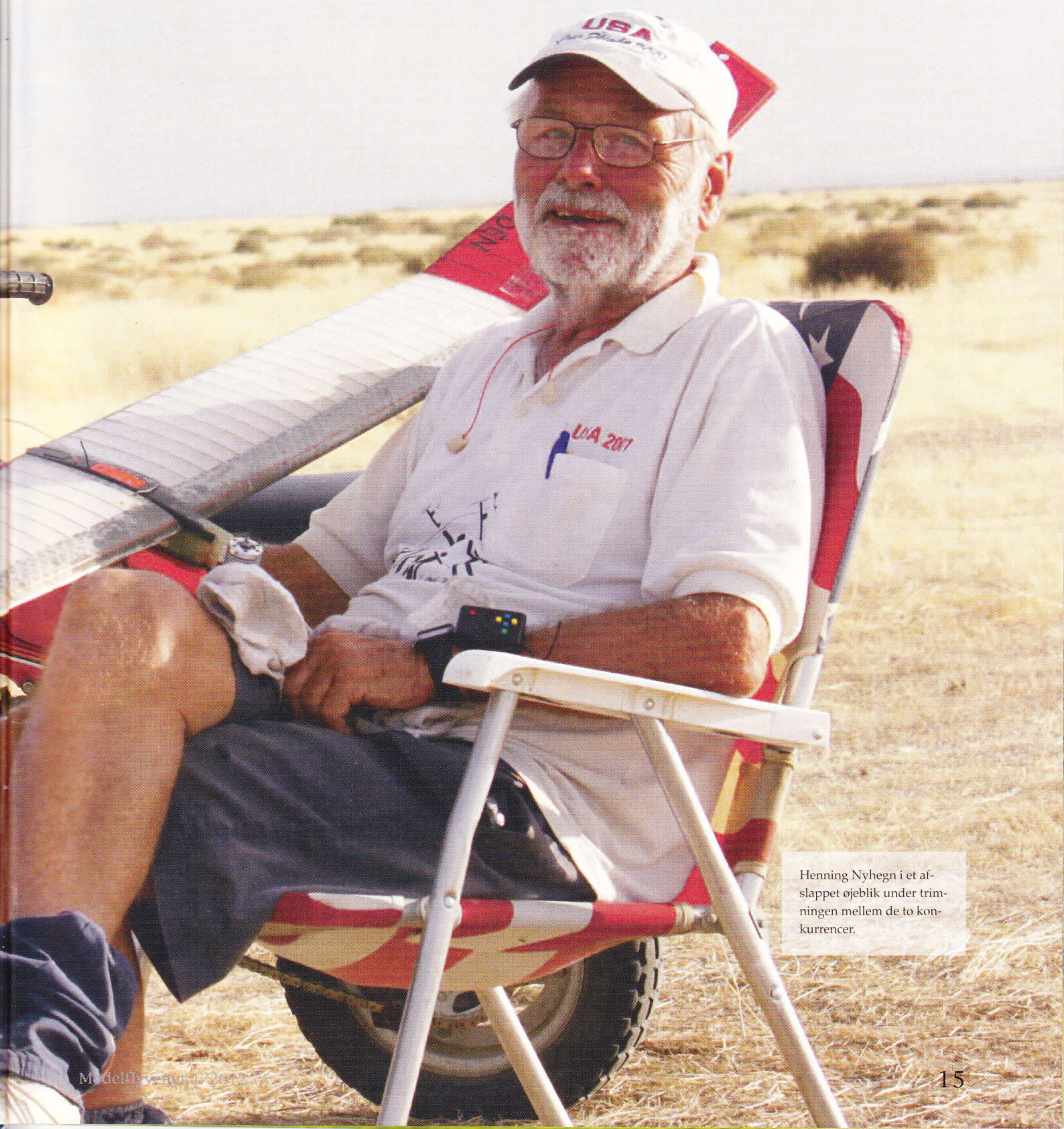
Lige siden mine første fritflyvningsdage har jeg læst om den fantastiske fritflyvningsplads der findes på Lost Hills i Californien. Stedet har altid haft et forjættende skær over sig, samtidig har det også lydt lidt farligt; som et sted hvor man kan dø af tørst eller blive overfaldet af banditter.

Efter alt for mange år fik jeg endelig tid og penge til at gennemføre en tur til USA og undskyldningen for at tage af sted blev, at der blev afholdt to world cup konkurrencer, hvoraf den ene var en Danskarrangeret konkurrence.

Mine sportslige resultater var ringe på grund af elektroniske kiks fra en model, men alligevel fremstår turen som en rigtig god oplevelse på grund af menneskene, pladsen og vejret.



**Tekst og
foto: Lars
Buch Jensen**



Henning Nyhegn i et afslappet øjeblik under trimningen mellem de to konkurrencer.



Bisonette Cup of Denmark - Brian Van Nest var god til at cirkle og vandt konkurrencen.



John Cooper fra England var meget aktiv under konkurrencerne, men det endte desværre ikke med top placeringer.



Norm Smith sammen med sin kone Mary. De var utroligt hjælpsomme og venlige under begge konkurrencer.

Sierra Cup

Efter endnu et par dages træning oprandt fredagen og Sierra Cup.

Vejret lignede til forveksling de øvrige dage med vindstille og klar himmel med en smule dis i baggrunden.

Med andre ord et perfekt oplæg for en god konkurrence. For mig startede det galt fordi jeg ikke fik ordentligt fat i mit håndtag til højstartslinen og ikke fik den rigtige fart i modellen, som lavede et stort dyk og begyndte glideflugten i blot 45 meters højde. Det rakte desværre kun til 3 minutter og 15 sek og det var temmelig surt, men der var ikke noget at gøre ved det.

I runde to og tre fik jeg maxer, men desværre var løjerne dermed slut for mit vedkommende fordi resten af starterne bestod af flyvninger alle under 3 minutter.

Den værste flyvning var runde fire hvor der skete et alvorligt elektronisk kiks i min Koszonozkhinmodel. Der skete det hændelige at højstartslinen bristede i afskydningsøjeblikket og tre sekunder efter skete katastrofen, fordi modellen DT-ede af en tilsyneladende uforklarlig årsag. Resultatet blev sølle 21 sekunder, hvilket fjernede enhver mulighed for at blive andet end nr sidst. Noget slukøret måtte jeg endnu engang opsøge Roger Morel, for at finde en forklaring på denne mærkelige hændelse.

Roger undersøgte min indstilling i black magic timeren og det viste sig at der var programmeret step 15 ind under F1A timeout.

Ifølge Roger skulle det betyde at modellen bliver provokeret til et DT ved linesprængninger og nu blev det ændret til step 9, som var lig med glidepositionen. Dermed skulle problemet være væk fremover, men denne konkurrence var ødelagt.

Det lykkedes mig at lave endnu en dårlig start ud til siden og så ramte jeg forbi termikken yderligere to gange. De lokale trøstede mig med at der var vanskelige termikbetingelser på stedet fordi boblerne var snævre og svære at ramme. Hvis det virkelig passede må jeg give dem ret. Jeg gjorde det man kan gøre for at finde den gode luft: Fik termikindikation og fik det bekræftet ved at tage endnu to cirkler i den gode luft, for så at skyde modellen af.

Selv i bunt øjeblikket var der termiktræk i linen, men alligevel faldt modellen ud af termikken og landede før tid. Jeg har ikke så meget at sige til sådan en flyvning andet end: Øv og Nåh!

Jeg mener ikke der flyvemæssigt kan læres så meget af denne flyvning, men til gengæld bliver min Koszonozkhinmodel ikke brugt mere når der er termik. Det bliver en anden model som klarer det job bedre.

De andre model flyvere i F1A fløj naturligvis også og efter min vurdering så det bedst ud hvad Brian Van Nest og Ken Bauer lavede. Ken droppede desværre og nåede ikke igennem til Fly-offet. Brian kom igennem sammen med tre andre til Fly-offet, men han maxede desværre ikke til de fem minutter. Pierre Brun og Hector Diez klarede de fem minutter og i syv minutters runden fandt de to ingen god luft, men det var meget vigtigt de startede på samme tid - lidt mærkeligt i mine øjne.

Pierre Brun vandt konkurrencen som en glad mand med 175 sekunder.

Lørdag den 16. oktober var der konkurrence for propelklasserne som jeg desværre kun fik set første runde af, da jeg skulle køre til Los Angeles for at møde en gammel ven, som ikke var modelflyver. Jeg fik set Henning Nyhegns flotte start i første runde og det blev til et flot fire minutters max. Alt klappede for Henning og det så elegant ud.

Samlet set er pladsen utroligt god, menneskerne er utroligt venlige og der er relativt gode faciliteter.

Derfor kan jeg kun anbefale denne konkurrence, hvis nogen skulle få den gode idé at rejse derover.

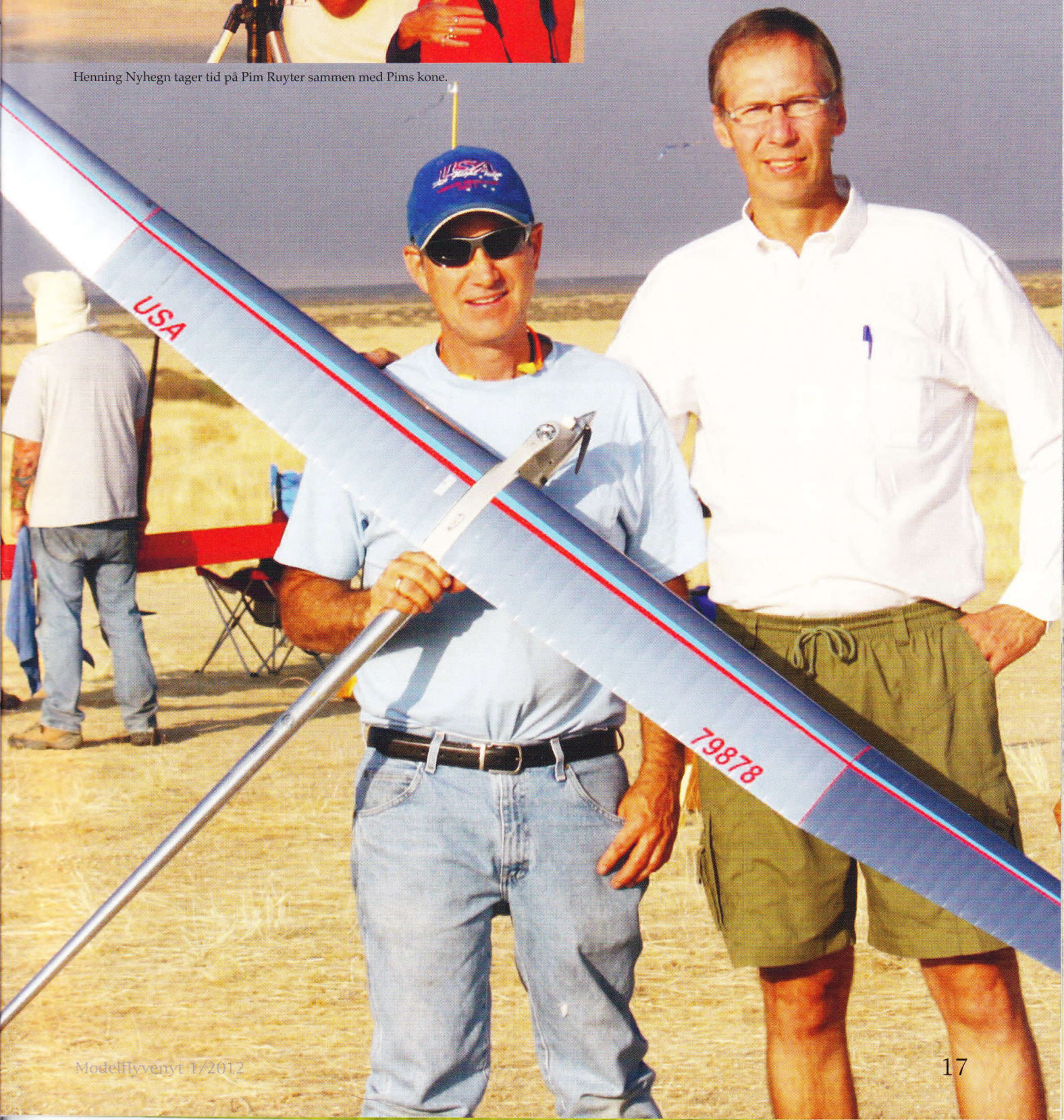
Lars Buch Jensen

SIERRA CUP

Lars Buch Jensen sammen med Randy Secor i første runde.
Sierra Cup havde konkurrencedag med propelklasserne
dagen efter FIA.
Randy har en lang tradition for forbindelser med danskere.



Henning Nyhegn tager tid på Pim Ruyter sammen med Pims kone.





Pause midt på dagen.

DM SKRÆNT 2011 (F3F)

Hanstholm den 15-16. oktober

Der mødte 12 deltagere op til dette års Danske Mesterskab i skræntflyvning heraf 1 person fra Norge. Vejrudsigten lovede flot vejr hele weekenden med vind fra en sydlig retning både lørdag og søndag. Da der var lagt op til et to-dagsstævne var det jo fint. Efter briefing lørdag foran Hanstholm Camping, kørte vi ud til transformator-skrænten (en SSV skrænt). Her var vinden svag og ca. 45 gr. skråt ind på skrænten.

Kl. ca. 11.00 ændrede vinden retning, og stod næsten lige ind på skrænten. Vi kom i gang med dagens flyvninger, og det blev til 11 runder med skiftende vind. Sidste runde blev nok den runde med størst udsving i vindstyrken (3,5 – 5,3 m/sek., fra forskellige retninger). Bedste tid om lørdagen stod Søren Krogh for med tiden 54,32 sek. på de 1000 meter.

Søndag morgen mødtes vi samme tid som om lørdagen kl. 09.30 på samme skrænt. Omkring kl. 10.30 kom vinden. Vi fik fløjet fire runder inden vinden drejede over 45 gr. ind på skrænten, og gik ned til ca. 2 m/sek.

Dermed var det slut for DM i skræntflyvning.

Hurtigste tid søndag stod Espen Torp for, med tiden 59,94 sek. Max vind hele weekenden var 6 m/sek. Vi blev forskånede for havarier, dog var Jesper tæt på, da han måtte nødlande nedenfor skrænten på grund af radioproblemer.

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

Denne gang løb Knud Hebsgaard med titlen som Dansk mester i skræntflyvning.

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

Esbjerg Modelflyveklub
Knud Hebsgaard

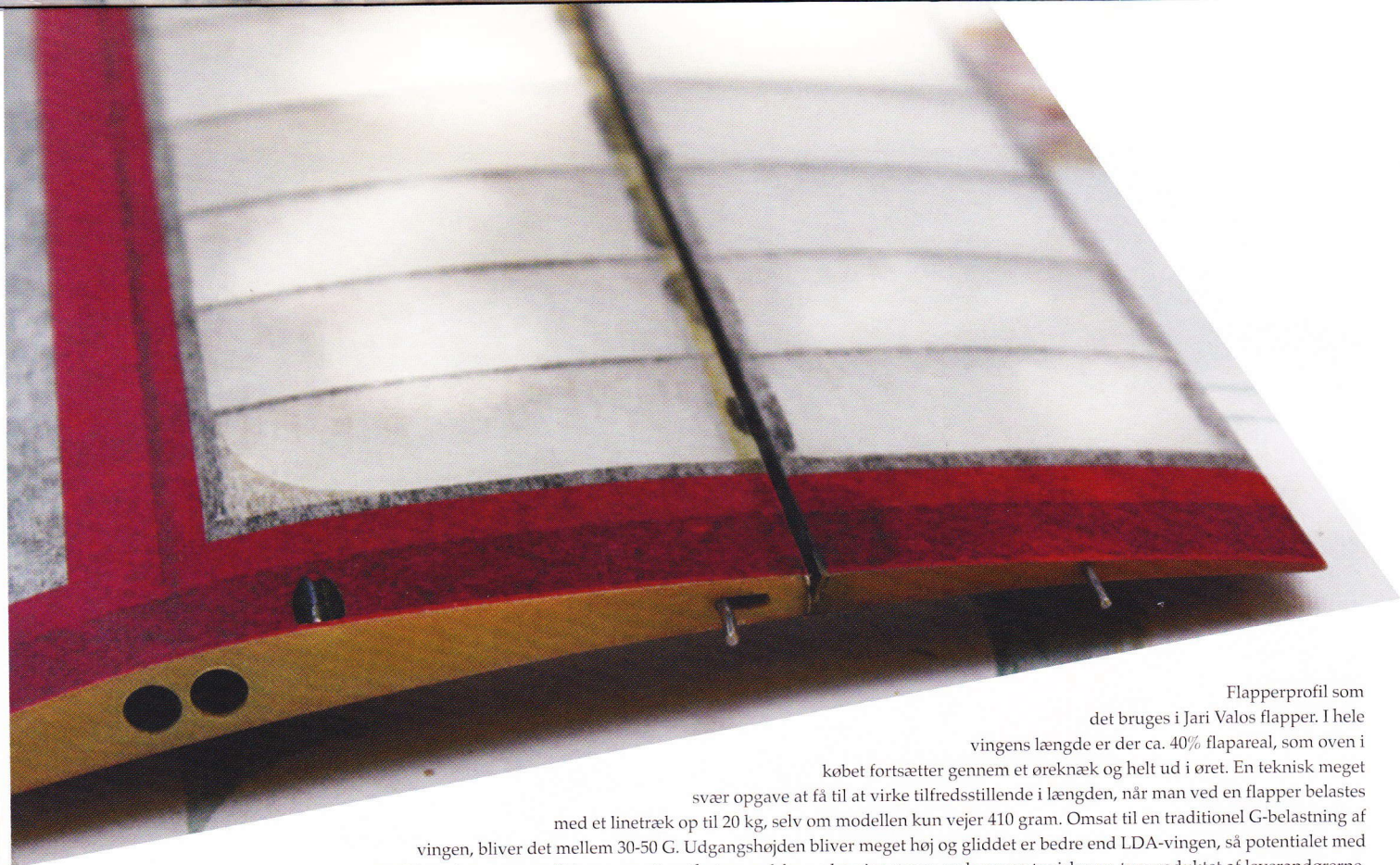
Plac.	DM	Navn	Klub	Total
1		Espen Torp	Norge	12462
2	1	Knud Hebsgaard	Esbjerg Modelflyveklub	12318
3	2	Kaj H Nielsen	Filskov Modelflyveklub	11934
4	3	Søren Krogh	Sønderborg Modelflyveklub	11785
5	4	Klaus Untrieser	Thy RC Klub	11505
6	5	Jørgen Larsen	Thy RC Klub	11363
7	6	Ivan Petersen	Skive Modelflyveklub	11353
8	7	Peer Hinrichsen	Sønderborg Modelflyveklub	11053
9	8	Jesper Christensen	Aviators Modelflyvere	10939
10	9	Erik Andersen	Thy RC Klub	10513
11	10	Aage Egsgaard	Filskov Modelflyveklub	9838
12	11	Henrik Kildegaard	Aviators Modelflyvere	9527



Forest: Espen Torp (samlet vinder) nr 2: Kaj H Nielsen, Dansk mester: Knud Hebsgaard, nr 3: Søren Krogh



Erik Andersen styre tiden, Espen Torp afventer startsignal, Søren Krogh skal kaste Espens model.



Flapperprofil som det bruges i Jari Valos flapper. I hele vingens længde er der ca. 40% flapareal, som oven i købet fortsætter gennem et øreknæk og helt ud i øret. En teknisk meget svær opgave at få til at virke tilfredsstillende i længden, når man ved en flapper belastes med et linetræk op til 20 kg, selv om modellen kun vejer 410 gram. Omsat til en traditionel G-belastning af vingen, bliver det mellem 30-50 G. Udgangshøjden bliver meget høj og gliddet er bedre end LDA-vingen, så potentialet med en sådan vinge er stort. Prisen er markant højere end for andre vingetyper og lanceres typisk som topproduktet af leverandørerne.

FLAPPERNE

Som de fleste fritflyvere er klar over, foregår der på FIA området en teknologisk kamp om hvilken type vinge der kan sikre de bedste resultater i konkurrencerne.

Der findes personer som forsøger at holde øje med resultaterne i praksis og en af dem er Roger Morell, som systematisk har indsamlet oplysninger om hvilke profiler World-cup vinderne i FIA har benyttet i denne sæson.

Der er mange konkurrencer som ikke er dækket, men alligevel er det samlede antal observationer af en sådan mængde at man kan tillade sig at drage konklusioner.

Obs! Nogle konkurrencer har kun fået indberetninger omkring førstepladsen.

Medaljernes fordeling på vingetyper

	Guld	Sølv	Bronze
LDA	14	6	3
Traditionel	17	11	13
Flapper	1	2	2

I forbindelse med egne observationer, udtalelser fra andre modellflyvere og diverse artikler om emnet LDA- og flapper vinger har jeg opstillet følgende infobox. Den kan se anderledes ud til næste år, når vi alle er mere kloge, men lige nu ser den ud som i skemaet her th.

Hvis man skal prøve at konkludere lidt på det her, ser det ud til at den traditionelle vinge er "den sikre" model med tilstrækkelige præstationer til et max, mens de sidste sekunder hentes hjem i fly-off's i stille luft. Hvis luften er turbulent eller blot blæsende, ser det ud til at den traditionelle vinge er det bedste valg. Endvidere kan LDA vingen vinde over flapper vingen, hvis den bliver ramt af mekanisk svigt.

Lad os se på det igen om noget tid, når der er flere erfaringer at konkludere på – forhåbentlig også fra danske modellflyvere som traditionelt halter bagefter teknologisk.

Lars Buch Jensen



Af Lars Buch Jensen

	Udgangshøjde	Dødluft tider	Svaghedspunkter
Traditionel	60 - 85 meter	240 - 320 sek	De sædvanlige. LDA+flap har dem også.
LDA	88 - 99 meter	270 - 320 sek	Har svært ved turbulent luft
Flappere	85 - 97 meter	290 - 370 sek	Høj pris, mekaniske svigt

ER TRÆNGT!

TRE INTERESSANTE PROFILER

Øverst et BE-profil som det blev udviklet af Brian Eggleston. Tilsyneladende bruges det ikke så meget mere og blandt andet Thomas Weimer har oplevet problemer med at modellen dykker i buntet. Var det blot en mellemstation?

Profilet i midten er et LDA (Low Drag Airfoil) og har i fritflyvningsæsonen 2011 fejret mange store triumfer. Det er udviklet af Sloveneren Roland Koglot, som har gjort BE profilet tyndere og mere højtydende.

Nederste profil er et højtydende traditionelt profil. Det er mere krumt og tyndere og glider bedre. Profilet skaber meget højere luftmodstand, når farten stiger i afskydningen og modellen kommer derved ikke så højt op.



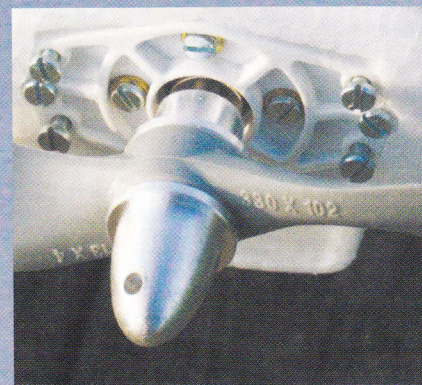
Tekst: Poul Møller Fotos: Karin Møller & Poul Møller



FunCub



FunCub på jorden



For et års tid siden sendte Multiplex en "for sjov" version af deres EasyCub på markedet. Se test af den i Modelflyvenyt nr 4/2008 og om kitbashing af den i nr 1/2009. Modellen hedder FunCub og ligner – bortset fra de meget store hjul – umiddelbart den gamle EasyCub. Et nærmere eftersyn viser at den også har fået en vinge med mindre v-form samt krængeror og flaps, større sideror og en anden motor/ propel kombination med "lavere gearing". Firmaet har sendt en RR model til test i Modelflyvenyt.

Poul Møller har fløjet med den og fortæller følgende om modellen:

Samling af FunCub

Når Multiplex sætter bogstaverne RR i forbindelse med en model, betyder det, at modellen er meget tæt på at være færdigbygget. På FunCub skal understel, hjul, haleplan og trækstænger monteres og en modtager forbindes med servoer og regulator. Det kan klares på en halv time. Herefter skal en fuldt opladet 3S 2200 mAh

akku forbindes til regulatoren og radioen programmeres. Vil man pynte modellen med det medfølgende dekoark, tager det yderligere en halv times tid. På testmodellen skulle akkuen lægges helt tilbage for at afbalancere FunCub til det anbefalede tyngdepunkt.

På flyvepladsen

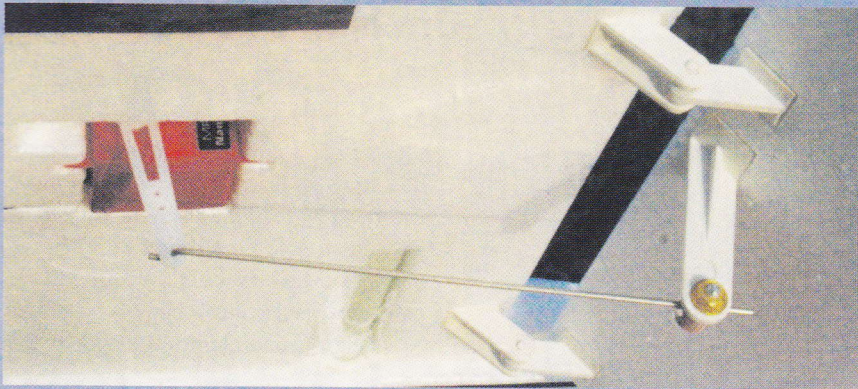
Den samlede model kunne, med bagsæde-ryglænet klappet ned, lige listes ind i bagagerummet på min bil, og af sted gik det mod flyvepladsen med et par fuldt opladede akkuer. Har man mindre plads, kan vingen let tages af og deles i to dele. Efter et sidste tjek for at sikre at alle rør bevægede sig korrekt, placerede jeg modellen med næsen mod den svage vind og gav "gas". FunCub var uden flaps i luften på under en meter, og steg stejlt mod himlen. Motoren har stort overskud og var i den svage vind i stand til at trække modellen næsten lodret op. Ikke just skalarigtigt, men meget imponerende. Det lovede godt for "for sjov" flyvning!

Inden jeg gik i gang med det, tjekkede jeg dog modellen med lidt mere almindelig flyvning. For lidt mindre end halv kraft fløj FunCub mere skalarigtigt, og nøjedes jeg med små rorinput, var det muligt at få flyvningen til at se meget Cub-agtig ud. Med sin 13 x 4 propel bliver FunCub aldrig

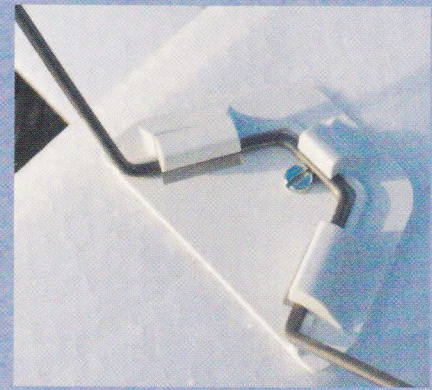
en hurtig model, og fuld power giver ikke en voldsom topfart, men får dog modellen til at stikke næsen lidt i vejret. Så efter den første flyvetur jeg miksede lidt dykror sammen med throttlen for at holde modellen på kursen med fuld gas. Da jeg kom i nærheden af en skruetrækker, fik motoren en smule nedadtræk i stedet for.

Jeg har flapsfunktionen på en kontakt, så jeg kan vælge mellem ingen flaps, halvt og fuldt udslag. Ved halv og fuld flaps stiger modellen. Det kan man mikse sig ud af ved at blande lidt dykror sammen med flaps. Nu var det tid at prøve FunCub's muligheder af. Som allerede nævnt kræver den ikke meget plads at lette fra selv uden flaps. Med fulde flaps drejede hjulene næppe en omgang før de forlod jorden, og Cub'en satte næsen mod himlen. De fleste modeller ville i sådan en situation hurtigt stalle og vende mere eller mindre ublidt tilbage til startbanen. Men ikke FunCub – den steg støt mod himlen.





Når flaps er trukket, skal servoen arbejde hårdt. Hvis man vil skåne den for arbejdet, sætter man længere trækstænger på og monterer servoarmen så den peger lige frem med fulde flaps.



Det spinkle fundament til landingsstellet



Sådan ankommer FunCub i kassen



FuCub kort efter en stejl startet

Ved vandret flyvning kan flapsene i svag modvind bremse FunCub så meget op, at den står stille i luften. Det siger sig selv at det giver mulighed for nogle sjove landinger. Det skal ikke blæse ret meget før modellen kan landes som en helikopter. Skulle den dumpe lidt igennem, tager de store hjul og det bløde – og lidt spinkle understel - fra. Det er også muligt at dykke lodret mod jorden, og i sidste øjeblik rette op, trække flapsene ind og lave en almindelig landing. Lader man motoren køre helt langsomt virker den store propel som bremse.

Med sine store rotorflader og et tyngdepunkt der ligger pænt tilbage, er FunCub meget manøvreduktig, og kan lave alle slags krøller i luften. Kombineret med flapsene er mulighederne for løjerne ubegrænsede. Jeg har aldrig været den store kunstflyvningspilot, men med FunCub lykkedes både højkantflyvning og noget som med lidt god vilje kunne genkendes som en rullende fuldcirkel. Går det galt med manøvrerne, tilgiver modellen let fejlene – af med poweren og alle ror i neutral, så finder den højvingede FunCub selv tilbage med hjulene nede og vingen oppe. Trods ihærdige forsøg på at fremprovokere et tipstall lykkedes det ikke. Ved et stall stikker modellen udramatisk næsen lidt nedad og flyver kort efter fremad igen.

De store hjul og motorens trækraft gør også at FunCub ikke stiller de store krav til underlaget. Højt græs eller en ujævn grusoverflade er intet problem. Holderen til understellet er dog ret spinkel og kan rives ud af modellen eller knække. Det er ikke sket på FunCub i testperioden - måske takket være de store hjul - men jeg har oplevet det på andre modeller med samme holder. Når det er sket, har jeg erstattet plastholderen med et stykke krydsfiner der er limet ind i bunden af modellen og monteret understellet på det.

Har man lyst til vandflyvning kan man købe et par pontoner til sin FunCub. En anden mulighed er at montere den medfølgende trækkobling (servo skal man selv lægge til) og bruge sin FunCub som trækfly til svævere som Easy Glider. Motorfundamentet kan på vanlig Multiplex måde justeres, så nedad- og sidetræk let og hurtigt kan fintrimmes.

Konklusion

FuCub er en meget alsidig model, der lever op til sit navn og som det er meget nemt at blive glad for. Mulighederne for stunts er uendelige, og jeg har i testperioden lavet flere manøvrer, der - så vidt jeg ved - ikke er navngivne endnu. Da modellen samtidig let tilgiver fejl og er nem

at bringe tilbage til almindelig flyvning, har ingen af de fejl jeg har begået i testflyvningerne ført til styrt.

Disse tilgivende flyveegenskaber gør også modellen til en meget begyndervenlig model. Justerer man ned for rorfunktionerne, rykker tyngdepunktet en lille cm frem og evt. lader være med at bruge flapsene, flyver modellen yderst godmodigt og kan sagtens bruges til at lære modelflyvning med. Og skulle det gå galt, er FunCub lavet af Elapor, der er rimelig robust og let at reparere.

FuCub RR er set til 2150 kr, og det må siges at være en fair pris for en næsten samlet og fuldt monteret model. Den kan også købes som samesæt, hvis man selv vil lægge anlæg og motorkombination til.

Poul Møller

FAKTA

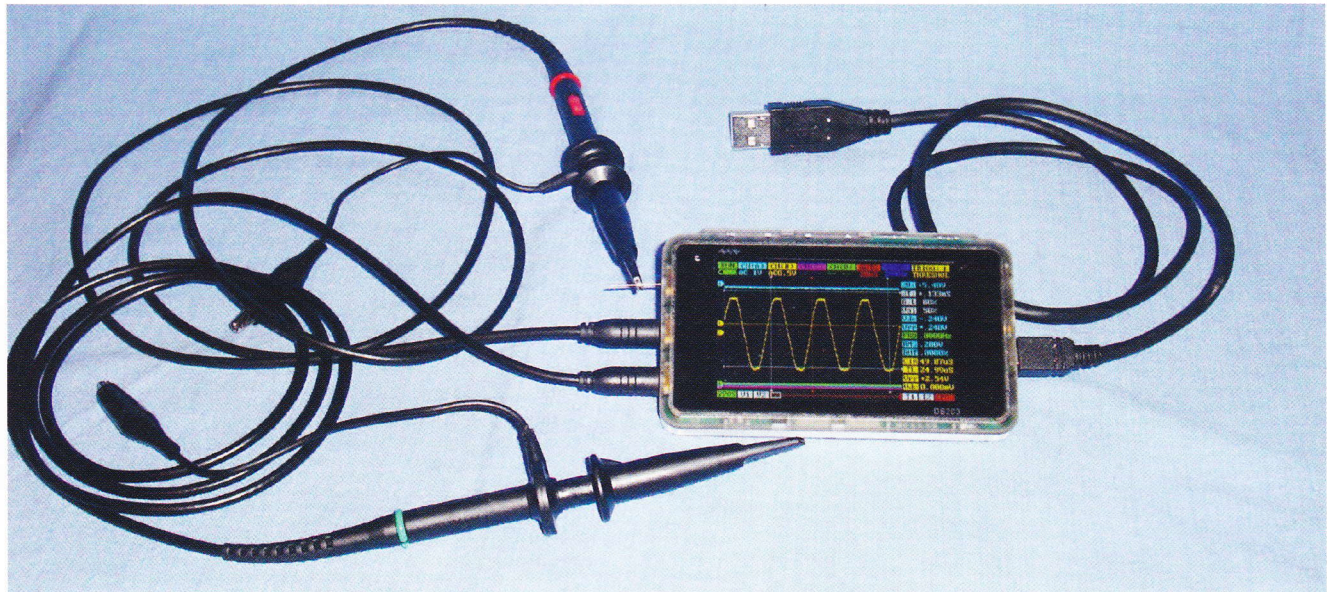
Vingefang: 140 cm
 Længde: 98 cm
 Vægt: 1103 g (med trækkobling / servo)
 Vingebelastning: 38 dm²
 Vingebelastning: 29 g/dm²
 Motor: Himax C 3516-0840
 Propel: 13 x 4
 Akku (anbefalet): 3S 2200 mAh LiPo
 Styrefunktioner: Højde-, side- og krængorer, flaps, motordrossel og slæbekrog

Oscilloskopet

Om Mini DSO 203



Tekst og illustrationer: Jørgen Kragh



DSO 203 med alt tilbehør: To prober og et USB kabel.

Det burde ikke være ukendt, at der kommer mere og mere elektronik i vores fly. I dag er det ganske normalt at have GPS, Flight Recorder, telemetri etc. i flyene. I takt med det, er der også et stigende behov for ude på flyvepladsen at kunne lave fejlfinding og -retning, hvis elektroniken ikke makker ret. Det er ved at være lige så vigtigt at have elektronisk målegrej med som en skruetrækker og en rulle gaffa-tape. De instrumenter vi har brug for, er et universalmeter og helst også et oscilloskop. Mens man kan købe udmærkede universalmetre til ca. kr. 80, som tilmed ikke fylder meget, har et oscilloskop været et stort tungt og frem for alt dyrt instrument, som man ikke har haft lyst til at slæbe med.

En medpilot i EFK 87 havde købt et ganske lille transportabelt digitalt oscilloskop. Efter at have set det i brug til fejlfinding i en helikopter, skyndte jeg mig hjem og købte et i en E-bay butik i UK. Jeg købte en model der hedder Mini DSO-203 for GBP 110, hertil kom så fragttil GBP 10

Om oscilloskopet

Mini DSO 203 er et 2 (4) kanals digitalt storage oscilloskop med en tre tommer farveskærm og i samme størrelse som en lille smartphone. Med oscilloskopet følger der to X1/X10 prober og et mini USB kabel. Skopet har indbygget LiPo batteri på 1000 mAh, og kan lades via et USB kabel enten fra en PC eller en wall-wart. På billedet herover ser vi oscilloskopet med de to prober. Skopet har to analoge indgangskanaler og to digitale kanaler, og en indbygget sinus/trekant/savtak/firkant generator. Alle fem konnektorer er af MCX typen. Der kan trigges på de to analoge kanaler eller på ekstern trigger (via den ene digitale indgang). Samplingshastigheden er opgivet til 72 Ms/sek ved 8 bits.

Hvad der gør skopet meget interessant ud over naturligvis at bruge det som oscilloskop er, at det er et semi-open source projekt, dvs. der udvikles løbende ny software og diverse applikationer til det, og med lidt snilde kan man jo selv modificere i softwaren.

Indmaden

I manualen, som downloades separat, er der et komplet diagram af oscilloskopet, så lad os se lidt på indmaden. De vigtigste komponenter er analog til digital converteren (ADC), processoren og skærmen.

ADC er en Analog Devices AD9288-40. Det er en dobbelt 8 bits ADC, og at det er en -40 betyder at den maksimale samplinghastighed er 40 MHz. Det hænger ikke så godt sammen med at det skal være et 72 Ms/s oscilloskop, så de 72 Ms/s skal nok forstås derhen, at det er 2 gange 36 Ms/s, men det lyder jo flottere at skrive 72 Ms/s. Processoren er en STM32, en ARM 32 bits processor assisteret af en iCE65 FPGA. FPGA'en fungerer som preprocessor for alle 4 kanaler, idet alle kanaler går direkte fra hhv. ADC og de digitale indgange til FPGA'en. Skærmen er på 240 gange 400 pixels og er en almindelig TFT farveskærm, som de er kendt fra meget andet konsumelektronik.

I brug

Oscilloskopet er menustyret via to navigationsknapper med dobbeltfunktion (kan bevæges i to retninger) og 4 start/stop knapper. Det kræver lidt tilvænning at betjene et oscilloskop på den måde, når man er vant til et antal af drejeknapper og omskiftere. Skærmen er rimeligt lysstærk til indendørs brug, men man skal skygge for skærmen, hvis man vil se noget fornuftigt i skarpt sollys.

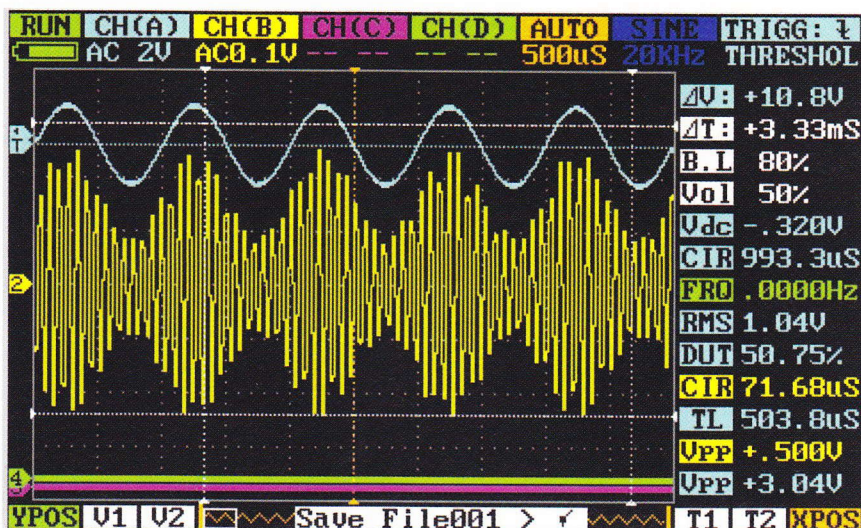
I og med det er et DSO, kan man naturligvis gemme skærbilledet enten som stillbillede (BMP), som en videosekvens (AVI) eller som en CSV fil til viderebehandling i et regneark.

Jeg har prøvet oscilloskopet med en række forskellige simple signaler. På figur 1 ser vi et 6 MHz signal med 50% amplitude modulation på kanal 2 (gul) og på kanal 1 (blå) ser vi modulationssignalet. Oscilloskopet havde lidt svært ved at trigge på det amplitudemodulerede signal, så der blev trigget på modulationssignalet. Det er i øvrigt ikke noget særsyn for oscilloskoper i den lavere prisende at de har svært ved at trigge.

Det næste spørgsmål er så, hvor højt oscilloskopet går i frekvens. Nu er der jo opgivet 72 Ms/s, men som nævnt er det nok for begge kanaler. Et fingerpeg får man ved, at højeste sweephastighed er 100 nsek/div, hvad der svarer til 10 MHz. Det viser sig at ved 10 MHz er frekvensresponsen faldet med ca. 4 dB i forhold til 5 MHz, og der begynder at komme aliasingfænomener, så grænsefrekvensen er 10 MHz.

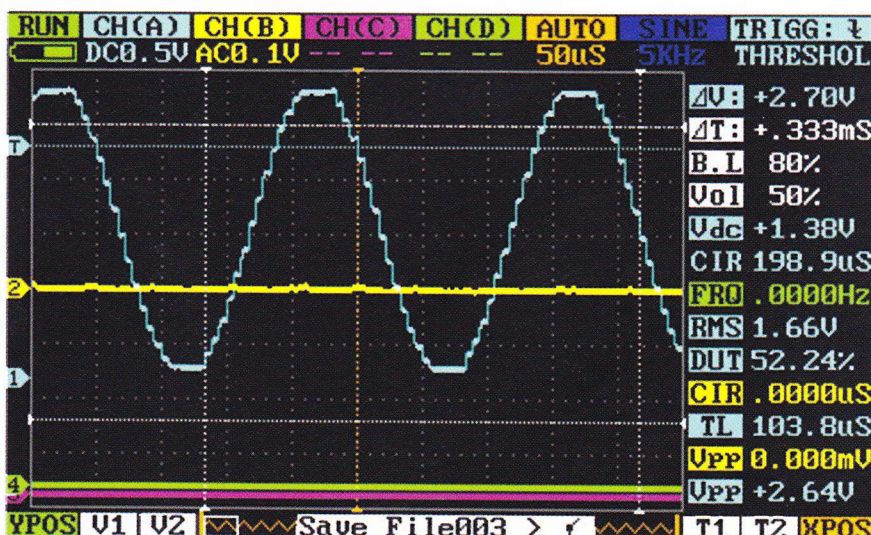
Figur 2 viser signalet fra den interne generator sat til sinus med en frekvens på 5 kHz. Her ser vi tydeligt at signalet ikke ret pænt. Det er fordi der mangler et anti-aliasing filter. Der er naturligvis en sinus på 5 kHz i signalet, men der er godt nok også mange harmoniske. Signalet er lige så "hakket" ved trekant og savtak, men ved firkant er det jo fint, men her er der jo også kun to niveauer. For nu at vise, hvordan det kunne se ud, har jeg i figur 3 målt en rigtig uforvrænget sinuskurve fra en tonegenerator (HP 204). Her er der ingen hak.

Jeg nævnte at oscilloskopet kan tilsluttes en PC, men det er udelukkende for at kunne hente filer ud fra det. Man kan ikke styre oscilloskopet fra en PC (i hvert



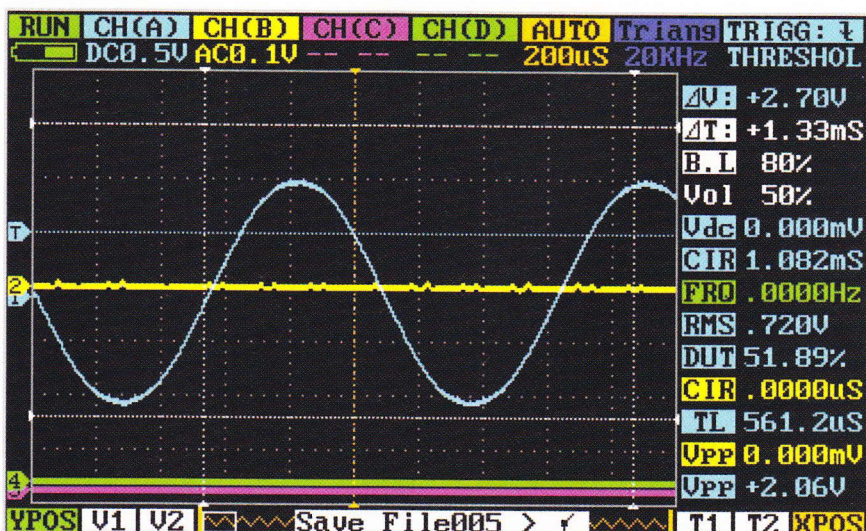
FIGUR 1

Et 6 MHz amplitudemoduleret signal og modulationssignalet. Det ligner jo noget fra VTS



FIGUR 2

Output fra den interne generator sat til 5 kHz sinus. Ikke just en ren sinus



FIGUR 3

Til sammenligning en 1 kHz ren sinus.

fald ikke endnu), så man kan ikke få større skærbillede. Set fra en PC ser oscilloskopet ud som en USB stick med billeder.

Konklusion

Hvis man er vant til et Tektronix oscilloskop med flere snese Gs/s, hukommelse der måles i Tbyte, auto indstillinger og meget mere, kommer DSO 203 naturligvis til kort, men det er heller ikke en fair sammenligning. Vi skal gå ud fra der er tale om et stykke elektronik til kr. 1000.

Med det in mente er DSO 203 et fint lille stykke værktøj til daglig brug på ikke for komplicerede og ikke alt for højfrekvente signaler. Det er ganske velegnet til at se, om der nu er et signal fra modtager, BEC, GPS osv. og til at se om BEC spænding eller andet dykker, når servoerne tager fat. Det er noget man ikke rigtigt kan måle blot med et universalmeter. Oscilloskopet har en række fordele og ulemper. Fordele er at det er lille, og ikke tager plads op på bordet, er nemt at medtage i flyvetasken, og så kan man lege med at udvikle ny software til det, når det ikke er flyvevej. Ulemperne er at det ikke går til mere end 10 MHz, og at den indbyggede generator mangler et aliasing-filter. Samlet set vil jeg vurdere, at DSO 203 er et fint supplement til et universalmeter, så man med universalmeteret kan måle strøm og spænding og med oscilloskopet se, hvordan strøm og spænding ser ud, når flyet gør sært under preflight test.

Appendix: Om indkøb af oscilloskopet uden for EU

Indrømmet, oscilloskopet kan overfladisk set findes billigere ved at handle med internet butikker i Kina eller i USA, men inden man gør det, skal man huske, at der skal betales moms ved importen, og at Post Danmark beregner sig kr. 160 for at opkræve moms. Jeg betalte i alt GBP 120,- inklusive fragt fra UK. Det svarer til kr. 1038 (november 2011). For at det skal være billigere at få hjem fra Kina eller USA, skal prisen være kr. $(1038 - 160) \cdot 0,8 =$ kr. 703, hvilket svarer til USD 130 inklusive fragt. Den laveste pris jeg har kunnet finde er ca. USD 168 inklusive fragt (Kina). Det giver i runde tal en slutpris på kr. 1300 alt inklusive. Hertil kommer at det let kan tage to uger at få sagerne hjem fra Kina, moms etc. Jeg bestilte oscilloskopet en mandag aften, og det blev leveret torsdag.

Jørgen Kragh

KADDET SENIOR

- et far & søn byggeprojekt

Jeg er en dreng på 14 år, som altid har været interesseret i RC fly. Da jeg blev syv år fik jeg en Easy Star i fødselsdagsgave, og har siden fløjet med den og givet den en lidt kraftigere motor.

Men jeg er på det seneste kommet mere ind i "RC-verdenen". Da jeg så besluttede mig for at købe et andet fly end min gamle trofaste Easy Star, gik jeg tilfældigvis forbi min far, mens han sad ved vores spisebord og byggede en Hawker Hunter som byggesæt i balsa. Det syntes jeg så spændende og hyggeligt ud, og så måtte jeg jo ud på internettet (www.avionic.dk) og finde et balsabyggesæt. Det blev en SIG Kadet Senior, som er en veterantrainer fra 1985. En STOR en. Den ligner stort set en "Cub" med V-form. Den har ikke krængeror, men de kan selvfølgelig altid laves.

I løbet af det sidste halvandet år har min far og jeg så bygget på det fly, og har nu også gjort beklædningen færdig. I starten var tegningerne og pindene lidt overvældende, for man skulle skære hver en lille pind ud og selv rette den til. Vingeribber og næseprofil var dog allerede udskåret. Siden vi altid har fløjet med el, og Kadetten oprindeligt er et brændstoffly, skulle vi lave nogle ændringer. Det omfattede blandt andet at dække motorrummet helt til i stedet for at have det åbent i toppen. Det ser mere skalarigtigt ud, er stærkere og dækker for vind og vejr. Vi blev nødt til at lave et nyt motorfundament, for at få motoren ud i spidsen, en brændstofmotor er jo både højere og længere.

I motorrummet lavede vi en skuffe med tilhørende skinner til batteriet (min fars opfindelse!), som kan skydes frem og tilbage, så man kan finde det rigtige sted for at få balance i flyet. Efter jomfruflyvningen flyttede vi batteriet to centimeter bagud. På grund af det system var der ikke brug for bly. Ydermere lavede vi også en "gnistbeskytter", som kort sagt beskytter regulatoren og stikkene fra at lave en gnist ved tilslutning af batteriet som er et 5S 5000mAh. Beskytteren lader regulatorens kondensatorer langsomt op, men hvis man stikker den for hurtigt ind kan man stadig høre et smæld fra dem.

Vi ville helst lave vingerne todelte, da flyet har over to meters vingefang, og ellers ville blive lidt svært at have med på som-

merlejr og andre træf. Det betød, at vi skulle lave et vingestål og foringsrør i vingerne efter egne mål, og desuden lave lasker på under- og oversiden af vingerne for at de skulle holde til nok (vi testede med sandsække, og vingestålet alene var ikke stift nok). Selvom vi havde testet med mere vægt end det var nødvendigt på vingerne var der da alligevel lidt nerven på, da det første loop blev udført (og det blev gjort meget forsigtigt). Vi lavede også stabilisatoren og halefinnen aftagelige. Tegningen sagde, at vi skulle lime dem sammen og lade dem sidde på flyet (der var dog brug for forstærkninger og beslag for at gøre dem stærke nok). Beklædningen var nok noget af det sværeste (synes jeg). Vi skulle skære stykkerne ud selv og måle, om vi havde nok folie og spænde folien på den rigtige måde, så flyet ikke vred sig og blev deformt. Den er nu helt færdig, og flyver regelmæssigt på den lokale græsplæne. Jomfruflyvningen i Greve gik helt fint og uden problemer, og den har været med på RC-sommerlejr i Blenstrup (den var dog relativt svær at lande på Aviators lidt korte landingsbane). På nuværende tidspunkt har den fløjet 75 minutter og 17 ture i alt, og der er cirka 20 minutter pr. ladning ved almindelig blandet flyvning.

Mikkel Brandt

Tekst: Mikkel Brandt
Foto: Jens Roum-Møller

Find vores byggetråd på Modelflyvning.dk

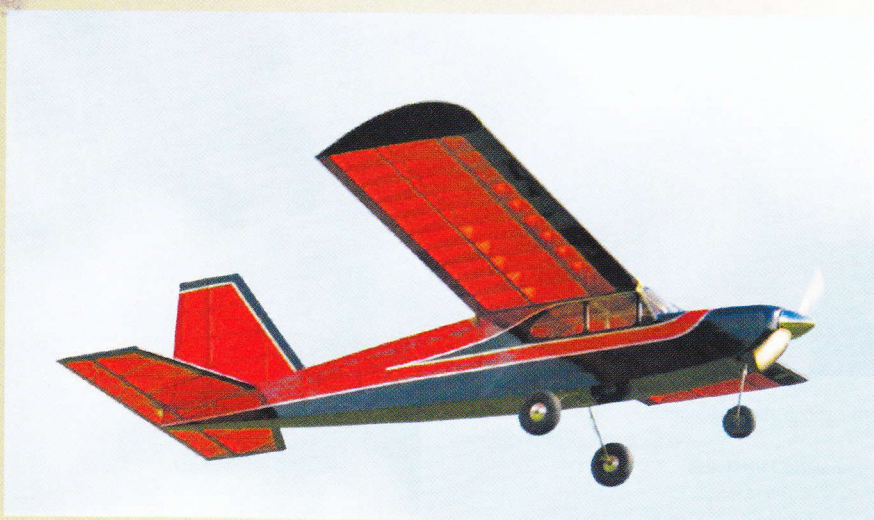


eller scan koden her med din smartphone og gå direkte til den.

<http://modelflyvning.dk/forum/showthread.php?t=52342>

FAKTA:

Model: SIG Kadet Senior balsa kit
 Vingefang: 2,05 meter
 Længde: 1,645 meter
 Motor: Hyperion HP-Z4020-16
 Vægt: 3300 gram
 Thrust Ratio: 110%
 Akku: Aplus AP4500xp – 22C – 5S1P – 22.2V
 Propel: VOX 16x7" træpropel



Den transparente folie giver et flot spil i lyset når den kommer i sit rette element
 Herunder: Mikkels far Anders taxier ud med Kadetten. Indsat: Mikkel selv ved byggebordet.



VM F3K 2011

i Arboga, Sverige



VM i F3K 2011 var det første VM i klassen F3K. Det blev afholdt i Sverige, nær ved byen Arboga lidt øst for Örebro. Det var første gang at F3K skulle flyves med officielle tidtagere igennem hele konkurrence, og der var i det hele taget mange ting som konkurrenceledelsen lærte hurtigt undervejs i stævnet. På trods af det lave antal tidtagere, forløb stævnet godt, men der var absolut plads til forbedringer. Da først stævnet blev skudt i gang blev det ledet af en af sveriges førende pylon race piloter, og i samarbejde med et tysk tidsstyringsprogram fra München gled konkurrencen gnidningsfrit. I skrivende stund har Danmark budt på at afholde VM i F3K i 2013, men først i april ved vi om vi får lov.



Det danske hold

Fra venstre Erik Dahl Christensen, Jens Hoffmann og Palle Wædele Rasmussen. Rækkefølgen er som på et podium, med Jens som den højeste placerede dansker med en 33. plads med 95,75% af vinderens point, Palle på 49. plads med 90,25% og Erik på 66. plads med 84,44% af vinderens point. Der var 77 deltagere. På billedet ses Jens med Twister 2, Palle med Stobel og Erik med Bart Bird 5. De flotte ens jakker er dem som alle landsholdspiloter får af eliteudvalget. Tak for dem og tak for den økonomiske støtte som Modelflyvning Danmark yder konkurrenceidrættens og specielt landsholdene i de forskellige konkurrencegrene.



Palle på vej til start

Palle er på vej ud i start- og landingsområdet med sin Stobel. Koncentrationen lyser ud af ham mens han tjekker modellen en sidste gang før det går løs.

Aftenstemning

Efter en dags flyvning, hvor der har været både koncentreret flyvetid, og til tider også kedsommelig ventetid, er det rart at slappe af ved grillen i svensk sommervejr. Palle og Jens boede på flyvepladsen og havde om aftenen denne udsigt over det svenske landskab.

De tre på podiet

Den første verdensmester i F3K, blev Joseph Wurts (ofte kaldet Joe Wurts), Nr. 2 blev George Morris og nr. 3 blev Mike Stern fra Storbritannien. Mike har i flere år været en stabil udfordrer til toppen, og i det rette øjeblik trak han et af de tre lange strå til VM og kom på podiet. En flot præstation. George Morris er tidligere skateboard prof, far til 5, og som det kan ses af hans benbeklædning en farverig person. Han havde et nyt sæt natbukser og tørklæde på hver dag.

Joe Wurts er efterhånden et ikon indenfor svæveflyvning, så derfor skal du vide lidt om hans karriere inden for svæveflyvekurrencer. Ideen om at kaste en svæver op i luften, finde termik med den, og konkurrere i det, blev "opfundet" af Dave Thornburg, og han afholdt den første HLG (Hand Launch Glider) konkurrence i Los Angeles, USA i 1976, og Joe var med! Siden har Joe domineret et utal af svævekonkurrenceklasser. I en konkurrence med 3-4 meter svævefly, har han fx vundet med en Easy Glider. Den første gang han deltog i et F3B VM, vandt han. Det var i 1991, i '93 blev han toer og i '95 treer og igen i '01 blev han toer i klassen F3B. Den første gang han deltog i et F3J VM – det var første gang der blev holdt et F3J VM, Upton Upon Severn i Storbritannien, vandt han. Og nu igen. Første gang han deltager i et F3K VM vinder han. Han har vundet utallige nationale og lokale F3B, F3J, F3K og almindelige termikkoncurrencer. Oprindeligt er han amerikaner, men for nogle år siden flyttede han og hans kone til New Zealand, og siden da har det frigjort nogle landsholdspladser i USA.

Deryl Perkins, der har vundet F3B VM 4 gange i træk blev engang i et interview spurgt om han havde et godt termik råd. Hans svar var: "If Joe says go right, go right!".

Mange har efter hånden prøvet at flyve "DS" på en skrænt (DS = Dynamic Soaring). Det er det udtryk der beskriver, at man flyver bagved skrænten i stedet for foran, og at man dykker ned i læ bagved skrænten og flyver i store cirkler op foran skrænten og igen ned bagved i læ, mens modellen accelerer. DS blev opdaget, beskrevet og fremdyrket af Joe Wurts. Siden er der mange andre der har perfektioneret DS-flyvning, så DS verdensrekorden i dag er på 468 mph = 753 km/t målt med radar.

Hvis du vil vide mere om DS, så tag en tur på www.rcgroups.com.



Joe er også indehaver af verdensrekorden i distance med fjernstyrede svævefly på 226 km, som han satte i 1988, den er endnu ikke slået!

Joe, George og Mike holder hver et lille DLG fly "Elf", der var sponsorpæmie.

Joe er en fantastisk sportsmand, coach, spotter, timer og en rigtig hyggelig fyr.

Erik Dahl Christensen



Grenredaktør Lars Buch har opfordret

mig til at fortælle, hvorfor mit navn i en

periode var knyttet til propellen på man-

ge Wakefield-modeller. Wakefield-klassen

er de store gummimotormodeller, som i

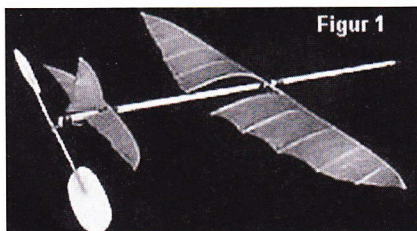
dag betegnes FIB og da jeg er meget ent-

husiastisk om netop denne klasse, tager

jeg med glæde mod opfordringen, hvis jeg

kan få lov at pakke min historie lidt ind.

Derfor starter vi i 1871. Den 18. august det år foretog en ung mand ved navn Alphonse Penaud (1850-1880) en demonstrationsflyvning med verdens første gummimotormodel, bygget af ham selv, i Tuileries-haverne i Paris. Flyvningen varede 11 sekunder og strakte sig over 55 meter. Modellen hed "Planophore" og var som det ses på figur 1 udstyret med en pusher-propel drevet af den snoede gummistreng. Penaud var veluddannet og helt sikkert bevidst om udviklingen af skibsskruer på den tid. Men til den banebrydende demonstration har han valgt en simpel propel med to skråtstillede planblade, nærmest som en paddelåre. Den virkede efter hensigten. Penaud fik ikke nogen særlig anerkendelse for sine ideer og begik angiveligt selvmord i frustration.



Figur 1

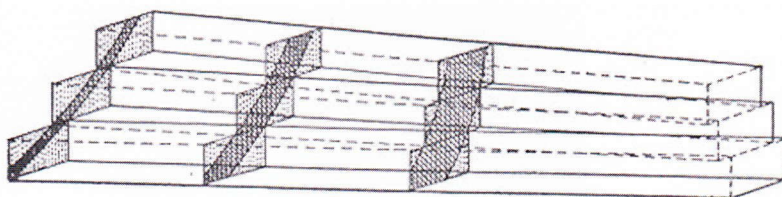
Det store kvantespring i flyvningen og propellens historie skete den 17. december, 1903, ved brødrene Wrights flyvning ved Kitty Hawk i Ohio. Deres "Flyer" var benzinmotordrevet og havde to propeller drevet af remtræk fra samme motor. Brødrene havde sat sig godt ind i tingene, og deres propel-design var forbilledligt. Som det fremgår af figur 2 var propellen fremstillet af 3 lag træ, som var drejet i vifteform. Herved opnåede de, at propellen fik tilnærmelsevis konstant stigning, hvilket er en betingelse for høj effektivitet.

Brødrene Wrights bedrift fik store konsekvenser. En række luftfartspionerer gik i gang med at gøre dem det efter på praktisk og somme tider ingeniørmæssig vis, men også vore datidige kolleger fik sans for flyvning med gummimotormodeller som konkurrencesport. Allerede fra 1911 konkurrerede man i England om "The Gold Cup" doneret af Lord Wakefield of Hythe.

Af stor betydning blev det, at den akademiske verden gjorde aerodynamikken til en meget vigtig og seriøs videnskab. I

CHRISTIAN

SCHWARTZBACHS



Figur 2



Tyskland og USA og til dels i England blev der oprettet forsøgsanstalter og lærestole i faget. Den måske vigtigste figur i denne sammenhæng var Ludwig Prandtl (1875-1953), som fra 1904 var professor ved universitetet i Göttingen og her sammen med en række studerende og medarbejdere, udviklede grundlæggende matematiske teorier for vinger, profiler, propeller, vindmøller og lignende. Der var et stort laboratorium med vindtunnel til rådighed, og en række vingeprofiler blev udviklet og afprøvet her.

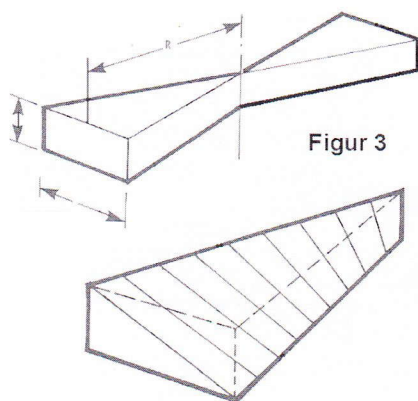
Et af de markante resultater var vingeteorien, som gør det muligt at beregne en vinges egenskaber, herunder det hastighedsfelt vingen skaber om sig selv og i sit kølvand. Alle fritflyvere kender direkte fra Prandtls teori til det forhold, at en effektiv vinge har stort sideforhold og elliptisk opdriftsfordeling.

Vi kan også takke Prandtl for at, han lod en student ved navn F.W.Schmitz udføre forsøg med vingeprofiler, som blev udgivet i bogen "Aerodynamik des Flugmodells" i 1941.

PROPEL



Alphonse Penaud (1850-1880)



Figur 3



Figur 4

I den sammenhæng, som denne historie handler om, skal vi vide, at vingeteorien blev udvidet til at omhandle propellen, anskuet som en roterende og snoet vinge. Den teori er overordentlig kompliceret såvel matematisk som forståelsesmæssigt. En propel danner ligesom en vinge et kompliceret hvirvelfelt omkring sig selv og i sit kølvand, og for at udforme en propel optimalt må man kende de hastigheder som den rammer luften med, inklusive de bidrag som propellen selv skaber. Prandtl udformede selv en tilnærmet teori herfor, men det blev en engelsk matematiker ved navn Sydney Goldstein (1903-1989), som i 1929 fuldendte teorien, der både beskriver hvirvelfeltet og den optimale fordeling af opdriften langs propelbladet.

Vi har ikke meget viden om de propeller, som de engelske Wakefield-pionerer anvendte, men der er grund til at tro at de vidste god besked om brødrene Wrights udgave. Den bedste dokumentation af tidlige Wakefield-modeller finder vi i Frank Zaics årbøger, som startede i 1934. Her kan vi se, at det klassiske propel-problem er at finde en kombination af pro-

peldiameter og stigning, som med den valgte gummimotor, giver den bedste præstation. Vi kan også se, at man har været ganske omhyggelig med at skære sin propel, så den får en rimelig korrekt stigning langs bladet. Den metode man har brugt har været at udforme en klods af træ (balsa eller noget hårdere), således at man ved at skære fra kant til kant netop når det ønskede resultat. Udover en række helt personlige metoder er der to almene, som byder sig til. Som vist på figur 3 går den mest plausible metode på at lave en trekantet, jævnt tyk klods og skære fra kant til kant.

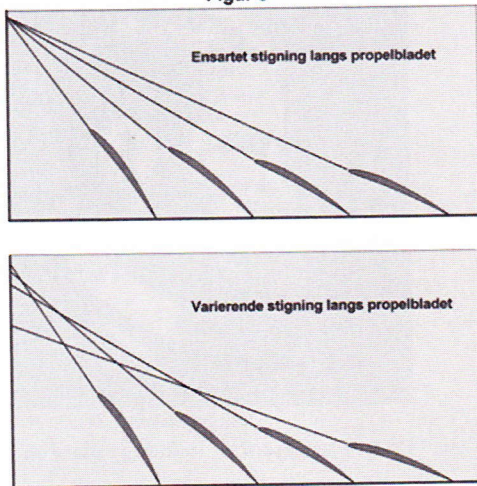
Ganske mærkværdigt er det dog, at denne metode ikke blev brugt særlig meget, før den i 1951 blev genopfundet af amerikaneren Joe Bilgri og herefter af mange betragtet som et stort fremskridt.

De fleste tidlige modeller er vist med en propelklods udformet som vist på figur 4. Den klods har den fordel, at den sparer træ, men tillige den ulempe, at den sjældent giver den ensartede stigning langs bladet, som vi må antage har været målet. Metoden var imidlertid nærmest stan-

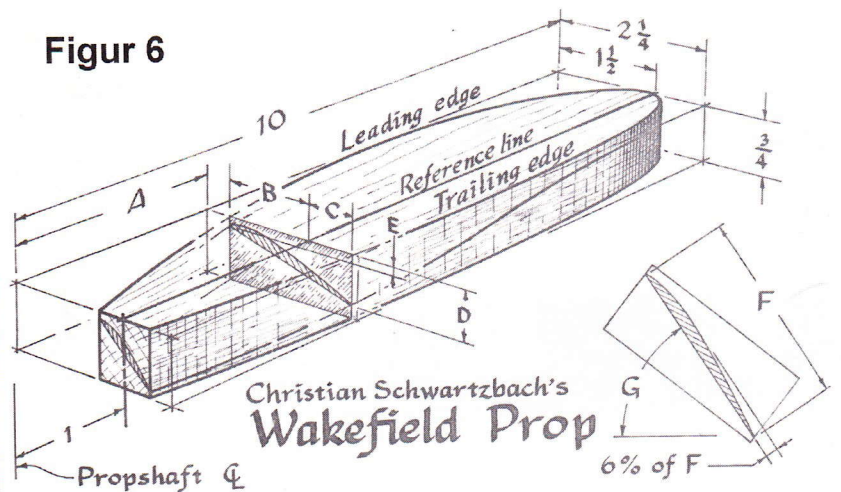
dard helt op til 70'erne, og på Frank Zaics tegning af Thomas Køsters Lola, Wakefield-vinderen fra 1965, kan vi se at den også her var udgangspunktet.

Jeg har skåret ganske mange propeller til de ofte små gummimotormodeller jeg øvede mig med i ungdommen, og jeg har prøvet begge metoder. Men så kom studietiden i København og senere militærtjeneste. Da jeg vendte tilbage til aktiv modelflyvning var Wakefield-miljøet i Danmark nærmest på kogepunktet efter sejren i 1965. Thomas Køster og Erik Niens-tædt var de toneangivende udøvere og der blev ført lange diskussioner om hvorvidt de nye internationale trends med variabel stigning på propellen og variabelt, timerstyret trim på haleplanet var noget man skulle følge. Erik mente, at jeg med den næsten ny ingeniøreksamen med speciale i Fluid Mekanik, burde studere propel-teori og komme med nogle nye ideer. Det var en opgave som jeg ikke kunne lade ligge. I den følgende tid foretog jeg opmålinger af Thomas' vinderpropel, læste en masse teknisk litteratur og førte lange diskussioner med vor førende aerodynamiker, Karl Erik Widell, selv markant Wakefield-veteran.

Figur 5



Figur 6



I sene nattetimer samlede jeg så et formel-apparat fra litteraturen, herunder bidrag fra Prandtl og Goldstein, og udførte beregninger på kvadreret papir med en regnestok som værktøj. Jeg forsøgte at nå frem til en propel med den samme diameter, stigning og bladform, som Thomas og Erik havde fundet frem til, og hvor samtidig de optimeringskriterier, som Prandtl og Goldstein havde udpeget var tilnærmelsesvist opfyldt. Jeg kom frem til et resultat, som overraskede mig, men tvivlede ikke på at det skulle afprøves.

Men det krævede en ny metode at skære propeller på, fordi mine beregninger viste at propellen burde have varierende stigning langs bladet, stor stigning nær ved navet og langt mindre i bladets tip. Figur 5 viser en principskitse, hvoraf det fremgår, at bladet bliver vredet langt mere end på en traditionel propel.

For at opnå den ønskede nøjagtighed i bladets vinkler måtte vi opfinde en propeljig med et antal vinkelklodser til at kontrollere arbejdet på.

En lidt yngre Wakefield-veteran, Jørgen Korsgaard, har i Modelflyvenyt 1986/1 givet en meget detaljeret beskrivelse af den grundlæggende metode illustreret af hans flotte tegnekunst, som der dog desværre ikke er plads til at gengive her.

Tidligt i 1967 prøvede Thomas den første prototypen med god virkning. Både han og Erik lavede nye propeller til VM i Sazena samme år og kom hjem med fine

resultater og fly-off deltagelse for dem begge.

En anden vinkel på historien er, at Thomas og Erik ved VM var faldet i snak med det amerikanske hold og især George Xenakis, som havde fattet interesse i danskernes propeldesign. Som aktiv i fly- og rumfartsbranchen var George en dygtig aerodynamiker. Han og jeg indledte en mange år lang korrespondance, som jeg har haft megen glæde af. Et af resultaterne var, at jeg blev bedt om at redegøre for mit propeldesign i en artikel i den første udgave af NFFS Symposium Report, som kom i 1968. Meget diskussion er blevet affødt af min artikel, som der stadig af og til refereres til.

Selv brugte jeg naturligvis også den nye propel og var heldig at komme til at flyve ved VM 1971 på Säve Airfield ved Göteborg, sammen med Erik Nienstædt og Kjeld Kongsberg. At vi gennem godt samarbejde med vore hjælpere lykkedes med at vinde VM for hold bidrog til at udbrede myten om vort propeldesign.

Et bidrag hertil var også, at der hos Anders Håkansson blev afholdt et dansk-svensk symposium om hvordan fremtidens Wakefield skulle se ud. Historien om dette symposium blev bragt i NFFS Symposium Report 1971.

Mange andre har hjulpet til. Figur 6 er en illustration af hvordan klodsen ser ud, når man skal skære en propel efter ovennævnte metode. Den må tilskrives amerikanske Robert Meuser. Jeg synes selv den

er smuk, men husker desværre ikke hvor den blev bragt.

Jeg har ikke haft mulighed for at holde regnskab med hvor mange Wakefield-flyvere, der har prøvet eller brugt mit design. Det er heller ikke vigtigt, men jeg har gennem et par årtier med glæde noteret, at såvel danske som svenske, engelske og amerikanske Wakefield-modeller har haft en Schwartzbach-propel i front.

Som nævnt var mine beregningsværktøjer dengang meget begrænsede. I dag ligger beregningen i et Excel-program, og mit arbejde hermed har gjort mig helt klar over, at jeg i 1967 begik såvel løslagte antagelser som direkte fejl i processen. Jeg er ikke desto mindre overbevist om, at resultatet var et fremskridt i forhold til hvad vi havde før.

Nu om dage er Wakefield-modeller højteknologiske vidundere. De fleste udøvere køber deres modeller af nogle få producenter, mest fra Rusland og Ukraine. Næsten ingen fremstiller deres egne propeller. Uden at have studeret det marked i nærmere detaljer, tør jeg godt hævde, at der bag disse købe-propeller ligger ganske mange beregninger af den art, jeg udførte i 1967. Hvis jeg har været med til at sætte den tekniske udvikling i gang, skal jeg være ganske godt tilfreds. Men jeg beklager, at man ikke skal bygge selv mere, og ikke selv skære sine egne propeller, hvis man vil være med på noderne. Hvis mindre kan gøre det, kan man blive veteran-modelflyver.

Christian Schwartzbach



Fiesler Storck 43% skala. Pilot og ejeren er tysker. Billedet er taget til Flyvestævne i Tarp i Tyskland 2011.



Pigen og flyveren. Pigen hedder Caroline Boie. Flyveren er en IMAC. Billedet er taget til IMAC stævne i Grenå 2011 og

2011

Bent F. Hansen har i løbet af 10 måneder i 2011 taget mere end 1000 billeder af modellfly. Det i sig selv er lidt af en præstation. Han har selv valgt disse fire til bladet som repræsentanter for modellflyveåret 2011.

lpi

BENTS BILLEDER



Den er en Ultimac 55% skala. Ejeren er Thomas Aagaard og flyveren er / var til salg for 8000,- kr.



Skumflyver i solnedgang. Pilot er Neils Kofod. Billedet er taget hos El&svæv i Silkeborg en onsdag aften sommeren 2011.



Fokker DXXI Skalamodelfly.
Ejer og pilot er Leif Poulsen.
Billedet er taget til Brande stormodeltræf 2011.



Af Jørgen Mouritzen

Det er ikke flyvning det hele. Brian Andersen har overtaget styringen af den racerbane, der også er blevet plads til i sløjdlokalet.

250 nye modelpiloter på et år

Overskriften er ikke helt rigtig – endnu. Men der mangler ikke meget. Faktisk ikke andet, end at alle danske modelflyveklubber gør ligesom man har gjort i flere år i Sæby. Her er der i år 13 tilmeldte til det kursus i modelbygning som ganske vist udbydes af Frederikshavns kommunale Ungdomsskole, men som mindst tre- og oftest mange flere – medlemmer af Sæby Modelflyveklub står for i sløjdlokalet på Sæbygårdskolen.

Brian Andersen er et af de klubmedlemmer, som bruger de fleste onsdagsaftener i sløjdlokalet sammen med de 13 unge

mennesker, som snart skal ud på Sæbys modelflyveplads på Ørhedevej og prøve om den Clean Cuts, som de allerede har prøvet indendørs i en af kommunens haller, også kan flyve i det fri.

- Vi har det smadderhyggeligt, fortæller han. De unge går op i deres projekter med liv og sjæl, og det gør vore medlemmer faktisk også. Næsten hver eneste onsdag, fra vi starter sæsonen i begyndelsen af oktober til vi slutter i midten af marts, kommer der adskillige klubmedlemmer ned i sløjdlokalet og enten hjælper de unge mennesker, eller selv bygger på en model.

Onsdag har i mange år været en fast flyvedag for medlemmerne i Sæby. I vinterhalvåret bliver sløjdlokalet næsten mere samlingsstedet, end det dejlige og opvar-

mede klubhus man selv har på flyvepladsen. Fordi der nu en gang er noget stimulerende og rart ved at være mange sammen om en hobby, specielt når også der er så mange unge og nysgerrige, som gerne vil snakke modelflyvning.

Rart og hyggeligt

Sådan er miljøet i sløjdlokalet onsdag aften. De unge er enten bøjet over deres depron-projekt eller – på skift – over flysimulatoren. Alle steder er der brug for praktiske eller bare gode råd, og man skal jo ikke have været modelflyver i ret mange år får at vide, at noget af det gode ved hobbyen er, når man kan dele ud af sin viden. Så snakken går i en grad, så klubmedlemmer der sidder bøjet over deres eget projekt, under tiden kan have svært ved at koncentrere sig.

**Dansk modellflyvning
har fået nyt liv, 2,3
mio. ekstra i indtægter
til klubberne samt**
- hvad der er
nok så væsentligt
- højere status
i lokalsamfundene ...



Der bliver gået til den ved høvlebænken. Med dyb koncentration, men også med masser af tid til smil, grin og interesserede spørgsmål.

- alle unge mellem 12 og 15 år

Liv i sløjdlokalet

Jo, der er liv i sløjdlokalet. Men Frederikshavn kommunale Ungdomsskole har også gjort noget for at sælge hobbyen og modellflyveklubbens arrangement til kommunens ungdom. Sådan står der i år i den kommunale tryksag, som hver sensommer deles ud til alle skoleelever i kommunen:

*"Topgun pilot med begge ben på jorden
Er du interesseret i mekanik, motor, elektronik, så er modellflyvning lige sagen for dig.
Det vil foregå på simulator og senere ved Sæby modellflyveklub. Vi bygger selv flyene og afprøver dem udendørs, når vejret tillader.*

Modellflyene vil selvfølgelig være en egnet trænermodel, men når du er erfaren kan du senere bygge/købe fly der kan flyve over 200 km i timen."

Det er ikke kun annoncens ord, der lokker de unge til. Mon ikke det hjælper, at både undervisningen og materialerne er gratis.

- Jo, siger Brian. Kommunen betaler alle nødvendige materialer. Vi får 3-400 kr. pr. elev i starten af sæsonen og et tilsvarende beløb efter jul. På den måde er der tilstrækkeligt med penge til, at vi kan give hver af eleverne materialer nok til et fly. Dertil kommer så, at fire af vore medlemmer er lærere på kurset. Det betyder, at de har det formelle ansvar for, at der bliver undervist forsvarligt, men det betyder også, at de får den normale løn, der gives én lærer for at undervise i ungdomsskolen. De penge, et ikke ubetydeligt beløb, går direkte i klubkassen som et pænt tilskud til driften.

Udgifterne til sendere og modtagere har eleverne ikke. Her låner medlemmer af Sæby Modellflyveklub deres grej ud, så der kan komme et par fly op ad gangen, når den store premiere finder sted i en gymnastiksal.

- Men vi regner da med, at en eller flere af de unge mennesker, som har haft en dejlig vinter med at bygge deres eget fly, køber en sender og en modtager, så de kan komme ud på flyvepladsen og flyve videre, når selve undervisningsforløbet er slut. Sådan har det da været de andre år, hvor vi byggede henholdsvis en Fjergfis skumvinge og en Cobra 20. Hvert år er to-tre af de unge mennesker blevet hængende som nye medlemmer, der så selv er gået skridtet videre og har bygget større fly. Så på den måde, har vi fået nye



Et kært syn for langt de fleste danske modellflyvere, der kan lide at have en motor i snuden. Selvfølgelig skulle drengene stifte bekendtskab med en Kobra...

og helt unge medlemmer, og selv om gennemsnitsalderen i Sæby Modellflyveklub ikke hører til de højeste blandt landets klubber, er det altid godt med ungt blod, slutter Brian.

Et par gode regnestykker

Betydningen af det projekt, Sæby Modellflyvning udfører sammen med Frederikshavn kommunale Ungdomsskole kan lettest gøres op i hoveder og penge. Men det er kun en del af resultatet. Den del der ikke kan måles er nok endnu vigtigere. Der er fx det forhold, at hver af de 13 modelbyggeelever nok har en eller to søskende samt forældre og bedsteforældre. Det er de første 100 mennesker, der gennem et fa-

miliemedlem får at vide, hvad modellflyvning er. Så er der alle de unge, de har læst Ungdomsskolens program og set tilbudet om undervisningen. Så er der medlemmerne af Sæby Modellflyveklub, som nu fortæller deres venner og deres familie om hyggelige oplevelser med unge mennesker, oplevelser som de al-

drig ville have haft, hvis de ikke var kommet i sløjdlokalet onsdag aften.

Læg al det sammen, og prøv så at forestille dig, hvad bare dét betyder for modellflyvningen i Sæby. Og hvis nu alle modellflyveklubber gjorde det samme, prøv så at forestille dig hvor udbredt historier om "modellflyvning og socialt ansvar" ville blive ... og hvordan den ville gavne alle modellflyveklubber og Modellflyvning Danmark.

Indtægter:

130x17.614 kr. = 2.289.820 kr. i klubkasserne*

Underviste elever (og nye fly!) 1690 mennesker der ved noget om modellflyvning

Nye medlemmer 130x2 = 260

Øget kendskabsgrad til modellflyvning = Mangedoblet

Øget respekt for modellflyvning = Mangedoblet

*

der er ikke regnet med skat, i dette eksempel. Men mon ikke de fleste klubber har et eller flere medlemmer med frikort, som kan være modtager af "lønnen".

Godt gået, Sæby!

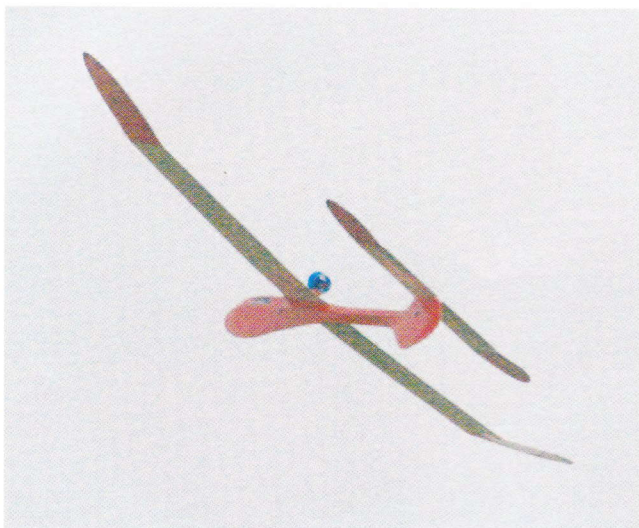
Og til alle andre danske modellflyveklubber: Klip artiklen ud, drøft den med jeres medlemmer og forelæg dens indhold for jeres lokale ungdomsskole - og tag så en snak med den eller kommunen om, det ikke også er en god idé for jer.

Et regnestykke

Og nåh ja, så er der regnestykket med tallene. Hvis Danmarks 130 modellflyveklubber alle sammen gjorde, som man gør i Sæby (hvor et kursus er beregnet til 42,75 timer á en timeløn til 317,67 kr. plus feriepenge 15%, i alt 17.614 kr. til læreren = klubkassen), så kunne økonomien gøres sådan her op for alle 130 klubber:

Jørgen Mouritzen





Finn med Diogenes og ligesindede



Poul Møller som også var pilot på den første tur kaster selv

DIOGENES

- nu med tønden på ryggen

Finn Mortensen fortæller hvorfor og hvordan, han endte med en meget moderne veteran

Diogenes, der er navnet på en A3 model konstrueret i 1945 af Kurt Rechnagel, er en virkelig velflyvende model, der var med til at præge udviklingen i efterkrigs-årene.

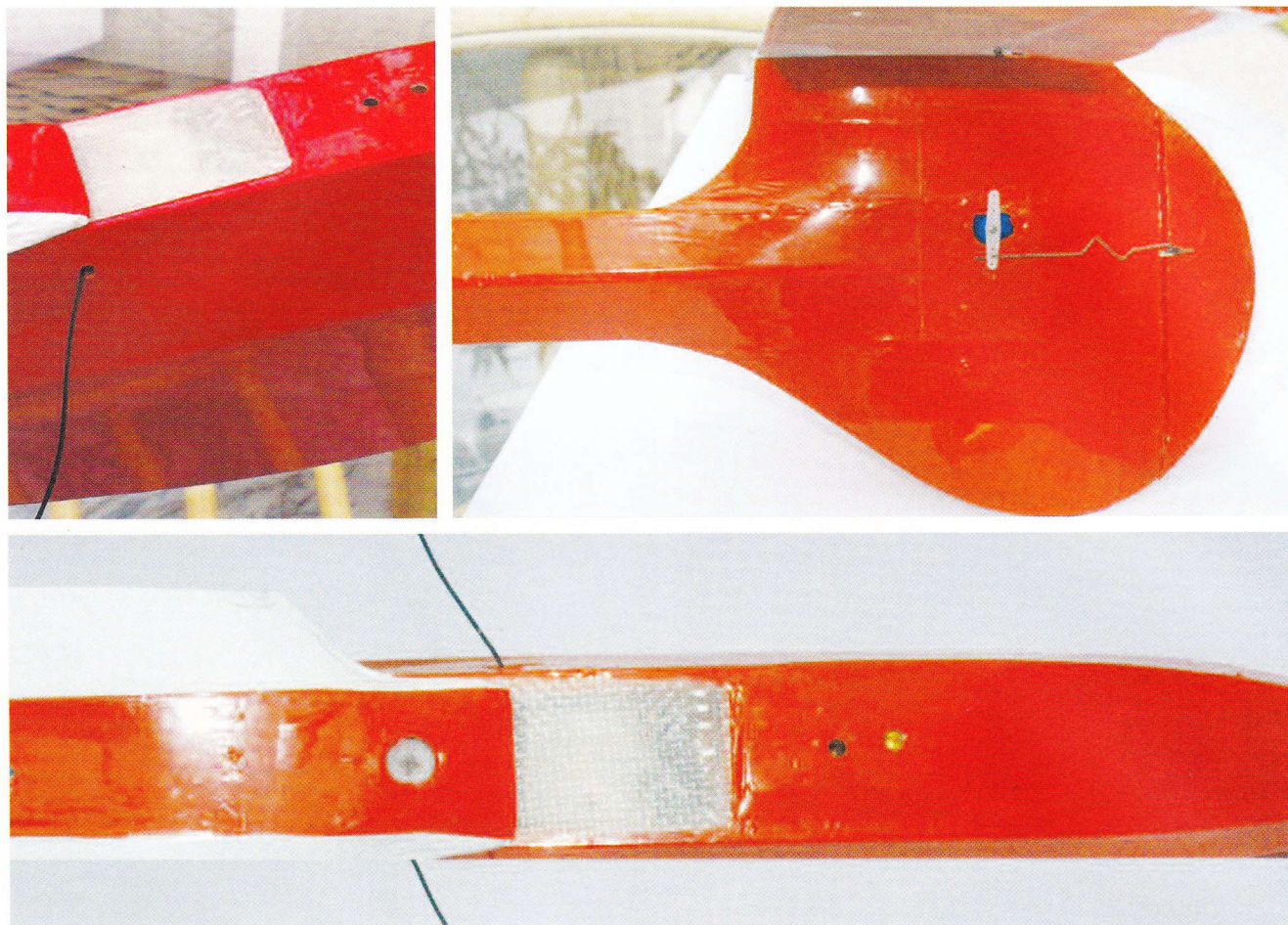
Jeg byggede min første Diogenes i 1950, da jeg var omkring 16 år og medlem af Nykøbing Falster Modelflyveklub. Vi deltog flittigt i distriktskonkurrencerne med svævemodeller, og det var ved en

sådan konkurrence, vi så modellen for første gang, og snart var der hentet tegninger og 6-7 modeller var i gang på byggebordene.

Selv faldt jeg for modellens moderne kompakte dimensioner og de nye tiltag, som vi aldrig havde set før, såsom det store bærende haleplan "med øre" anbragt oven på det tykke siderør, men også den korte krop og vingens tynde profil med

den helt skarpe forkantliste var nyt for os. Min seneste Diogenes er ikke som den første bygget med ribber af 1 mm aeroplan krydsfiner men af 2 mm. balsafiner, men listerne er af fyr som på den første model.

Model er er også blevet beklædt med farvet Oracover, hvor min første Diogenes var beklædt med noget så fremmedartet som "sigteflor". Et materiale, der tydeligt



Den grå afdækning foran vingen er en tynd glasfiberplade, under den ligger modtageren, så kan man se diodernes lys beskeder i gennem glasfiberen. De to huller foran de grå plader er for kortslutnings lus. Halefinnen er så tyk at den giver plads til servoen

mærke med teksten "Til teknisk brug", var beregnet til at sigte mel igennem på Dampmøllen, hvor et af vore medlemmers far var ansat på stedet, hvor de brugte denne vare. Når de skiftede sigteflor, fik vi det gamle til modellerne.

Opfindsomheden var stor i en tid, hvor man ikke kunne få ordentlig beklædningspapir.

I øvrigt var materialet udmærket til formålet og så utroligt stærkt, at vi plejede og sige, at hvis vi knuste modellen, havde vi altid en pose til at bære den hjem i.

Det bærende haleplan fik nogle knuste modeller på samvittigheden, for når man trimmede modellen i håndstart og måske ikke helt havde styr på haleplanets indstillingsvinkel, kunne det hændte, at haleplanet fik for stor indfaldsvinkel i forhold til vingen. Sendte man så modellen i højstart endte det uvægerlig med, at modellen styrtede lodret i jorden, ofte med resonans i vingen.

Tilbage til nutiden

Min seneste Diogenes blev bygget til den nye klasse, hvor der tillades radiostyring af højde- og sideror, men efter at modellen var beklædt, besluttede jeg at monterer en motor til fremdrift.

Tanken om motor var ikke ny, men jeg havde ikke rigtig fundet en motor og en måde at monterer den på, men løsningen fik jeg en dag, hvor jeg besøgte Hong Kong (på computeren) og så en EDF El-turbine, der vejede 58 gram og kunne præsterede et tryk på 470 gram.

Jeg monterede EDFen oven på midtvingen i 3 stk. Ø4mm. guldstik, med sikring i en lille vinkel foran på konsollen, så jeg kan fjerne motoren og bruge den på andre modeller, uden at det kan ses.

Jeg måtte selvfølgelig udskifte batteriet med et større, nu det også skal levere strøm til motoren, og valget blev et 3 celled Lithium på 1800 mAh, der fik plads i den rummelige forkrop sammen med den nødvendige regulator på 18 A.

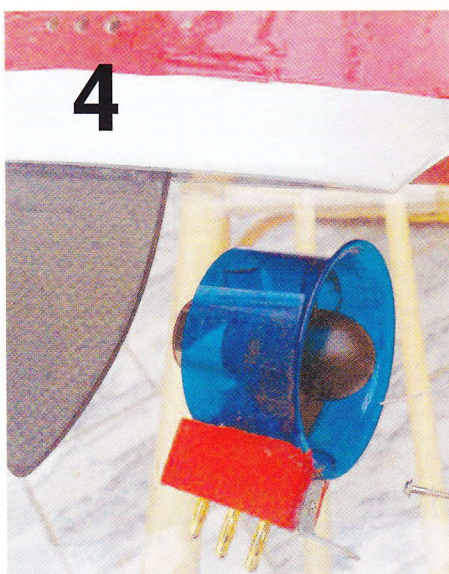
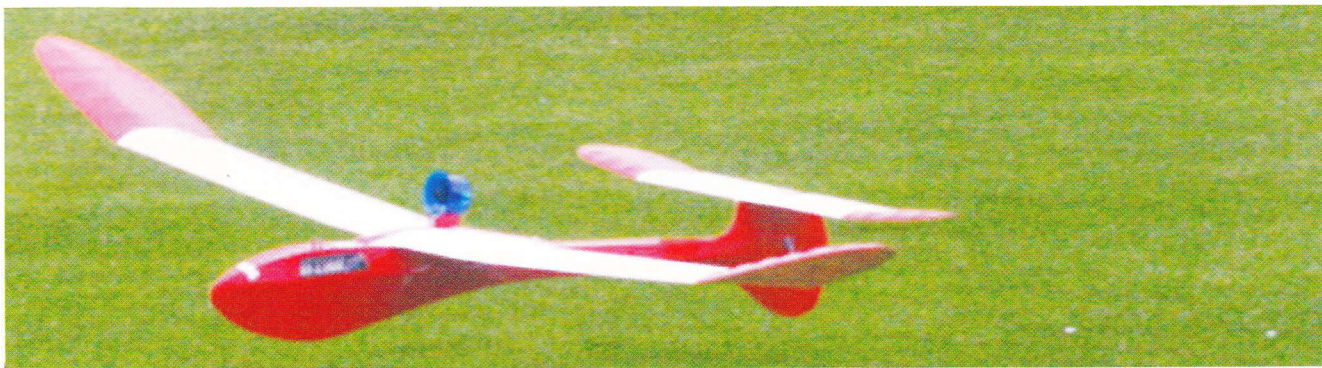
En kombination der vil kunne klare en motortid på ca. 15 min.

En ledning kan trækkes ud af kroppen når er skal lades på batteriet, der har fast plads i forkroppen og gør det ud for en del af de 73 gram trimbly, som ellers skulle have ligget i blykammeret.

Det kan altså ikke lade sig gøre at komme til batteriet uden at fjerne beklædningen fra området, men det er heller ingen problem med Oracover, der let lader sig reetablerer.

Afbryderen er et sikkerhedsstik (en lus), jeg altid har på mine el-modeller, det slutter forbindelsen fra batteriet til regulatoren, så når lusen mangler, er der intet der virker.

Hvis motoren ikke er monteret på modellen er der kun de 3 små huller i midtvingen der afslører, at der har siddet en motor og regulatoren kan så slappe af fra arbejdet med at regulere motoren og kun omforme de 11,1 volt batteriet leverer, til de 5 volt modtager og servoer kan tåle.



Og her motoren fjernet og man kan se de tre guldstik der er eneste forbindelse med motordelen.



Poul Møller og jeg, sikrer at alt virker som det skal inden første start.

Regulatoren er nemlig sådan indrettet at den leverer 11,1 volt til motoren og 5 volt til modtager og servoer, men sørger samtidig for at stoppe motoren i tide. så der stadig er strøm nok tilbage til at styre modellen ned.

I luften

Flyvning med modellen er blevet udsat mange gange på grund af vejret, men en skønne dag lykkedes det.

Jeg havde hjemmefra sikret mig at tyngdepunktet lå som det skulle iflg. tegningen og at modellen var uden skævheder.

Motoren støjer en del med sine 40.000 omdr/min. men det er ikke let at få fingrende i propellen, så der var ingen undskyldninger for ikke at håndstarte Diogenes på sin første flyvetur.

Den steg jævnt på ca. 75% ydelse og ved 100% steg den vel 20 grader i forhold til jorden.

Ikke nogen særlig præstation men nok til at nå op i en højde, hvor der er mulighed

for termik tilslutning, og hvis man bare vil nyde modellen i se højde, er der nok den dobbelte flyvetid.

Der er er virkelig mulighed for at nyde den, for den er utrolig retningsstabil og flyver den kurs, den er lagt på, men det kan også blive for meget af et gode.

Mens motoren puster hen på sideroret er rorvirkningen meget passende, men uden motorens hjælp ligger den for stabilt på kursen, - den er næsten ikke til at slæbe rundt i et drej.

Det var dog ventet, for mine tidligere oldtimer modeller havde den samme mangel, så jeg havde gjort "kurveklappen" noget større en tegningen viser, men altså ikke nok.

Jeg var ikke glad for at skulle gøre den større endnu, for det ville jo ændre siderorets facon radikalt, men modellen skal jo kunne dreje, så jeg indgik et kompromis og lavede en "tilføjelse" af Plexiglas, så ændringen ikke kan ses nede fra jorden.

Konklusionen må foreløbig blive, at Diogenes egner sig glimrende til at blive ombygget til radiostyret model.

Det er i mine øjne en køn model, der kan bygges lige efter den meget detaljerede tegning, men man skal ikke give sig i kast med byggeriet, hvis man ikke har erfaring fra en del andre byggerier.

Fmo

Lars Pilegaards bemærkning:

Ja så er der ingen undskyldning for os andre. Tegning til Diogenes og andre veteraner både fritflyvende med og uden motor og linestyrede herunder mange af de gamle DMI modeller kan købes ved Dansk Modelflyve Veteranklub, som du finder på www.DMVK.dk

SEND FLERE FLY



Begyndersommerlejr på Fyn

Sommerlejr for begyndere, som afholdes hvert år af Østfyns Modelflyveklub havde 10 års jubilæum i 2011. Formanden for Østfyns Modelflyveklub Hans-Ole Jørgensen fortæller:

Intro

Fra den 27. juni til den 1. juli 2011 løb den 10. begyndersommerlejr af stablen hos Østfyns Modelflyveklub (ØMF). Begyndere fra hele landet havde pakket deres biler med flyvergrej og sat ugen af til træning, ud i flyvningens svære kunst. I ØMF har vi altid haft stor fokus på, at hjælpe begyndere i gang og klubben har til klubaftener fast to instruktører og to skolefly klar til brug, så nye piloter kan tage de første skridt med en erfaren ved sin side. Det er det vi gør brug af i udvidet form, når vi afholder begyndersommerlejr.

Lejren

Da vi ikke har campingmuligheder på selve flyvepladsen, bliver lejrdeltagerne indlogeret på Kongshøj camping 6 km fra

flyvepladsen. Den ligger lige ud til Storebælt, så mens far flyver kan mor og ungerne hygge sig på en af Fyns grønne pletter. Vi har en ordning med campingfatter, så alle deltagerne kan ligge i samme område af pladsen, så hyggen kan fortsætte efter dagens træning.

Træning

Pædagogik, tålmodighed og hurtig indgriben er det som instruktørerne skal håndtere, mens eleverne skal have øjne, hjerne og fingre til at arbejde sammen som en enhed. Let er det ikke, men det er jo også den udfordring der gør det spændene for begge parter. Samtidigt skal man jo også lige have styr på det mekaniske og elektroniske.

En typisk træningslektion:

Eleven er klar til flyvning og skriver sig på "klarlisten" her plukker instruktørerne eleverne efter tur og råber navnet op. Eleven melder sig og instruktøren vurderer om der skal flyves med lære-elev-kabel og dermed som regel skoleflyet eller

om eleven er sikker nok til at flyve med "jeg tager lige din sender-metoden". Vi benytter en elevlogbog med simple øvelser, der bliver krydset af når instruktøren kan se, at eleven har den i fingrene. Det er et nødvendigt værktøj, da eleven ikke har den samme instruktør hver gang og man uden logbogen ikke ville have den samme føling med elevens fremskridt – for spørger du en tilfældig elev om hvor god han/hun er, er svaret som regel "Jeg har da rimeligt styr på det".

Nu er eleven klar til træning og instruktøren tager flyet op i træningshøjde. Efter de sidste verbale input overtager eleven nu flyet. Det er nu, den svære "lære fra sig-kunst" begynder. I begyndelsen af træningen er de mest almindelige gloser fra instruktøren "Jeg tager den lige" - "Jeg har den" - "Husk højderoret når du drejer" - "Flyv ikke så langt væk". Efter ca. 10 min. tager instruktøren flyet ned på jorden igen, og efter en lille debriefing bliver eventuelle fremskridt krydset af i elevens logbog. Eleven kan nu skrive sig på "klarlisten" igen og fortsætte sin træning.

Når logbogen endelig er fuld af krydser, bliver eleven frigivet til at flyve på egen hånd. Det sker dog ikke før man har givet den meget vigtige instruktørbajer! Eleven kan herefter vælge, at træne videre til A-proven eller bruge resten af lejren til hygge/øve-flyvning. Man kan nu høre følgende mobil samtaler på pladsen "Jeg mangler en 11/6 propel" - "Har du flere Calmatoer på lager" - "Kan den være her i morgen" - "Jeg henter den inden du lukker".

Dagbog

Det er blevet en tradition, at nogle af lejrdeltagerne skriver dagbog om deres oplevelser. Læs den og se lejren fra elevernes side på www.oemf.dk/page60.html Eller skan koden her på din smartphone:

Erfaringer

Vi har set de fleste begynderfejl på lejrene gennem tiden. Så her kommer en liste med de erfaringer, som nogle af vores elever har lært på den hårde måde.



- Kontroller dine krængerorsudslag, pind til højre og højre krængeror skal bevæge sig opad
- Dine batterier skal være ladet op, også dem i senderen
- Lav afstandstjek – og husk at især på elmodeller, skal du have motoren i gang under testen
- Går du i panik under fx en landing, så tag flyveren op i 50m og flyv lidt rundt i et par min. inden du prøver igen. Panik er sammen med jorden din værste fjende
- En P-51 eller Extra 300 er ikke en begyndermodel.

Sommerlejr 2012

Ja, det er besluttet at lave begyndersommerlejr i 2012, det bliver denne gang i uge 27. Så er du i startfasen af verdens bedste hobby og mangler lidt hjælp til, at komme sikkert i luften eller har du bare aldrig har fået taget A-certifikat, så hold øje med MDK-forum eller oemf.dk. På oemf.dk kan du også se flere billeder og video fra lejren i 2011.

På vegne af alle de frivillige, som bruger en uges ferie på at hjælpe andre.

Hans-Ole Jørgensen aka.
(also known as) H-O

Formand for Østfyns Modelflyveklub



Kammeratlige råd, fif og fiduser



Koncentration, selvstudie og stumpekontrol



Briefing

F3C er stadig kraftigt præget af JR og Hirobo



Året der gik - 2011 set fra Helikopterstyringsgruppen



Som de øvrige styringsgrupper under Modelflyvning Danmarks Eliteudvalg, arbejder helikopterstyringsgruppen for at hjælpe dem, der søger at blive ekstraordinære piloter. Det er alene piloternes indsats der kan drive det dertil, men der er alligevel mange måder, hvorpå styringsgruppen kan hjælpe.

Højdepunkterne fra 2011

Årets pilotmøde blev afholdt i hvad der muligvis er Danmarks største hobbyrum. Søren Østergaard inviterede indenfor i hans 'legestue', og bedre ramme for pilotmøde kan man vist ikke forestille sig. Masser af modeller, afslører der her er tale om et særdeles erfarent legebarn med forkærlighed for helikoptere. Det ku' vi li'. Nikolaj Karlsson gengav erfaringerne fra det FAI dommerseminar, som MFD gjorde det muligt at vi sendte to repræsentanter til i efteråret 2010. Ambitionerne for hvordan vores hjemlige dømning kunne udvikle sig blev diskuteret, og selvom det virkede noget omfattende i starten, er der ingen tvivl om det har påvirket os positivt. Allerede kort efter havde vi en F3C

træningsdag i Esbjerg. Fint fremmøde og masser af flyvninger bekræftede at indsatsen for at få lidt mere liv i F3C herhjemme giver mening. Lad os håbe dagen var starten på en tradition.

Maj bød på Grænsecup i Göteborg, hvor Danmark sendte tre piloter af sted. Det er flere år siden det er sket at vi kom med et fuldt hold. Det var en herlig weekend, hvor vi fik chancen for at se F3C landsholdene fra de nordiske lande i aktion. Meget lærerigt. Desuden var det skønt at etablere kontakt til en flok af de erfarne piloter fra F3C-delen af helikopterverdenen.

Desværre var Grænsecup samme weekend som 'Pitchbrothers Smackdown', som atter samlede store navne fra 3D'ens verden i Brønderslev. Mon ikke den event igen skovlede en god flok nye piloter ind i vores hobby? Der findes i hvert fald næppe bedre 'promotion' for 3D flyvningen, end hvad den event leverer. Flot.

De nye F3C kontakter gjorde det muligt, at ved sæsonens anden ud af de tre nationale Helibaticstævner, havde vi fornøjelsen af at have besøg af to svenske piloter, og den svenske VM dommer i F3C, Carl

Otto Strand. Der blev gjort rigtig meget ud af debriefingen, og vores dømning tog atter et ryk fremad. Nikolaj kunne ikke have ønsket den timing bedre.

Sebastian Duus deltog som første dansker i den relativt nye Zone 3D konkurrence i England. Den konkurrence er anderledes end alt andet i dag, ved at hver dommer kun skal vurdere et kriterie under flyvningerne, og at piloterne flyver mod hinanden, en mod en. Dog ikke samtidigt. Vinderen går videre, og taberen er ude. Sebastian fløj sig hele vejen til finalen mod Duncan Osbourne, som kun med hiv og sving kunne kalde sig vinder til sidst. Virkelig flot præstation.

I juli blev det atter tid til 3D Masters. Verdens vel nok mest kendte 3D konkurrence. Danmark mødte med to piloter og en dommer. Det var i sandhed en rædselsoplevelse da den danske debutantpilot Kenneth Krull netop havde fløjet sine syv første manøvrer rigtig pænt, og han så i sidste manøvre, en autorotation bestående af et piroette flip, to halve rul og endelig et forlæns flip, skubbes ud over sikkerhedslinien af vinden. Det betyder desværre hele flyvningen 'nulles', og det ef-



TV: Align er nu også på banen i F3C. Og allerede ved VM var der første bud på en krop dedikeret til TR700. TH: Sebastian Duus fløj sig i finalen mod Duncan Osbourne i Zone 2011



terlader ingen chancer for placering. Konkurrencer byder virkelig på de helt store op og nedture ind imellem. Heldigvis undgik vores anden pilot Klaus Jensen tilsvarende uheld, og det blev til hans flotteste 3DM nogensinde.

I august var der så VM i F3C i Italien. Fantastisk flyveplads i fantastisk vejr. Det er væsentligt dyrere at deltage i en FAI konkurrence end alle de 3D konkurrencer jeg har prøvet. Til gengæld er det utrolig gennemført. Lige fra stor åbningsparade med kæmpe fyrværkeri, Farrariopvisning og fullsize kunstflyvningsopvisning, til rigtig lækker mad under hele konkurrencen. Vores danske debutantlandshold klarede sig ganske pænt blandt de ca 70piloter, og kan blandt andet bryste sig af, at vi slog de erfarne gutter fra Norge. Det var i øvrigt interessant at se uenigheden, både blandt dommere og piloter, med hensyn til dømmingen. Spredningen var bestemt ikke mindre end ved 3D konkurrencerne. Dette til trods for manøvrerne er ganske velbeskrevet. Det betyder ikke så meget for piloterne under top 15, men det var en stor sag for dem i toppen. Ingen var dog i tvivl om hvem vinderen var. Det var utro-

lig flyvning fra Hiroki Ito. Kraftfuldt, præcist og super harmonisk. Det er i øvrigt ikke uden indsats at flyve sig op til rimeligt niveau i F3C efter en del år i 3D. Tæt på 500 flyvninger blev det til gennem sæsonen for både Søren Jørgensen og mig!

Endnu en flot sæson blev vanen tro afsluttet i Sønderborg i bedste stil. Da det unge talent, Jacob Hansen allerede havde vundet 3D Sport klassen i de to første runder, havde vi lokket ham i 3D klassen i Sønderborg. Heller ikke i den klasse havde han nogen problemer med at imponere, så det bliver rigtig spændende at se hvad det bliver til i 2012. Gennem de år jeg har fløjet med, har jeg ikke set hurtigere udvikling hos nogen 3D pilot. Samlede resultater fra 2011 ses på styregruppens hjemmeside.

2011 var også mit sidste år som formand for heligruppen. I hvert fald i denne omgang. Jeg har bestemt ikke tænkt mig at stoppe flyvningen og dømmingen, men da vores familie flytter, og arbejdet i forvejen presser hverdagen, er det passende tid til nye kræfter træder til. I de år jeg har fuldt styringsgruppen, har jeg oplevet

vores danske 3D vokse sig robust og stærk, også internationalt, og jeg er rigtig stolt af F3C'en fik noget mere 'aktivitet' gennem de sidste to år. Stor tak til 'Pitchbrothers' fænomenet som utvivlsomt har gjort det langt lettere at tiltrække piloter. Sidst, men ikke mindst, kæmpe tak til de øvrige styregruppemedlemmer, og de klubber der velvilligt har lagt pladser til, når vi har skullet gennemføre Helibatic. Jeg er rigtig glad for at Nikolaj tager over i 2012. Hans begejstring og respekt for dommer disciplinen skal nok kører os videre. Jeg glæder mig allerede til at deltage i Helibatic 2012. Styringsgruppen orienterer separat om 2012, men jeg vil lige lave lidt reklame for det første officielle EM i F3C og F3N. Det afholdes i august, i Tyskland ikke langt fra grænsen til DK. For første gang nogensinde samles Europas bedste piloter fra F3C og F3N ved samme stævne, så både som tilskuer, pilot og dommer kunne det godt blive rigtig fedt. Danmark dukker op med fuldt hold i begge klasser og en dommer, sådan!

På vegne af styringsgruppen
Kim Jensen

TANKER OM

Vi kan vel alle blive enige om at jo lettere et modelfly ender med at blive, jo lavere planbelastning får det, og derved markant bedre flyveegenskaber?

M A L I N G

OG VÆGT

I den gren af hobbyen som jeg selv har dyrket i snart 10 år – F3A – er vægten virkelig noget vi jagter. Ja vi er hysteriske, vil nogen mene.

Hvis vi kan spare et par gram her eller der, gør vi det gerne. Mange har eksperimenteret med mere eller mindre fantasifulde løsninger for at bringe vægten ned. Der bliver efterhånden mest støbt i glasfiber, kulfiber, kevlar samt forskellige eksotiske plastmaterialer for at holde vægten lav.

En af udfordringerne ved kunstflyvning, er vores vægtgrænse på 5 kg. For brændstofmodeller er det uden brændstof – men for elmodeller er det inklusiv drivbatteri.

De fleste af os har prøvet at bygge en model, male den i 17 farver, lakere den med klar lak og polere den op som et andet Steinway flygel, for så at måtte sande, at uhyret er havnet på 5025 gram. Det er rigtig svært at skulle spare 25g på det tidspunkt. Kulfiber spinnere, kulpropeller, vingerør fra New Zealand, lettede hjulaksler eller spinklere landingsstel kan være en løsning. Men det er dyrt, og mæg irriterende at skulle i gang med når modellen står flyvefærdig og det er godt vejr. Første gang man skal lave en reparation – og det sker! - tager modellen lynhurtigt de sparede gram på igen. Og hvad så?

Vi har mange gange i F3A kredse snakket

om hvad maling og lak egentlig vejer, når vi benytter det. Men det er svært at give et entydigt svar på.

De fleste af os vil ikke rigtig gå på kompromis med udseendet. Vi er nærmest besat af ønsket om en "super geil finish" på vores modeller. Men de skal samtidig være fjer lette.

Egentlig giver det ikke mening. Vi kunne godt nøjes med en afvigende overside og underside. Men det er så kedeligt!

Den konstruktion jeg er i gang med i øjeblikket har været undervejs i over 2.5 år. Det er et F3A biplan (Se evt. forum tråd Hydrogen under kunstflyvning). Det har været en lang og besværlig proces at få vægten på kompositdelene til at være korrekt, men flittig brug af google, gode venner samt en masse forsøg har bragt mig i mål.

Da det er et fuldstøbt fly, skal det hele males og lakeres. Jeg har ca. 200g at gøre godt med, men er det overhovedet muligt at male en så stor model med under 200g maling?

Jeg besluttede mig for at teste og veje tre male metoder

Jeg har brugt en kasseret fuldstøbt kompositvinge som emne.

Vingen blev på oversiden inddelt i to halvdele. Venstre vinge blev stafferet med airbrush maling fra Golden Air-

brush Colors, og højre vinge blev stafferet med traditionelle auto baselak fra Spies Hecker samt PPG. Fælles for disse malingstyper er, at de kræver en forsegling, i form af en to-komponent autolak. De har ingen styrke i sig selv. Airbrushmaling er på vandbase, mens baselak er på en speciel fortynder.

Først matsleb jeg hele vingen med vand-slibepapir korn 800, hvorefter jeg maske-de de områder af som skulle males. Jeg startede med airbrushforsøget. Det tog betydeligt længere tid end jeg havde forventet. Airbrush malingen kan kun komme på i meget tynde lag, og den lille pistol kræver tålmodighed. Resultatet derimod blev fremragende. Farverne blev meget tætte og smukke, og der kunne stort set ikke mærkes en grat imellem de forskellige farveovergange.

Nu kom så overraskelse nr. 1. Inden bemaling vejede vingen 623g. Og efter bemaling 623g!

Fantastisk maling - den er vægtløs. Nej spøg til side. Min bagevægt skifter pr. gram. Så airbrush malingens vægt var så lav, at bagevægten ikke kunne måle det - hvilket jo lovede godt. På det tidspunkt blev jeg temmelig ivrig, og kunne næsten ikke vente med at få sprøjtet noget klar lak på. Jeg vurderede at jeg skulle bruge ca 30 gram + fortynder. Det er ca. hvad der kan være i koppen på min dekorati-

ons sprøjte. Jeg brugte ca. 2/3 dele af lakken. Om aftenen kunne jeg så måle resultatet. 628 gram – en vægtforøgelse på 5 gram.

Et par dage senere gentog jeg hele proceduren, bare med baselak. Den var betydelig hurtigere at arbejde med, og den tørrede noget hurtigere – men for pokker hvor den stank. Der opstod også nogle mere markante grater i farveovergangene, som desværre også kan ses, og mærkes efter klar lak.

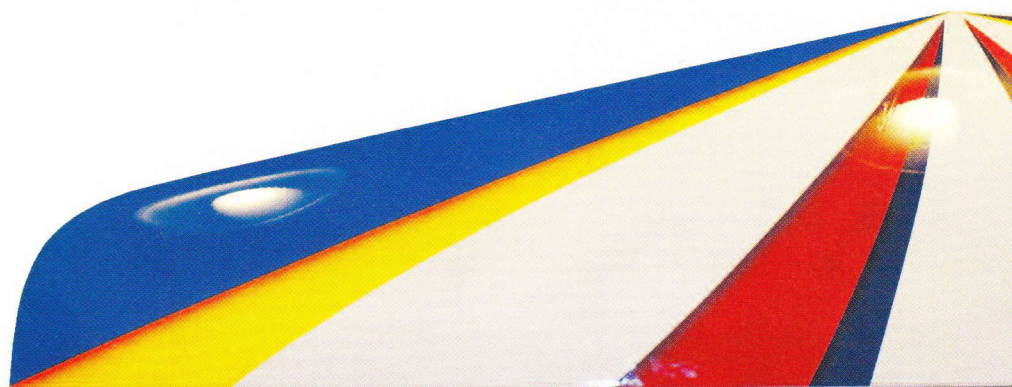
Vægtforøgelsen var større. 3 gram. Det lyder jo ikke umiddelbart af meget, men det er jo også kun en kvart vingeflade. Jeg undlod at lakere den sidste del, da det med stor sandsynlighed ville give den samme vægtforøgelse som eksperiment 1. Til sidst afprøvede jeg en helt klassisk to-komponent rød autolak, som er fuldt færdig når den er hærdet.

Her blandede jeg også 30 gram + fortynder. Alt malingen blev brugt. Vægtforøgelsen blev her på 8 gram. Men der kunne godt være brugt mere maling idet farven faktisk ikke blev 100% tæt. Så jeg antager at vægtforøgelsen ville have ligget på 10 gram, hvis den havde dækket helt.

Udfra disse test har jeg prøvet at få et overblik over hvor meget min model totalt vil tage på i vægt. Jeg målte hele modellen op, og udregnede det totale areal som skal males.



Hydrogen, som staar for at skulle males og danner grundlag for denne test



Venstre vinge med airbrush maling samt klar lak

Totale vingearreal som skal males	184 dm ²
totale haleplansareal som skal males	32 dm ²
totale overflade på kroppen	127 dm ²
Ialt:	343 dm²

Arealet på de 3 test emner var hver 23 dm².

Jeg kan nu udregne den teoretiske vægtforøgelse på hele modellen.

Ved airbrush maling + klar lak (343 dm² / 23 dm²) * 5g = 75 gram

Ved auto basefarver + klar lak (343 dm² / 23 dm²) * 8g = 119 gram

Ved traditionel tokomponent farve (343 dm² / 23 dm²) * 10g = 149 gram



Tekst og billeder:
Michael Gibson

Det er jo nogle gode resultater. Jeg kan i teorien vælge at benytte alle malingstyper, og alligevel holde mig under de ca. 200 gram modellen kan tåle at tage på i vægt. Men for mig er valget ikke så svært. Denne model vil blive airbrushet, og klarlakeret i løbet af foråret.

Jeg vender tilbage med yderligere info om denne lille udfordring, når det hele er udført i praksis.

Michael Gibson

Links

Find projektets byggetråd på forum på www.modelflyvning.dk eller scan koden her med din smartphone:



Airbrush:
www.biltema.dk

Dekorations sprøjtepestol:

Airbrush farver:

Spies Hecker base og klar lak:

PPG farver

Biltema

Harald Nyborg

City KunstnerArtikler

Baden Jensen

Sadolin Glostrup

www.harald-nyborg.dk

www.stelling.dk

www.baden-jensen.dk

www.sadolin-glostrup.dk



Modelflyvning på danmarkskortet



KDA og Modelflyvning Danmark har afleveret ansøgning om værtskabet for VM 2013 i F3K.

Vi taler om ca. 250-300 g overvejende kulfiber, der er formet som et svævefly og kastet op i luften som en diskos.

Det er et af svæveflyvnings nyeste og mest sofistikerede fly og et idrætsredskab, der på mange måder kan sammenlignes med spyd og diskos. Kravene til dets udøvere er mindst lige så store som de er til et hvilket som helst kasteredskab, specielt når sporten dyrkes på eliteplan i en konkurrence over 5-6 dage. Læg dertil, at når kastet er overstået, så skal man have viden

om vejret, vinden, solens indstråling, varmen, landskabet og mange andre ting for at gennemføre den efterfølgende termikflyvning perfekt.

Der er tusindvis af mennesker over hele jorden, der har taget DLG-svæverne til sig (DLG = Discus Launch Glider) og lidenskabeligt dyrker det, de kalder den ædleste form for flyvning. Nu søger Kongelig Dansk Aero klub og Modelflyvning Danmark at få de absolut bedste af dem, til at mødes til kamp om verdensmesterskabet i Herning fra 28. juli til 4. august 2013.

Et massivt arrangement, der vil kunne sætte modelflyvningen på Danmarkskortet og dansk modelflyvning på Verdenskortet – to ting, vi ikke har været forvante med. Sam-

tidig vil DLG-flyverne slå en tyk streg under det idrætslige konkurrenceelement i modelflyvningen. Endnu et vigtigt budskab til både politikere, atleter og andre mennesker som i dag betragter modelflyvning som leg for voksne.

3. gang VM

VM i modelflyvning er ikke noget nyt i Danmark. I 1977 blev der holdt VM i fritflyvning i Roskilde, og i 1953 vandt Hans Arne Hansen VM i fritflyvning, og kvalificerede dermed Danmark til at holde VM på Beldringe året efter. Men ud over de to gange, er der aldrig tidligere modelfløjet om verdens fornemmeste trofæer i dansk luft- rum.

- og Danmark på verdenskortet

Fotos: Regnar Petersen



Det siger lidt om hvilken triumf det vil være for dansk modellflyvning, hvis det lykkes arrangementskomiteen – under ledelse af Erik Dahl Christensen, formand for styringsgruppen for svæveflyvning – at få gehør for det danske VM-ønske på det kommende plenarmøde i Lausanne i slutningen af april 2012.

Hvor stort arrangementet bliver indikeres også af budgettet for et sådan arrangement. De rene driftsomkostninger budgetteres til godt og vel 250.000 kr., og det er før de over 100 seniorer og juniorerne over hele verden har købt deres flybillet til Danmark og Herning. Vi taler uden problemer om et millionarrangement...

... som til gengæld også vil komme til at sætte sit præg på Herning og forhåbentlig også idræts-Danmark.

Hold ferie i Herning

Meningen er, at der skal flyves på Herning Svæveflyveklubs plads. I alt regner man med at der skal flyves 23 runder i grupper af 16 i løbet af de fem effektive flyvedage det vil tage, inden man har fundet verdensmesteren. Dertil kommer så to dage til at komme i gang på... piloterne og deres fly skal indvejes og kontrolleres, timekeepere og organisation skal "prøveflyves" ligesom de små kulfibermirakler og endelig er der afsat en dag til præmieuddeling og fest. Fra den 24. juli til den 6. august er den ferie, en deltager skal afsætte til VM i Danmark

hvis han eller hun kommer fra et andet kontingent.

Det er også den tid mange frivillige hjælpere i og omkring de jyske skal afsætte. For et gigantarrangement som VM kan kun afvikles, hvis rigtig mange giver en frivillig hånd – eller rettere begge hænder – til at løfte udfordringen. Så begynd bare at forberede familien på en sommerferie i Herning... hvor der er mange sjove ting at tage sig til, for dem der ikke skal på flyvepladsen.

Men det kommer vi til at høre meget mere om også i Modellflyvenyt. Hvis det går, som KDA og MDK og rigtig mange danske modellflyvere ønsker: At VM kommer til Herning om to somre.

Jørgen Mouritzen

Vis mig dit hobbyrum

Den 5. januar drog jeg nordpå til Græsted for at besøge en klubkammerat fra Nordsjællands Fjernstyringsklub.

Jeg havde sat Andreas Larsen i stævne for at prøve at finde ud af, hvorfor hans modellflyvekarriere er hvor den er i dag. Jeg har kendt Andreas siden starten af halvfemserne og har iagttaget den kolossale udvikling han har gennemgået i sin hobby. Jeg ville gerne møde modellflyveren, i hans helligste omgivelser, og lure lidt på hans ualmindeligt flotte modeller og motorer. Jeg blev modtaget i Græstedresidensen af Andreas og straks tilbudt kaffe og dejlig kage, og modellflyvesnakken fik da også hurtigt luft under vingerne.



Af Michael Gibson

Foto af: Lars Holte, Michael Vermun og Michael Gibson

Hvordan blev du interesseret i modellflyvning?

Det begyndte da jeg var 14 år i 1992. Det var i virkeligheden min far, som ville i gang med at flyve helikopter. Han havde som ung bygget og fløjet med modellfly, og nu ønskede han at genoptage hobbyen sammen med mig. Han havde bygget en fin Robbe Charter til mig, så det var svært ikke at blive interesseret. I Nordsjællands Fjernstyringsklub lærte jeg Kim Forsingdal at kende. Han var en af flere instruktører som lærte mig at flyve. Han slæbte mig også med til byggeaftener i Lars Holtes kælder, hvor jeg lærte at bygge fly, så som kobra, Quock og meget andet. Yderligere blev jeg, af Kim Forsingdal, hevet med til skræntflyvning. Det dyrkede vi så hele vinteren frem til påskeskrænt i foråret.



Hvad er det sjove ved skrænt?

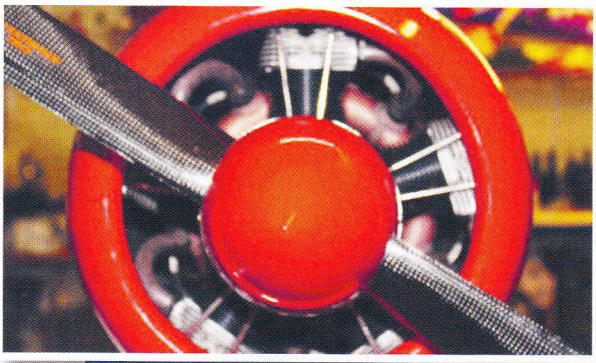
Action ... masser af action. Vi fløj combat med Obelixer. En Obelixer er en svæveflyvende vinge lavet af skum. Den er bum stærk, og kan tåle en del tæsk.

Konkurrencen begynder ved at alle, som ønsker at deltage, går i luften. Nu gælder det så om at flyve ind i hinanden, og tvivnge konkurrenterne i jorden. Hvis flyveren kan samles op og gå i luften igen, er den stadig med. Hvis vingen derimod ikke kan flyve mere, er man ude. Sidste flyvende mand/vinge har vundet.

Om aftenen samles vi så alle og reparerer alle "lignene" og gør dem flyveklar igen. Det er utroligt hyggeligt, og vi får samtidig god mad og rigelige mængder bayersk øl.

Jeg blev faktisk så grebet af stævner, at jeg sammen med Kim Forsingdal tog til en masse stævner i løbet af sommerperioderne. Her konkurrerede vi i flammingeræs, ægbombning, loop på tid ... ja "giv den gas flyvning" i det hele taget. Sådan var det helt frem til 2000, hvor jeg holdt en pause.





Hvad er pinstripe? youtube video www.youtube.com
Søg efter modelflyvenyt. Du vil finde en kanal tilhørende modelflyvenyt. Her er en video under foretrukne, som viser lidt om hvad det går ud på.

Hvad skete der i 2000?

Jeg blev færdig som kølemontør. Samtidig drev jeg min farfars virksomhed videre i tre år. Så tiden var ikke den samme mere. Ydermere rendte jeg ind i min kone Caroline, og vi købte et hus i 2001, som der skulle laves en del ved. Ja jeg fik villa, Volvo og vovse. Men modelflyvningen var ikke glemt. I 2003 støvede jeg de gamle balsajagere af, og begyndte at flyve igen – men det var ikke det samme mere. Små drenge, små fly. Store drenge ... stor-modeller.

Jeg var blevet fascineret af stormodeller, og jeg besluttede at bevæge mig i den retning.

Hvor mange har du bygget? Og kan du huske lidt om dem?

Om jeg kan? Selvfølgelig kan jeg det. Den første var en flip3d 180cm i spændvidde. Men den voksede jeg hurtigt ud af og den blev erstattet af en Ultimate bipe 160, en Cap232 2m samt en Katana 28%. Men Jeg kunne simpelthen ikke lade være med at skele til, at det kunne blive større. Så jeg solgte ud samtidig med, at jeg købte større og større. En Yak 54 27% blev den næste, men den blev hurtigt afløst af en Extra 300 fra Composit Arf. Spændvidden var nu oppe på 2.30. Jeg kunne konstatere at flyveegenskaberne blev bedre og bedre, jo større modellerne blev. Jeg var egentlig tilfreds med 2.30 størrelsen, så jeg investerede i endnu en model - en velox2 fra Krill.

I 2009 tog jeg så det næste skridt, og bestilte den største model hidtil – en SU 29 33% Special luxury Line extreme ARF med 2.64 i spændvidde og min første 100ccm boxer. Jeg har den stadig og den er bare så fed. Nu havde jeg så 2 cylindere, men var faldet for en rigtig fed stjernemotor, fra Moki. Helt præcist en Moki 215. Det var den ultimative drøm. Nu manglede jeg så bare en flyver den kunne være i. Det blev til endnu en Su 29, bare i 37% og med en spændvidde på 3 meter.

Jeg sad lidt og sundede mig. Det var ellers noget af et crescendo den unge mand havde gennemgået. Hans entusiasme lyste ud af øjnene på ham. Her sad jeg virkelig overfor en hardcore modelflyver. Ingen smalle steder. Han har en drøm, og han forfølger den indtil han er i mål.



Find byggetråden på www.modelflyvning.dk/forum
Eller scan koden her med din smartphone.



Se den store Su 29 37% i luften på www.youtube.com
Søg efter modelflyvenyt. Du vil finde en kanal tilhørende modelflyvenyt. Her er en video under fortrukne, som viser noget potent stormodel flyvning – og husk: skru op for lyden!

Jeg sagde ikke så meget, men pludselig sagde Andres med et bredt smil: Michael...Livet starter først ved 3 meter. Han grinede over hele hovedet. Jeg havde ikke mere at spørge om. Det forklarede i virkeligheden alt.

Vi bevægede os ned i det allerhelligste, og jeg må sige at Andres har et dejligt hobbyrum. De store flotte modeller stod linet op, dels på væggen og den virkelig store, på et par bukke.

Jeg stod længe og savlede og de to Su 29 modeller. De er begge malet fra fabriken, men hvor den store er en standart staffage malet i fornen, er den lille blevet udsmykket af en tjekkisk airbrush kunstner. Den er simpelthen noget af det flotteste jeg længe har set. Den er blevet malet

i en hvid og lilla base, og på alle overgange imellem hvid og lilla er der blevet pin-stripet med pink.

(Jeg har fundet en youtube video som viser hvad dette er). Skaktern og logo'er er airbrushet til sidst. Og det hele har fået klar lak. Den er simpelthen så flot. (Se evt. Andreas tråd på Forum)

Den Store Su 29 37 % er også bare guf. Den stjerne motor kan få selv den mest mådeholdende modelflyver til at overveje sit livs dyreste impulskøb. Det er bare kræs. Og lyden! Den er helt i top. Den er som den smukkeste musik. (Se evt. Andreas tråd på Forum, samt video fra Brande stormodeltræf 2011)

Da jeg havde gået lidt rundt dernede og kigget på det hele og taget lidt billeder,

kunne jeg ikke dy mig for et lille extra spørgsmål, med en smule sarkasme indbygget.

Nu skal du vel snart have en flyver i 40 % med 3.30m i vingefang.

Nej det skal jeg ikke, for så kan den ikke komme ud af mit hobbyrum.

Jeg havde nu tilbragt en fantastisk aften sammen med Andres, på nogle andre præmisser end nede i flyveklubben. Det er jeg rigtig glad for at jeg gjorde. Jeg er blevet klogere på en af de "tosser" som brænder utroligt meget for hobbyen, og som er parat til at gå linen ud.

Jeg håber også at I har lært ham lidt bedre at kende.

Michael Gibson

Hvordan jeg finder termik

I fritflyvningens spændende F1A-rige er der to veje at gå, som begge fører til det forjættede max – de gyldne 180 sekunder.

Den ene vej går på at opnå højere udgangshøjde for modellen når glideflugten begynder, og den anden er den gamle travet – at finde termik og lade naturens kræfter klare arbejdet med at slæbe de 180 sekunder i hus. Termik har altid virket stærkest, men er drilsk fordi mange fritflyvere gennem tiden har troet, at nu var den der, for blot at konstatere at der i stedet var nedvind, som tvang modellen mod jorden, lang tid før maxet var i hus.

Moderne F1A modeller ydeevne er efterhånden så langt oppe i dødlufttider, at de kommer over 5 minutter, hvis alt klapper, og den værste fjende for en F1A pilot er derfor termikkens tro følgesvend – nedvind.

Omvendt er neutral luft en ven, hvor næsten alle flyver de 180 sekunder, men det skaber dårlige konkurrencer. Et frisk eksempel er årets World Cup konkurrence Bear Cup i Finland, hvor konkurrenceledelsen sov slemt i timen; Man gennemførte F1A konkurrencen med 5 x 180 sekunder og resultatet blev derfor at 71% af deltagerne gennemførte med fuld tid, og det viste sig umuligt at finde de krævede to tidtagere pr mand til finaleflyvningen. Konkurren-

Fortvivl ikke – selv under arktiske forhold er der termik, den er blot meget svag, men den er der.

celedelsen kunne have sat antal runder op til 7 og hævet max tiden til 3½ eller 4 minutter i første eller flere runder. Det havde skabt en spændende konkurrence med måske 10–20% af deltagerne igennem til finalen.

Undertegnede bekender mig helhjertet til metoden med at finde termik, som gør arbejdet frem for at satse på fantastisk teknik til at klare ærterne. Ikke for at forklejne teknikken – 80 meters udgangshøjde er nu engang bedre end 60 meter – alt andet lige; men jeg foretrækker glæden ved at opdage, man har fundet termikboblen og at modellen kommer i mål uden problemer.

Grundlæggende plan for at finde termik

Til konkurrencer hvor er det vigtigt at spare på kræfterne og undgå fejl, foretager jeg ofte den grove del af søgningen fra jorden, hvor jeg opmærksomt holder øje med vinden, andre modeller og fugle i termik, før jeg starter. Når der er indikationer på termik, starter jeg og tager et par cirkler for at kontrollere luften, så jeg er sikker på termikken er til stede. Efter check skyder jeg modellen af og maxet er hjemme. Det er sjældent, jeg skyder en model af, uden selv at have checket luften. Metoden er en fordel ved store konkurrencer, hvor der kan være mange modeller på linen samtidig og risikoen for linekryds er stor. Ved at vente på jorden gør man alle en tjeneste ved ikke yderligere at bidrage til et overfyldt luftrum. Hvis der ikke er et overfyldt luftrum, kan jeg bare starte og selv begynde at opspore termikken.

Forberedelser til termiksøgningen

Det siger selv at man ikke kan regne med at tage en helt ny model frem af kassen og kaste sig ud i en termikflyvning med godt resultat. Det lille ord forberedelse kommer snigende, for at man kan forvente gode resultater. Det er derfor vigtigt for mig at kende min model godt, så jeg ved hvordan den bliver skudt bedst muligt af, i den luft jeg forsøger at ramme. Generel træning i kunsten at finde termik, med de forskellige modeller jeg bruger i konkurrencer, er en anden meget vigtig del af træningen.

For mig er der tre betingelser som skal være opfyldt for at en termikflyvning lykkes:

1. Modellen skal være "termikvenlig" og teknikken skal fungere korrekt.



Der skal cirkles for at finde boblen

2. Modellen skal være startet på det rigtige tid og sted.

3. Starten skal være uden større højdetab.

Ad 1: Modellen skal være trimmet hensigtsmæssigt, hvilket vil sige, trimmet skal være organisk, og at modellen skal flyve uden stall eller flyve for trykket. Det organiske trim sikrer, den urolige luft får modellens kurv til at blive mere snævert, primært fordi den inderste vinge i kurvet tipstaller før den yderste. Mine bedst trimmede termikmodeller snævrer en cirkel ind til at vare 15-20 sekunder i en bobbel, og åbner cirklen op til at vare ca. et minut i død, stille luft uden jeg justerer på sideroret. Det er godt modellen kurver snævert i termikken, fordi termikken er kraftigst i centrum af boblen, og modellen bliver derfor suget ind i centrum af boblen ved at kurve snævert.

Teknikken skal fungere, hvilket i denne sammenhæng er ret banalt: Timeren skal virke korrekt og al mekanik skal fungere som ønsket – hver gang. Det nytter ikke noget at mekanikken ikke virker rigtigt og specielt én detalje er vigtig: Termikbremsen skal virke hver gang.

Ad 2: Timing er meget vigtig når modellen startes i termikken. Termik er kritisk omkring start tidspunkt, fordi forkert timing betyder modellen havner direkte i nedvinden og maxet bliver ikke til noget.

Det er bedst modellen slippes fri i centrum af termikboblen, så løftet bliver kraftigst og risikoen for at modellen bliver skubbet ud i nedvinden er mindst.

Ad 3: Hvis modellen får et stort højdetab kan det betyde, at modellen ikke rigtig bliver fanget af termikken og lander hurtigt efter starten. Hvis termikken er kraftig, skal der meget højdetab til for at maxet ikke kan lade sig gøre. Hvis modellen begynder gliddet fra blot 20 meters højde, er løbet som regel kørt, selv om det er en model som opfører sig godt i termik. En normal udgangshøjde i en termikbobbel fører til maxet hvis alt klapper.

Til store konkurrencer kan der være trængsel ved startstedet og muligheden for at sende modellen rigtigt af sted kan være svær at få opfyldt. Boblen er måske netop ved at passere, og der er ikke tid og plads til endnu en cirkel for at skyde modellen optimalt af. I sådan en situation vælger jeg at gå efter boblen og konsekvensen kan være en dårlig start, med højdetab jeg må leve med. Det vigtigste mål blev dog nået: min model er i termik og højden er stadig brugbar.

Øjeblikket termikken afgøres i

En vigtig grundregel jeg gentagne gange har måttet sande er, at hvis der er termik, så kan man mærke den i linen og hvis der



Jari Valo afventer termikken fra jorden

ikke er noget træk, er der som regel ikke noget termik. Den er ikke længere.

Over årene har jeg set to måder at bedømme termik på, og jeg anser den metode jeg selv benytter som den mest sikre for mig. Nogle vurderer termikken ved at se på, om modellen vinder højde, når snoren er slap og modellen cirkler rundt for egen kraft, og andre holder snoren stram med næsen mod vinden og vurderer om linetrækket er ekstra kraftigt.

Der skal cirkles for at finde boblen



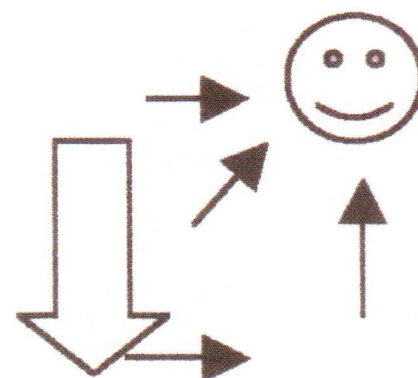
Min foretrukne metode er at vurdere linetrækket og beslutte mig ud fra det. Hvis modellen i cirkelfasen vinder højde, er det bare endnu mere sikkert for mig, men det primære er at holde øje med linetrækket, når linen er stram. En årsag til metodevalget er, at mine blæsevejrs modeller kurver meget snævert i cirkelfasen, fordi jeg for tit har oplevet at trække modellen i jorden, fordi den ikke kom rundt i cirklen i tide. Store åbne cirkler øger også risikoen for linekryds til store konkurrencer, hvor mange cirkler på samme tid.

Til tider kan jeg opleve at modellen - når linen er stram - tydeligt bliver tvunget ud til den ene side og det kan skyldes en termikbobbel, som løfter den ene vinge mere end den anden. For at udelukke det kan være en hvirvel, trækker jeg modellen tilbage igen og yderligere over mod den side den blev skubbet væk fra og lader den cirkle i den luft. Hvis der virkelig er termik, kan jeg skyde modellen af.

Når vinden løjer er det tegn på en termikbobbel der bevæger sig lige mod det sted jeg befinder mig, og derfor er det bedst at vente, til den selv når hen til mig. Derfor bliv på jorden med modellen lidt endnu,

eller tag et par cirkler mere med modellen for at vinde tid.

Når vinden skifter retning og løjer, er det et tegn på en bobbel som ligger foran dig men til en af siderne. Hvis du står og kigger lige mod vindretningen og det føles som om vinden kommer mere fra venstre, kunne man tro boblen ligger til venstre, men den ligger til højre. Det er fordi termikboblen suger luft til sig i bunden, for at sende den opad.



Tegningen viser hvad der sker: Den generelle vindretning bliver påvirket af boblen, som vil passere forbi der hvor du står



Ved Eifelpokal vælger nogle deltagere klogeligt at vurdere luften fra jorden

og cirkler, og for at fange den, må du trække ud til højre for at fange boblen. Når du har fået bekræftet boblen ved hjælp af linetrækket kan du udløse den og få maxet i hus.

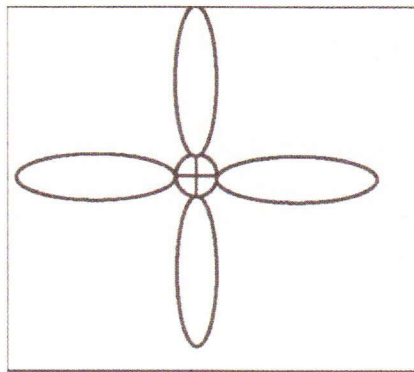
Ved kraftig termik og/eller svag generel vindretning kan vinden svinge en del og den kan endda kortvarigt vende 180 grader, men du skal huske på at den generelle vindretning altid er der. Vindspringene er derfor en kraftig indikator på at termikken er i nærheden – et eller andet sted oppe i vindretningen.

Hyppigheden af termikbobler

Termikboblerne har en meget forskellig frekvens, hvor der i blæsevejr med sol og sommer passerer en termikbobbel forbi ca. hvert tredje minut, og i meget stille vejr er der måske 20-30 minutter mellem boblerne.

I stille vejr har jeg brug for at afsøge et større luft område for at finde termikken. Til det brug har jeg et lidt specielt søgemønster i min højstart, hvor jeg simpelt hen trækker modellen ud i yderstillingerne i cirklerne, for at se om der ligger termik derude. Derved har jeg mulighed for at afsøge ca. 40 meter på alle sider af mig selv, uden jeg behøver at flytte position.

Med andre ord lader jeg linen gøre arbejdet.



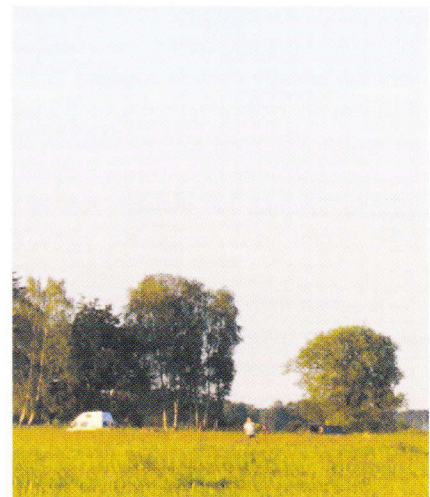
Når jeg afsøger et større område i vindstille vejr, er det i virkeligheden ikke højdevinster ude i periferien, jeg kigger efter. Når modellen er længst væk, lader jeg den gerne tage en ekstra cirkel for at se om den bliver suget i en bestemt retning af en bobbel. Den retning modellen bliver trukket i, er der hvor termikken befinder sig. Jeg skal så arbejde modellen tættere på boblen for at checke den, og det medfører den vanskelige manøvre, det er at højstarte i medvind, som kræver øvelse at mestre.

I vindstille vejr kan det kræve en del løben at komme hen til et område med termik, men det er det værd når termikkens træk i snoren melder sig.

Held og lykke med termiksøgningen og den herlige oplevelse når din F1A model hæver sig mod himlen båret af naturens motor.

Lars Buch Jensen

Når modellen er i luften skal luften undersøges grundigt før starten går. Her er det Jari Valo.



Robbe Dash 8 i nye klæder



Ready for take-off i Varde



Robbe Dash 8 – "fabriksfoto"

Niels Bock, Esbjerg Modelflyveklub, har købt en skummodel af en Dash 8. Flyet anvendes i dag bl.a. af Air Greenland.

Niels har efterfølgende lavet en skalalignende model af flyet. Han beskriver i artiklen, hvordan han har givet modellen nogle mere sofistikerede ting som fowlerflaps, bremseklapper mv.

Fra ide til virkelighed

Som så mange andre tidligere år var jeg til det store modelflyvestævne i Tarp i august måned. Selvom det stort set regnede hele søndagen, så var vejret mildt, og opvisningen blev gennemført med sædvanlig tysk præcision. Traditionen tro blev børnene også i år "bombet" med karameller. Men denne gang var den sædvanlige MPX 4-motorede Cargo skiftet ud med en Robbe Dash 8, der til lejligheden var udstyret med "lastrum og bombelemme". Ifølge ejeren smed den $\frac{3}{4}$ kilo karameller af gangen og jordstartede trods græsbane og forholdsvis små hjul. Imponerende med to små børsteløse og to x 18Amp regulatorer og noget der ligner 9x6 propeller. Den så faktisk rigtig godt ud. Både i luften og på jorden. I bilen hjem havde jeg mange overvejelser for på YouTube havde jeg set en Windrider B737 monteret med spoilere og flaps og det

kunne jeg godt tænke mig at "kopiere". Med Dash'ens løfteevne ville det næppe blive noget problem med vægten, hvis den blev eftermonteret med lidt "ekstraudstyr". Mon ikke Dash 8'eren var egnet til et eksperiment? Hurtig beslutning og fire dage senere var jeg i gang med at pakke ud. (En af de discipliner som fylder alle modelflyvere med en ganske særlig følelse).

Dash 8 monteres med ekstraudstyr

Robbes Dash 8 er som så mange andre skumfiduser skalalignende, og er næsten flyveklar ved modtagelsen. Kroppen er for tynd (ø120mm), den burde have været 160mm. Både servoer, motorer og regulatorer er færdigmonteret, og limningerne begrænser sig til samling af vingen og montering af halen på kroppen. Artiklen her skal imidlertid ikke have så meget karakter af en "Robbe Dash 8-test", men mere om mine nyvundne erfaringer med beklædning af skummodeller og flaps-eksperimentet.

Inspiration fra nettet

Jeg googled lidt rundt på nettet, og fandt masser af billeder af Dash 8 fra mange forskellige luftfartsselskaber, men jeg faldt for air greenlands company-colors. Med lidt hjælp fra et af klubbens medlemmer, som til beklædning anvender folie af den type som man bl.a. dekorerer biler med fik jeg beklædt kroppen, så den lignede en rød pølse. (Se billede nederst

Tekst og foto: Niels Bock

(+ et par tekniske ændringer)

Air greenland Dash 8 i "company-colours"



Robbe Dash 8 i air greenland kostume

side 51). Folien er tynd og overraskende let at arbejde med. Den er let at strække og med forsigtig brug af varmpistolens klares også vanskelige steder. Den vejer ikke meget mere end almindelig Oracover tror jeg. Hvis folien først er dyppet i vand med opvaskesæbe er det let at placere den. Pres folien på plads med en gummispartel eller et (gammelt) kredit-/medlemskort samtidig med at vandet presses ud. Dagen efter sidder folien helt fast. Mindre stykker kan let monteres uden brug af sæbevand. Jeg købte folien på et almindeligt skilteværksted. Beklædning og diverse dekoration i form af logoer, vinduer og døre mv. tog det meste af

en uges fritid, de fleste vil nok mene, at det er langt i overkanten af hvad en skumfidus kan bære, men jeg synes nu den har fortjent det.

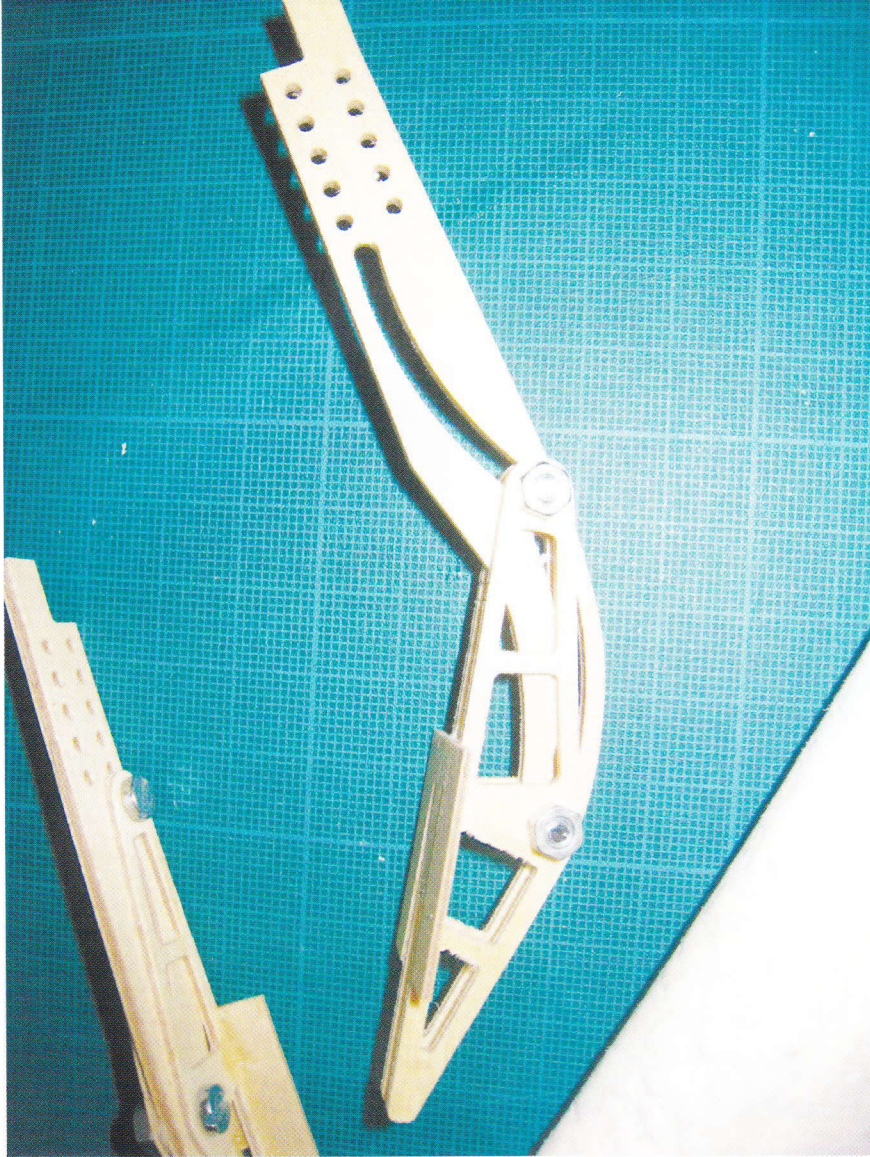
Som sagt så havde jeg fået lidt inspiration på nettet til lidt spændende tekniske effekter på bagkanten af vingen i form af fowlerflaps og spoilerere. Egentlig var det netop dem, som var baggrunden for købet af Dash'en, da jeg længe havde overvejet en passende model for at teste flapsvirkning på et modelfly.

Montering af fowlerflaps, bremseklapper mv.

Jeg begyndte med at skære bagkanten af

vingen inklusiv krængeroret. Også på indersiden af motornacellerne blev der skåret bagkant af. Den yderste del blev delt i krængeror og en flap, og med lidt blå skum blev der lavet nye tipper og krængerorerne fik lidt mere skala-korrekt udseende. Spalten der dannede det oprindelige krængeror blev lukket med Imm balsa.

De yderste flaps er ikke helt rigtige fowlerflaps. Beslagene er Dubro rorhorn, og monteret så omdrejningspunktet sidder under og bag hængselinjen. Det sikrer, at der dels kommer en spalte mellem flap og bagkant. Flappen kører en smule bagud, og derved øges vingearealet.



Beslag til de inderste flaps



Al "musikken" færdig monteret og i landings-position



Logo til air greenland var en særlig udfordring, men jeg fik hjælp fra deres marketing-afdeling i form af vector-grafik.

For at få lidt skala-udseende har jeg lavet "kanoer" i balsatræ og hulet dem ud, så beslagene kan skjules i dem.

For at gøre den yderste del af vingen lidt mere stiv fræsedede og limede jeg (epoxy) en 3x1mm kulfiberliste ned på højkant.

Beslagene til de inderste fowlerflaps er skåret på en CNC-fræser i 1,5 mm krydsfiner. Også dem har jeg fundet på nettet om end de skulle tilpasses lidt i størrelsen. Jeg tror de fleste kender den lille Dremel boremaskine/fræser. Den anvendte jeg til at fræse alle udskæringer til beslag og servoer m.m. i skummet. Beslagene gør at flappen i "startstilling" kører bagud og en lille smule ned. I landingsstilling kører flappen længere bagud og nu meget mere ned.

Bremse spoilerne er "uoriginale". Egentlig er Dash'n monteret med roll-spoilers på ydersiden af motornacellerne foran de yderste flaps. Da det alligevel var et eksperiment valgte jeg at lave dem lidt større, og monterer dem på indersiden og i stedet anvende dem som bremsere. Jeg monterede en lille blå 9 gr. servo i bagkanten og forstørrede rorhornet. Servoen kan let trække spoileren selvom der også er monteret en fjeder til at holde den nede.

Som følge af de mange rørflader med hver deres 9 g servo er der i alt 11 servoer og to regulatorer. Jeg havde imidlertid kun en ti-kanals modtager, da jeg altid anvender en kanal til hver regulator, var jeg nødt til at samle krængeror og spoilere med et Y-kabel. Det forringer de elektroniske finjusteringsmuligheder, og stiller lidt større krav til den fysiske grundindstilling.

Med alle servoer i samtidig funktion trækker de 1,6 Amp under test på jorden, hvilket ikke har givet anledning til problemer i luften, da alle servoer ikke er i gang på samme tid. Til gengæld har jeg fået noget af en fuglerede af ledninger at holde styr på i vingen. (Se billedet midt næste side). Jeg valgte at montere modtageren på vingen, da der kun kommer to ledninger fra kroppen, nemlig fra servoer til højderoret og y-kablet fra sideror/næsehjul.

Flyvningen

Dash'n har passende trækraft, og har absolut ingen problemer med at starte fra græs. Tempoet er noget over skala, men med al "musikken" ude, har det en fantastisk virkning. Flaps ud/ ned og opdriften (og i høj grad også modstanden) øges, og tempoet kan sættes ned til gå-tempo, når

blot næsen løftes lidt, og den får godt med slæbe-gas. Med senderens (Graupner MC-22s) mulighed for "forsinkelse" har jeg sat servoerne til at køre flaps i start-stilling på 2 sekunder og yderligere 3 sekunder for at køre til landingsposition. Det tager 6 sekunder at køre flaps helt ind. Det er en ren nydelse at lande den. Med let løftet næse kommer den ind på finalen i en passende anflyvningsvinkel. En meter over jorden gives lidt ekstra gas til at flade ud med. Ingen højderor – kun gas. Er anflyvningsvinklen for flad hæves bremsespoilerne, som betjenes af en to-trins kontakt i toppen af gaspinden.

Konklusion

"Effekterne" på bagkanten kræver ikke nogen større eller speciel flyvemæssig erfaring. Faktisk flyver den rigtig rart og mere stabilt med flaps ude, og det bidrager ganske meget på underholdningssiden. Nu håber jeg en eller anden i klubben har et videokamera, så jeg kan give mit bidrag til You-tube. Lige nu er jeg ved at udstyre Dash'n med "lysshow".

Fakta:

Spændvidde: 168 cm (forøget med 8 cm pga. nye vingetipper)

Længde: 128 cm

Vægt: 2,1 kg. flyveklar med 5000 mAh 3S lipo.

Motorer: 2 stk. Robbes originale, færdigmonteret

Regulatorer: 2 stk. 18 Amp, monteret i motornacellerne

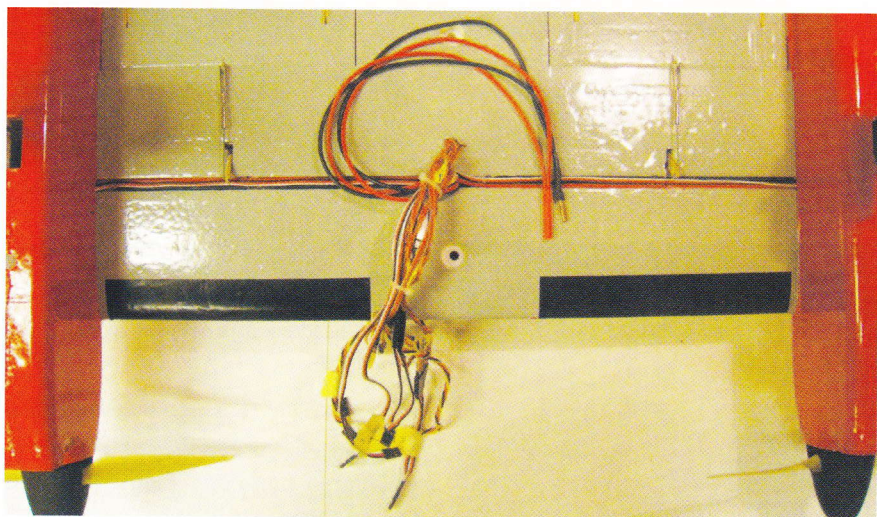
Funktioner: Højderor, sideror med koblet næsehjul, krængeror, bremsespoilere, fowler flaps, motorkontrol.

PS. Okay, de fem-bladede Ramoser vario-prop højre/venstre propeller var kun til foto-shooting. De er til mit næste projekt. Robbe har monteret noget der ligner 9x6 og det fungerer rigtig fint, men optisk ... nej - duer ikke.

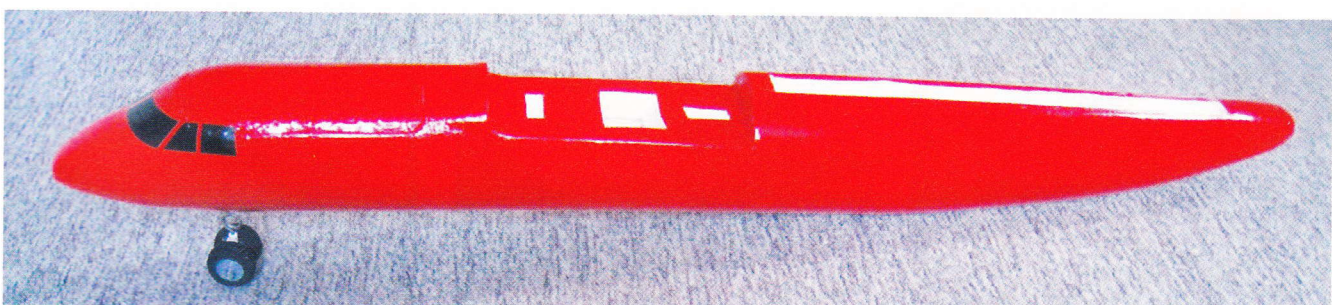
Med venlig hilsen
OY 6301, Niels Bock



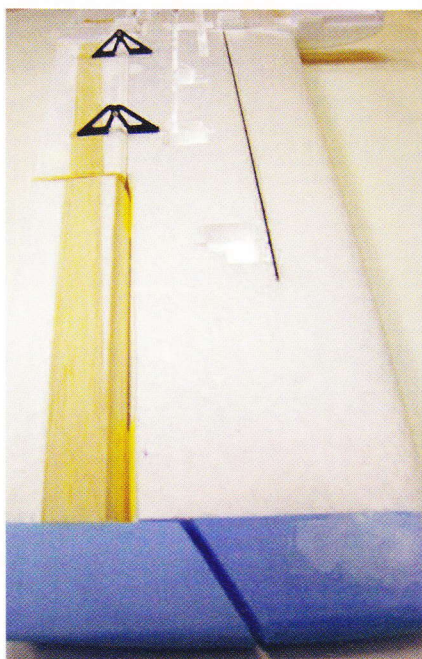
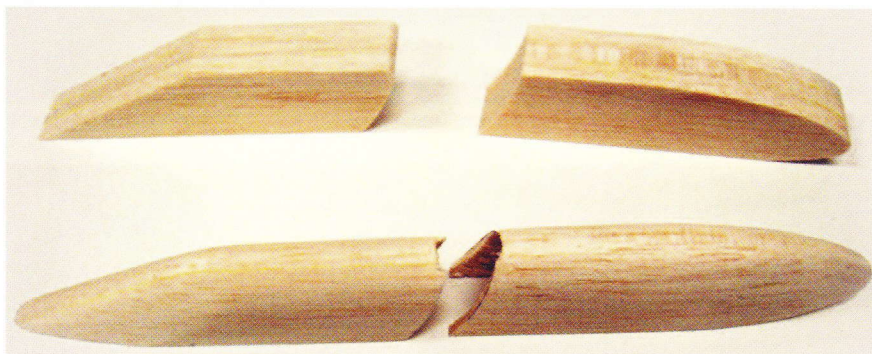
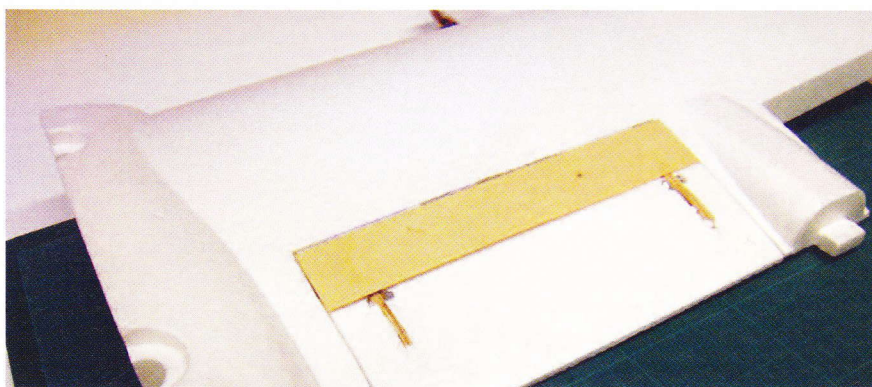
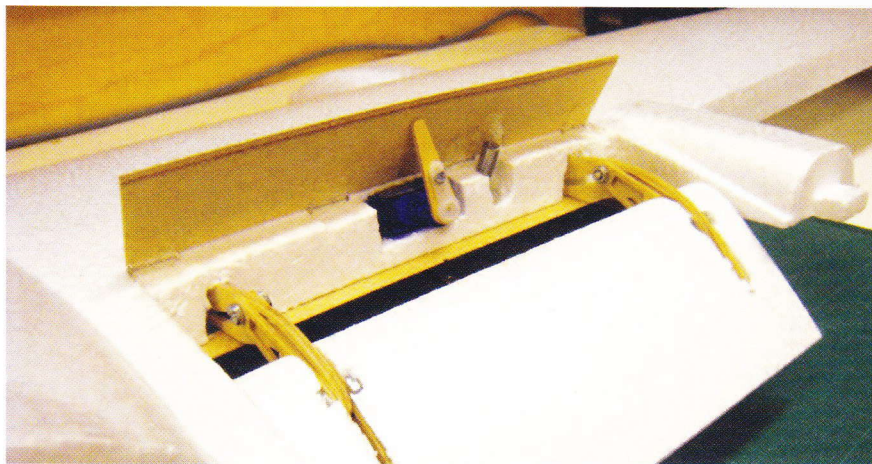
Yderste flaps i landingsposition med "kanoerne" til at dække beslag.



Ledninger fra 8 servoer, 2 regulatorer og 2 motorer = fuglerede.



Kroppen svøbt ind i bil-dekorationsfolie.



Øverst: Inderste flaps og bremsespoilere i "yderposition".
 Derunder: Inderste flaps og bremsespoilere i "normal-position"
 Herover: "Kanoer" i balsatræ, lamineret og udhulet
 TV: Ombyggede krængorer og nye flaps
 Herunder: Air greenland decorationen.



Nyt fra REDAKTIONEN



Ny teknik

Ny teknik - det er vi vant til i Modelflyvenyt, men at de bliver introduceret af en 14-årig modelflyver, det sker ikke tit. (Hvis nogen sinde før?) Det er imidlertid tilfældet i dette nummer, hvor Mikkel Brandt tilføjer artiklen side 26-27 en såkaldt QR-code, så alle der har en smartphone kan skanne koden og gå direkte ind på byggetråden på hjemmesiden. Enkelt og nemt.

Redaktøren har lavet koder til et par af de øvrige artikler, hvor der henvises til forum eller lign. og mon ikke vi ser flere af den slags fremover - også hos vore annoncører? Tak til Mikkel for at skubbe til os! - og vise vejen for teknikens nye muligheder.

10 år

Med dette nummer er det blevet til præcis 10 årgange fra min hånd - altså med mig som redaktør! Utroligt som tiden går! Og hold da op hvor der er sket meget i Modelflyvenyt, i Modelflyvning Danmark, i Danmark og i Verden så længe ...

Tak for samarbejdet og godt nytår - og godt nyt årti til os alle!

Marianne Pedersen
Redaktør

PRODUKT- INFORMATION

NYT FRA VORE ANNONCØRER

Redaktionen af Modelflyvenyt har besluttet at genoptage Produktinformation og har bedt vore leverandører om at fortælle os om det nyeste på markedet ... Vi beder også dig som læser holde øje med nye produkter og tippe grenredaktør Jesper Voss hvis du får øje på eller hører om noget helt nyt på markedet ...



Afmonterings værktøj til bladholder aksel

Et uundværligt stykke værktøj for helikopterpiloten. Den viste udgave anvendes til T-REX 550, 600 og 700. Men findes også i en mindre udgave til T-REX 450 og 500. Fremstillet i CNC-fræsset 6061-T6 aluminium. Forhandles hos Rotordisc'en. Pris: Kr. 101,94



Digital pitch gradmåler

Den nye AP800 digital pitch gradmåler, udviklet af R&D team Align, er velegnet til Flybar og flybarløs helikoptere. Auto-visning horisontalt niveau.

Resultat vises på høj kontrast LCD-skærm, hvilket giver en enkel og præcis måde at måle vinkel.

Derudover kan også anvendes til måling af rorflader på fly.

Forhandles hos Rotordisc'en.

Pris: 209,94

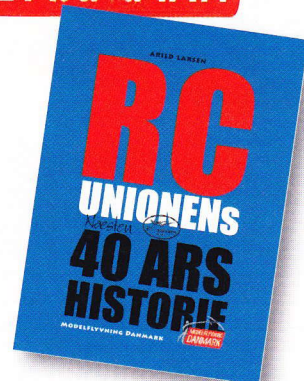


Align sendertaske

Smart lille transporttaske, der beskytter din sender under transport og opbevaring. Tasken passer til alle typer håndsendere. Forhandles hos Rotordisc'en.

Pris: Kr. 89,70

Har du informationer om nye produkter, der fortjener præsentation på denne plads, så kontakt grenredaktør Jesper Voss pr mail jespervoss@modelflyvning.dk



Modelflyvningen i Danmark er på vej med sin egen krønike ... Bogen er fuld af små sjove hjørner af Modelflyvningens historie, som indtil nu har været ukendte for de fleste, men bestemt ikke er kedelige!

Arild Larsen har skrevet RC unionens spændende historie, som udkommer i bogform. Du kan som medlem af Modelflyvning Danmark bestille bogen til medlemspris allerede nu og få den tilsendt så snart den udkommer. (Marts 2012)

ca. 144 sider
paperback
illustreret

Skal du have lidt sofahygge til de mørke vinteraftener, så anbefaler vi at du allerede nu bestiller bogen, mens den bliver solgt til medlemspris.

Bestil bogen på hjemmesiden www.modelflyvning.dk

Eller ved at skrive til sekretariatet på mail: info@modelflyvning.dk

Husk at opgive medlemsnummer!

**Vejledende
udsalgspris
278,- kr**

Modelflyvning Danmark medlemspris:

198,- kr.

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

NETSHOPPEN MED KNOWHOW
- hurtig svar og hurtig levering



Vi har det der behøves

f.eks.: Align T-REX / Hirobo / SAB Goblin / Century Futaba / FunTech / Hatori / Enya / OS / YS / OPTIFUEL EasyPower / CellPro / Hyperion / SAB / Edge / Rotor Tech / Radix/K&S / Værktøj og diverse tilbehør.

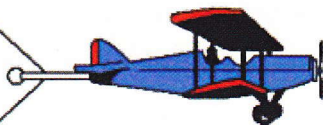
Yderligere information på: www.rotordisc-rc-helicopter.dk

ROTORDISC'EN

Amlundvej 4, Lindeballe Skov 7321 Gadbjerg
Tlf.: 75885454 / E-mail: rc-helicopter@rotordisc.dk
Telefontid: Man.-Tir. 0900 - 1200 Onsdag Lukket Tor.-Fre. 0900 - 1200
Besøg Man. 1600 - 1900 Andre dage kun efter aftale

www.rotordisc-rc-helicopter.dk

S. W. HOBBY



v/Svend Wirefeldt
Viborgvej 250, Svenstrup
8450 Hammel
Tlf. 40 37 27 73
www.swhobby.dk
E-mail: 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, Proxon, Robbe, Saito, Scalextric, SCX, SIG, Silverlit, Simprop, Sullivan, Tamiya, TGN Industries, ThunderTiger, Topflite, Traxxas, Webra m.fl.

MR-Modellbaushop
Flensborg



on-line shop
og
Forhandler



MR-Modellbaushop
Rote Str. 32-34
D-24937 Flensborg

info@mr-modellbaushop.de
www.mr-modellbaushop.eu

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

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

Importør:
IC Communication
Folehaven 12 2500 Valby
Tlf. 36170333 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

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, lor. 10-13 & onsdag LUKKET
www.model-hobby.dk



CARROCAR AB

**Distributør for Radiostyret
 Modelsport siden 1977**

Forhandlere søges til visse områder.
 Venligst kontakt os for et samarbejde!

info@carrocar.se • www.carrocar.se

**POWER
 Toys**
 EST. 1992

**Bredt udvalg af R/C modeller,
 reservedeler og tillbehør.
 Hurtig levering · Gode tilbud.**

Gillbergagatan 40, Linköping · Sverige
 Tel: +46 13 12 74 70 · info@powertoys.se

WWW.POWERTOYS.SE

SKAL DU HAVE EN ANNONCE I MODELFLYVENYT?

Kontakt annonceekspeditionen hverdage kl. 10-14
 på telefon: 62 24 12 55

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

Importør:
 IC Communication
 Folehaven 12 2500 Valby
 Tlf. 36170333 www.iccom.dk

HER KAN DIN
ANNONCE VÆRE

Kontakt
annonceekspeditionen
hverdage kl. 10-14
på telefon: 62 24 12 55

AEROPLANKRYDSFINÉR

Wisa Craft plywood
Vand- og kogeplast 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

Varer kan afhentes i Horsholm efter aftale

Telefon 4576 2902

Mandag og onsdag kl. 19-20

WWW.PITCH.DK

SKALAFLY - og mere!



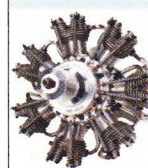
Black Bird ARF
spv. 189 cm, motor 15 ccm
vægt 3,6 kg 1695,-

FIESLER STORCH ARF
spv. 285 cm ... 4399,-



MEW GULL ARF
spv. 188 cm, motor 25 ccm
Vægt 5 kg. 1895,-

P-47 Thunderbolt ARF
spv. 180 cm, motor 20 ccm
vægt 6,5 kg. 2395,-
Optrækkeligt understel m/
alu. hjul 1275,-



EVOLUTION STJERNEMOTORER

Firtakt metanolmotorer.
35 ccm, 7 cylindre 7499,-
77 ccm, 7 cylindre 8249,-

NY OS firtakt

FS 95V 1970,-



SERVOER

XL-37HB standard, 6 kg/cm, 37 g 89,-
XL-37HB 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,
Seagull models, Emcotec, PowerBox, Kavan, OS,
Futaba, Hangar9, Permagrit, Saito motorer m.fl.

PITCH SKALA HOBBY

v/Henrik R. Sommer
Rævehøj 5, DK-8800 Viborg
Telefon: 23 46 69 50 bedst efter kl. 1730.
Webshop: www.pitch.dk, mail: pitch@pitch.dk

O.S. MOTOR

High Performance Brushless Motors

OMA-3820-1200 Rotor dia. 38mm 1200 KV 305,00 kr.
OMA-3825-750 Rotor dia. 38mm 750 KV 330,00 kr.
OMA-5020-490 Rotor dia. 50mm 490 KV 490,00 kr.
OMA-5025-375 Rotor dia. 50mm 375 KV 545,00 kr.

Propeller size	ESC	Max electric current	Lipo cell
9.5 x 7.5	60A	34A	3S
9.5 x 8	60A	35A	3S
9 x 6	60A	48A	4S
9 x 6	60A	31A	3S
10 x 6	60A	37A	3S
10 x 7	60A	42A	3S
11 x 7	60A	50A	3S
12 x 6E	60A	48A	3S

For 2st 25 size airplane.

Propeller size	ESC	Max electric current	Lipo cell
12 x 8E	60A	37A	4S
13 x 8E	60A	43A	4S
14 x 7E	60A	46A	4S
14 x 7E	60A	30A	3S

For 2st 25~30 size airplane.

**Thick can that resists distortion;
Three high-quality bearings;
Rigid and secure rear mounting design;
Stainless steel prop shaft;
Supplied backplate, and gold-plated plugs.**

Propeller size	ESC	Max electric current	Lipo cell
14 x 8	80A	45A	6S
14 x 10	80A	55A	6S
15 x 8E	80A	50A	6S
15 x 10E	80A	60A	6S
15 x 10E	80A	42A	5S
16 x 8E	80A	58A	6S
16 x 10E	80A	51A	5S

For 4st 70 or 2st 40~50 size airplane.

Propeller size	ESC	Max electric current	Lipo cell
14 x 8	100A	45A	8S
14 x 10	100A	56A	8S
15 x 8E	100A	50A	8S
15 x 8E	100A	38A	7S
16 x 8E	100A	62A	8S
16 x 8E	100A	47A	7S
15 x 10E	100A	60A	8S
15 x 10E	100A	47A	7S
16 x 10E	100A	57A	7S
16 x 10E	100A	43A	6S

For 4st 91 or 2st 50 size airplane.

Importør: IC Communication Folchaven 12 2500 Valby Tlf. 36170333 www.iccom.dk/os

HEADRC

**Stort udvalg
Nem rådgivning
Gode priser
Lynhurtig levering**

headrc.com

Velkommen til bagsiden
af Modelflyvenyt nr. 1. 2012

tynevyfløbom

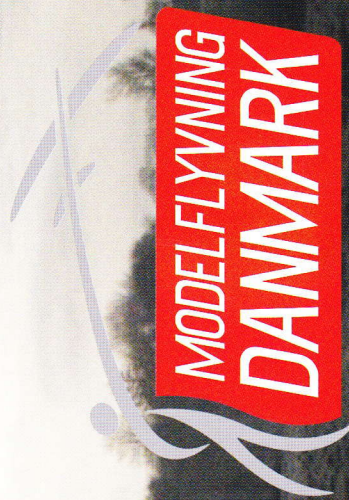
BAGSIDEN

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

Billedet her er Poul Møllers af TwinStar II som han har samlet og fløjet sammen med Martin Møller.

Glæd dig til næste nummer, hvor du kan læse om deres erfaringer med TwinStar II

...



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

X 7700 0 41/31 3101 203
7288

SVEN DAHL
KIRSTENS BAKKE 6
SENNELS
7700 THISTED

SORTERET MAGASINPOST



POST

PP

DANMARK

TRAMS
50-79.87