



nytt

modellflyg

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • PRIS 60:- • MOMSBEFRIAD



Midnattsflyg i Norrland



Flygfotografera digitalt • Fyra borstlösa elmotorer till bra priser • Tillverka egna dekaler till modell en • Vallentuna satsar på linkontroll • Börja med F3A • Rumshelikoptern – ritning och byggbeskrivning

Sugen på något större??

<p>YAK-54 ALMOST READY-TO-FLY RADIO CONTROLLED 2C 108-160 4C 120-140 ENGINE POWERED AEROBATIC AIRCRAFT</p>  <p>NEW 2890:-</p> <p>140 ARF WINGSPAN 1800mm (71.5")</p>	<p>EXTRA 300S</p>  <p>NEW 2799:-</p> <p>ALMOST READY-TO-FLY RADIO CONTROLLED 2C 108-160 4C 120-140 ENGINE POWERED AEROBATIC AIRCRAFT WINGSPAN 1848mm (72.5") 140 ARF</p>	<p>EXTRA-300s ALMOST READY-TO-FLY RADIO CONTROLLED 2C 90 4C 91-120 ENGINE POWERED AEROBATIC AIRCRAFT</p>  <p>NEW 2615:-</p> <p>90 ARF WINGSPAN 1650mm (65")</p>
---	--	--



- Sp. 1,8m **2799:-**
- Sp. 1,75m **2490:-**
- Sp. 1,65m **2490:-**
- Sp. 1,50m **3590:-**
- Sp. 1,8m **3489:-**
- Sp. 1,8m **3145:-**
- Sp. 1,8m **3145:-**
- Sp. 1,8m **3489:-**
- Sp. 1,75m **2890:-**
- Sp. 1,8m **3489:-**
- Sp. 2m **3298:-**
- Sp. 1,60m **2615:-**
- Sp. 2m **3950:-**
- Sp. 1,46m **2045:-**
- Sp. 1,8m **2799:-**
- Sp. 1,8m **2998:-**

Alla modellerna är gjorda extremt snyggt med lackerade glasfiber kåpor, warbird kärrorna har matt finish. Mekaniska inf. ställ finns att köpa till från 349kr. Passande motorer från 60 2-t, för större plan finns också MVVS och ZDZ bensin motorer med aluminiumdämpare.

Vi har nästa alla GWS och FSK modeller i lager för de som är sugna på något mindre.

HAB Electronic AB

www.hab.se

Berghem 341 91 Ljungby
tel: 0372-80444 tomas@hab.se

Öppettider: Måndag - Fredag 10,00-13,00 / 15,00 - 17,30

Sveriges Modellflygförbund (SMFF) är en sammanslutning av cirka 220 klubbar och 8 000 medlemmar.

MODELLFLYGNytt är organ för Sveriges Modellflygförbund.

SMFF ordförande
samt ansvarig utgivare
Robert Sundström
Hamnesplanaden 4B, 753 19 Uppsala
e-mail: robert.f3a.sundstrom@home.se

SMFF sekreterare
Peter Källöf
Hagarydsvägen 28, 586 63 Linköping
Telefon 013-29 62 97

Angående distribution, prenumeration eller vid utebliven tidning kontakta
SMFF, Box 4015, 600 04 Norrköping,
Telefon 011-31 38 50
Telefax 011-31 24 70 **OBS nytt nr**
Pg-konto 51 81 65-6
Hemsida: www.modellflygforbund.se
e-mail: smff@telia.com

Prenumeration/helår/kalenderår 345:-
Tillk. porto utlandsboende 100:-.
Direktmedlemskap inkl försäkring 500:-

Redaktör och annonser
Freddy Stenbom
Box 90133, 120 21 Stockholm
Tel 08-999 333 Fax 99 88 66
E-post modellflygnytt@hobby.se

Ring, faxa, e-posta eller skriv för att få aktuella annonspriser samt detaljer om tekniskt utförande på annonsen. Redaktionen hjälper med glädje till med annonsutformning, sättning, färgdelning mm till låg självkostnad!

Beträffande annonsbokning manustopp kontakta redaktionen i förväg!

Annonsunderlag i digital form (text, pdf- eps-, X-ad- eller tiff-format) normalt 3 veckor före angiven utgivning.

Redaktionsrådets ledamöter
Michael Christensen 031-981826
Göteborgsvägen 69, 445 57 Surte
e-mail: hfg973z@inet.se

Phillip Thulin
email: philipthulin@hotmail.com

Preliminär utgivning

Modellflygnytt nr 1/04	13/2
Modellflygnytt nr 2/04	23/4
Modellflygnytt nr 3/04	18/6
Modellflygnytt nr 4/04	27/8
Modellflygnytt nr 5/04	5/11
Modellflygnytt nr 6/04	17/12

Tidningen postas i Växjö och beräknas anlända före angivna fredagar. Lokala variationer kan förekomma. Ordinarie presstopp är en månad före angivna utgivningsdagar, efter avtal kan senare lämning ske.

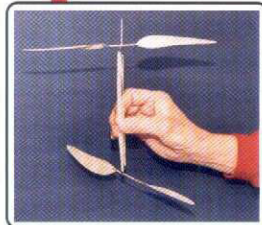
Skicka gärna manus i god tid! Förse- nade manus kan försena tidningen!
Tryck Elanders Gummessons, Falköping 2004
ISSN-0345-813X

OMSLAGET

MFK Jupiter kommer för sjätte året i rad att genomföra Midnight Sun Fly-In i Luleå med flygning dygnet runt
Foto: Håkan Holmvall

modellflygnytt nr 2 2004

Modellflygnytt nummer 1/04



Rapport från CIAM:s möte	4
Positivt förbundsmöte i Linköping	6
Nya flygprylar och tips	8
Lite blandet från Nürnbergmässan 2004	9
Ny fyrcylindrig motor	11
Fotografera digitalt från skyn	12
Skolflyg i Eskilstuna	14
Årets gladiatordrabbning	15
Ny klubb i Falköping – Ällebergs Mfk	15
Rumshelikoptern	16
Hanggruppen i Vallentuna Mfk	20
Nygammal linsatsning	21
Stunt Queen – byggbeskrivning	22
Bygg vingar i cellplast	42
Sandby RC-flygare firar 40 år	44
Tredje delen av elflyg på svenska – ackar	46
Tillverka egna dekaler	50
Det har aldrig varit enklare med F3A	52
Borstlösa elmotorer till bra priser	54
Modellflygkalendern	56
Domarkurs IAC/Aresti	58
Skala i Stockholms län	58
Kommunal tillsyn – miljöfrågor	58
Midnight Sun Fly-In	59
Resultatet i Lilla Friflyg-cupen	60
Ny tävling – Snedsteget	60
Aircombats tävlingskalender	61
Till minne av Karl-Erik Olsryd	62

Hej alla modellflygare!

Årets utomhussäsong är snabbt antågande. Kanske är det så att den redan är här i full blom när detta läses. Själv har jag genom åren kommit att förknippa SMFF:s Förbundsmöte med säsongstart. Det genomförs vanligen i sista halvan av mars vilket, åtminstone för mig och min landsända, oftast betyder behagfulla utomhustemperaturer. Eftersom vi nu talar i termer av april eller maj är årets Förbundsmöte således över.

Årets möte var intressant på flera sätt. En av de frågor som behandlades ovanligt mycket, både formellt och informellt, var SMFF:s förhållande till Flygsportförbundet. Flygsportförbundets ordförande Bengt-Eric Fonsell fanns även på plats för att berätta om några av de saker han tycker är viktiga. En av de saker Flygsportförbundets ordförande berättade om på Förbundsmötet var Handslaget. Handslaget är ett fyraårigt projekt inom Riksidrottsförbundet vars syfte är att fördela en miljard kronor på olika behjärtansvärda aktiviteter inom organisationen.

Ett av de områden som skall prioriteras inom projektet är samarbete med skolan. Alla klubbar som på något sätt bedriver eller planerar att bedriva samarbete med skolan har alltså möjlighet att ansöka om projektpengar för verksamheten. Ansökan skall lämnas in till respektive Distriktsidrottsförbund. Om det råder osäkerhet om hur ansökan skall formuleras står kan Flygsportförbundets konsulent Jonny Carlen hjälpa er. Se Flygsportförbundets webbsida (www.airsport.se) för mer information.

Avslutningsvis, jag tackar Göran Olsson för många års arbete inom förbundsstyrelsen. Samtidigt, Bosse Gårdstad och Ingemar Ljung har nyinvalts i styrelsen. Välkomna!

Robert Sundström

Robert Sundström, ordförande



Copyright
Modellflygnytt

För insänt, av redaktionen ej beställt material ansvaras ej!



CIAM:s plenarmöte 2004

Årets plenarmöte för FAI:s modellflygkommission CIAM genomfördes den 12-13 mars i Lausanne Schweiz. Mötet avhölls som brukligt i det olympiska muscet utan extra kostnad för FAI. Representanter för SMFF var Bengt-Olof Samuelsson och Peter Källoff.

Nyordningen med tekniska möten enbart för de tävlingsklasser som har VM i år innebar att dessa bara hölls i F2, F3B/J, F3C, F4, F5 samt utbildning & information. Nytt för i år är att det avsatts tre timmar på fredag förmiddag för de tekniska mötena. Det innebar för linflygets del att mötet började inofficiellt på torsdag kväll och avbröts vid midnatt för att fortsätta tidigt på fredag morgon. Liknande kvällsarbete hade även skalaflygarna. För de klasser som hade tekniska möten gäller att reglerna "frysas" 2005 – 2008. Därav kommer den stora mängden av förslag då det är sista möjligheten att påverka reglerna. Nästa års möte är det sista innan regelfrysningen sker för övriga klasser.

WAG 2005 inställt

FAI har tidigare ställt in det planerade World Air Games 2005 med deltagande från samtliga flygsporter. I stället hyser

man förhoppning att kunna genomföra WAG 2007. För modellflygets del är följande tre moment föreslagna:

Artistic aerobatics, hand launched R/C gliders samt indoor R/C Aero Music-als. En provtävling planeras under 2005 i Tjeckien.

Skala-VM i Sverige 2006

Sverige erhöll i konkurrens med Sydafrika och Ukraina Världsmästerskapen i linstyrt och radiostyrt skalaflyg 2006. Detta arrangemang planeras inom SMFF av en arbetsgrupp med Peter Källoff i spetsen.

För de som arrangerar stora mästerskapstävlingar har FAI centralt fastställt exakt hur själva prisceremonin ska gå till. Uppenbarligen har den uppfattats som lite oseriös inom flygsporten, inte bara modellflyget, om vi ska kunna få någon status mot omvärlden särskilt med tanke på den ökade inriktningen mot mediebevaktning.

Ur den fullständiga rapporten från Plenarmötet har följande saxats:

- Tydligare ansvar för SMFF vid kontrollerna av landslagens modeller
- Ordförande för subkommittéerna väljs för två år
- Internationella domar- och expertlistor sänds in senast 15 november. Gäller i två år (går omlott)
- För mästerskapen ska en detaljerad avgiftsstruktur skickas till subkommitté-ordföranden och CIAM:s sekreterare för kontroll av kostnadsnivån
- För elflyget är batterispänningen höjd till maximalt 72 volt. Tävlingsklasserna har normalt lägre spänning

Linflyg

F2A – två svenska förslag om förbättring av tidtagningen antogs

F2B – helt nytt regelförslag antogs "i princip". Skall omarbetas till 15 november

F2C

- Semiskalareglerna kvar
- Max vikt 500 g
- Provdragning med 40 x modellens vikt
- Tjockare linor – 0,38 mm för både enkel- och flertrådiga
- Fyra varningar i finalen samt fem sekunders tillägg vid tredje varningen
- Snävare och modernare tidtagningsregler

Radioflyg

F3A

- F3A/L omdöpt till F3M
- Spännvidd min 2,1 m

F3B

- Ny definition på batteriet

F3J

- Nya regler för beräkning av flyoff-resultaten

F3N – ny klass med freestyle-flygning

- En omgång består av två flygningar
- Obligatorisk del – val av 8 manövrerurlista
- Freestyle – valfri flygning 3-5 minuter

F5A

- Delvis nya manövrer

F5B

- Minimivikt 900 g utan batterier
- Max 16 celler, diameter 24 mm, max längd 45 mm, NiCd/NiMH

F5D

- Batteribegränsning max vikt 425 g
- Antal celler = 7, diameter 24 mm, max längd 45 mm, NiCd/NiMH

F5F

- Max 10 celler, diameter 24 mm, max längd 45 mm, NiCd/NiMH
- Max bärytebelastning 75 g/dm²

F5G

- Nya grundläggande bestämmelser antagna

F4 Skalaflyg

- Statisk bedömning
- Två domargrupper vid mer än 40 tävlande
- Medhjälpare
- Ytterligare en medhjälpare tillåten vid motorstart
- Konstflygförmåga
- Den tävlande måste deklarerat om prototypen inte är "aerobatic"
- Skalaritning
- Dimensionsmättet (250 – 500 mm) gäller spännvidden eller kroppslängden (det som är störst)
- Nya koefficienter
- Statisk bedömning – summa K = 100
- F4B flygbedömning – summa K = 100
- F4C flygbedömning – summa K = 100
- Competitor's declaration form
- En enkel beskrivning av prototypens konstflygförmåga
- Finns autopilot-liknande system (gyrom m m)?
- Kraftigt förenklad jämfört med förslaget
- F4B modelldimensioner och styrfunktion
- Max bäryta och vingbelastning borttagen
- Detaljerad beskrivning av hur kontroll av modellen får ske
- F4B optional demonstrations
- Hårdare krav
- F4C bäryta
- Max bäryta ströks
- F4C flygtid
- Flygtiden ökas till 17 min
- F4C Derry turn
- Ett svenskt förslag som antogs
- F4B/C Judges Guides
- Ändrade regler i F4B
- Ändrade regler i F4C
- F4F
- 9 officiella flygningar
- Ändrad statisk bedömning

En fullständig rapport finns på SMFF:s hemsida: www.modellflygforbund.se/ och titta under fliken *Nyheter från SMFF*. Den ursprungliga agendan för plenarmötet kan hämtas på följande webadress: <http://www.fai.org/aeromodelling/meetings/#current>.
Bengt-Olof Samuelsson

Världsmästerskap de närmaste åren:

2005	F1A, B, C	Argentina
	F1E S+J	Slovakien
	F3A	Frankrike
	F3B	Finland
	F3C	Spanien
	F3D	Frankrike
2006	F1 jun	Tyskland
	F1D	Rumänien
	F2	Spanien
	F3J	Slovakien
	F4B,C	Sverige
	F5B,D	Rumänien
	Raket	Ryssland
2007	F1E S+J	Rumänien
	F3C	Polen/USA
	F3D	Nya Zeeland
2008	F2	Frankrike
	F3J	Sydafrika/Polen
	F4B, C	Sydafrika
	Raket	Tjeckien

Kommande Europamästerskap:

2005	F1 jun	Rumänien
	F1D	Frankrike
	F2	
	F3J	Kroatien
	F4B,C	Portugal
	F5B,D	
	Raket	Rumänien
2006	F1	Ukraina
	F1E	Rumänien
	F3A	Schweiz
	F3B	
	F3C	Norge/Storbritannien
	F3D	
2007	F3J	Rumänien
	F4B, C	Ukraina
	Raket	Slovakien
2008	F1	Rumänien
	F1E	Slovakien

SANWA - radiostyrningar

VG400 / VG600

Med VG-serien presenterar Sanwa den perfekta radion för Dig som vill börja med modellflyg. Du får en radio av hög kvalitet som är skott till användning. Både VG400 och VG600 levereras med 4st servon, ackar i sändare och mottagare samt en 230V laddare.

VG400 - 4 kanaler
Prisnivå: ca 1695.-
VG600 - 6 kanaler
Prisnivå: ca 1895.-



RD6000 SUPER

Computerradio med avancerade funktioner för motorflyg, segelflyg och helikopter. Är utrustad med 8st modellminnen och levereras med 4st servon, ackar i sändare och mottagare samt 230V laddare. RD6000 SUPER - 6 kanaler
Prisnivå: ca 2995.-
Finns även som en något enklare modell:
RD6000 SPORT - 6 kanaler
Prisnivå: 2595.-

VG6000

VG6000 är marknadens enklaste computerradio för flyg. Enkel att programmera och att använda, inga krångliga menysystem! Modellminnen (4st), mixfunktioner för V-tail, Delatvinge, Flaperon, mm är standard. Dessutom levereras den som alla Sanwa flygradioapparater med 4st servon, ackar i sändare och mottagare samt en 230V laddare. VG6000 - 6 kanaler
Prisnivå: ca 1995.-



RD8000

RD8000 har 8 kanaler och avancerade computerfunktioner för motorflyg, segelflyg och helikopter. Dessutom har RD8000 10st modellminnen där Du kan lagra inställningarna för Dina favoritmodeller. Levereras med 4st servon, ackar i sändare och mottagare samt 230V laddare. RD8000 - 8 kanaler
Prisnivå: ca 3395.-

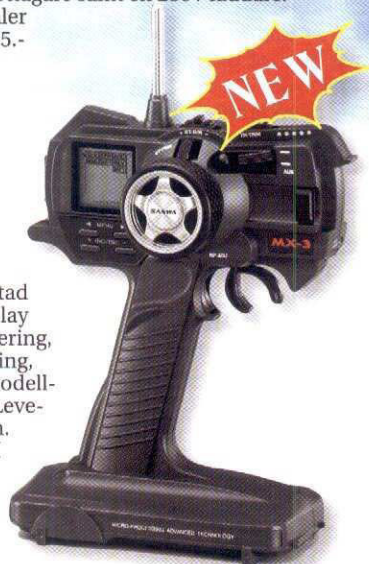


M8

Tävlingsförarens val! Det är inte utan anledning som läsarna till världens största bildtidning "Radio Control Car Action" röstat fram Sanwa M8 till bästa bilradio, inte en gång utan 4 år i rad! En avgörande faktor är att M8 är mycket enkel att programera, trots de avancerade funktionerna. M8 - 3 kanaler FM
Prisnivå: ca 3395.-

MX-3

Välutrustad 3-kanals rattradio på FM40 bandet. Utrustad med tydlig LCD display för enkel programmering, styrtlagsbegränsning, ändlägesjustering modellminnen, mm, mm. Levereras med två servon. MX-3 - 3 kanaler FM
Prisnivå: ca 1395.-



SX-91 Microservo

Microservo med prestanda i toppklass! Vikt: 8,9 gram, dragkraft: 1,3 kg, hastighet 0,12sek 60°
Prisnivå: ca 339.-



Dash Saber

Prisvärd 2-kanals universalradio utrustad med styrtlagsbegränsning. Levereras med två servon. Dash Saber - 2 kanaler
Prisnivå: ca 745.-



SANWA ERG-servon

Högprenstanda servon för tävlingsbruk! Jämför gärna prestandan med servon från andra fabriker så förstår Du varför Sanwas servon används flitigt av tävlingsförare. ERG-VB 13kg 0,1sek 60°
ERG-VS 8kg, 0,07sek 60°
Prisnivå: ca 1195.-

Sanwa kontakt-system

Sedan 6 år levereras alla Sanwa RC anläggningar med Z-kontakten som är kompatibel med JR, Hitec och Futaba. Det är därför enkelt att använda Sanwas tillbehör även till andra fabriker!





Ordförande Robert Sundström gav standar till flera förtjänta medlemmar, här Jonas Romblad. T v: På förbundsområdet ägnade delegaterna sig bokstavligt åt modellflygfrågor. Ett aktivt förbund!



Positivt förbunds möte

Det fyrtiosjunde förbunds mötet öppnades av ordförande Robert Sundström och till mötesordförande valdes som vanligt Bengt-Olof Samuelsson. Peter Källoff valdes till sekreterare för förbunds mötet, Sekreterare för grenkonferenserna blev David Thorsen (friflyg), Björn Friberg (radioflyg) och Göran Olsson (friflyg).

Raskt konstaterades att 24 klubbar och 54 deltagare var närvarande. Detta innebär att mer än 10% av klubbarna fanns representerade och därmed blev mötet beslutsmässigt även om det var med liten marginal. Alltför många klubbar underlåter att skicka representanter! Det är synd både för demokratin men framförallt för att man missar den trevliga gemenskap som finns mellan landets modellflygare inom förbundet.

Mötesordföranden Bengt-Olof Samuelsson lämnade en rapport från CIAM-plenarmöte den 12-13 mars där han själv var närvarande, se separat artikel. Som delegat tyckte Bengt-Olof att han fick dåligt gensvar från förbundets olika grenar och styrelser om ståndpunkter i olika frågor. Han efterlyste därför bättre underlag till kommande åren så att lämpliga svenska åsikter i olika frågor kan lämnas. En iakttagelse från CIAM är att de tekniska subkommittéerna hade tilldelats för lite tid i vissa fall och tidsnöd uppstod.

En av de mest glädjande beskederna från CIAM-mötet var att Sverige tilldelades att arrangera Skalaflyg-VM 2006.

Friflygskonferensen

Som brukligt inleds grenkonferenserna med friflyg och några punkter kan noteras. Efter att verksamhetsberättelse och ekonomi fröredragits beviljades grenstyrelsen ansvarsbefrielse.

Förslag nr 1 från grenstyrelsen antogs med förtydligande att tävlingsavgiften skall vara 100 kronor.

Förslag nr 2 handlade om uttagning av landslag. Här fanns lite olika åsikter om vilka tävlingar som skall vara kvali-

Det allmänna intrycket av årets förbunds möte är mycket positivt. De 24 klubbar och 54 deltagarna som fanns representerade genomförde mötet i god anda och med resultat som tillfredställde de närvarande.

ficerande. Det handlade om världscup-tävlingars vara eller inte som kvalificerande, speciellt framhövdes udda tävlingar där inga andra svenskar deltagar. Andra framhöll att SM alltid bör vara med bland kvältävlingar.

Motion nr 1 från AKM, Malmö handlade också om uttagningar men motionären angav att han drog tillbaka sin motion. Det blev trots detta en lång diskussion om vilka tävlingar som skulle ingå. Ingen diskuterade vad som var viktigast att åstadkomma med regeländring

Förslaget 2 antogs och därefter röstades om tilläggsyrkanden. Att Världscup-tävling, oavsett var den genomförs, skall ingå i beräkningsunderlaget antogs inte. Tilläggsyrkande om att SM skall ingå genomfördes i flera led, och slutliga beslutet innebär att grenstyrelsens förslag antogs med justeringen att SM skall vara en av de fyra kvältävlingarna.

Regelbokfrågan (motion 2) bordlades inom friflygskonferensen för att tas upp på den gemensamma förbunds konferensen under söndagen.

Friflygbudgeten antogs och val av funktionärer skedde enligt valberedningens förslag med omval av AU-ledamöter, Enda nykomling blev Thorvald Christensen som valdes till ny vice ordförande för friflygsgrenen.

Linflygskonferensen

Det noterades att Johan Larsson, Vänersborg MK, blev både senior och junior riksmästare i Semistunt. Således en junior som var bättre än än seniorerna, därav den dubbla riksmästartiteln.

Verksamhetsberättelsen genomgicks och två korrigeringar – summering av erhållna poäng till stora grabbars märkepåtalades. Verksamhetsberättelsen lades

till handlingarna. Revisionsberättelsen lades till handlingarna. Grenstyrelsen fick ansvarsfrihet.

Tävlingsavgifterna fastställdes till samma belopp som förra året.

Förslag nr två från lingrenstyrelsen om nya semistuntregler antogs utan diskussion.

Motion nr 1 hänsköts till förbunds mötet genom bordläggning.

Omval av Ingmar Larsson till vice grenchef. Även omval på alla posterna i de fyra AU-utskotten.

Grenkonferens Radioflyg

Verksamhetsberättelsen genomgicks med smärre korrigeringar och den lades till handlingarna. Grenstyrelsen beviljades ansvarsfrihet. Det vanliga snacket om för sena protokoll ventilerades vanemässigt.

Det blev oförändrade tävlingslicenser. Grenstyrelsens förslag om att införa en daglicens debatterades och till slut antogs förslaget. Om man ej har någon tävlingslicens under tävlingen kommer man att få betala 60 kr för denna daglicens. Motivet är att tröskeln blir lägre och gör att fler kanske deltar i enstaka lokal tävling och sedan får blodad tand och fortsätter att tävla. Om någon betalar tre daglicenser under ett år kommer en normal tävlingslicens att utfärdas som gäller till årets slut. Mot förslaget restes flera röster om att det blir en väligt invecklad administration runt dessa daglicenser.

Första dagens möte avslutades vid 18-tiden med att Magnus Östling flög inomhus i möteslokalen. Före den gemensamma middagen delade ordförande Robert Sundström ut beröm och flera förtjänsttecken för insatser under 2003.

Johan Rimquist från Alingsås mfk får



Flygsportförbundets pris för Årets tävlingsfunktionär 2003. Han har gjort goda insatser som domare inom Aircombat under 2003 men även under en följd av år. Anders Håkansson (AK Malmö) har utsetts av styrelsen till hedersmedlem för en livslång gärning inom svenskt modellflyg. Friflyg-SM 2004 kommer Anders 60:e SM-tävling!

Robert uppmärksammade även en rad internationella tävlingsinsatser under 2003 med förbundets standar.

Efter middagen kunde mötesdeltagarna delta i en specialguidad tur i Flygvapenmuseum. Inte nog med det. Tolv pass i Gripen-simulatorn hade lottats ut så det var mer än 20% av delegaterna som fick en himmelsk resa. Hade alla dessa klubbar som inte skickade folk till mötet vetat om denna bonus hade det säkert fler kommit.

Under den sena kvällen pågick förbrödning och snack om modellflyg tills deltagarna stupade i säng. Själv fick jag stiga upp tidigt eftersom jag var anlitad som mötesordförande på KSAK:s historiska sammanslagningsårsmöte i Stockholm (men det är en annan historia) under söndagen. Det följande bygger därför på anteckningar gjorda av andra samt från hemsidans nyhetssida.

Andra dagens morgon fortsatte radioflygets grenkonferens där grenstyrelsens förslag 2 och 3 rörande regeländringar i F3A-Sport och F3A antogs. Även förslag 4 om ändringar i El Populär antogs efter en längre debatt men med tillägg för en mer preciserad definition av batterityper.

I förslag nr 5 om F3J fastslogs att de internationella reglerna gäller men med några smärre nationella undantag.

Inom segel konstaterades det att antalet aktiva tävlingsutövare sedan 90-talets början sjunkit från ett 150-tal till endast en handfull. Enligt flera talare beror detta på att fokuset inom svenskt segelflyg legat alltför mycket på FAI-klasserna, snarare än introduktionsklasser som F3B-T. Förbundsmötet antog förslag från grenstyrelsen vars syfte var att reducera antalet tävlingar inom FAI-klasserna till förmån för F3B-T.

Förslag 6 om F3B antogs men det blev en liten ändring i förslaget om att UT-poängen kan räknas på svenska Euro-

tourtävlingar (med UT-status), inte skall räknas som i förslaget.

Förslag 7 om Aresti och 8 om Rookie-Aresti antogs men med tillägg att max fyra intrimningsvändor tillåts innan programmet flygs. Förslag 9 om en extra suppleant för Aresti-frågor AU skala antogs också, det blev senare Stefan Olsson som besatte den posten.

Därefter var det dags för motionerna, tre stycken från RFK Ikarus som alla handlade om önskade regeländringar i F3B-T. Dessa antogs alla men till motion 1 hade grenstyrelsen yrkat på ett förtydligelsestillägg vad som gäller vid löpstart med bryttrissa, även det tillägget antogs. Den fjärde motionen om regelbok inom SMFF hänsköts även här till förbundsmötet. När frågan kom upp där lite senare antogs den med tillägg att "regelboken" publiceras via förbundets hemsida såsom radioflygs grenstyrelse hade föreslagit som tillägg.

Personvalen blev främst omval men i AU segel blev det byte med Mattias Karlsson som fyllnadsvälades på ett år och Jonas Blomdahl som nyvaldes för två år. Nyvalda suppleanter på två år är i AU Pylon Ingvar Larsson. AU EL Joacim Göransson, AU Aircombat Erik Duvefjärd och AU Oldtimer Ingvar Klasson.

Ny på posten frekvenser är Ingmar Jung. I valberedningen för radiogrenen inför nästa år finns Kaj Johansson som sammankallande samt Hanns Flyckt och Anders Anderberg.

Förbundsmötet

I verksamhetsberättelsen framhövdes att de svenska landslagen haft exempellösa framgångar med sex erövrade medaljer vid VM- och EM-tävlingar. Guld togs av 22-årige Robert Hellgren vid Friflyg-VM i Ungern i F1A/segel.

Antalet medlemmar i SMFF-anslutna klubbar har ökat något men trenden mot äldre medlemmar fortsätter. Två klubbar, Rimbo mfk och Tallheds Modellaviatorer är två nya klubbar.

Förslaget från förbundsstyrelsen om medlemsavgifter antogs i sin helhet. Förslaget om Stora Grabbars Märke från radioflyggrenen antogs efter diskussion men med ett motstånd från linflygets representant i arbetsgruppen.

Radioflyggrenens förslag 2 om SM-

resp RM-status godkändes men gäller inte förrän protokollet godkänts. (Förslag 3 drogs tillbaka och sågs som förtydligande till förslag 2).

Förslaget om ny distriktsindelning drogs tillbaka för att återkomma vid ett senare tillfälle.

Ovansiljans MK, som bland annat motionerat om att grenarna skall sammanställa regelsamlingar för sina tävlingsklasser, drog tillbaka de flesta av sina motioner. Motionerna om regelsamlingar bifölls dock som nämndes ovan.

De motioner (7 och 8) om radioflygcertifikat, som även diskuterats flitigt på Planket, avslogs eller drogs tillbaka.

Motion 9 om bredare utbildningsinsatser från en medlem i Uppsala FK bifölls.

Vid valen av förtroendevalda blev huvudsakligen omval men det blev ändå några smärre förändringar i förbundets styrelse. Bo Gårdstad (Vallentuna MFK) blev fyllnadsvald som ledamot för säkerhetsfrågor och Mats Thorell blev hans suppleant. Ingemar Ljung (AKM Göteborg) nyvaldes som förbundsstyrelsens suppleant efter att Göran Olsson under mötet avböjde omval.

Lennart Kristiansson tog uppdrag inom utbildningsstyrelsen.

Av de tunga posterna i styrelsen omvaldes ordförande Robert Sundström och kassören Lennart Andersson.

Pelle Scherdin (Sigtuna MFK) ersätter Robert Sundström som ledamot i Flygsportförbundets styrelse.

Senare under söndagen talade Flygsportförbundets ordförande Bengt-Eric Fonsel om de möjligheter som finns inom Handslagets ram att finansiera viss sorts verksamhet.

Den allmänna uppfattningen om förbundsmötet är mycket positivt. Det som sägs och beslutas på mötet är viktigt men än viktigare för framtiden är den sammanhållning och förståelse som uppstår mellan delegaterna från hela landet. Det innebär allt det positiva som sker på det inofficiella planet. Det officiella protokollet om vad som beslutades bör finnas justerat innan nästa Modellflygnytt kommer ut.

Freddy Stenbom

Mer än var femte delegat fick chansen att prova en Gripen-simulator på Flygvapenmuseum. Det är detta som kallas genuin flygglädje!

Tv senaste nytillskottet på museet, en Sk 14 – en utmärkt förebild till en flygande skalamodell tyckte många besökare.

Modellflygnytt redaktör har alltid hävdat att Mustangen är bästa flygplanet. Guiden såg till första dagens kväll avslutades i favoriten.



Nya modeller från Graupner

Graupners fjolårsnyheter på ARF-sidan har nu äntligen börjat levereras. Den första modellen som kommit i gång är P-51D Mustangen. Den har en färdiglackerad glasfiberkropp och färdigklädd helplankad vinge. Ett luftdrivet infällbart landningsställ och de flesta tillbehören ingår i satsen.

Nästa modell som kommer i samma serie är en F4-U Corsair.

Även den har en färdiglackerad kropp och mittsektion på vingen i glasfiber. Bägge modellerna kostar cirka 4800:- och har ungefär 1700 mm spännvidd. Fyrtaktsmotorer i 90-120 storlek passar.

Den mulliga GeeBee R2:an med 1800 mm spännvidd är också en ARF-modell med glasfiberkropp.

Det här är en perfekt modell för OS 5-cylindriga stjärna eller en annan motor med 50 cm³ slagvolym. Priset för en GeeBee R2 ligger på cirka 4600:-

Distribueras av Hobbyborgen.



Hangar 9 hos Procar AB

Procar AB i Veddige har funderingar på att bredda sitt verksamhetsområde. Därför kommer man att ta in RC-flygprylar ur Horizons stora sortiment på prov under våren. Bland annat kan det bli aktuellt med de fina ARF-flygmodellerna i Hangar 9 serien och flygmotorerna Evolution Engines.

Bland flygmodellerna finns t ex skalamodeller av Warbirds och stora aerobaticmodeller som Extra 330S. Enklare modeller finns i Hobbyzone-sortimentet.

LitiumPolymer-celler

Litium Polymer celler från DynoMax i fyra kapacitetsområden för småflyget.

Cellerna är på 3,7 V och har kapaciteterna 250 mAh, 500 mAh, 800 mAh och 1400 mAh. Priserna per cell ligger på cirka 86:-, 106:-, 110:- respektive 147:- och motsvarande vikter är 8 g, 14 g, 18 g, och 40 g.

DynoMax distribueras av Minicars AB.



Tillbehör från Prostar

Prostar har massor med nyttiga nya tillbehör för modellflyg.

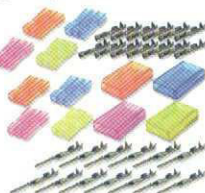
Till exempel har de ett sortiment med kolfiberstänger och kolfiberrör som går att använda till lite av varje. Det finns stänger med diametrar från 1-8 mm i 600 mm längder som kostar från cirka 60:-/st till drygt 200:-/st.

Rören finns ytterdiametrar från 4-8 mm med 1 mm godstjocklek och kostar från cirka 90:-/st till 150:-/st.

Ett CE-godkänt klädselstrykjärn och en skonsam socka till det. Strykjärnet kostar cirka 540:- och sockan några tior.

Verktyg och material för att tillverka egna servokablar finns också från Prostar.

Prostar distribueras av Minicars Hobby AB.



Ny OS FS70

Det var inte länge sedan OS släppte sin nya fyrtaktare FS70 Ultimate som är en påkostad motor för höga prestandakrav. Nu kommer det ytterligare en 70 fyrtaktare men i den andra änden av skalan.

Den nya motorn heter FL-70 och är en förenklad version utan kolvring för att förenkla konstruktionen och göra service lättare. Den saknar pump och andra finesser och har en enklare förgasare än den gamla 70 Surpass-motorn.

FL-70 lämnar ändå 1,1 hk vid 11000 rpm vilket säkert räcker till för många som vill ha det sköna fyrtaktsljudet i första hand. Dimensionerna blir lika kompakta som för FS-70 Ultimate, vilket innebär att den går att klämma in i ganska trånga utrymmen.

Motorn levereras med en kompakt och lätt F-4030 ljuddämpare och kommer att finnas tillgänglig framåt sommaren.

OS distribueras av Model-Craft.



Scorpio-nyheter från norr

Nu kommer det flera nya modeller från Östersunds Modell-hobby.

Scorpios modell Skyray är en kul el-fläktmodell med 750 mm spännvidd som är avsedd för en vass bilmotor eller en högarvrig borstlös motor och 10 cellers ackpaket. Flygvikten blir cirka 1,1 kg och nästa 1:1 i dragkraft/vikt-förhållande. Troligen en ganska spektakulär maskin. Levereras med en Fantex-fläkt och kostar cirka 1500:-.

Condor Magic är en läcker 2,9 meters segelmodell med kropp i glasfiber och färdigklädd vinge med skevroder. Kroppen är förberedd för en elmotor i 600-700 storlek med växel om man skulle vilja ha en el-seglare.



Liten Saito Ti-twin

Saito har nu kommit med en mindre version av den lyckade in-line twin motorn. Den nya motorn heter FA-100Ti och har alltså 16,5 cm³ slagvolym och levererar precis lagom med kraft för en rejäl warbird i 90-storlek. In-line designen gör att den passar utan problem i de långa smala nosarna på t ex Mustangar och Spitfires.

En 14x6 snurra vid 9100 v/min ger en uppfattning om effekten.

Saitos motorer säljs och distribueras av Söders RC/Hobby.



Lite blandat från Nürnbergmässan 2004

Precis som förra året kommer nyheterna från Nürnberg lite sent till MFN:s läsare men här får ni i alla fall några glimtar av vad som kommer.

Den häftigaste modellen på Nürnbergmässan 2004 hittade man i Graupners monter. Deras modell, Turbo Raven, med äkta turbopropaggregat är inte bara en häftig modell utan en skalamodell med en enormt häftig verklig förebild. Valet av förebild kanske inte är så lyckat med tanke på vad som hände med den redan andra året.

Wayne Handley kraschade våldsamt med sin Turbo Raven under en uppvisning och det kostade honom nästan livet. Att Graupner ändå valde att ta in en modell av den beror säkert en hel del på att den hade en turboprop motor i nosen.

Det var nämligen premiär för JetCats turboprop i deras modell-turbin-serie. En helt ny turbin med 60 N dragkraft och en avancerad reduktionsväxel mellan turbinen och propelleraxeln blir tillsammans ett kraftpaket för den som vill bygga modeller med turboprop-förebilder.

Man får vara beredd på att slanta upp en rejäl hög med pengar för ett turbopropaggregat, närmare € 4700 går det åt.

Det visades upp fler häftiga modeller. Min egen bøjelse för fullskal Unlimited Pylon-racing fick näring från flera håll. Bland annat från Graupner som hade en ARF-modell av Bob Buttons Voodoo Chile med Race #55 i den målningen den hade innan den blev riktigt racing-modifierad och omlackad i det spektakulära lila och gröna färgschemat. Definitivt en intressant ARF-modell.

Thunder Tigers modell av den legendariska Reno-racern Rare Bear är nog ändå den modell som lockar mest. Den presenterats redan i höstas men nu var det första gången jag såg den live och den är kanonläcker. Byggsatsen kommer att ha en färdiglackerad glasfiberkropp och färdigklädda vingar. Skalan är 1:6 vilket ger cirka 1600 mm spännvidd. Thunder Tiger har tydligen hjälpt till med bidrag för att få Rare Bear klar att ställa upp i Reno även 2004. Som tack för det kommer Thunder Tiger att få med sin egen logotyp bland de officiella sponsordekalerna som följer med i satsen så småningom.

Jag noterade också att det kommer fler modeller av den vackra dubbeldäckaren Christen Eagle.

Robbe presenterade en modell i skala 1:3,5 vilket innebär 1680 mm spännvidd. En ARF-modell i träkonstruktion, man kan ana att den är tillverkad österut.

Nya fina segelmodeller kommer från Simprop i form av Big-Excel och Excel Competition 3 som ARF. Big Excel är inte enbart en större version med 2,8 meters spännvidd utan också en vidareutvecklad konstruktion med en del förbättringar.

Simprop hade också en läcker liten el-modell för pylonracig i F5D-klassen med det passande namnet TurnLeft. Modellens linjer ger verkligen ett intryck av fart.

Det kommer förstås många, många fler nya flygplansmodeller att skriva upp på inköpslistan för året, alla får inte plats här tyvärr.

Ni som gillar trainers, skalamodeller i olika storlekar, sportmodeller, aerobatickräror och allt vad som kan tänkas, ni kommer att få det!

Men som ni ser härintill, verkar det som om ni som gillar RC-flyg i spännviddsklassen under en meter får mest att välja på även under det kommande året.



RC-simulatorer har blivit mer och mer datorspel med massor av tilläggsprylar till scenerierna som kossor och partytält samt modeller som Jumbojet, Harrier, V-22 och andra osannolika RC-modeller. Den riktiga RC-flygkänslan i simulatorn verkar ha kommit i andra hand. Undantaget är RefleX som medvetet undvikit att brodera sin simulator med detaljer i landskapet. Istället har man koncentrerat sig på att göra en simulator som är så pass "svår" att man ska ha goda chanser att lyckas i verkligheten när man behärskar modellerna i simulatorn. I den kommande versionen av RefleX, XTR, så ligger det ett 100% verkligt sceneri i programmet som är baserat på fotografier. Allt hanteras med en ny patentrad teknik som klarar kollisionsdetektering, möjligheter att flyga bakom föremål i landskapet samt möjligheter att ändra på ljusförhållanden. Modellflygkänslan blir nästan kusligt bra. Uppdateringen kan fås kostnadsfritt om man bara har en köpt version med interfacekabel.

Real Flight G3 lär komma med en liknande uppdatering.



Lite blandat från Nürnbergmässan 2004

Småflyget har blivit stort i flera bemärkelser och en uppdelning i olika produktgrupper märks allt tydligare.

Från att mestadels handlat om rena nybörjarmodeller börjar det nu komma allt fler modeller som fortfarande är relativt små, lätta och billiga men har utseende och flygegenskaper som intresserar både erfarna skalaflygare och fulljädrade aerobatic-flygare.

På Nürnbergmässan är förstas inte så många av de verkliga tillverkarna från Kina, Taiwan och Tjeckien på plats. Deras produkter hittar man istället hos de stora utställarna som Graupner, Great Planes, Robbe, Kyosho, m fl. Där sker inte så mycket egen tillverkning men kanske en del produktutveckling.

Graupner hade en modell de troligen utvecklat på egen hand och som säkert kan locka några pylonflygare till småflyget. En liten lækker skalamodell av Jon Sharps Formel 1 vinnare, Nemesis, med bara 450 mm spännvidd. För övrigt så är Graupners sortiment med park-flyers förvillande likt många andras.

GWS som på många sätt visat vägen inom småflyget kommer inom kort med en rejält stor modell av Boeing 747 Jumbojet.

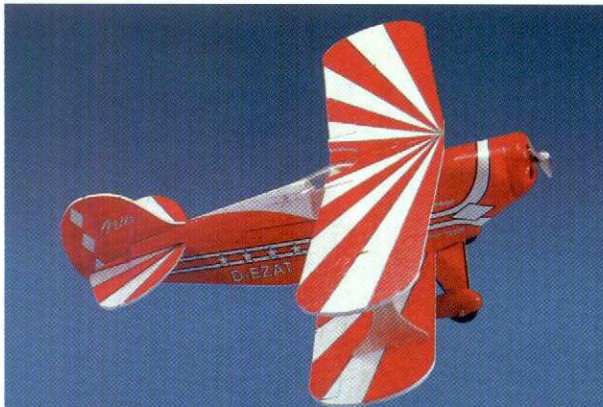
Skalamässigt får den väl ändå betraktas som liten men ändå. GWS fortsätter sin serie med lite större skalamodeller i enkla konstruktioner.

Kyosho visade upp sina första Ready-Set modeller som kan klassas in i småflygskategorin och Kyosho har medvetet satsat på mera "riktiga RC-modeller". Tanken som Kyosho har med sitt

småflygskoncept är att försäkra sig om förstagångsköparnas fortsatta RC-flygintresse.

Thunder Tiger har en liknande inställning med sina två läckra park-flyers med spännvidder under metern. Den ena är en klassiker, Bendix Trophy vinnaren Mr Mulligan. Den andra är också en klassiker nämligen P-51 Mustang. Båda är ARF-modeller och är tillverkade i formgjuten foam.

Det kommer också ganska många nya modeller i det populära Depron-materialet. En del är fantasifulle skapelser med tandemvingar och andra underliga planformer men det finns även flera modeller som föreställer riktiga flygplan. Det kommer att bli tufft att välja.



Det dyker upp fler och fler RC-anläggningar med syntetiska frekvensväljare utan kristaller. Nu har alla tillverkarna tagit tag i tekniken på allvar och kommer med både sändare och mottagare utan kristaller.

Graupner har gjort en "Gold Edition" mc-24 med uppgraderad mjukvara och kraftfullare processor. Display med bakgrundsbelysning är också nytt.

En lite mer överkomlig anläggning är mc-19 med upp till 12 kanaler.

En HF-modul och mottagare utan kristaller finns som tillval till de flesta av Graupners computer-anläggningar.

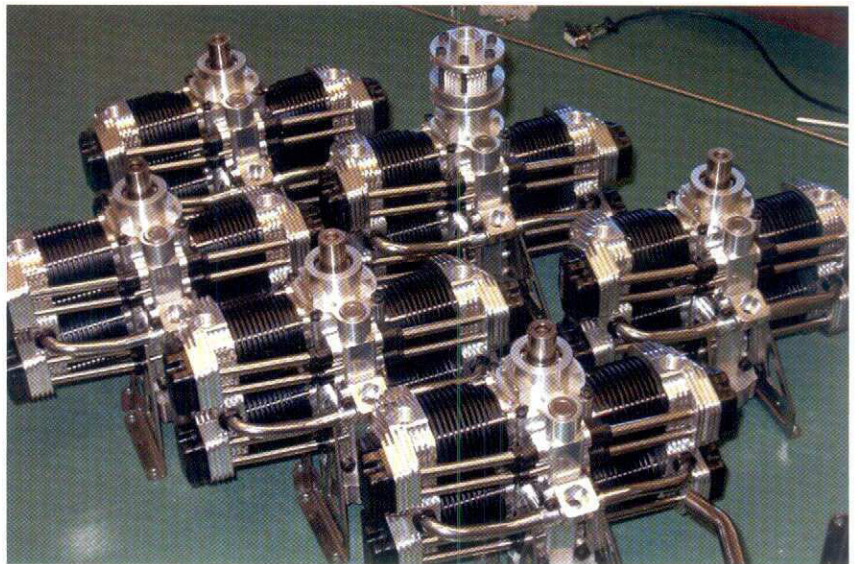
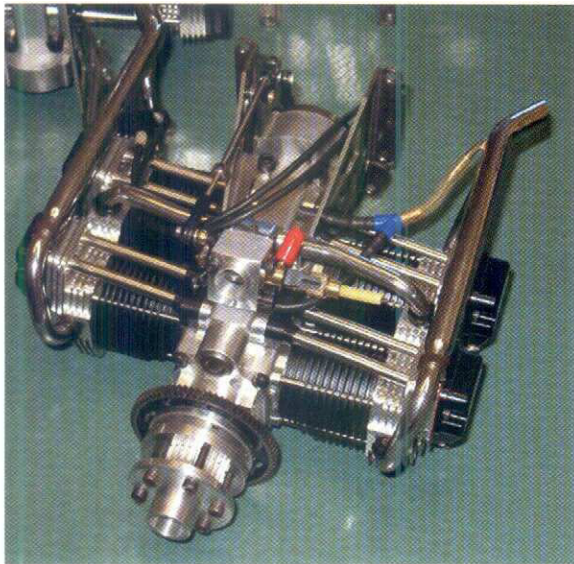
Futaba har gjort en ansiktslyftning på FX-18 och ökat på grundutrustningen med två skjutreglage och två mixeromkopplare.

Futaba FF7 är en ny 7-kanalare för både flygplan och helikoptrar.

Hitec visade upp en helt ny anläggning som väntas bli klar under året. Det är en 6-kanals FM-radio som heter Optic.

Hitec satsar vidare på sin Aggressor-serie med bilanläggningar och en helt ny 3-kanals Eclipse Pro Car.

Den nya syntetiska HF-modulen, Spectra PLL, finns i utföranden som passar till såväl flygradion Eclipse 7 som 3-kanalarna Eclipse Pro Car och Aggressor CRX.



Ny fyrcylindrig motor

Th Ett antal provmotorer som kommer att testas under året.

Om du besökt hobbymässan och Barkarby de senaste åren kan inte ha undgått en ny motor som har tillverkats i landet av en gammal modellflygare. Killen heter Sten Dahl här följer lite information om motorn och upphovsmannen.

Sten var en av pionjärerna inom modellflyg när han var bland de första att serietillverka en tvåcylindriga fyrtaktsboxer. Därefter kom alla de stora tillverkarna med liknande motorer. Under den glansfyllda storhetstiden tillverkades det 1300 motorer under en tvåårsperiod.

Sten Dahl hade tillsammans med en kompanjon som hette Molin en mekanisk verkstad. Dahl och Molin blev Damo. Efter att kompanjonerna genomförde en delning av verksamheten har Sten fortsatt själv med sin plast- och mekaniska tillverkning hemma i egen huset.

Sten funderade vad han skulle göra med alla reservdelar som fanns kvar efter motortillverkningen. Han började skissa

på en fyrcylindrig motor och övade att rita på projektet i datorn med olika CAD-program. Efter allt ritande och provtillverkning har han kommit fram till en ny motor som har provats under en tid och fungerar mycket väl. Stene är lite av en multikonstnär när det gäller att hitta på saker, så CAD-programmen fick arbeta fram flera finesser på den nya motorn.

Vad sägs om en startmotor med Bendixdrev, precis som på en riktig bilmotor. Den skjuts fram när elmotorn startar och går in i startkranen och därefter går den tillbaka. Inga drev som ligger kvar och snurrar när motor går.

Nållagrad motor med dubbla tändsystem gör att det behövs bara två procent olja i bensinen. Dubbla Becker tändsystem används och de är kopplade till kamaxelns drev för att ge tändning till de fyra cylindrarna.

Problemet var tändstiften som har samma gänga som glödstiften och då finns det bara NGK stift som fungerar

bra, men dyra. Eller Runtronic-stift som han inte fick att fungera. Vad gör man då? Jo, man tillverkar egna stift. I samråd med en annan kille som också är modellflygare, börjar de att tillverka stift. Efter flera prov och problem med att lösa porslinsfrågan har man kommit fram till en lösning. Tandläkaren sponsrar med utgången porslin och en ugn inhandlades för att smälta porslinet. Efter flera tester med varierande tätningar har man fått fram stift som fungerar mycket bra. Så nu finns ett lager stift till de 50-tal motorer, som Stene har tänkt att göra till försäljning.

Är du intresserad får du vänta ungefär ett år på motorerna och under tiden får du spara ihop de cirka 50 000 som en motor kommer att kosta. Då ingår allt utom propeller och batterier. Men det kan det vara värt för jag lovar att du kommer vara ganska ensam om en sådan här motor på fältet.

Micke Hansson

Tv Ett komplett färdigt exemplar. Snart på marknaden.



En uppsättning nya vevhus som skall bearbetas



Nya toppar men ännu återstår mycket arbete kvar



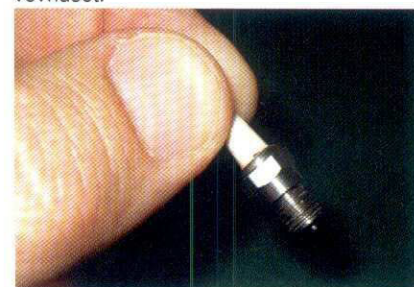
En hel hög med stålfoder. Det går åt fyra stycken per motor



Startkranen gnistat ur ett stålämne.



Hållare till startmotorn som är fäst i vevhuset.



Det nya tändstiftet.



Foto

Modellflygfotografera digitalt

Tage Berggren började flygfotografera med professionellt resultat redan för drygt 20 år sedan. Här berättar han om sina digitala erfarenheter. Njut av bilderna!

Den här bilden med Kristians GWS-Mothi luften är tagen med Splash-kameran.

När man som gammal bildreporter får den första digitala stillbild skameran i handen och dessutom som modellflygare har upptäckt möjligheterna med lätta, radiostyrda elkärror vaknar snart tanken på att koppla ihop dessa den nya teknikens välsignelser, för att ta flygbilder.

Första försöken gjorde jag i fjol som-ras, med min hemsnickrade Slow Beaver som så duktigt burit minimala färgvideokameror och de länksändare som behövs för att få ner filmerna till markmottagaren.

Nu var min första digitalkamera, en Olympus Camedia C 720, för tung för Slö-Bävern varför jag skaffade fram en extremt liten och lätt Che-ez! Splash! (med två utropstecken) från Hong Kong. Med bara 330 000 pixel blev bilderna gryniga redan i vykortsformat men kameran gav ändå en del erfarenheter kring bl a hur aktivering och avtryck kunde ordnas med ett microservo. Här sitter aktiveringsknapp och avtryckare i linje, med 14 mm avstånd. Då jag flyger med bara sido- och höjdroder, kopplade till sändarens högerspak, är vänsterspakens roderfunktion ledig och en vickning av spaken åt höger trycker ned aktiveringsknappen medan en vickning åt vänster fyrrar av kameran.

Nästa kamera blev en Minolta Dimage XT, med 3,2 Mega-pixel. Med en totalvikt på 145 gram, tre gånger Splashvikten, behövdes mer kraft i nosen på Slö-Bävern som dessutom fick en påbyggnad av kroppen eftersom Dimage-kassetten krävde mer höjd i kamerarummet. Det nya drivpaketet består av en enkel 300-motor, en Great Planes-växel och en 10x7 APC slow fly-snurra. En 6-cells 650 mA nickelcadmiumack ger god stigmåga och en flygtid på 6 minuter.

Startvikten på Slö-Bävern, som har en enkel lådkropp med vingen från Kristians Slow Silver, som presenterades i Allt om Hobby 5/2001, blir drygt 700 gram. När detta skrivs har jag just gjort den första fotoflygningen med en 1200 mA Lipoack som väger 55 gram vilket är hälften av det tidigare nämnda paketets vikt. Nu blev aktionstiden 12 minuter, med god marginal för ett extra landningsvarv, om det skulle behövas.

Med Dimage-kameran blir bildkvaliteten närmast professionell. En praktisk användning hade jag av den under förvåren när jag flygfotograferade ett par villaområden i Skinnskatteberg som var intressanta inför vår flytt in till tätorten. En boende i kvarteren på bilden ovan upptäckte sin hund ute på gräsmattan, när hon granskade bilden!

Med skidor på Slö-Bävern tog jag i vintras sköna flygbilder av vår nuvarande plats på jorden. Men att ta skarpa bilder i solljus och gnistrande snö är ingen konst, då vet man att slutartiden blir kort. Därför var det gott att se att Dimage-kameran nu hanterade en smutsbrun barmark med samma finess.

På bilderna kan du se de lätta plywoodkassetter i vilka jag monterar kamerorna. Kassetterna är ett par millimeter för stora invändigt, på höjden och bredden, men med långsgående kilar mellan kameran och kassetten botten samt mellan kamerans vänstra sida och kassetten sida





Vår dal i vinterskrud, fotograferad med Dimage-kameran och med den djärve piloten framför huset. Nere t v ännu en vy från samma tillfälle.

På stora Dimage-bilden t v av ett villaområde i Skimskatteberg kan man se folk ute i vårsolen och dessutom upptäcker man sandlådor, trädgårdsprydnader, brevlådor och en hund!



tvings kameran upp mot övre högra hörnet, bakifrån sett. Där måste den ligga stadigt, för att microservot skall nå avtryckaren.

Servot ligger på en liten plywoodplatta ovanpå kassetten. Det hålls liggande på sin plats med 5x5 balsalister runt om som dock medger en viktig rörlighet i höjled. Detta för att servot, som trycks ned med gummisnoddar, skall kunna ge vika något för att det inte skall skadas om kamerans avtryckare skulle nå bottenläget. Man får alltså anpassa längden på gummisnoddarna, eller antalet, när man testat arrangemanget före första flygningen.

Dimage-kameran, som finns i en billigare variant med 2 megapixel, är närmast perfekt för sitt ändamål. Aktiveringstiden, den tid den "håller sig vaken" efter påslag går att ställa om från någon minut till en halvtimme. Jag valde tio minuter vilket räcker för att komma i luften sedan kameran i sin kassett satts på plats i flygplanet. På kassetten översida har jag förlängt hålet så att jag kan trycka ned aktiveringsknappen med en liten mejsel, innan jag monterar vingen. Det är dessutom lätt att via mode-knapparna på kamerans baksida stänga av blixten, som ju inte behövs vid flygfotografering.

De två ovan nämnda kamerorna fann jag på www.scandinavianphoto.se men du kan säkert hitta fler lätta digitalkameror som kan apteras på detta sätt. Tänk bara på att göra ordentliga öppningar på kassetten framsida, inte bara objektivet måste ha bra utsikt utan även sensorn för exponeringsautomatiken.

Kamerautrymmet i kärnan, där du bäd-dar ned kassetten i skumplast, får gärna vara ordentligt tilltaget. Kassetten skall ligga stadigt så den inte flyttar sig genom de g-krafter som svängar eller en skumpig startbana kan ge men ändå inte hårt klämd, det är skumplasten som så elegant tar upp alla vibrationer. Jag har aldrig trott på tekniken att trycka ned video- eller stillbildskameror i trånga kapslar på flygplanens utsida.

Apropå starten så föredrar jag oftast att handkasta maskinen, då vet jag att kameran ligger fint på sin plats.

Dessutom har jag upptäckt att Epson just kommit med en fotoskrivare som inte behöver någon dator för bildhanteringen. Man stoppar bara in kamerans minneskort i skrivaren, för att ta ut den bild du valt ut via kamerans display.

Om jag inte vore 70 år skulle jag ge mig ut i Sommarsverige med flygplan, kamera och skrivare på en flakmoped och



fotografera villor och bondgårdar. På plats kunde man låna ström och leverera bilderna promptly. Vilken affärsidé!

Tage Berggren
tage.berggren@vlt.se

De testade digitalkamerorna och deras kassetter. Längst fram den tändsticksaskstora Che-ez "Splash" med 330 000 pixel. Den sitter i den röda kassetten t h, med en servoarm på microservot som med ett högerutslag på sändarspaken aktiverar kameran och med ett tryck åt vänster tar bilderna. Den svarta kameran är en Minolta Dimage XT som aktiveras manuellt för valfri aktionstid och sedan trycks av via sändarspaken, med ett enarmat microservo på kassetten, i bakgrunden.

Tv: Slow Beavern har taxat in efter en landning på skidor.



Skolflyg i Eskilstuna med SMFF:s stöd

Flyginstruktörerna Krister Lindblad och Rune Gustafsson, ny instruktör från och med 2004, och klubbens "Arising Star". (Foto: Dan Björkman)



En av de nya medlemmarna som vi fått in är Jan Wiberg (t h). Här redo för ett nytt flygpass tillsammans med Krister Lindblad. (Foto: Dan Björkman)



Koncentrerad instruktör och elev under flygning. Premiär med motorflyg för Thomas Bergstrand (t h). (Foto: Dan Björkman)

Instruktörerna Krister Lindblad och Rune Gustafsson samt trainern under överflygning. (Foto: Dan Björkman)

Eskilstuna flygklubbs modellflygsektion behövde vi ny utrustning för skolflyget, så vi äskade medel ur SMFF:s Lin-VM-fond. Vår ansökan bifölls av förbundet, vilket vi tackar för!

Vi skaffade en trainer komplett med motor och radioutrustning för dubbelkommando. Valet av modell föll på "Arising Star" från Seagull Models. Bland medlemmarna fanns redan två sådana, och de var klart omtyckta. Dessutom skaffade vi två stycken Futaba Skysport radioanläggningar.

Modellen byggdes under våren 2003, och i maj månad blev det dags för provflygning. Efter lite intrimning kunde vi ta trainern i bruk. Den användes sedan flitigt fram till flygsäsongens slut fram på höstkanten.

Vi har haft en kombination av befintliga och nytillkomna medlemmar/elever med högst varierande flygbakgrund. Allt från folk helt utan tidigare flygerfarenhet och sådana som tidigare flugit R/C-segel eller hållit på lite grann med R/C-motorflyg till – som motpol när det gäller tidigare kontakter med flygning - en segelflyglärare som tävlar i avancerad flygning i fullskala. Den senare är nu i full färd med att lära sig flyga både modellhelikopter och modellflygplan. Vi kunde under 2003 hjälpa fem helt nya medlemmar i gång med R/C-flyg, och flög därutöver många provlektioner med modellflygintresserade.

I klubben betraktade vi 2003 som ett provår för att finna formerna för skolflygverksamheten. Intresset visade sig

vara stort, snarast större än förväntat. Det var naturligtvis väldigt roligt, samtidigt som det gav ett och annat att fundera på inför nästa säsong. För att möta efterfrågan på bästa sätt kommer vi bland annat att vara fler instruktörer till 2004-års säsong. Tanken är också att planera om skolflygtillfällena, samt att ge det hela mer struktur. Under 2003 skolflog vi vid våra vanliga klubbflygvällar två gånger i veckan, men vi tror att det blir bättre för alla inblandade om skolflygningen istället förläggs till andra tidpunkter. Det blir lugnare för eleven med färre flygplan i luften samtidigt, och dessutom lättare med tid för egen flygning för instruktören.

Vi är en sektion i en av landets största segelflygklubbar, vilken vi har ett väldigt gott samarbete med. I mitten av maj månad arrangeras den stora segelflygtävlingen Eskilstuna International Open på Ekeby, vårt hemmafält. Antalet startande ser i skrivande stund ut att hamna runt 90, med deltagare från Sverige, Norge, Finland och Tyskland. Från modellflygsektionens sida kommer vi att bidra med kringaktiviteter för segelflygarna och deras familjer i form av möjlighet till provlektioner med vår trainer och kanske annat modellflyg vid valda tillfällen under tävlingsveckan. Förhoppningsvis kan vi som gräddes på moset ge några av dem blodad tand, och på så vis även bidra till rekryteringen av medlemmar i någon annan svensk eller utländsk klubb.



Krister Lindblad,
utbildningsansvarig
Eskilstuna FK,
modellflygsektionen
www.efk.nu/modell

Gladiatorernas Handlundsdrabbning

– Kul och tät tävling när tio år firades

Årets Gladiatordrabbning arrangerades på Vängsö flygfält i bästa vårväder. Tjugotvå tävlande från fyra klubbar var på plats för att kriga om ära och berömmelse. De regerande mästarerna fanns på plats; seniormästaren Martin "Beast" Larsson från MFK Sländan och juniormästaren Erland Axelsson från arrangörsklubben Gladiatorerna.

Sländan kopplar grepp från start

Både Martin Larsson och Björn Lindgren från MFK Sländan flög max i både 1:a och 2:a perioden. Det gjorde även Gladiatorernas Lars Hafner som därmed också var med i täststriden. Även juniorena Erland Axelsson, Albin Nilsson och Elias Eriksson flyger mycket bra i dessa två inledande perioder.

Björn Lindgren i orolig väntan

Inför sista perioden leder Martin "Beast" Larsson före Björn med 2 sekunder. Erland har skaffat sig ett nästan ointagligt försprång i juniorklassen före klubbkompisen Albin och också Jimmy Andersson från Sländan. Björn Lindgren flyger max i sitt första startförsök, medan Martin Larsson "bara" flyger 49sek. Martin gör ett andra försök och får då 51 flygsekunder. Segern är klar och Björn Lindgren vinner Gladiatorhjälmerna och

prispengarna för andra gången i ordningen. Erland säkrar till synes enkelt juniorguldet genom en avslutande flygning på 42 sekunder.

Gagnefs FK MFS debut

Gagnefsklubben debuterade i år på drabbningen. Klubben kom med ett fyra man starkt lag. Samtliga har också flugit Posttävlingen med gott resultat. Det var imponerande att se en debuterande klubb med så många fina och välbyggda modeller! Vi är säkra på att Gagnefs flygare kommer att ligga i toppstriden när de fått mer rutin i form av tävling och träning. Jättekul att de också satsat på sina juniorer och ser till att de kommer med ut på tävlingarna.

Peter Josefsson årets rookie!

Gladiatorernas Peter Josefsson, som började flyga Handluns så sent som i september 2003, har snabbt blivit en bra flygare och placerade sig på en tiondeplats. Han förlitar sig än så länge på sin 9-åriga sons, Alexander Josefsson, välbyggda modeller. Alexander själv flög utmärkt och landade på 16:e plats.

Simon "Turgubbe" Piirainen

Minns ni prisutdelningen på Gärdet 2003? Vi lottade då ut 500kr bland alla juniorer



Vinnarlaget, Mfk Sländan frv Björn Lindgren, Jimmy Andersson och Martin Larsson. Nedan Peter Meurling gör sin Sting 24 klar för start

som varit med och tävlat. Då vann Simon Piirainen från Solna MSK. I år fanns 300kr i potten när Linnea Kossmann drog startnummer 12 ur skålen. Vem det var som vann? Simon Piirainen igen!

Vängsö den 16 april 2005!

Vängsö flygfält har ett fantastiskt fint flygfält för Handluns och en servering med nybryggt kaffe, bullar och mackor. Det finns lekpark, övernattningsmöjligheter och massor av "riktiga" flygplan att titta på, eller kanske till och med flyga en rundtur i. Det finns dessutom alltid ordentlig lunch på fältet, med grillbit, potatissallad, baguette, sås och läsk till alla föränmälda. Missa därför inte nästa års drabbning på Vängsö. Föränmäl dig redan nu på <http://www.algonet.se/~friflyg/Inbjudningar/gd03/index.html> så kontaktar vi dig i god tid innan arrangemanget 2005.

MFK Gladiatorerna
Martin Tärnroth



Ny modellflygklubb med säte i Falköping

Allebergs Mfk

Modellflygklubben Allebergs Mfk bildades av ett kamratgäng (13 glada modellflygare) som brinner för sin hobby med inriktning på modellsegelflyg. Vi har mer än 100 års erfarenhet, så kan vi alla vår hobby in och utantill. Vi har erfarenhet från i stort sett allt som går att radiostyra samt från avancerad tävlingsverksamhet, både inom modellflyg, bilar, båtar mm, och vi delar gärna med oss av våra erfarenheter. Vi hälsar alla nya medlemmar, juniorer som seniorer, kille eller tjej.

Adressen sommartid blir på svensk flyghistorisk mark på Alleberg. Vi segelflyger på Ost- eller Västhangen eller med motorflyg på den stora landningsbanan. Här kommer vi att arrangera flertalet modellflygmeetings, tävlingar bl a "Alleberg Open" en nytändning av Nordens största och mest populära segelmodelltävling både för nybörjare och expertflygare. "Nasko Open" är ytterligare en modellsegel cup tävling bestående

av sju deltävlingar som vi arrangerar under år 2004. Vi arrangerar senare under sommaren en modellbytesmarknad där man kan köpa/byta/sälja/fyndas både begagnat och nya radiostyrda modeller samt tillbehör. Vintertid håller vi till i vår klubblokal i centrala Falköping samt flyger inomhus över veckosluten. Vi har redan påbörjat ett nära samarbete med andra modellflygklubbar i Västra Götaland och kommer tillsammans att delta i flertalet gemensamma aktiviteter, bl a storsegelträffar IGG, segelacrobatisk tävlingar (nytt för Sverige), Combat tävlingar, övrigt motorflyg mm. Kom med i vårt goa gäng, du kommer att bli väl omhändertagen. Garanterat!

För att locka dig ännu mer så har vi både en Ny elektrisk segelwisch till vårt förfogande samt ett par stora bogsermodeller för segelbogsering. Vi kan erbjuda en av Sveriges mest natursköna modellflygfält med både hang och gräslandningsbanor.



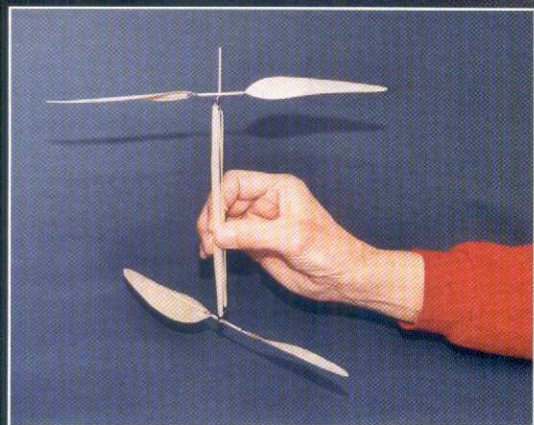
Vi har egen hemsida; www.rcflyg.com där all matnyttig modell information kommer att finnas med ständiga uppdateringar. Till kommande tävlingar har vi redan designat egna speciella hemsidor; www.gkdata.se/alleberg eller www.rcflyg.com/naskoopen.

Vårt flygfält uppe på Alleberg inbjuder till alla möjliga sköna familjeaktiviteter tex promenad leder i vacker klassisk natur med en otrolig hänförande utsikt över Falbygden, cafeteria, camping, segelflygmuseum, Sveriges äldsta flygande fullskala Tiger Moth mm. Alleberg lever upp igen och blir Sveriges flygcentrum nr1 alla kategorier och vi finns där! Vi tar även emot gäst medlemmar, mao man måste inte bo på Falbygden för att bli medlem i vår klubb, för mer information se vår hemsida.

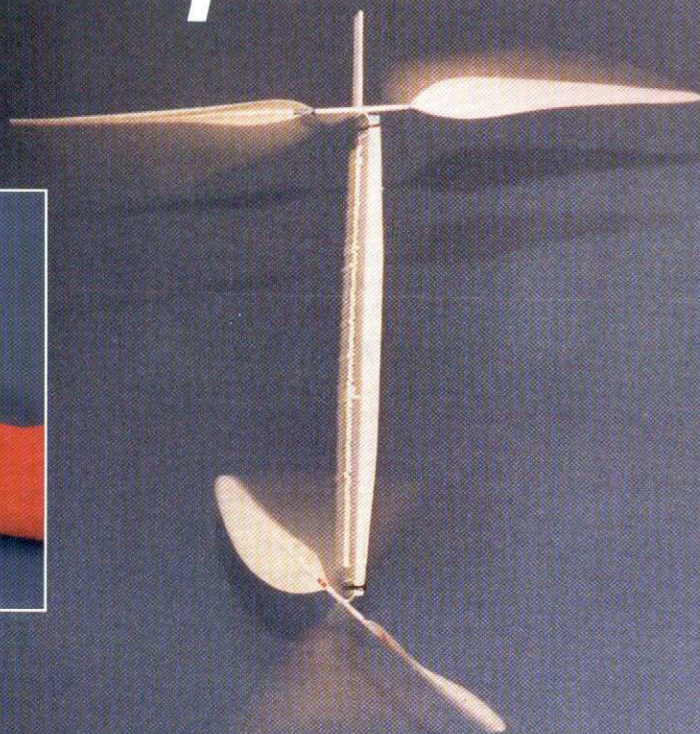
Kontaktpersoner är:

- ordf. Rolf Maier rolf@rcflyg.com
- v.ordf. Rolf-Erik Blomdahl rolferik@rcflyg.com
- kassör: Hans Kylander hans@rcflyg.com
- sekr. Johan Lindell johan@rcflyg.com

Rumshelikoptern



Här ser du Rumshelikoptern i all sin glans.



Här är Rumshelikoptern på väg upp i taket!



Här är de två mallar som du behöver för detta bygge. Observera 2 mm hålet i propellerbladets mall.

Här nu Jonas och jag blivit alldeles snurriga? Kanske det, eller så beror det på att detta är den tionde modellen som vi presenterar för dig alltsedan vi startade vårt samarbete i Modellflygnytt nummer 1/2002.

Men, vi får också erkänna att vi nu fick en lust att experimentera lite. Vi har tagit fasta på en gammal idé – någonstans har vi sett att någon annan fabricerat en sådan här skapelse med hjälp av två korkbitar och fyra fjädrar – så egentligen är det inget nytt utom att man faktiskt kan ha mycket kul tillsammans med en kompis om man bygger var sin rumshelikopter och tävlar mot varandra. Ditt vardagsrum är en utmärkt tävlingsarena.

Läs igenom noga!

Det är precis som det brukar vara: Stu-

deraritningen mycket noggrant (det måste vara den tionde gången jag skriver detta!). Läs sedan igenom de små tips vi ger dig och sedan är det bara att sätta igång.

Först letar du upp en bit 1,5 mm plywood. Den behöver du för att tillverka en mall med vars hjälp du ska skära ut dina fyra propellerblad. Kom ihåg att du måste tillverka en övre, dragande propeller (en vanlig), och en undre, skjutande som är spegelvänd.

Putsa mallens kanter jämna och stryk dess kant mot en bit stearinljus. Detta gör att din kniv löper lätt och fint när du skär till dina blad.

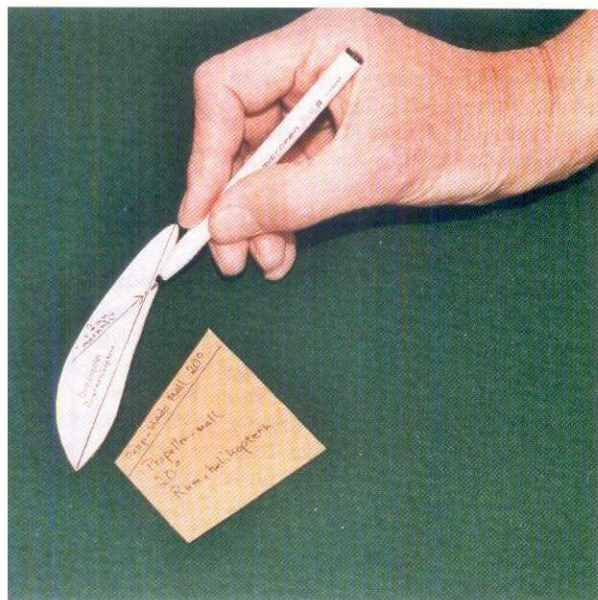
Nu tar du och borrar ett två mm hål i mallen längst ut där propellerbalken slutar (se bild). Genom detta hål kan du – när du skär ut ditt blad – sedan göra en liten markering på bladet som gör det

lättare för dig att finna den rätta vinkeln när du ska fästa dina blad på burken eller flaskan som du använder för att forma bladen. För att göra det ännu enklare för dig så tar du nu och drar ett litet streck på bladet mellan din "hålmarkering" och bladets basspets.

På en bit papper ritas du nu ut de två 16-graders strecken och sedan tejpar du fast detta papper på din burk/flaska – se bild. Följ sedan ritningens instruktioner.

Ett litet tips: När du ska forma dina blad, lägg dem två och två ovanpå varandra. För att de sedan ska ligga kvar medan du spänner om din gasbinda kan du försiktigt fästa upp bladen med hjälp av smala maskeringstejpremsor. Men, ob-

Artikeln fortsätter på nästa uppslag



Här håller jag på med att skära ut mina propellerblad.

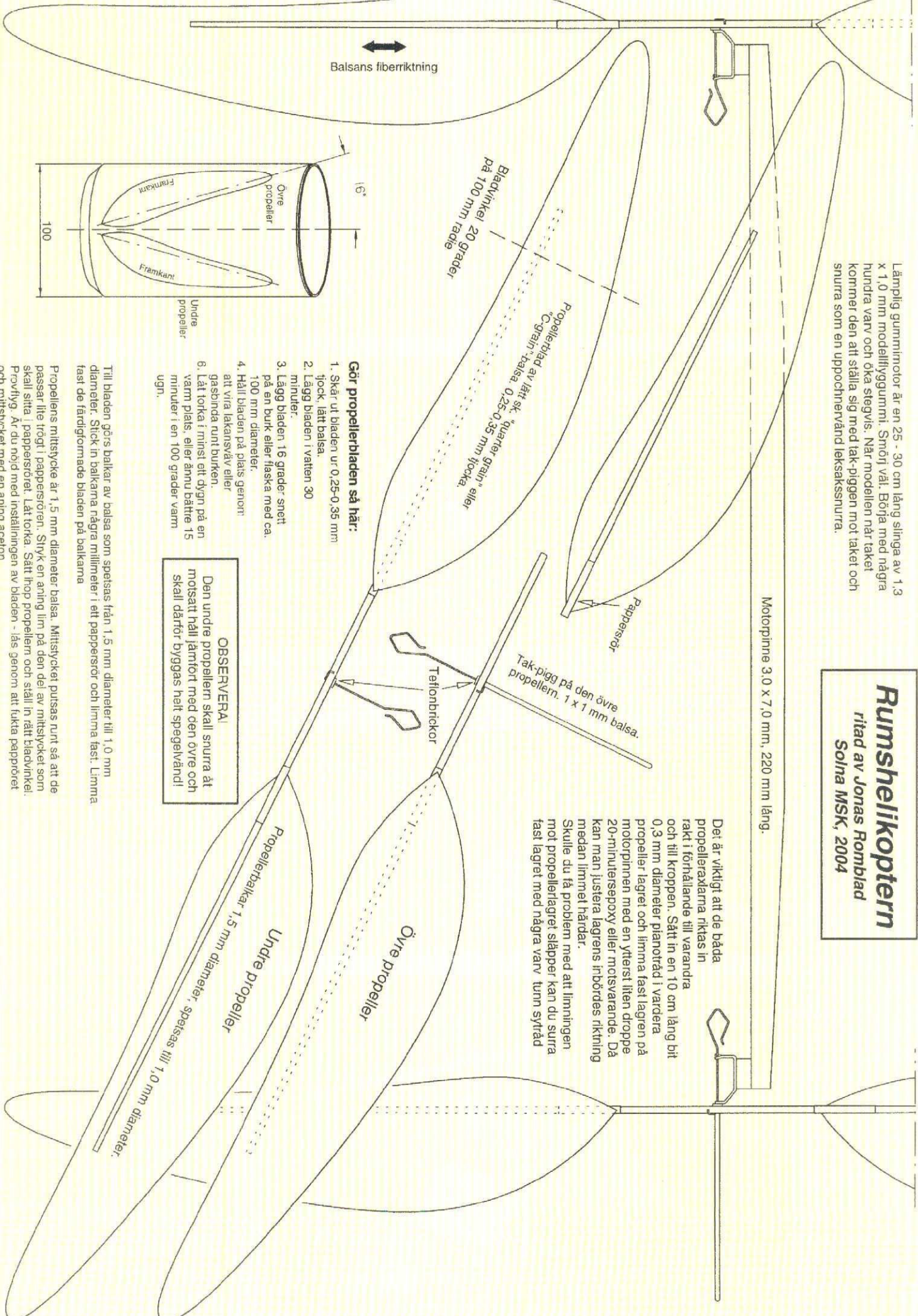
Lämping gummitmotor är en 25 - 30 cm lång slinga av 1,3 x 1,0 mm modellflyggummi. Smörj väl. Börja med några hundra varv och öka stegvis. När modellen när taket kommer den att ställa sig med tak-piggen mot taket och snurra som en uppochnervänd leksaksnurra.

Rumshelikoptern

ritad av Jonas Romblad
Solna MSK, 2004

Motorpinne 3,0 x 7,0 mm, 220 mm lång.

Det är viktigt att de båda propelleraxlarna riktas in rakt i förhållande till varandra och till kroppen. Sätt in en 10 cm lång bit 0,3 mm diameter pianotråd i vardera propeller lagret och limma fast lagren på motorpinnen med en ytterst liten droppe 20-minutersepoxy eller motsvarande. Då kan man justera lagrens inbördes riktning medan limmet hårdar. Skulle du få problem med att limningen mot propellerlagret släpper kan du surra fast lagret med några varv tunn sytråd



Gör propellerbladen så här:

1. Skär ut bladen ur 0,25-0,35 mm tjock, lätt balsa.
2. Lägg bladen i vatten 30 minuter.
3. Lägg bladen 16 grader snett på en burk eller flaska med ca. 100 mm diameter.
4. Håll bladen på plats genom att vira lakansväv eller gasbinda runt burken.
6. Låt torka i minst ett dygn på en varm plats, eller ännu bättre 15 minuter i en 100 grader varm ugn.

OBSERVERA!
Den undre propellern skall snurra åt motsatt håll jämfört med den övre och skall därför byggas helt spegelvänd!

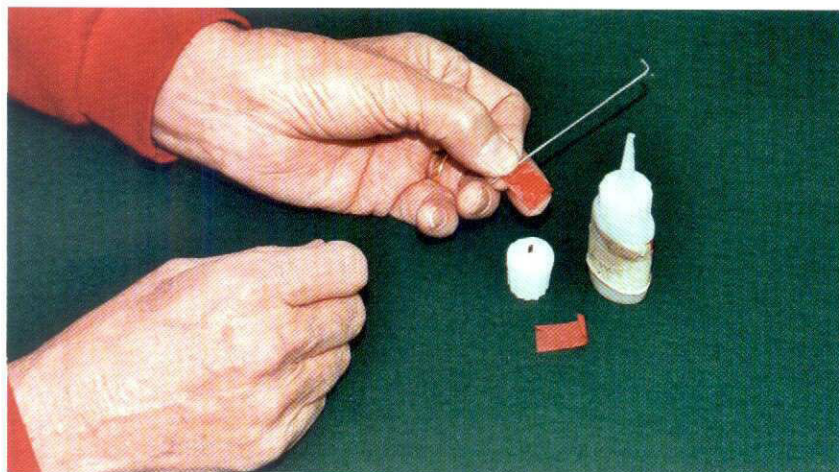
Till bladen görs balkar av balsa som spetsas från 1,5 mm diameter till 1,0 mm diameter. Stick in balkarna några millimeter i ett papperströr och limma fast. Limma fast de färdigformade bladen på balkarna

Propellens mittstycke är 1,5 mm diameter balsa. Mittstycket putsas runt så att de passar lite trögt i papperströren. Stryk en aning lim på den del av mittstycket som skall sitta i papperströret. Låt torka. Sätt ihop propellern och ställ in rätt bladvinkel. Prova flyg. Är du nöjd med inställningen av bladen - lås genom att fukta papperströret och mittstycket med en aning aceton.

Först ritar du upp dina 16 graders vinklar på en bit papper som du sedan tejpar fast på din burk eller flaska.

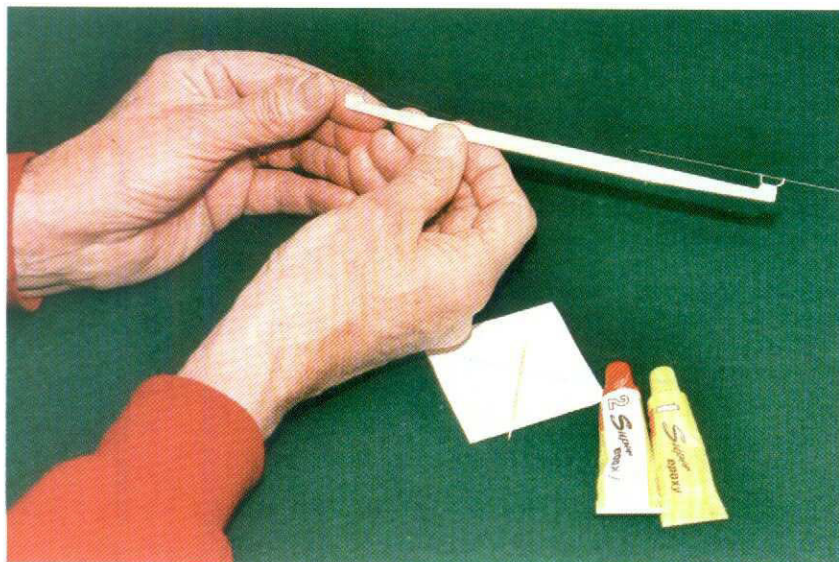
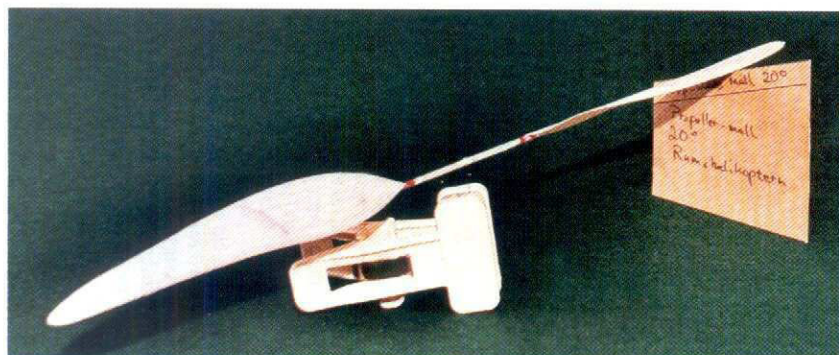


Här har jag fäst mina blad på flaskan och nu återstår det bara att stramt linda om gasbindan och fästa fast den med maskeringstejp.



Dina pappersrör tillverkar du genom att rulla en bit tunt papper – 15 x 25 mm – på en 1,2 mm tjock pianotråd. Smörj först tråden med lite stearin. Dränk sedan in pappret med balsalim och börja rulla på pappret. När du sedan rullat färdigt petar du snarast av pappersröret från pianotråden. Låt röret torka över natten.

Se till att din propelleraxel sitter lodrätt i din klämma. Mät sedan ut bladvinkeln – 20 grader på 100 mm radie.



Det gäller att ha lite tålmod och dessutom att vara noggrann när man riktar in lagerbockarna på kroppen med hjälp av två tio centimeters 0,3 mm pianotrådsbitar.

servera då att du måste lägga lite skyddspapper på tejpens klistersida så att inte klistret berör själva propellerbladet.

Rätta propellerbladvinkeln

Nu är det bara att fortsätta med själva byggandet enligt ritningen. För att åstadkomma den rätta propellerbladvinkeln gör du en mall av en bit stadig kartong. Denna mall blir till stor hjälp för dig när du ska ställa in den rätta bladvinkeln, se bild.

Tag nu god tid på dig när du ska rikta de båda propellrarna mot varandra och kroppen. Här måste du vara ytterst noggrann! Du behöver också lite lugn och ro när du ska limma fast takpiggen på den övre propellern. Sätt i propellern i ett av propellerlagren. Limma på piggen enligt ritningen men hjälp av en liten klick balsalim och försök att få den så rak som möjligt.

Låt nu propellern snurra runt i lagret. Du kan nu se om du limmat på piggen så att den sitter rätt. Om så inte är fallet så löser du upp limfogen med lite aceton och rättar till piggen.

Vikten är viktig!

En sådan här modell bör – utan gumminodd – inte väga mycket över 1,3 gram. Kom ihåg att i sådana här sammanhang flyger en lätt modell både bättre och längre än en tung sådan. Så, bygg lätt och var sparsam med lim.

Apropå lätthet och därmed lätt trä så har många av oss inomhusflygare funnit att det faktiskt går att få tag på hyfsade träkvaliteter hos Pe-As Rotorblad. Jag föreslår att du tar kontakt med honom och berättar vad det är för slags träkvaliteter du önskar.

Annars är det som vanligt: Har du problem med att skaffa fram material för att bygga denna skapelse, kommer jag att se till att det finns en byggsats till hands. Är du intresserad, slå då en signal till mig på: 040 – 472020.

Happy landings
Kalle Westerblad



Hangflyg och bygge med Hanggruppen



Vallentuna MFK har, sedan ett drygt år, startat något som vi kallar "Tematisdagar". Detta innebär att vi erbjuder klubbmedlemmarna en tisdag per månad, under icke flygsäsong att bli underhållna av någon med specialkunskaper.

Vi har haft Inge Stendahl, Katrineholm (vilken otrolig berättare), vi har haft en domare i skala, vi har gått igenom Depron som byggmaterial, allt detta och massor därtill. Dessutom tycker medlemmarna att det är ett jättebra initiativ, vilket publikintresset visar. Idén till dessa Tematisdagar kom ursprungligen från Patrik Delin. Nylingen var det *Hanggruppen* i VMFK, som stod för underhållningen under tre tisdagar.

Hanggruppen

Hanggruppen består av Esbjörn Edrén, Jonas Leander, Johan von Matern och Patrik Delin. En gemensam nämnare för dessa, är att de verkligen brinner för detta. Det märks när de pratar om Hang, det är ett ärligt intresse för saken.

Det är en stor inlevelse, att man nästan inte kan vänta på att få kasta ut sin modell från hanget. Men jag går händelserna i förväg.

Film

Hanggruppen hade redigerat ihop en hel del film som förevisades den första

tisdagsträffen den 10 februari. Här visar gruppen hur det är att flyga från ett hang. Man behöver inte vara någon väderguru för att förstå de enorma krafter som släpps loss redan vid relativt låga vindar. På filmen får vi se när en 15 kilos skala-modell av en Mustang P51 släpps.

15 kilo!!! Och piloten bara släpper modellen över kanten.

Det är så överkligt att man nästan inte tror sina ögon. Men varenda filmruta är sann. Lovar!

Filmerna visar relativt vanliga hangställen i Storstockholm, hang i Skåne och ett par scener från Danmark. Att höra tex Jonas Leander, när han berättar om hangflyg, är nästan en religiös upplevelse. Utan att vara religiös, om du förstår vad jag menar. När man sitter och lyssnar på dessa grabbar får man nästan "myror i brallorna", sådan stor inlevelse har de i sin berättarkonst. Det kan nästan inte gå fort nog att få kasta ut vingen från hanget. Men att kasta ut två vinghalvor från hanget, det är ingen bra idé.

Det är garanterat en "skogsdålig" idé. Men det känns som om det är "bråttom".

Bygge

Den första tisdagen avslutades med att gruppen tog upp en intresseanmälan. Att intresset var stort visades när ett helt A4-blad blev fullklottrat med namn. Gruppen lovade också att skära vinghalvorna.

Det "enda" som krävs av deltagarna är alltså att limma ihop halvorna, montera servona, måla, montera mottagaren och sedan "resten".

Klädsel är packtejp!

Packtejp? Japp, Du läste rätt, packtejp!

Och under packtejpen målar du med vattenfärg. Lättare än så här blir inte ett modellbygge.

Aldrig.

No way!

Jo, kanske går det att göra det hela lite enklare. Skippa färgen, och låt frigoliten glänsa genom packtejpen!

Trodde du att bygget av den handluns du byggde för hundra år sedan, var det enklaste du varit med om?

Tänk i nya banor! En handluns är rena spetsteknologin jämfört med denna flygande vinge. Och inte behöver du ha underarmar som en brottare heller. Inom hangflyg "lämnar" du över modellen till vinden, och sedan är det "bara" att flyga. Hur länge som helst. Eller åtminstone tills strömmen tar slut i sändaren/mottagaren.

Att limma ihop vinghalvorna tog, precis som det stod på limtuben, fem minuter.

Till nästa träff ska alla modeller trimmas in, och sedan är det bara att vänta på Team Tornados årliga hangträff, någon gång i slutet på april och någonstans på Storstockholms mer än trettio (30!!) hangställen. Gå in på VMFKs hemsida www.vmfk.a.se så finns riktig information om detta tillfälle.

Låter ovanstående spännande?

Skulle du vilja göra en liknande händelse i din klubb?

Ta kontakt med mig, så ska jag föra det vidare till "hanggruppen". Detta har varit (vi har en träff kvar när detta skrivs) en av de största händelserna vi haft i klubben, sedan vi startade de sk "tematisdagarna". De här grabbarna är väldigt kompetenta, och dom brinner verkligen för sin sak. Det är en upplevelse att höra när de pratar om hangflyg.

Ta en chans och bjud in dem!

Thomas Nyberg

08-51179041 eller 0702-272806

thomas.nyberg@tiscali.se



Nygammal linsatsning

Linkontroll? Va nu då? Det är väl totalt utdött, antikt, bortglömt? Vem nöjer sig med att styra med två linor när man kan fräsa omkring med minst fyra kanaler! Och inga ARF-kärror finns det utan man måste bygga planen! Jodå – men samtidigt är det väldigt kul! Och enkelt!



I Vallentuna hade vi en livlig linkontrollverksamhet på 70- och 80-talet. Vi hade två mycket duktiga stuntflygare – Åke Nyström och Johan Rasmussen, som var förebilder för ungdomarna. Ungdomarna byggde en liten stuntmodell och andra modeller som förstamodell innan de byggde radiostyrda plan. Vi höll byggkurser i Stockholmsområdet och vi hade en tävlingsserie som hette Stunt King Cup.

Det mesta av detta dog ut på 90-talet när radiostyrningarna sjönk ordentligt i pris. Och i och för sig så gjorde det inte så mycket i VMFK. Vi började med RC-segelmodeller istället och fick en grupp ungdomar som sopade rent på tävlingsbanorna i Stockholmstrakten. Det blev en enkel och inte så kostsam start på modellflygandet. Sedan dess har vi haft enbart radiostyrt i ungdomsverksamheten och det har gått bra.



Foto: Bosse Gårdstad

nytt plan efter en traditionell nybörjarmodell med balsaflygvinge.

- *Vi skulle ha två modeller och en komplett startbox med batteri och elstart så det inte skulle bli problem med start när ungdomarna flyger utan vuxenhjälp.*

- *Glödstiftet får ström via NiCd-ack så att inte glödstift sprängs med för yngre svårskött power panel eller glowdriver.*

- *Målet var att ungdomarna skulle ha linflyget som komplement till sitt RC-flygande – alla våra elva ungdomar har egna plan och flyger RC mer eller mindre självständigt. Om de sedan blev bitna av linflugan så var det inget fel i detta sett ur klubbens synpunkt.*

Hur har det gått?

Det visade sig att det fanns en del utrustning i klubben. Ordförande Thomas hade två uppsättningar linor och handtag plus en del småprylar. Elstart fick vi tag på via Kungsängens loppmarknad och en annan klubbmedlem sponsrade med en fältlåda, batteri och soppapump. Ett par 1,2 volt ackar hade vi redan som surplusmaterial från Flygvapnet.

Motorerna ville vi däremot ha nya, moderna och av hög kvalitet. Vi skickade efter två O.S. 25LA från Modelcraft.

Första linkärran var klar till påsken 2004 och linkontrollpremiären skedde på Skärtorsdagen. Undertecknad hade redan en lätt yrsel på grund av bihåleinflammation! Jag var den ende i klubben som hade ägnat mig seriöst åt linkontroll på 80-talet och kunde tänkas ha kunskaper kvar, så jag måste ju ställa upp!

Linkontrollcirkeln på VMFK:s fält har vi faktiskt underhållit i alla år, även om den huvudsakligen har använts som hovringsplats för helikopterflygare. Där rullade vi nu ut linorna på Skärtorsdagen

och jag instruerade Svante, Oscar och Manfred om hur man drar igenom och kontrollerar linorna och vad som är upp och ner på handtaget.

Motorn var lite grönig vid de första starterna – jag har erfarenheten att glidlagrade motorer ofta är det. Till slut gav den med sig. Med halv öppning på trotteln så verkade varvet vara lagom och jag gick ut och greppade handtaget för första gången på ca 20 år.

Stunt Queen hoppade fram lite trögt över tuvorna med ljölårsgräs, men lyfte efter ett tiotal meter och så var vi igång igen – en stuntmodell och jag. Lite vingligt blev det efter ett tag, men fullt flygbart. Ungdomarna jublade!

Nästa start hade jag instruerat grabbarna om att de skulle få ta över handtaget. De lyckades hålla planet i luften tiotalet varv vardera innan snurrigheten tog över och de ramlade omkull. Men de var alldeles exalterade.

Vi flög ett tiotal flygningar och alla klarade wingover (näja den var inte precis 90 grader) efter detta första flygpass. Yrseln gav med sig bara de lärt sig att titta enbart på modellen och inte på omgivningarna. Det hela avslutades ganska abrupt när Oscar tog över handtaget lite abrupt från Manfred och planet gick i backen med dunder och brak. Motorfästet lossnade – men det gav en bra lektion i hur lättreparerat linflyg är! En kvart senare var planet flygklart, men vi flög inte mera denna dag.

Sedan dess har vi flugit på lincirkeln några gånger och haft hjärtligt roligt. Vi tränar för loopingar och wingovers och har börjat titta på pappren med det gamla Stunt King tävlingsprogrammet och på Ministunt och Semistunt. Men det är en bit kvar dit.

Bosse Gårdstad 08-511 777 57
gardstad@algonet.se

Linkontroll på tapeten igen

Men i våras tyckte vi i klubben att frågan om linkontrollverksamhet inte behövde vara ett antingen-eller. Det kan vara ett både-och! Vi fick också nys om Linkontrollfonden hos SMFF. Vi ansökte om medel och möttes av mycket positiva tongångar från framför allt Peter Källoff i styrelsen. Reportaget från Vetlanda i MFN inspirerade oss också.

Ordförande Thomas i VMFK och undertecknad snickrade till ansökan, som beviljades. Meningen var att vi skulle ta vara på erfarenheterna från 80-talet, så när som på att inte ungdomarna utan jag själv byggde de två modellerna som försöket omfattade. Det skulle vara för svårt att intressera någon av ungdomarna för något de aldrig sett.

Så under några kalla och mörka vårmånader dammade jag av ritningen till Stunt King från 80-talet och satte igång med att modernisera den. Det blev så omfattande ändringar att den fick byta namn till Stunt Queen. Byggartikel följer efter denna.

I förbifarten byggde jag en radiostyrd variant också. Miniservon är fantastiska!

Vi hade spikat vissa bestämda förutsättningar för att försöket skulle bli lyckat, byggda på tidigare verksamhet:

- *Vi ville ha en RC-motor där man kan reglera motorvarvet i modellen, så man inte behöver tygla full effekt från första flygningen.*

- *Motorn skulle ha förgasarnålen bakmonterad så ungdomarnas fingrar skonades.*

- *Vi ville ha en stuntmodell redan från början, så vi inte skulle behöva bygga ett*



Stunt Queen

Linkontrollmodell för nybörjare och enklare stuntflygning



Foto: Bosse Gårdstad

På föregående sida i detta nummer kan du läsa om vår linkontroll-satsning i VMFK. Den bygger på användning av en omändrad version av en tidigare modell som hette Stunt King (inte den radiostyrda!) som jag gjorde på 80-talet. Jag ändrade den nu så mycket, att den fick byta namn – Stunt Queen!

Jag byggde två plan under några månader när det var kallt och blåsigt utomhus men mysigt istället inomhus och det var verkligen trevligt att bygga linkontroll igen! Inga krångliga servoinstallationer, lagom format, lätt att klä! Här är några egenskaper hos det förändrade planet:

- *Profilen tunnades ut så att man kan använda en vanlig 10x30 mm bakkantlist. Att få tag i symmetrisk bakkantlist för linkontroll har alltid varit svårt.*
- *Kroppen förlängdes så den klarar tyngre motorer utan att tyngdpunktsläget rasar.*

• *Fena, stabbe och ving-spetsars piffades upp så utseendet förbättrades. Samtidigt ökade då ytorna så modellen fick större bär- och styrytor.*

• *Vi har större motorer numera än på 80-talet så motorbockarna flyttades isär.*

• *Landstället, som tidigare gärna vikt sig bakåt vid hårda landningar, riktades mera framåt.*

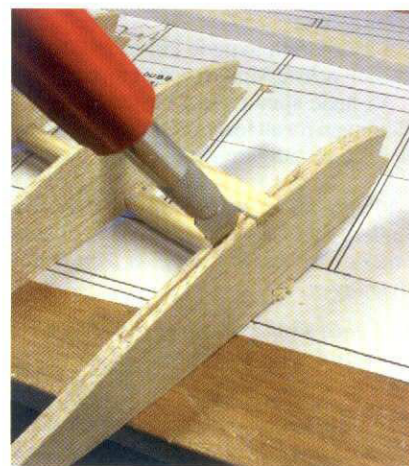
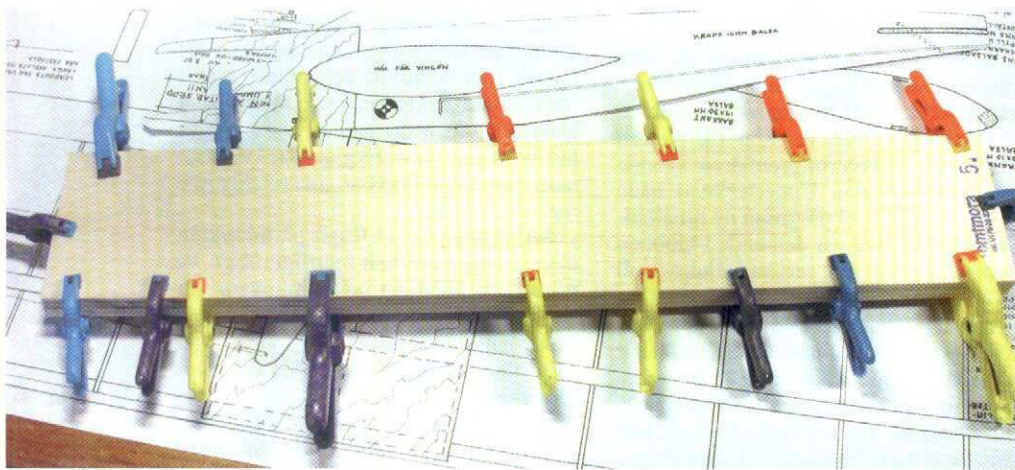
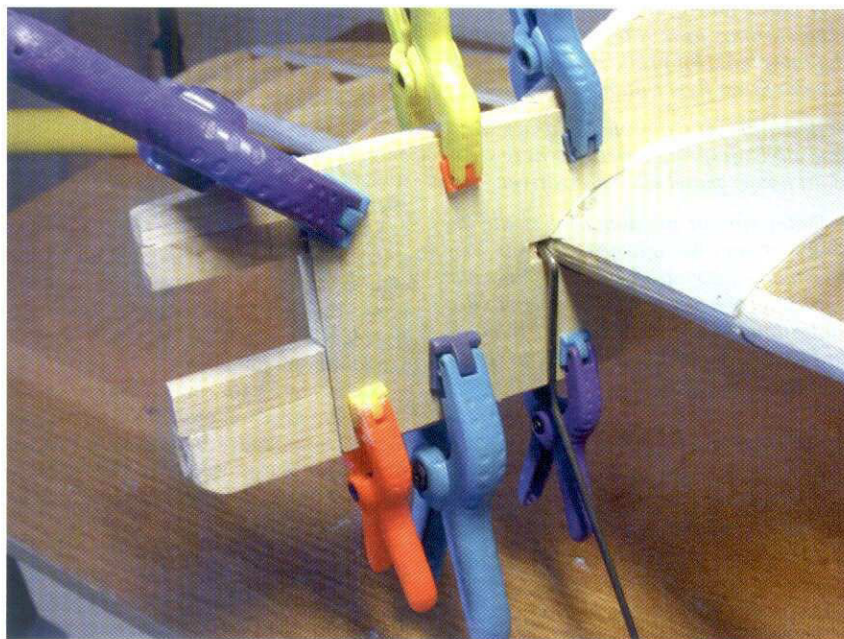
Det mest intressanta var att löda tankar igen. Tankplåt var det längesedan man kunde få tag på i hobbyaffären men Clas Ohlson hade 0,2 mm mässingsplåt som passar utmärkt (52 kr för 30x40 cm). 3 mm mässingsrör (yttre diameter) fanns däremot i hobbyaffären.

Jag har ett eget förenklat sätt att göra tankar, som redovisas på bilderna här intill, men du kanske fördrar det lite nog-

Inköpslista

- 1 balsafлак 4 mm till styrplan
- 1 balsafлак 3 mm till spryglar
- 1 balsafлак (hårt!!) till kroppen (eller 2 st lamellimmade 5 mm)
- 1 bakkantlist 10x30 mm
- 1 fyrkantlist 10x10 mm balsa
- 2 fyrkantlister 10x3 mm furu
- hårdträlist 10x10x170 mm
- ett halvt plywoodflak 1 mm
- ett halvt plywoodflak 0,4 mm till mittäckning på vingen
- 1 pianotråd 3 mm till landstället
- 1 pianotråd 2 mm till stötstäng och sporre
- 1 pianotråd 0,75 eller 1 mm till leadouts
- 2 hjul ca 40 mm diameter
- Stunttank eller plåt och mässingrör
- 1 roderhorn av RC-typ + ev link
- 1 skruv M3x25, 3 brickor och 2 självsläande muttrar
- 4 gardinspiralkrokar
- 10 grams vikt att limma vid ytterspyrgeln
- Skruv och mutter till motorn efter behov

Bygganvisning finns på ritningen på nästa uppslag.



grannare sättet att vika en fals runt alla hörn.

Det lustiga är att jag gjorde en fyrkantig tank till den radiostyrda modellen och den visade sig kunna klara mycket avancerad flygning utan klunk. Vi kanske skulle kunna klara oss med plåttankar många gånger istället för dyra klunk-tankar i plast?

Motorvalet var för oss enkelt, men kan naturligtvis diskuteras när man startar linflygverksamhet. Diesel tycker jag är uteslutet – få ungdomar klarar dieselstart och inställningar på ett enkelt sätt. Dessutom måste man ha speciellt bränsle som kostar mycket och är svårt att få tag på. Diesel fungerar bara i klubbar där det finns flera vuxna som kan hjälpa till med detta speciella koncept.

O.S. 25LA är en motor med flera bra egenskaper och den kan dessutom användas till en lagom stor RC-modell om man tröttnar på lina. Den har också bakmonterad förgasarnål – bra både för ömtåliga tonårsfingrar och om man kraschar. Den är emellertid egentligen onödigt stor och tung för linflygplan av denna storlek och rätt dyr.

Gamla pålitliga O.S. 20 FP hade varit ett bra val, men den tillverkas inte längre. En annan bra motor ända från 70-talet var Veco 19, som numera med syntetolja inte längre besvärar av igensatta förgasarmstycken.

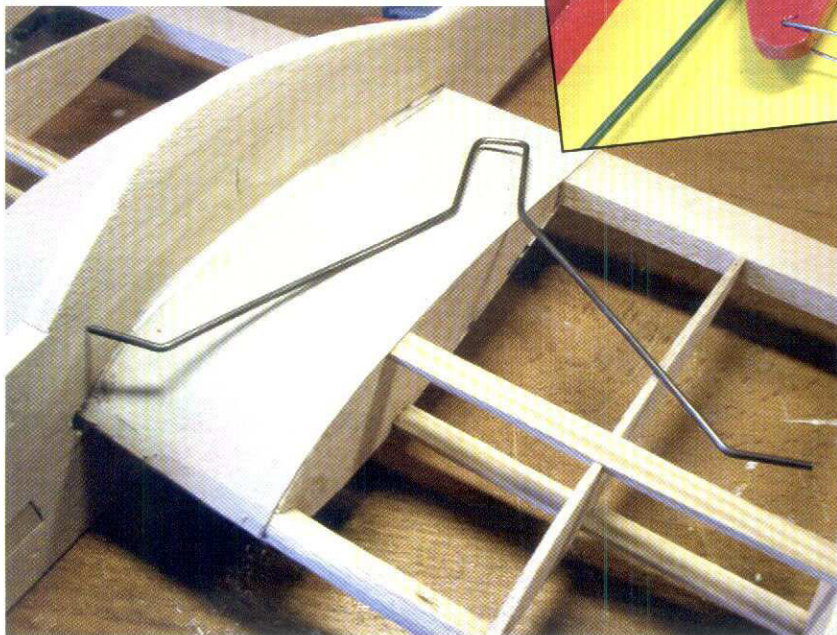
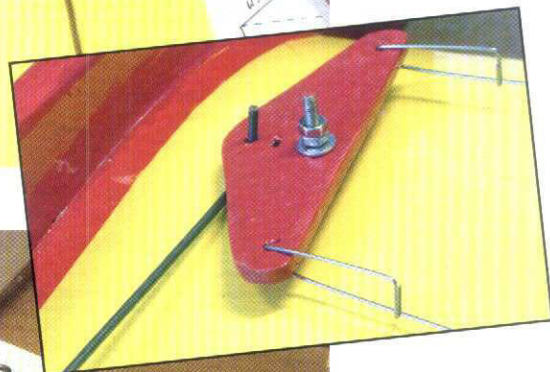
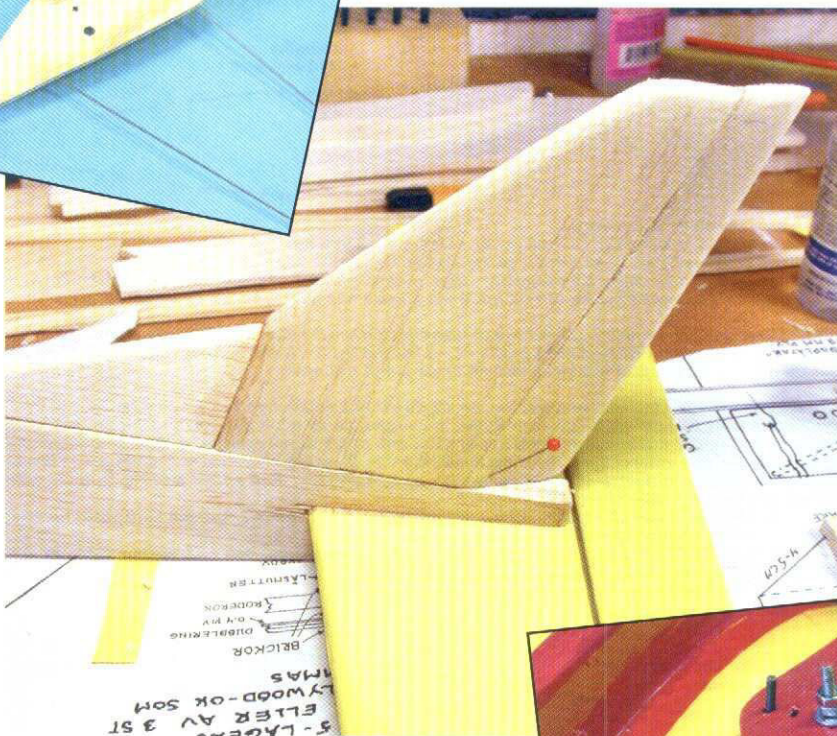
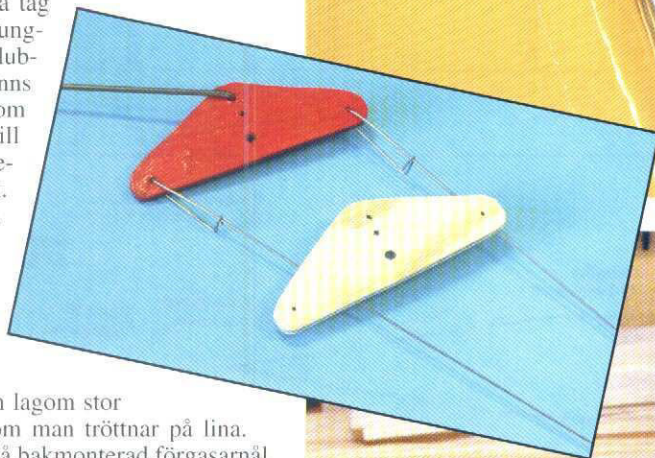
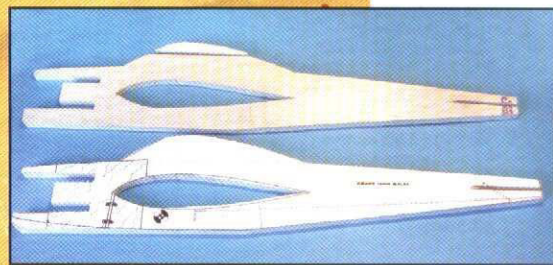
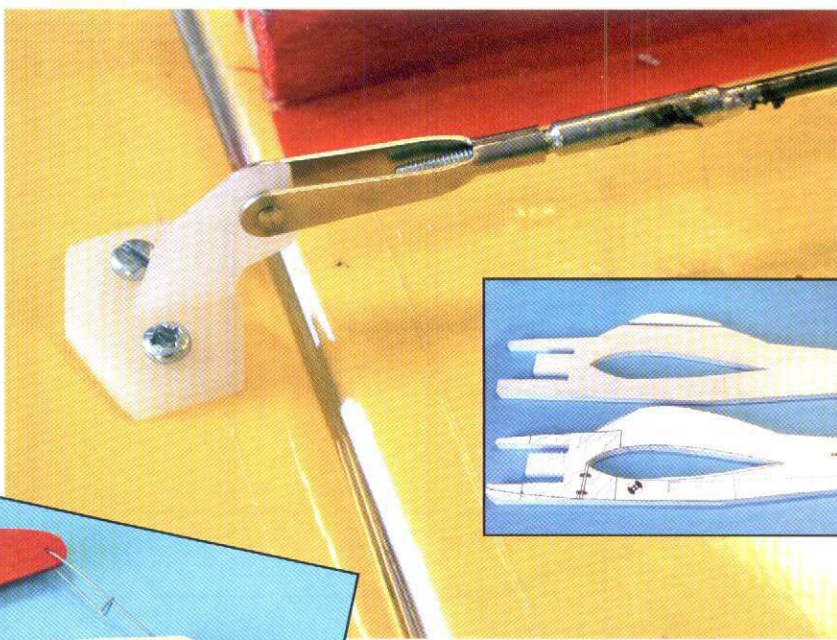
Det finns säkert andra .15 - .25 motorer som passar bra.

Tänker du bygga Stunt Queen så finns ritning att köpa för 85 kronor om du sätter in beloppet på postgiro 432946-2 och skriver Stunt Queen på talongen. Du kan också sätta in beloppet på SHB bankkonto 411 156 128 clearingnummer 6915 men då måste du samtidigt skicka namn och adress via e-post till gardstad@algonet.se för jag har inte internetbank utan bara telefonkontroll.

Bosse Gärdstad 08-511 777 57
gardstad@algonet.se

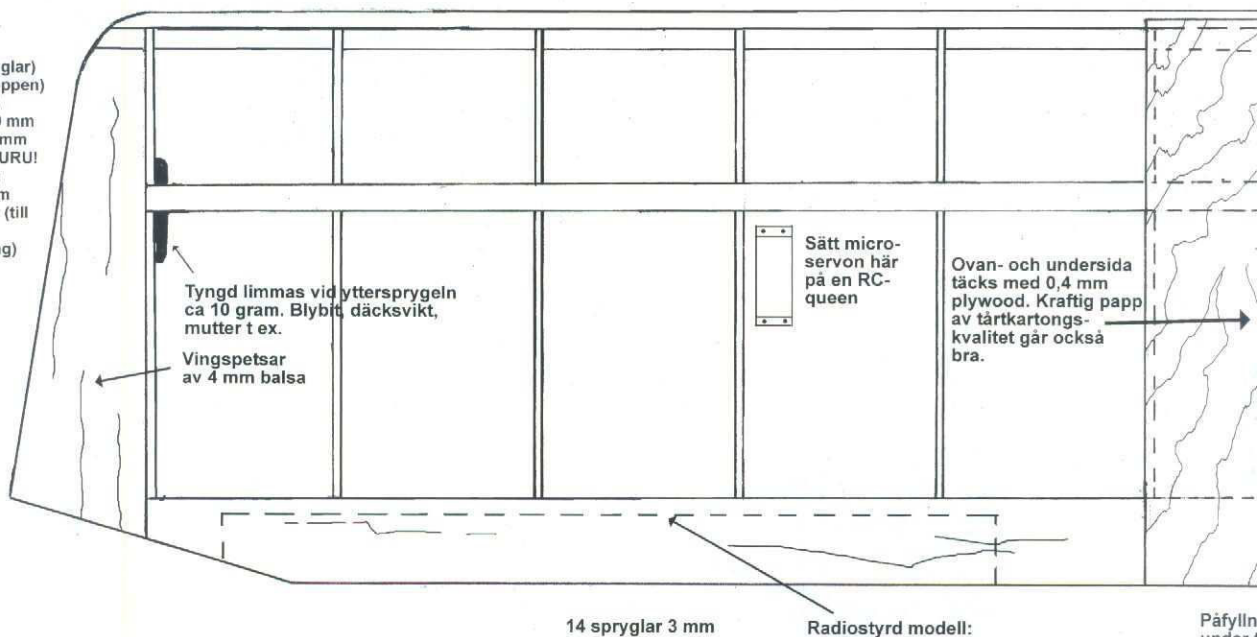


Bygge



- Inköpslista:
 1 balsafiak 4 mm
 1 balsafiak 3 mm (till spryglar)
 1 balsafiak 10 mm (till kroppen)
 (eller 2 st 5 mm balsafiak)
 1 bakkantlist, balsa 10x30 mm
 1 fyrkantlist, balsa 10x10 mm
 2 fyrkantlister 10x3 mm FURU!
 hårdrälister 10x10x170 mm
 ett halvt plywoodflak 1 mm
 ett halvt balsafiak 0,4 mm (till vingmittens täckning)
 (eller motsvarande kartong)
 1 pianotråd 3 mm
 1 pianotråd 2 mm
 1 pianotråd 0,75 - 1 mm
 2 hjul ca 40 mm diameter
 Stunttank
 1 roderhorn av RC-typ
 1 skruv M3x25
 3 brickor, 3 M3 muttrar
 4 gardinspiralkrokar

Skruv till motorn efter behov



Bygganvisning.

Använd vitlim (t ex Cascol) till hela bygget.

Såga ut kroppen ur 10 mm balsafaket. Du kan också skiktlimma 2 st 5 mm flak - det blir starkare. Hålet i mitten för vingen får du så såga ut med lövsåg sedan du borrar ett hål. Såga eller klipp ut sidoplåtarna av 1,5 mm plywood. Limma samman kropp, motorbockar och sidoplåtar - lägg gärna i press medan det torkar. KOLLA FÖRST att det är lagom avstånd mellan motorbockarna för din motor. Såga annars hacken i kroppen längre ifrån varandra eller närmare varandra.

Skär ut stabbe, höjdroder och fena och klä dem med plastfilm (Oracover eller Monocote är bäst).

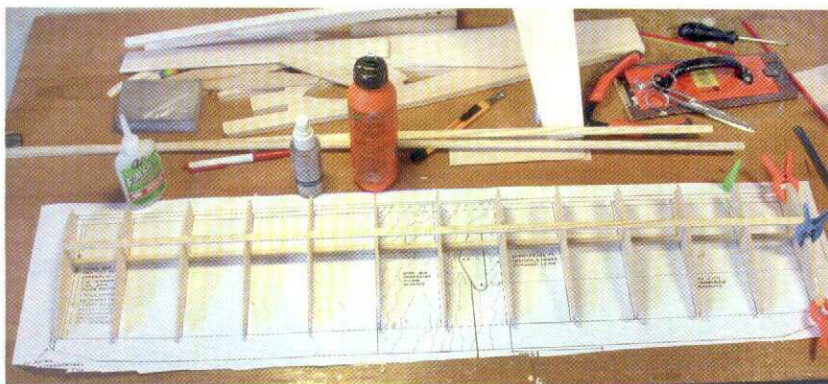
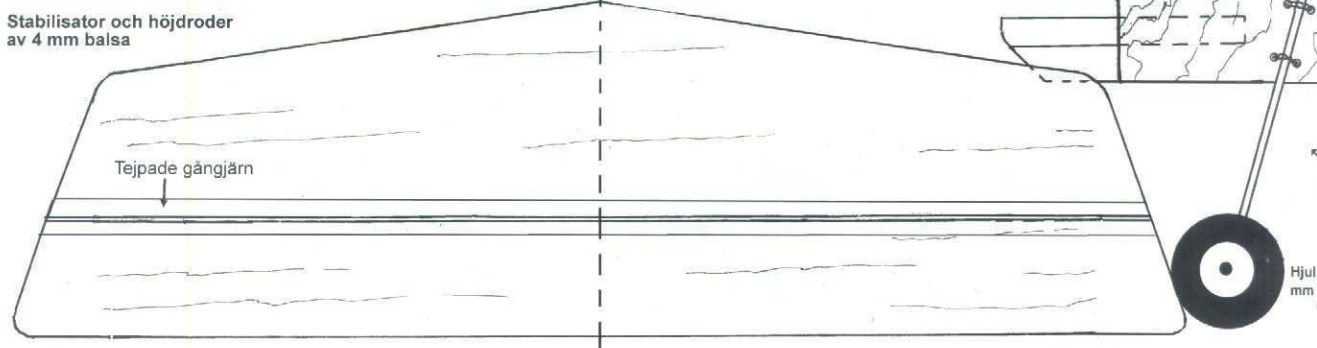
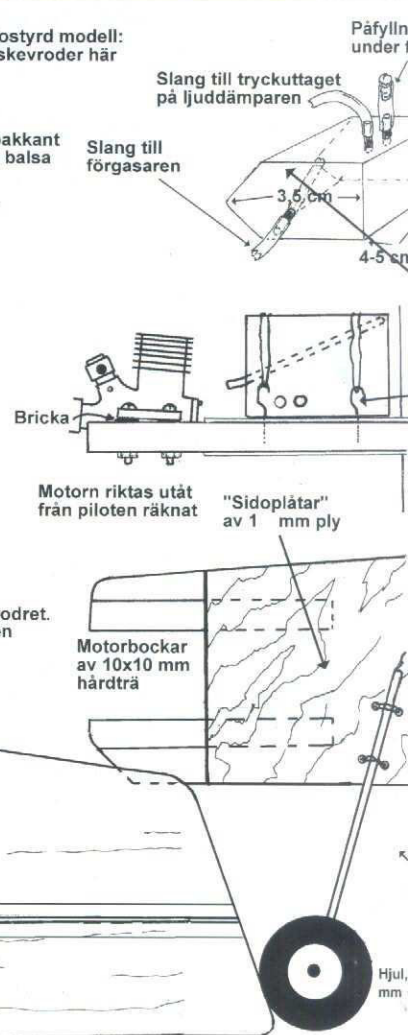
Limma fast dem i kroppen men SKÄR FÖRST BORT PLASTKLÄDSELN PÅ DE STÄLLEN DÄR DU SKA LIMMA så att du limmar trä mot trä. Sidorodret ska peka utåt åt höger enligt ritningen.

Observera först att vingen är ritad från undersidan, så att du får alla detaljer på rätt vinghalva.

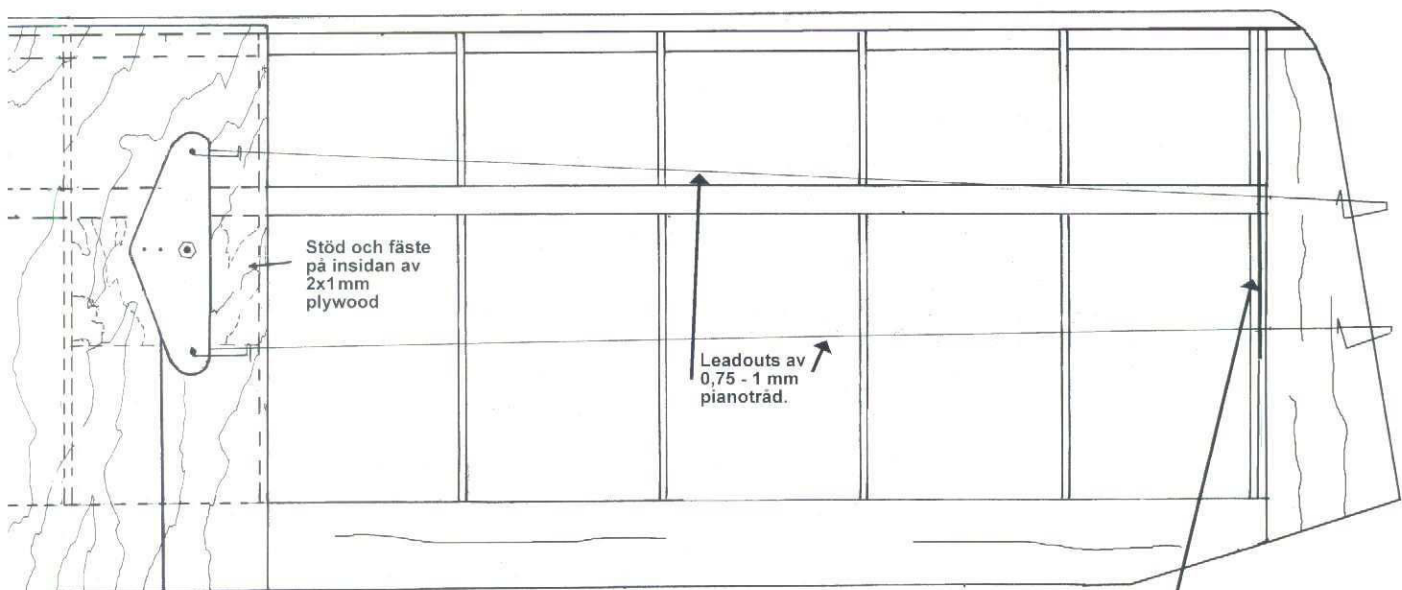
Skär ut spryglar och kapa till listerna till vingen. Bygg upp vingen på en mjuk byggplatta eller en cellplastskiva. Börja med att nåla upp undre huvudbalken med knappnålar och sätt fast spryglarna på den. Linguiden ska limmas in mellan de två spryglarna i innervingen. Klä mitten med 0,4 mm plywood eller med tårkartong. Klä först underdelen och limma fast förstärkningarna för oket på insidan av mittklädseln. Sätt sedan fast M3-skraven som ska vara lagring för roderoket innan du klar ovandelen.

Trä in vingen i hålet i kroppen - se till att den sitter rakt och limma mycket noga fast den i kroppen. Limma in tyngden i yttervingen. Klä vingen med plastfilm.

Höjdrodret kan du fästa med vanlig kontorstejp. Sätt tape både på ovasidan och undersidan. Kolla att du kan böja roderet. Avsluta med att tillverka roderoket (du kan också köpa ett färdigt i metall) och gör klart alla smådetaljer. Måla kroppen två gånger t ex med Servalack.



Följande 16 annonser är från Carrocar och kan ryckas ut och sparas



isrör, stängs jning

OBS! Vingen är ritad, sedd från undersidan!

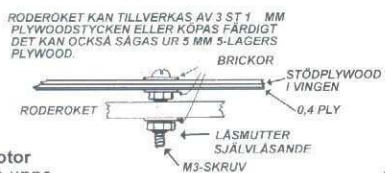
Leadouts ska vara ca 45-50 cm långa. Avsluta med en fästögla bockad så här.



Lingvide av 1 mm plywood. Limmas in mellan de båda spryglarna i en skåra som man gör efter det vingen är klädd. Använd helst CA-lim.

2,5 cm

En riktig stunt-tank tillverkas så här. Använder du RC-motor ska sugröret mynna uppe vid gavelns ovsida.



13 mm bredd här

Sidorodret riktas åt höger.

GÅRDINSPIRAL KROKAR

Stödlister av 10x2 mm trekant balsa. Ej alldeles nödvändiga.

Fena och sidoroder av 4 mm balsa.

Profilkropp av 10 mm balsa eller av 2 st skiktlimmade 5 mm flak

RC-link eller Z-böj

Roderhorn av RC-typ, nylon

Sporre av 2 mm pianotråd
Gör gärna en ögla så du kan använda en startanordning med en sprint om du flyger ensam

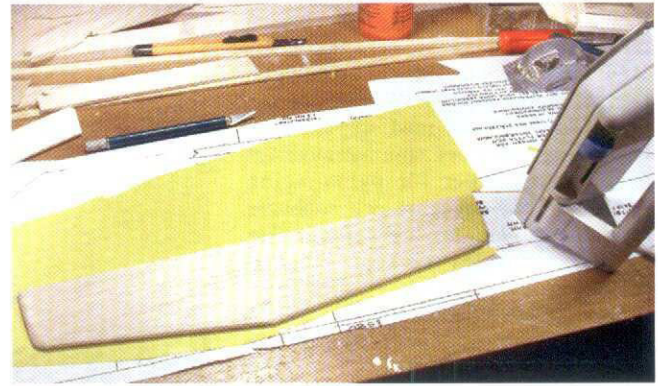
Stötstäng 2 mm pianotråd

Tyngdpunkten. Kan även ligga upp till 4 cm framför detta läge.

Landställ av 3 mm pianotråd

40 meter

<h1>Stunt Queen!</h1>	<p>Linkkontrollmodell för nybörjare och för konstflygtränning</p>	<p>Design 2004 Bosse Gärdstad Vallentuna</p>	<p>Copyright och alla rättigheter Bosse Gärdstad Vallentuna 08 511 777 57 gardstad@algonet.se</p>
	<p>Motor .15-.25 Spännvidd 92,5 cm Korda 20 cm Vingarea ca 18 kvdm</p>	<p>Bygger delvis på "Stunt King" från 80-talet, även den av Bosse Gärdstad</p>	





Lars med några av sina modeller. MJD-Safiren har en rysk glödströmsmotor.

Lars inspirerar – till cellplastvingar

Text Einar Nilsson och Lars Nordén.



Sensommaren 2003 var jag på väg hem från Upplands Väsby. Stannade till vid Vallentuna modellflygfält för att informera mig lite om modellflyg, mest med tanke på vårt barnbarn Alexander fem år. Jag fick då kontakt med en pilot, som gav mig mycket information. Det visade sig senare att den hjälpsamma piloten var Bosse Gärdstad. Han skickade även med mig ett litet modellplan till Alexander, en AMA Cub.

Det visade sig snabbt att Alexander var i yngsta laget för modellflyg, men själv har jag uppnått mogen ålder, så varför inte prova. Efter kontakt med Åkersberga Flygklubb, köpte jag en begagnad trainer för 500 kronor. När planet blev för tungt av all epoxy inköptes en Calmato 40. Efter en tid kom jag i kontakt med Lars Nordén som visade sig vara rätt person för att få mig i luften. Senare på hösten inköptes en eldriven Cub (i gul cellplast) för att jag enklare skulle kunna flyga under vintern.

Hemma hos Lars fick jag erfara att han inte bara är en aktiv flygare. Lars planerar, bygger och flyger med stor noggrannhet. Han som många andra tar sig dessutom tid att hjälpa oss nybörjare med stort engagemang.

Jag blev imponerad av Lars sätt att bygga vingar. Denna vinter håller han på med en modell av Messerschmitt BF-109F som skall få 180 cm spännvidd. Den engelska ritningen visar en konventionell konstruktion med spryglar och balsaplankning. Lars, som har avverkat åtskilliga modeller för pylon-racing tycker det blir snyggare och snabbare resultat med cellplastvingar så han åkte till byggmarknaden och köpte lite cellplast.

Vi hoppas att i ett senare nummer kunna presentera bra flygbilder på Messerschmitt.

Hur Lars bygger cellplastvingar

Denna beskrivning är generell med bilder från bygget av Bf-109-vingen. Metodiken kan modifieras för olika spännvidd och vikt på den kompletta modellen. Lars har gjort cellplastvingar för 1-2 m spännvidd och totalvikt 1-10 kg. I en plankad vinge är det skalet som ger hållfasthet under förutsättning att fyllningen inte kan klämmas ihop. Vingmittfogen och ett vingmonterat landställ är centrala delar i konstruktionen. En liten vinge utan landställ kräver ingen vingbalk alls. Glasfiberremсор, epoxylimmade på mittsfogens över- och undersida några cm ut från vingmitten ger tillräcklig styrka. Landställ i vingen ger större påfrestningar än normal flygning men en landställsbalk i ett stycke som går rakt igenom vingmitten gör att vingen blir mycket stark. För den tyngsta modellen satte Lars en plywoodsprygel i mittfogen, placerade balkar en bit ut i vingen bakom framkant och framför bakkant, och lade

dubbla glasfiberremсор över fogens undersida.

Cellplasten

Vanlig vit skummad polystyren, vanligen kallad Frigolit, är bäst för de flesta vingar. Blå cellplast, avsedd för golv och tak, väger minst dubbelt så mycket och är hårdjobbad för skärtråden. Välj en tjocklek på materialet som är minst en cm mer än den tjockaste delen av vingen.

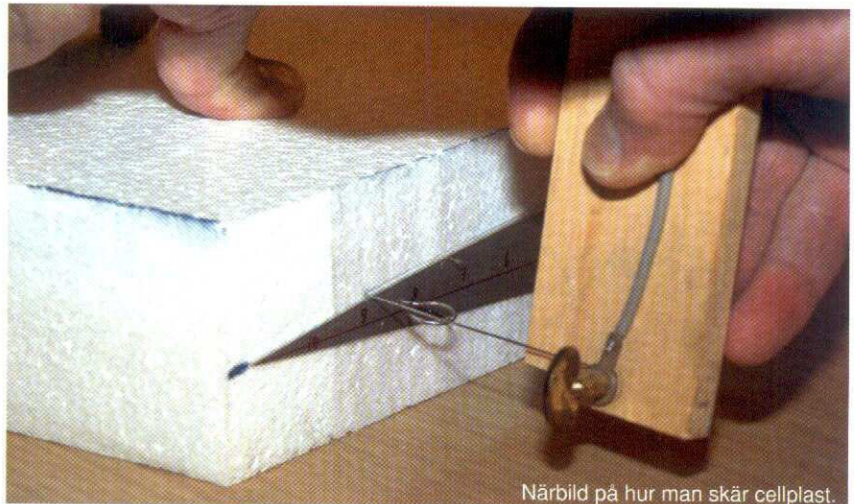
Mallarna

Det är viktigt att skärtråden kan glida jämnt över mallarna utan att haka upp sig. Aluminiumplåt, 1-2 mm tjock, är därför det bästa materialet. Hård masonit går också att använda men det duger bara för ett fåtal skärningar. Positiva mallar har samma form som vingprofilen och garanterar att man inte halkar in i den cellplast som skall bli vingen. Mallen skall vara 1 mm högre än den önskade cellplastkärnan eftersom skärtråden bränner bort lite material och för att man skall kunna slipa lite lätt efter att ha skurit vingen. Sätt av nummer 0 – 10 längs mallen så att du och medhjälparen kan räkna högt när ni skär. Gör hål för 1-2 mm nålar vid 2 och 8. Grova nålar som sitter stabilt säkrar att bakkanten får rätt form.

Skärtråd och strömkälla

När man skär genom cellplasten så släpar den långa tråden efter lite i plasten, även om den är ordentligt sträckt. Därför behöver man en grövre tråd för en längre vinge. Clas Ohlson har Kanthal-tråd i olika tjocklekar. Upp till 60 cm trådlängd kan man använda 0,4 mm tråd som kräver 2 Ampere för att bli lagom het. Långa vingar skär man med 0,6 mm tråd och 3-4 Ampere. Vilken spänning som krävs beror på trådens längd. Räkna med att du behöver 15-25 volt. Mekboxens 12 V batteri räcker för att skära 60 cm vingar med 0,6 mm tråd.

Strömkällan **MÅSTE** vara skyddsisolerad från el-nätet, annars blir detta en livsfarlig lek istället för ett kreativt modellplansbygge. Ett 12 V batteri är en elsäker strömkälla men det räcker bara till de kortaste vingarna. Någon av de billiga batteriladdare som finns för att ladda bilbatterier går att använda med



Närbild på hur man skär cellplast.



Den färdiga cellplastkärnan placeras på faner med vått PU-lim.

bäst är det om man har ett varierbart likspänningsaggregat som klarar 25 Volt och 4 Amp. Använd **INTE** en vridtransformator om du inte är säker på att den har isolerad sekundärledning.

Bordet

Innan du börjar, se till att du har ett plant bord som är stabilt för att lägga den limmade vingen i press på. Kontrollera med en meterlång linjal att bordet inte sviktar mer än någon tiondels millimeter när du belastar det med den pressvikt som du tänker använda. Det är också viktigt när du skär kärnan att bordet är plant.

Hur man skär i cellplasten

Räkna med att du måste ha en medhjälpare första gången du skall skära, även om det är korta vingar. När du är erfaren kan du kanske skära jämntjocka vingar själv men det går ändå lättare om man har fyra händer. Gör en bäge av 16 mm elektrikertråd för att fästa tråden i.

Dags att nåla fast mallarna i cellplasten och provköra i en bit som inte behöver bli bra. Räkna med att det första (och andra) försöket blir misslyckat. Medhjälparen och du lägger den heta tråden mot den främsta delen av mallarna. Sen säger ni noll och drar tråden genom cellplasten med ett lätt tryck mot mallarna och räknar högt när tråden passerar numren på mallarna. Om vingspetsmallen är mer än hälften så lång som vingrottsmallen brukar det gå bra att hålla jämn takt, dvs båda kommer samtidigt till 8 och kan ta det lugnt förbi 9 så att skärtråden kommer ikapp och tittar ut från bakkanten vid 10. Spår skrotet som blir över efter skärningen, det behövs när faneret skall limmas, och som skydd mot skador.

Faner

Traditionellt använder vi balsaflik, 1-2 mm tjocka. Det är lätt och lättbearbetat men dyrt! Abachi-faner är ett bra alternativ som är lite tyngre (x2) men mycket billigare (1/4). Abachi-faneret levereras upp till 30 cm brett och flera meter långt. Man behöver sällan skarva flak om man använder abachi!

Limning

Polyuretanlim (PUL) är ett enkomponentlim som skummar vid härdning i luft. Det fyller därigenom alla ojämnheter mellan cellplast och faner, och ger en total vidhäftning. Tunnast tänkbara limmängd är tillräckligt, och man spar mycket

vikt jämfört med andra limtyper. PUL härdar inte snabbare än att man hinner stryka ut ett tunt och jämnt skikt. Skumningen kräver att man lägger vingen i press under härdningstiden, men PUL är i övrigt lättjobbat och överlägset bäst.

Glöm inte att lägga plastfolie (Glad-pack) mellan faner och skrot under pressningen, annars kommer alltsammans att sitta ihop när limmet har härdat. Läg en stabil plan skiva ovanpå paketet med den fanerade vingen och skrotet. Fördela den i förväg utvalda pressvikten jämnt över skivan och låt vingen ligga i press minst 5 timmar.

Lister och roder

När du har öppnat din pressade dubbelmacka, tagit bort smörgåsplasten och beundrat ditt verk, är det dags att slipa. Denna gång gäller det att få plana anliggningsytor för framkantslist, bakkantslist (om du använder sådan), vingspetsar och mittfog. Slipa försiktigt bort de överskjutande kanterna av faneret. Slipa sedan på faner och cellplast, en plan yta tills kanten passar för den avsedda listen.

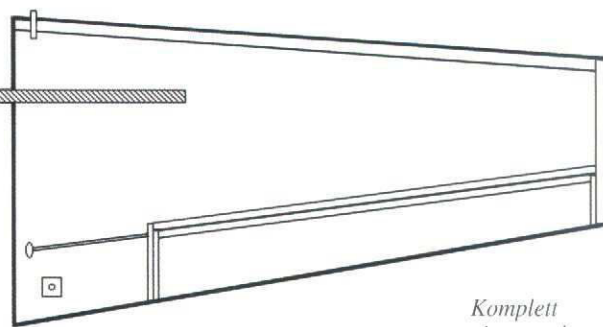
Limma fast listerna med långsamhärdande epoxy. Om du skall ha smala skevroder längs hela bakkanten kan det vara bäst med en vanlig bakkantsbalk och skevroder av bakkantslist. Cellplastvingar byggs ofta med faneret som bakkant. I så fall är bakkanten redan klar med det härdnade limmet som förstärkning mot jack i kanten. Med denna lätta konstruktion brukar man skära ut skevroder som får perfekt form i fanerad cellplast.



Landställ och servon

Landställ i vingen är lätt att montera på en cellplastvinge. Gör en hårdträbalk som är cirka 12x12 mm i ändarna, och 40 mm längre än avståndet mellan landställsbena. Balkens höjd i mitten, som beror på vingens V-form, brukar bli tillräcklig för att förankra de uppåtgående ändarna på landställets 4 mm pianotråd. Genom att balken går tvärs genom vingens mittfog, får man en bra förstärkning på vingens undersida. Om du inte har verktyg för att fräsa två 4 mm spår i balken så går det bra att lamellimma den av tre 4 mm tjocka hårdträribbor. Använd inte plywood!

Konventionell montering av skevroder-servot är i en brunn i vingens mitt med stötstänger till roderhornen vid vingens bakkant. Skär ut servobrunnen ur cellplasten innan du limmar ihop mittfogen! I en stor vinge med separata servon framför skevroderens mitt, måste du göra två brunnar. Förstärk brunnarnas fram- och bakkanter med 4x10 mm hårdträlist eller plywood så att du har något att fästa servolocket i. Servot placerar man gärna i locket så går det lätt att komma åt servoskruvarna.



Komplett vinge med landställsbalk, lister och skevroderbeslag.

Glasfiberklädsel eller plastfilm?

Plastfilm är enklast och väger minst men inte så hållbart. I klartext innebär det att plastfilmen kräver mindre arbete och betydligt kortare kalendertid för att få vingen flygfärdig, väger 0.7 g/dm² och ger en vinge som är känslig för tryckmärken vilket lätt inträffar vid transporter och under tävlingshets.

En ytbehandling med glasfiberväv och tunn epoxyplast (gjutepoxy) som avslutas med målning ger större frihet vid färgval och dekor samt ett snyggare resultat.

Det ger avsevärt större slitstyrka åt ytan och viss höjning av hållfastheten. Priset är längre byggtid och vikten, 2-3 g/dm². Glasfiber och epoxy är inte dyrt, men några nya färgburkar kostar kanske mer än plastfilm. Å andra sidan räcker stora färgburkar till många plan.

Sammanfattning

Du har nu byggt en vinge som är snygg, aerodynamiskt riktig och mycket hållbar. Se till att fastsättningen i kroppen kan brytas vid en eventuell krasch. Annars lär det bli ett hål i kroppen när den starka vingen tar med sig fastsättningsblocket.

Lars Norden

En fullständig beskrivning hur man bygger en cellplastvinge kan beställas från lars.norden@swipnet.se eller genom att skicka ett adresserat, frankerat kuvert (11 kr porto) till Lars Norden, Katarinavägen 10, 184 51 Österskär.



Cellplastvingen i press. OBS, plant bord!



1965 Arne, Pallé, Rolf



1970 Arne och FW 190



1966 Lennart och Hobo

Sandby RC-Flygare 40 år



2002 Pontus i depå



1966 Kurt och Taurus



1967 Rolf och Falconmeister

Hur det började och vad vi gör nu



Den skånska radioflygklubben Sandby RC-Flygare har nu klivit in i medelåldern.

Klubben puttrar helt utan 40-årskris gemytligt vidare i det lilla formatet.

Hur såg då förutsättningarna ut vid klubbens födelse?

Embryot

I början av sextioalet fick man vara utrustad med ett ordentligt tålamod om man skulle utöva denna ärans och hjältarnas hobby.

Trots att radioutrustning och motorer var minst sagt lynniga och oerhört dyra attraherades många teknikintresserade till denna sextioalets hitech-hobby.

Det fanns inget modellflygfält i Malmö så embryot till klubben flög på Linhamnsfältet eller på friflygaren Anders Håkanssons ägor.

2003 Jörgen och Skybolt



De första radiostyrda flygplanen var i stort sett friflygande modeller som försetts med radio, de friflygande egenskaperna kom ofta till nytta om (eller rättare sagt när) radion packade ihop. En renodlad RC-klubb med ett eget fält var fortfarande en stor och avlägsen dröm.

Mutor

Arne Arvidson gjorde vid denna tid rep-månad på Lv4 som låg i utkanten av Malmö.

Eftersom han var musiker och således i stort behov av nattlig permission var det viktigt att hålla sig väl (läs muta och smöra) med vaktbefäl och överordnade. Han låg till sist så bra till att han dristade sig till att fråga om det kanske fanns en bit mark över för denna ädla hobby.

Lv4 hade massor av mark men det var omöjligt att nyttja för civilt bruk eftersom detta var under kalla krigets era och allt militärt var TOPPHEMLIGT!

Men minsann, ett av vaktbefälen trodde sig kunna ordna fram en plätt som inte var så värst hemlig. Kunde ytterligare någon whiskypava uppbringas skulle han dessutom se till att det gick snabbt.

Detta var i nådens år 1964 och klubben bildades (som från början hette Malmö RadioFlygare) och tog Malmös första renodlade radioflygfält beläget vid Husie kyrka i besittning.

Veteraner

Det finns många som utmärkt sig i klubbens historia men urmedlemmarna från Lv4-epoken har satt speciellt djupa spår. Tre av urmedlemmarna är fortfarande med:

Arne Arvidson, Flyghistoriker och luftwaffeguru, klubbens första ordförande samt moneymaker Lotterier, kommunala bidrag och andra ekonomiska konstruktioner har hållit klubben flytande genom åren. Dock var det inte denna klubb som uppbar kommunalt ungdomsbidrag för en kanariefågel registrerad som junior.

Lennart Sundström, fältmästaren genom alla tider som har hållit byggnader och klippare vid liv. När TV-actionserien om den uppfinningsrike McGyver skapades måste de ha haft honom i åtanke. Lennart skulle kunna bygga en gräsklippare av en gran och ett gem om det kniper. Han har flugit mest av alla i klubben.

Åke Danielsson, den alltid lika vänlige tandläkaren med de spännande och udda flygplanen.

Andra medlemmar som betydde mycket för klubben de första åren var Östen Jönsson, Kurt Jönsson, Rolf Andersson, Einar Ek, Arne Nilsson och Rolf Johansson.

Guldåren

Fler och fler medlemmar anslöts och klubben växte fort, de kommande 10-15 åren som skulle komma bli guldåldern för radiostyrta modellflyg (hittintills).

I början av sjuttioalet flyttades flygverksamheten till nuvarande fältet i Södra Sandby som är beläget strax öster om Lund.



1972 Lennart och P51



1966 Taurus Min-X Mereo



1985 Arne och Palle med #9567A



1986 Östen och PT17

Under denna guldålder fortsatte tillströmningen av medlemmar till nya fältet, ingen nämnd och ingen glömd men många roliga profiler fanns med.

En klubbstuga byggdes och uppställning av husvagnar gjordes möjlig.

Sandlanda som fältet raskt döptes till var ett säkert kort på helgerna, det flögs, ljögs och festades (hårt i alla tre fallen).

I samma veva byttes namnet som varit geografiskt missvisande under drygt 30 år till Sandby RC-Flygare

Satsningen har slagit väl ut och i nuläget består SRF av 30 själar varav drygt hälften aktiva och tillväxten fortsätter.

Kika gärna in på fältet om du har välgarna förbi, eller på vår hemsida: www.kickme.to/sandbyrc-flygare



2002 Thomas i hangar

Celebra gäster

Sandlanda var med skånska sjuttioal-smått mått ett ganska stort fält och faktiskt har även två fullskala-Cubar lyckats landa här.

En dag kom även Bosse Gruwer flygande förbi med sin Boeing Stearman och passade på att bjuda på en halsbrytande uppvisning.

Alla stod blickstillä ända tills även han som final landar med denna gigantiska maskin på vårt modellflygfält! Då föll allas hakor till marken.

Ingen i det vanligtvis munviga gänget fick väl för sig att svara heller när han taxar in i vår depå, kuperar motorn, faller ner luckan till sittbrunnen och alldagligt frågar: – Finns det nå't kaffe klart?

Nutid

Under nittiotalet började allt fler medlemmar snegla på andra intressen eller bara gå upp i rök helt enkelt.

Klubben gled över i en minimalistisk epok med endast en handfull aktiva.

Trots det flögs, ljögs och festades det i vanlig god ordning.

Alldeles efter millennieskiftet vidtogs åtgärder för att få fler aktiva igen. Nu sattes fokus på värvning och utbildning av nya medlemmar.

Paul Arvidson
sandlanda@telia.com



2002 Pontus fixar motor



Elflyg på Svenska

-del 3

Ackar



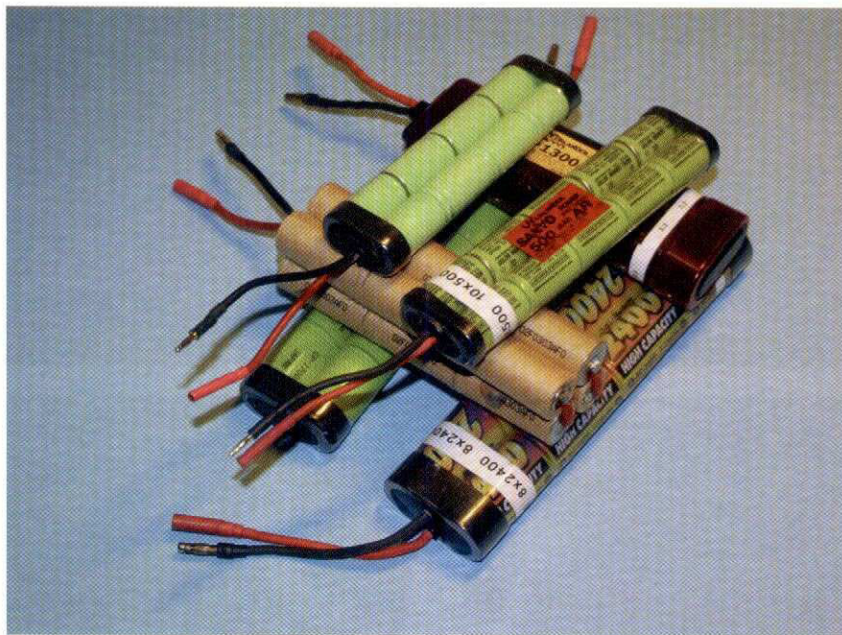
I detta avsnitt tänkte jag gå igenom batteripaketet och hur det påverkar prestandan hos en eldriven modell. Jag kommer också att titta på skillnader hos olika typer av celler samt försöka reda ut hur man bäst sköter sina ackar. (Att uppladdningsbara batterier heter accumulator i tekniska termer och att detta förkortas till ackar och ackpaket i dagligt prat bland modellflygare fastställde vi redan i förra delen av denna artikelserie.)

Ackpaketet är elmodellens tank och i den finns all energi som driver flygplanet. Ackar är tunga och har länge varit elflygets akilleshäla och ett stort hinder för att elflyget ska få bra prestanda. Utvecklingen med borstlösa motorer har dock gett den extra kraft som har behövts för att elflyget ska få tillräckliga prestanda. Nästa stora steg i utvecklingen är Lithium-Polymercellerna (LiPo) som innehåller 4 ggr så mycket energi till samma vikt som NickelCadmium (NiCd). LiPo's för- och nackdelar och förutsättningar kommer jag dock att reda ut i ett separat nummer.

För att bäst förstå hur stor påverkan ackpaketets utformning har på motorns kraft så tänkte jag först titta på hur det ser ut bakom motorspantet på ett förbränningsmotorplan. Det vi kan göra där är att välja olika storlek på tanken, små tankar betyder kort flygtid, stor tank betyder längre flygtid. Men mycket mer än så kan inte bränsletanken påverka prestandan. Visst kan man blanda 40% nitro i bränslet och få ut lite mer effekt den vägen, men det är knappast någonting som den vanlige modellflygaren gör.

Elflygets tank då? Precis som för förbränningsmotorn kan vi få längre flygtid genom att välja större celler med mer kapacitet. Till skillnad från kolvmotorernas värld så kan vi också öka kraften i tanken och detta gör vi genom att använda oss av fler celler!

Fler celler lödda i serie ger ett ackpaket med högre spänning och det gör att elmotorn kommer att snurra med ett högre varv. Det är just detta som gör elmotorer så väldigt flexibla. Många celler gör motorn snabb och tillsammans med en mindre propeller så lämpar den sig bra för snabba modeller, samma motor med färre celler och en större, mer långsrotterande, propeller är lämplig i mer långsamma flygplan. Om motorn är för svag så kan man alltså öka antalet celler för att få mer kraft. Vad man då måste ha i åtanke är att om spänningen ökar kommer strömförbrukningen också att göra



En trave ackar. Cellernas, typ, storlek och antal har stor inverkan på elmodellens prestanda. Cellerna ska inte bara kunna lagra energin, de måste kunna leverera tillräckligt hög ström till fartreglaget också. Stora celler väger dock mer, och en tung modell kräver mer energi för att få bra prestanda än en lätt. Ibland kan det därför vara värt att välja lättare celler och ofra några minuters flygtid mot att få ett bättre vikt/kraft-förhållande.

det. Därför kan det vara nödvändigt att använda en något mindre propeller för att förhindra att motorn överbelastas. En annan lösning är att växla ner motorn, eller att använda en växel med större växlingsförhållande. Växlar och hur de påverkar motorns kraft gick jag igenom mer i detalj i del 1 av den här artikelserien.

Cellernas storlek påverkar

Cellernas storlek inverkar också på motorns prestanda. Säg att vi bygger en modell och utrustar den med motor och propeller så att den drar 30 ampere på full gas. Använder vi små celler kommer de att belastas hårdare än vad stora celler gör. För att uttrycka det här i siffror kan man räkna ut hur många C (betyder Capacity, eller på svenska – hur många gånger cellens kapacitet) som cellerna belastas med. Sanyos RC-2400 celler har länge varit en standard för elflyget och dessa celler har alltså kapacitet på 2,4 Ah. Diverdera strömförbrukningen (30A) med kapaciteten (2,4 Ah) så får man att cellerna belastas 12,5 gånger sin egen kapacitet, alltså 12,5 C. Om vi istället hade använt oss av Sanyos CP-1300-celler som har en kapacitet på 1,3 Ah så hade vi fått en belastning på $30A / 1,3Ah = 23 C$. Alltså nästan dubbelt så hög belastning på cellerna.

Det här påverkar givetvis modellens flygtid, större belastning tömmer acken snabbare. Men hur kan det påverka motorns prestanda då? Jo, det är så att alla ackar har ett inre motstånd, det är väldigt litet men tillräckligt stort för att vi måste ha det i åtanke. Det här motståndet gör att cellens spänning kommer att sjunka när vi belastar den, och desto mer vi belastar den desto mer sjunker spänningen! Och den viktigaste regeln av dem alla är att det är ackens spänning under belastning som avgör vilket varv vi får på motorn! Små celler har ett högre inre motstånd än vad stora celler har, gämför grov och

tunn kopparkabel. Det är trängre i tunna kablar och då blir motståndet högre. I små celler finns det lite elektrolyt som strömmen kan passera genom och då blir det trängre, dvs motståndet blir högre.

NiCd versus NiMh

Olika typer av celler har olika stort inre motstånd. Traditionellt sett har Nickel-Metallhydrid-celler (NiMh) haft ett högre inre motstånd än vad NiCd-celler har haft. För att kompensera för det större spänningsfall som detta har gett har man många gånger behövt lägga på en extra cell på NiMh-paket för att få samma prestanda som med NiCd-celler.

Utvecklingen går dock väldigt fort, framför allt för NiMh-celler eftersom dessa anses vara mer miljövänliga än NiCd-cellerna. Den senaste generationen metallhydridceller visar dock en betydligt bättre spänning under belastning än vad de traditionella NiCd-cellerna gör. Exempel på dessa nya NiMh-celler är GP Batterys GP3300, Sanyos 2600 och Sanyos 1950 FAUP.

Fördelarna med NiMh-celler är att NiMh-celler har en högre energitäthet än vad NiCd-celler har. Det betyder i klarspråk att vi får fler amperetimmor med NiMh än vad vi får med NiCd vid samma vikt. Man brukar säga att NiMh har en dubbelt så hög energitäthet än vad NiCd har. Detta stämmer dock inte för de högströmsceller som vi använder i modellflygplan. Tittar man på kapaciteten och vikten på några av de vanligaste cellerna så kommer man snart fram till att NiMh-cellerna innehåller ca 30 till 45% högre kapacitet till samma vikt än vad NiCd-cellerna gör. Detta är dock en ganska rejäl förbättring som i sig gör metallhydridcellerna värda att titta närmare på. De senare generationerna av NiMh-celler tål dessutom allt högre strömmar utan att livstiden och prestandan försämras nämnvärt.

Bara för att krångla till det ännu mera



Två icke-intelligenta laddare från Kyosho respektive Robbe. Dessa är enbart lämpliga som långsamladdare eftersom de inte har några kretsar som kan känna av när acken är fulladdad.

så finns det även inom både NiCd och NiMh-kemierna olika typer av celler, dessa benämns högströmsceller respektive lågströmsceller. Exempel på lågströmsceller är de celler som används i mottagar- och sändarackar. Lågströmsceller har ett betydligt högre inre motstånd än högströmsceller och de är därför inte lämpliga för tillfällen då man tar ut mycket ström under en kort tid. Fördelen med lågströmsceller är att de är billigare att tillverka och de har en lägre självurladdning vilket gör dem lämpliga till sändare och mottagare. Med andra ord, tro inte att du kan ta ditt reservpack till sändaren och byta kontakter på det för att sedan använda till den nyinköpta elseglaren – det kommer knappast att bli någon kraftfull prestanda i den modellen... När det gäller lågströms NiMh-celler så stämmer det dock att de har ungefär dubbelt så hög kapacitet som motsvarande NiCd-celler.

Dags att ta en titt på några praktiska exempel. **Fig 1.** visar en tabell där olika celler har utsatts för samma belastning; 15 resp. 25 ampere. (De två minsta cellerna provades bara vid 15A eftersom 25A är på tok för hög belastning för dem.) Värdena i tabellen är cellens spänning under belastning. Här ser man tydligt att högre belastning sänker spänningen i cellen och att stora celler tål belastningen bättre. En cell som sticker ut är Sanyos 1950 FAUP, det är en modern NiMh-cell och mycket riktigt så tål den belastningen betydligt bättre än den större RC2400 (NiCd)-cellen som numera har ett par år på nacken.

Det kan tyckas att skillnaderna inte är sådär väldigt stora när man läser tabellen, men betänk att de är de sista procenten av prestandan som verkligen betyder någonting!

Att ladda sina ackar

Här om någonstans pratar man om antal C. Ett helt nytt ackpaket skall laddas första gången med en väldigt svag laddström, vanligast är 0,10 C. Dvs, en ack på 2400 mAh skall laddas med 240

mA (milliampere). Vid så här låg laddström är förlusterna stora i laddningen och man måste lägga på ca 30% på laddtiden för att acken skall bli fulladdad. Formeln för att beräkna laddtiden är: Kapaciteten (mAh)/laddströmmen (mA). I vårt exempel så blir det alltså $2400 / 240 = 10$ timmar. Glöm inte att lägga på ca 30% för att kompensera för förlusterna, då är vi alltså uppe i 13 timmar. Vid så svaga laddströmmar som 0,10 C är dock risken för överladdning låg. Konstant underhållsladdning brukar ske vid 0,01 till 0,05 C och då kan acken stå på laddning hur länge som helst. Den laddström som acken inte tar emot omvandlas till svag värme istället. Det finns en hel del enkla laddare på marknaden där man ställer laddströmmen genom att välja olika urtag på laddarens front. Gemensamt för dessa är att de inte stänger av laddaren när acken är fulladdad, och det är helt och hållet upp till användaren att beräkna laddtiden och avbryta laddningen i rätt tid. En annan sak de har gemensamt är att de är alla lämpliga för både NiCd- och NiMh-celler.

Snabbaddning är dock en helt annan sak! Detta skall enbart göras med intelligenta laddare som känner av när acken är

fulladdad. Risken för överladdning och ett förstört ackpaket är nämligen allt för stor. Det finns två typer av snabbaddare: Laddare för NiCd och laddare för både NiCd och NiMh. Skillnaden mellan dessa laddare är hur känsliga de är på att känna av ackens peakspänning. Spänningen i ackpaketet stiger hela tiden under laddning, men när acken är full så vänder spänningskurvan och spänningen sjunker något igen. Detta är ackens "peak" och typen av laddare som känner av acken på det här sättet kallas helt enkelt för "peakladdare". Spänningen i NiMh-celler sjunker dock betydligt mindre än i NiCd-cellerna. En laddare som bara är avsedd för NiCd-celler kan därför missa att detektera peak-nivån i en NiMh-cell med överladdning som följd. Detta bryter ner elektrolyten och acken kommer att tappa kapacitet i förtid.

Laddning och värme

Det som förstör en ack är i första hand för hög värme under laddningen. En ack som är väldigt varm måste därför få svalna först före den laddas på nytt. Här har NiCd-celler en stor fördel framför NiMh. Temperaturen i NiCd-celler sjunker nämligen i början av laddningen, för att mot laddningens slut börja stiga igen. NiMh-celler däremot har inte den här självkylande egenskapen och temperaturen stiger istället under hela laddningen. Det gör att metallhydridceller kommer att få en högre temperatur vid laddningens slut om de inte kyls av bättre före och under laddningen. En modern laddare tar hänsyn till att temperaturen stiger i cellerna under laddning och när laddningen börjar närma sig sitt slut så drar laddaren ner på laddströmmen eftersom det är mot slutet av laddningen som acken värms upp som mest.

Hur mycket ska man ladda med då? Ja, den tekniska definitionen "snabbaddning" är all laddning som får en tom ack full på mindre än en timme, dvs 1C (en ack på 2400mAh laddas alltså med 2,4A i en timme), och det brukar också vara det som tillverkarna brukar ange som max laddström. De vill nämligen att deras celler skall överleva mer än 1000 laddcykler. Vi modellflygare är dock rejält otåligare än så och avsevärt krafti-

Spänning (V) per cell under belastning

Cell	15A	25A
RC2400, NiCd	1,15	1,09
FAUP 1950, NiMh	1,21	1,14
CP 1700, NiCd	1,14	1,07
CP 1300, NiCd	1,10	1,00
KAN 950, NiMh	1,04	- - -
Sanyo 500 AR, NiCd	0,96	- - -

Fig 1. OBS! Avvikelser kan förekomma. Cellernas ålder och kondition påverkar sådana här mätvärden. Mätvärdena avlästes efter att 25% av ackens kapacitet hade förbrukats.



gare laddströmmar är vad som bruka gälla på fältet. Klart är dock att moderna högströms NiCd-celler tål väldigt mycket stryk! Jag har själv två paket Sanyo CP-1700 celler som har fått utstå över 100 cykler var i min ägo. Direkt efter flygning så är de så varma att det är på gränsen till otrevligt att hålla i dem, utan att först kyla ner dem så sätter jag dem på snabbaddning. Min Orbit-laddare laddar dessa celler med som mest 8A (= 4,7 C) som sedan avtar mot slutet av laddningen. Fullt laddade är de efter ca 18 min och de är då svalare än när de kom ut ur modellen. Dessa celler visar inga som helst tecken på förtidigt åldrande och de har lika hög kapacitet i dag som när de var nya. Ett NiMh-paket med samma kapacitet skulle antagligen inte tåla samma misshandel lika bra. NiMh-celler måste få svalna mer före laddning och det gör tiden mellan flygningarna längre. NiMh-celler tål dessutom inte hög laddström lika bra. Det här måste man ta med i beräkningarna när man funderar på om man skall använda NiCd eller NiMh-celler. Visst, man flyger längre med NiMh-celler men laddningen tar ofta längre tid eftersom laddströmmen måste hållas lägre och de måste få kallna mer före laddning!

En dag så fick jag en idé om att snabbt kyla ner ackar med hjälp av vatten! Eftersom vatten leder bort värme många gånger bättre än luft så tyckte jag att detta var ett mycket bättre sätt att snabbt kyla ner ackpaketet på. Jag placerade det väldigt varma ackpaketet i en 3L fryspåse och sänkte ned den i rumsvarmt vatten, efter bara 5 min så tog jag upp en ack som nu var knappt ljummen. Att kyla ner en ack lika mycket med hjälp av en luftfläkt skulle ha tagit mer än 20 min. För att få höra andras åsikt om att kyla ackar på det här sättet så beskrev jag vad jag hade gjort på ett discussionsforum på nätet. Jag fick dock ett nedslående svar från en RC-bilförare. Det här hade redan provats och resultatet blev att ackens struktur delaminerades vid för snabb nedkylning, varpå cellerna förstördes. Inte alls att rekommendera alltså! Det är bra att kyla acken men det ska gå lagom fort. Det bästa är därför att placera acken i ett rör med en luftfläkt i ena änden. Det finns många typer av små elfläktar som elflygare brukar använda till det här. Gamla processorfläktar är populärt att bygga ackkyl av.

En egenhet som utvecklingen av nya celler har fört med sig är att vissa celler presterar bättre när de är varma! Detta gäller många av de moderna NiMh-cellerna. Ett exempel är Sanyos 2600 NiMh, den allmänna meningen är att dessa celler SKA laddas med runt 8A för att de ska få upp temperaturen, därefter skall de användas direkt efter laddning. "Hot Of Charger" läser man ibland på engelskspråkiga forum, och det är precis det här som avses. Den högre värmen gör att cellen får lägre inre resistans och lämnar därför en något högre spänning vid belastning. Hur hög laddström påverkar NiMh-cellers livslängd är dock inte lika lätt att hitta välgrundade åsikter om. Det hela handlar om tid - det är helt enkelt inte så många modellflygare som använder sina ackar så ofta och så länge så att ackarna verkligen dör av ålderdom. Man ska komma ihåg att redan 100 laddcykler är väldigt mycket och motsvarar ofta ett antal års modellflygande för den vanliga modellflygaren. De flesta ackar brukar förstöras av att INTE användas.

Att sköta sina ackar

Detta för oss in på ett ämne bland elflygarna där åsikterna brukar gå ordentligt isär. Någon sa att "fråga 10 elflygare hur du ska sköta dina ackar så får du 12" svar. På sätt och vis så stämmer detta, och det beror åter igen på tid - att förvara sina ackar över vintern tar lång tid, och att sköta sina ackar på flera olika sätt och gåmföra vad som är bäst är det inte många som gör. Vad som elflygarna är mest överens om är att NiCd-celler för elmotorer bör lagras urladdade och snabbaddas straxt före de ska användas för att de ska prestera allra bäst. Långsamladdas de eller får ligga en dag innan de används så presterar de inte riktigt lika mycket. Själv så brukar jag lagra mina ackar urladdade och cyklar dem då och då om de ska ligga en längre tid. Jag har försökt göra det till en vana att cykla ackarna en gång i månaden den här vintern men det blev inte riktigt av. Varannan månad är mer realistiskt. Inför den här artikeln så tog jag fram ackarna och gjorde ett kapacitetstest och fann att de mycket riktigt hade tappat ca 5-10% i kapacitet. Några snabba i och urladdningar så har dock kapaciteten kommit tillbaka.

NiMh-celler då? Där är det lite vanskeligare. NiMh-kemin tar mer skada av

djup urladdning så de bör inte ligga urladdade för länge. Kom ihåg att NiMh-celler har högre själurladdning än NiCd-cellerna och det gör att spänningen kan sjunka farligt lågt om de får ligga för länge. Jag har förvarat mina NiMh-celler halvt laddade och börjat med att ladda ur det sista innan jag cyklar dem. De cellerna visar på drygt 10% förlust av kapaciteten och det har krävt något fler cykler innan kapaciteten har återvänt.

Slutsats: NiCd tål lagring bättre än NiMh och det krävs mindre jobb att få igång NiCd-celler igen när det är dags att ta fram flygplanen på vårkanten.

Lågströmsceller då? Ackar till sändare och mottagare mår bäst av långsamladdning och det finns gott om laddare i elektronikbutiker och på stormarknader för den här typen av celler som efter långsamladdningen slår över till konstant underhållsladdning. Det har fått mig att tro att det verkligen är så här som lågströmsceller ska behandlas. För några år sedan lödde jag därför ihop ett antal underhållsladdare som sedan dess har fått ta hand om mina sändare- och mottagarackar på heltid. Än idag så har alla ackarna kvar all den kapacitet som de hade när de var nya. För mig känns det därför rätt att rekommendera konstant underhållsladdning till mottagar- och sändarackar. Kan man inte lagra högströmsceller fulladdade och på konstant underhållsladdning då? Jag vet faktiskt inte! Har aldrig provat det eller hört talas om någon som har lagrat sina motorackar på det sättet. Frågan är intressant och jag ska prova den, men som sagt - det tar tid!

Slutsats: Ackar som ska leverera höga strömmar ska laddas med hög laddström, helst straxt före de ska användas. Ackar som ska leverera svag ström skall laddas långsamt.

Toch med detta så hoppas jag att jag har gått igenom de mest elementära förut-sättningarna för eldrivet modellflyg. I nästa nummer ska vi börja på några praktiska tillämpningar, hur jag har resonerat när jag har valt utrustning och vad det finns för enkla matematiska regler för att beräkna en modells prestanda. Fram tills dess: Funderingar, frågor och åsikter tages gärna emot på 08-6003932 eller fredrikwerg@telia.com

Fredrik Wergeland

Jetflygmöten i Laxå



Jetflygmöten i Laxå

8-9 maj är det rookie-meeting (där alla nybörjare har möjlighet att få hjälp av de mer erfarna).

17-18 juli är det ett vanligt meeting.

11-12 sept är det säsongsavslutning.

Under varje meetinghelg kommer det att under lördagskvällen vara en grillfest, filmvisning och prisutdelning. Hobbyborgen kommer att stå för priser till bästa rookie, bästa pilot, bästa skalamodell, bästa sportmodell och Best in show vid varje meeting.

Startavgift för varje meeting är 150kr som kommer att gå till hyra för fältet. Arrangörer är SRFK/Hobbyborgen.

Kontaktperson är Lasse Palm 070/464 96 10.

Mailadress: palm.la@telia.com

eller l.pagentur@bredband.net



ACKORDSCENTRALEN

Modellflyg mm

Stenbergs RC Hobby AB försattes i konkurs 2004-03-09 vid Umeå tingsrätt.

Konkursbolagets verksamhet har varit att bedriva handel, service och tillverkning av modeller för hobbybruk t ex radiostyrda flygplan och leksaker mm. Verksamheten har bedrivits i förhyrda lokaler i Umeå.

Konkursförvaltaren inforrdar härmed anbud på rörelsetillgångarna, som omfattar varulagret.

Anbudsunderlag kan beställas från Ackordscentralen Norrland AB, tel 090-70 62 00, fax 090-17 87 60 eller via mail susanne.sjostrom@acnorrland.se. Skriftligt anbud skall vara konkursförvaltaren Agneta Gustafsson tillhanda **senast den 3 juni 2004** under adress Ackordscentralen Norrland AB, Box 4066, 904 03 Umeå.

Visning av egendomen kan ske efter överenskommelse med konkursförvaltaren eller Susanne Sjöström som även kan lämna ytterligare upplysningar om egendomen.

Fri prövningsrätt och rätt till mellankommande försäljning under anbudsförfarandet förbehålles.

www.ackordscentralen.se

Allt inom kompositer

- Glasfiber, kolfiber, aramid, Dyneema
- Epoxi, polyester
- Honeycomb, halvfabrikat
- Artiklar, byggtips m.m.

www.kompositbutiken.se

tel 0705-982162
fax 013-312162

PERMAXIMUS
DESIGN BUREAU



Träspecialisten för modellbyggaren

Kolla gärna in vår websida:
www.hobbytra.se

Kontakta oss: Tel: 0652-241 46,
Fax: 0652-242 00 e-post:
info@hobbytra.se

- Balsa
- Furu
- Plywood
- Lightply
- Rödbok
- Abachi
- Pianoträd
- Mässingrör
- Lim
- Lack
- Beklädnadsmaterial
- Modellbyggsatser m.m.

Annonspalts till salu

Även små annonser syns bra. Ring 08-999333 och boka plats.

Ett axplock från vår butik Mer än 2900 artiklar i lager

23NARO.1	Servo GWS Naro 4-pack	580:-
23MICRO.1	Servo GWS Micro 4-pack	545:-
NES591.1	Servo JR 591 4-pack	795:-
FPS3003.1	Servo Futaba 3003 4-pack	465:-
R610M	Mottagare JR FM 6 Micro	755:-
M55961	Mottagare Multiplex 3/4 Micro	525:-
23R4P	Mottagare GWS micro 4 kanaler	265:-
23ICS100	Fartreglage IC 100 slow 4-8cel	179:-
4460432	Fartreglage ICS 480 5-8c	205:-

Flygpaket

4460150	GWS Funny Park	525:-
4460150.P	GWS Funny Park paket	1185:-
4460145	GWS E-starter	525:-
4460145.p	GWS E-starter Paket	1185:-
23FORMOS	GWS Formosa F3A	525:-
23FORMOS.p	GWS Formosa F3A paket	1185:-
4460140	GWS Messerschmidt ME109	869:-
4460258	GWS Beaver slow-parkfly	525:-
4460258.p	GWS Beaver slow-parkfly Paket	1185:-
G6251.MX	Extra 300S m OS61FX	3 495:-
43030.p	Trainer 40 Paket komplett	3 995:-
HAC2012	Borstlös elmotor B 20-12L 4:1 495kr	1195:-

Drivaccar 650NimH 650mah 7.2v 8.4 9.6v från:	100:-	
HECELL7	8.4v drivacc 1100mah	355:-
HECELL8	9.6v drivacc 1100mah	375:-

Kolfiberstav 1.2 1.5 2.0mm	25:-/st	
E04100	Kolfiberrör 4x2,5mm 1m	38k:-
E05100	Kolfiberrör 5x3mm 1m	41:-
E06100	Kolfiberrör 6x4mm 1m	55:-

Flera olika klädslar från Oracover och Solarlite se hemsida.

Lager rensning

R8146	Urladdare Robbe 6-8celler	295:-	NU 185:-
R8403	Power panel m inbyggd laddar	1395:-	NU 895:-
F4038	Sändare Futaba F-14 35mhz	1995:-	NU1.495:-
R4173	Elmotor 400/35 m planetväxel	495:-	NU 100:-

Nyheter

SIGRC83ARFR	Rascal Forty ARF Sig	2 695:-
HRR111	Pitts Special S-1	565:-
HRR507	Pitts Special S-1 1/2A	865:-
M45303	Sändare Royal Evo9 med Synth	5 995:-
FP7C	Sändare Futaba 7C Computer	2 995:-

G6255.MX Dancer inkl OS 46FX Vingspann 1450mm
Kommer till våren förhandsboka -7% rabatt Vårt pris 3 295kr



Vi har många modeller från Graupner med OS motorer till mycket bra priser. Cub Giles Extra S mfl.

Använd artikelnummer
Mer info på vår hemsida
www.skanehobby.se

Skåne Hobby AB Öppet Vard 12-18
Lörd 10-13 Tele 046-247114 Fax 046-247136



Fenan på modellen innan dekalen skall monteras. Visst är det tomt, så det behövs något där.

Dekaltexten utskrivet på vanligt papper för att passa in den på modellen.

Dekalen inpassad på modellens fena.

Gör egna dekaler



För ett tag sedan hade jag och Einar "Viggen" Johnsson en diskussion om hur man skulle kunna tillverka vattendekaler. I plastbyggsatserna finns det ofta fina dekaler som man skulle vilja använda till skalabygget. Einar har löst det idag med att trycka dekaler med alla märken som han behöver till sina plan. Nackdelen med att trycka är att de blir lite tjocka.

Jag ska här berätta hur man kan lösa problemet på ett annat sätt. Minicars säljer en sats med lack- och vattendekal-papper som man kan använda för att tillverka egna dekaler.

Hur många gånger har man inte sett en bild på en målad dam på flygkroppen och tänkt hur svårt det är att återge den på sin modell. Plastbyggsatser har ofta fina dekaler så varför inte använda dem. Om du köper en plastmodell se till att köpa en så stor skala som möjligt typ 1:32 eller större. Om du har en tidningsbild som kan skannas eller redan har ett digitalt fotografi så kan du använda den här tekniken. Det viktiga är att du får bra upplösning på bilden och du kan skriva ut bilden

på en bra bläckstrålefärgskrivare. Det går inte med laserskrivare.

Här kommer jag visa hur man kan göra en egen text, designad i datorn och som jag tänker att använda på min modell.

I det här fallet har jag tänkt mig en text med ett färgmönster. Jag använde mig av Publisher, med det finns andra bra data-program att använda. Jag lade till skuggningen i en guldfärg för att höja glansen lite. I och med att modellen är vit och jag har lagt till gult, blått och röd strips så tyckte jag att texten kunde innehålla de färgerna. Färgen går från gult i botten över till rött och i toppen blått.

Jag skriver först ut texten på ett papper för att se att allt ser bra ut och därefter justeras storleken på texten till modellen. Efter alla justeringar skriver jag ut på ett specialpapper som är medskickat i satsen. För att inte slösa för mycket klippte jag till papperet så stort att det passade där texten låg och klistrade dit det. Där efter lade jag tillbaka papperet i skrivare och skrev ut det en gång till. Nu har jag text med färg på papperet som skall bli en vattendekal.

Det står på burken att man skall ordna god ventilation, så jag arbetade under köksfläkten för att inte få i mig gaserna. Tre gånger lackade jag över texten, första gången tunt så att det är knottigt, därefter väntar man tills det har blivit klabbigt innan andra lackomgången. Det är viktigt, för om du lackar blankt direkt kommer det att rinna och bli tjockt på vissa ställen och då blir dekalen ojämn. Dekalen blir inte tjockare än 0,04mm med tre lager lack.

Efter den tredje gångens lackning bör du vänta i minst en timme innan du lägger ned dekalen i vattnet. Vänta en kort stund och när dekalen har lossnat från papperet är det bara att passa in den på modellen. Därefter torkar du torrt så att dekalen sitter fast.

Ett mycket enkelt skalatips för den som har problem att få fram en bra skaladekal. Den här satsen finns att köpa av Minicars och det är av märket Testor och kostar under hundralappen.

Micke

arestimicke@telia.com



Dekalen utskrivet på det speciella papperet som skall lackas med lacken



Dekalen lackerad. Tre gånger klarlack. Nu är det bara att vänta i en timme.



Tänk på att dekalen måste vara uppspänd. Annars hamnar all lack i mitten av dekalen.



Dekalen ligger i vattnet för att lossa från papperet. Klipp ned dekalen så mycket som möjligt. Dels får du bort det som annars blir en förhöjning och dels så släpper dekalen lättare.



Nu har dekalen släppt. Tag upp den försiktigt och placera den på modellen.

MULTIPLEX®

EasyStar

Garanterat jättekul!



Specifikation:

Spännvidd:	1370 mm
Kroppslängd:	870 mm
Totalvikt ca.:	680 g
Vingyta ca.:	24 dm ²
Motor:	Permax 400/6V
Funktioner:	sida, höjd, motor

- Flygklar efter två timmar
- Ingen målning behövs, färdiga, olikfärgade delar i seg, kraschtålig ELAPOR-cellplast
- Särskilt lämplig när du vill lära dig flyga
- Vingen kan tas isär för enklare transport

Kit Byggsats
214192

Dessutom behövs:

Batteri (6/600mAh)	#155545
Servon Tiny-S 2X	# 65121
PiCO Control 400 rund	# 72292



Lämplig anläggning
PiCO

Ny hemsida! www.multiplex-rc.de



Börja med F3A – det har aldrig varit enklare!

Under 2004 kommer ett antal lokala F3A-tävlingar (Nordic och Pop) att köras i tre regioner, Kungsbacka, Linköping och Stockholm. Dessa tävlingar kommer att vara mycket enkla lokala tävlingar där de tävlande själva hjälper till med allting, även som domare.

Mer information hittar du enklast på www.rcsweden.com.

Utöver detta kommer det givetvis som vanligt att köras nationella tävlingar. Målet med de lokala tävlingarna är bland annat att öka antalet tävlande i F3A. Nedan följer ett antal tips så att du är väl förberedd!

I Stockholmsområdet kommer vi att köra alla tre tävlingsklasser F3A-FAI, Nordic och Pop. Alla tävlar mot alla oavsett om du väljer att flyga F3A-FAI, Nordic eller Pop. Tävlanget sker med handikappberäkning för de olika flyggenarna. Cuppen kommer att köras vid fem tillfällen. Tiderna och platserna är preliminära och om du vill delta så bör du anmäla dig hos någon av kontaktpersonerna nedan. Är vädret otjänligt för modellflyg ställs tävlingen in eller flyttas till ett annat datum.

Vi som anordnar tävlingarna ovan hoppas att tävlanget skall ske under lärande/utvecklande former. Vill du vara med och tävla så får du också vara med och döma. Det gäller oavsett hur duktig du är. De lärande och utvecklande formerna innebär även att man skall lära sig att döma och att vara skrivare. Målsättningen är att alla deltagare skall kunna göra 1-3 dömda starter per tillfälle beroende på väder och ljusförutsättningar.

Lite tips till dig som börja flyga F3A!

En F3A-modell är en mycket välflygande och rolig modelltyp. Är F3A-modellen rätt avvägd och alla roderutslag är rätt inställda så kan man flyga i princip alla avancerade manövrar. (Dock oftast inte 3D) När man passerat "nybörjarstadiet" så kan man mycket väl skaffa sig en F3A-modell i 40 eller 60-storlek. Det finns en massa byggsatser och ARF-modeller att välja mellan. Flyg en säsong med en 40 modell och du kan i princip skaffa dig en 2*2 meters modell. Den enda skillnaden är att en större modell flyger bättre och kräver mer utrymme.

Modeller

Det finns en rad modeller att välja mellan. Beroende på önskemål så kan man köpa helt färdiga modeller. Det finns även byggsatser. Det finns en hel uppsjö av modeller från 30storlek till 2*2 meter.

Nu skall jag sticka ut hakan lite. När du skall satsa på din första 2*2 meters modell, välj en modell som du ser att någon annan tävlingsaktiv F3A-flygare flyger med. Alla tävlingsaktiva F3A-flygare delar gärna med sig av sin setup för roderutslag, tyngdpunkt, rigningsvinkel och motorriktning. Köper du till exempel en Fashion så kan du kontakta någon annan som också gör det. Sen slipper du lägga massa energi på att grundtrimma in din modell. Finliret måste du göra själv. Även här är en hjälpande hand inte helt fel.

Nu uppkommer ytterligare en svår fråga, traditionell träkropp eller glasfiberkropp. De flesta byggsatser levereras med glasfiber eller kevlar-kroppar. Det finns dock en nackdel med dessa material. En modellmotor vibrerar mycket oavsett storlek. En större motor vibrerar väldigt mycket. När glasfiber, kolfiber och kevlar konstruktioner utsätts för vibrationer blir dessa "sladdriga" med tiden. Sladdrigheten beror på att epoxyn "knäcks" i mikroformat av vibrationerna. Materialet utmattas således efterhand. Det i sin tur innebär att du, om du flyger väldigt mycket och inte havererar, efter hand sliter ut din modell. En trämodell slits givetvis också men inte på samma sätt. En trämodell är också lättare att reparera vid ett haveri.

Några exempel!

Onyx, RC-Sweden pris nästan helt klar 4995:-

ZN-line Synergy Världsmästarmodell! (Nedan) Glasfiberkropp med plankade vingar och stabbe kostar 939 Euro. Man kan även köpa en målad, klädd och nästan helt klar för 4 500 Euro. Rcsweden har informerat mig om att man tar hem byggsatser från ZN-line vid beställning. Du kan givetvis beställa direkt från leverantören. Ring eller maila och jämför priser!

Motorer 40 / 60 / 80 storlek

Väljer du en 40 eller 60 modell så finns det en rad motoralternativ att välja mellan. Välj gärna en motor med så stor motorvolym som möjligt. Motortillverkarna använder ofta samma hus till flera olika motorstorlekar, ett hus till 40 (6,5 cc), 45 och 50 motorn är inte helt ovanligt. Ofta väger en 40 och en 50 motor nästan lika mycket. Fråga leverantören eller mer erfarna modellflygare om råd och välja om möjligt så stor motor som möjligt. Samma sak gäller ofta i än högre grad med 60 motorer (10 cc). Ofta kan du köpa en 80 motor som ger mer effekt med samma vikt. Tyvärr finns det som vanligt ett menö. Alla modellflyg-

Datum / tid	Plats	Kontaktperson	Telenr.
9 maj 1300 Sön.	Strängnäs	Urban Forslöv	0159-60040
11 juni 1800 Fre.	Upplands-Väsby	Lennart Rönneberg	070-5838312
21 juni 1800 Mån.	Sigtuna	Fredrik Lundberg	070-7411250
8 augusti 1300 Sön	Strängnäs	Kjell Matsson	0704-403480
5 sept 1200 Sön	Sigtuna	Edvard Käll	0736-289434
		Urban Forslöv	0730-509560
		Lennart Rönneberg	070-5838312
		Kjell Matsson	0704-403480
		Edvard Käll	0736-289434

PeAs Rotorblad

Kolla in oss på nätet!

www.PA-RCMODELS.com

Modeller, modellträ och tillbehör.
Prislistor med mera.

Källarvägen 13, 813 40 Torsåker, Sweden
tel 0290-851 37 • fax 0290-407 32
Öppet vardagar 8-18

GÖTEBORG

HOBBYCENTER

Karl Johansgat 7
Box 4021 Telefon 031-12 62 20
400 40 Göteborg

TAG nytt & beg • FLYG • BÅT • BIL
RC-anläggning • Plastbyggsatser
Massor av annat smått och gott!

E-post: hobbycenter@hobbycenter.se
Internet: www.Hobbycenter.se
Fax: 031-12 53 20
POSTORDER!

UMEÅ

Den KOMPLETTA hobbybutiken för radiostyrt.

SLÖJD HOBBY

Umeå Slöjd och Hobby
Grubbevägen 63 903 61 UMEÅ
Tel. 090-14 44 02, Fax. 090-14 49 27
www.slrojdhobby.ac.se

Butikstider
Mån-Fre 13-18 Lör 10-15

Varvsgatan 12 • Hudiksvall

FLYG • BIL • BÅT

Byggsatser • Motorer •
RC-anläggningar • Bilbanor •
Tillbehör och mycket annat

Välkomna in eller ring!
Tel & Fax 0650-993 31
Vi skickar även mot postorder!

plan är kompromisser. Vad kan en för stor motor ställa till med? När du skall landa din F3A-modell så kommer du att upptäcka att den flyter ut väldigt bra. Det i sin tur innebär att du måste komma in mycket lågt, flackt och långsamt över "tröskeln" vid landningar på små och korta flygfält. En stor motor vill ofta ha en större propeller än en mindre. Konsekvensen av att välja en stor motor kan bli att modellen blir ytterst svår att landa på korta fält med hög "tröskel" utan att stänga av motorn. Trots tomgång så går modellen så fort att du inte kan landa den. Ett sätt att gå runt problemet med en "svårlandad" modell kan vara att fälla upp båda skevrodröden lite. (Det kräver dock ett servon till respektive vinge och en computorradiö. Redan rätt försiktiga "uppfällningar" kan ge bra bromsande effekt.) Med stor motor så kan motorn således dra för mycket. Det i sin tur kan göra att du inte kan få in modellen i riktig spinn. Så välj "för stor" motor med viss måttfullhet.

Motorer till 2*2 meter 120/140/160

För en 2*2 meters F3A-modell krävs stora motorer. Ofta används motorer mellan 20-30 cc. Dessa motorer bör hanteras med mycket stor respekt. Jag anser även att modellklubbarna och klubbstyrelser gärna via säkerhetsansvariga bör avråda oerfarna modellflygare att använda motorer över 10 cc. Det finns enligt min uppfattning ingen anledning för en oerfaren modellflygare att börja träna F3A med större modeller än 60-storlek. Den stora skillnaden mellan en 2*2 meters modell och en 60-modell är att 2*2 metersmodellen är enklare att flyga. Det är lite som att träna spjutkastning med för tungt spjut. När du tränat med ett tungt spjut (60 modell) så kastar han längre med ett lätt (2*2 metersmodell). Inom många idrotter så används den här träningen – blyväst för löparen osv. När man sedan blir mer erfaren så är en 2*2 lättare att flyga och man får lite extra lätt att flyga programmet.

En 20 cc motor klipper lätt av ett finger om du har otur. Att använda starter är enligt min uppfattning bara marginellt säkrare.

Nu till frågan, vilken motor skall jag välja? Det finns en rad bra alternativ att välja mellan. Skall du tävla i F3A är det alltid enklast att välja en motor som "byggd" för F3A. Jag har tidigare beskrivit tre motorer i MFN. OS 140RX, Webra



145 och Tunder Tiger 120 pro. Samtliga motorer är utrustade med pipa och bränslepump. Varken pipa eller pump är nödvändigt för att en motor skall fungera till F3A. Men att köpa ett färdigt koncept som fungerar är oftast enklast.

Du kan även välja att köra YS-fyrtaktare. Är du väl bevandrad i motorer så är YS-fyrtaktarna flygmässigt något bättre än tvåtaktarna men kräver enligt min subjektiva uppfattning mer kunskap och underhåll.

Enligt min uppfattning bör "nybörjaren" välja en tvåtaktare. Skillnaden för en nybörjare mellan fyrtakt och tvåtakt är dessutom enligt min uppfattning mycket marginell. Ser man på världseliten så flyger de som placerar sig högst på listan fyrtaktare. Men dit är det en rätt bra bit kvar för oss flesta.

Vilken tvåtaktare du väljer är upp till tycke och smak. Jag skulle själv valt mellan OS 140 och Webra 145/160. Orsaken är att inget slår motorvolym när det gäller effekt. TT 120 är en bra motor, igen tvekan, men skillnaden i volym och därmed dragkraft är ca 20%. Bygger du däremot en slimmad lätt modell så fungerar TT:n utmärkt.

Servon

När det gäller servon till modeller upp till 60-storlek så går det oftast bra med standardbetonade servon till skev och höjdroder med en dragkraft på ca 3 kg. Satsa gärna lite extra på ett starkt servo till sidodret, dragkraft kring ca 5 kg räcker väl. Om ett bra kullagrat standard-servo kostar ca 350 kr och ett "proffservo" kostar 900 kr så flyger du garanterat inte 150% bättre med det dyrare. Digitala servon är bra och om du vill ha det så är

de givetvis bäst, men på inget sätt nödvändiga.

Till 2*2 modellerna behöver du starkare servon. Till skevrodröden bör du använda 2 servon, ett i varje vinge. Dragkraften bör enligt min subjektiva uppfattning vara minst 4 kg styck – gärna mer. Jag använder servon som drar minst ca 6 kg. Till sidodret rekommenderar jag servon som drar ca 9 kg eller mer. Höjdrodret bör ha ett servo som drar minst 6 kg. Man behöver inte ha dyra snabba digitala servon i en 2*2 metersmodell.

Infällbara ställ?

Ett flygplan flyger alltid renare om du kan fälla in landställen. Det talar för att alla F3A-modeller har infällbara ställ. Personligen så använder jag infällbara ställ. Fördelen med fasta ställ är att dessa blir lättare och du riskerar aldrig strulet som infällbara ställ kan generera. Bernt Ohlsson som vann SM 2003 i F3A flög en Smaragd från ZN-line med fasta ställ. Det är lite som att välja mellan tvåtaktsmotor eller fyrtaktsmotor, en kompromiss. Mitt råd blir därför att följa byggsatsleverantörens/konstruktörens råd.

I en artikel i MFN kan man inte få med alla tips och råd för en lyckad F3A-satsning eller ens inköp av F3A-modell för "söndagsflygaren". Så innan du kastar dig iväg och köper grejer så kolla runt lite, fråga andra modellflygare med erfarenhet. Om du har möjlighet så är det bästa alternativet att åka på en F3A-tävling. Här kan du dessutom se med egna ögon hur de olika modellerna flyger. De lokala tävlingarna ger dig en utmärkt chans att titta på vad vi andra flyger med och använder.

Edvard Käll

Swallow EX som säljs av Hab Electronic är ett alternativ.

KLIPPAN
HOBBYGÅRDEN
 Klippan
 SPECIALIST PÅ
**RADIOSTYRDA
 BILAR • FLYGPLAN
 HELIKOPTRAR • BÅTAR**
 • TILLBEHÖR • RESERVDLAR •
 • SERVICE • REPARATIONER •
 Telefon 0435-103 22
 Telefax 0435-130 30
 E-mail:
 hobbygarden@swipnet.se
 VI SÄNDER GÄRNA PER POST

KALMAR RC-CENTER
 Din specialist på Radiostyrd Hobby Vi säljer allt
 Flyg Helikopter Bil Båt
 Exklusiv agent för Vario och
 X-cell Helicopters samt SAB rototblad
 Besök gärna vår webshop
www.rc-center.se
 Wismarsvägen 10 39354 Kalmar Tel/fax 0480-29459 070-5301510
 även agent i Finland!
KYOSHO
X-CELL

Rynos Hobbyshop
 Bergsbrunnagatan 18 • Uppsala
 Öppetider: 13-18.00 vardagar
 Telefon: 018-13 57 00
 VI HAR FULL SORTERING PÅ BLA:
Futaba GWS
GREAT PLANES pactra
PRO-STAR
THE WORLD MODELS
 Endast butiksförsäljning - ingen postorder



Prisvärda borstlösa elmotorer

Elflyget har vuxit och utvecklats starkt de senaste åren, och fler tillverkare börjar erbjuda borstlösa motorer för olika användningsområden och i olika prisklasser. När den borstlösa tekniken var ny, och endast ett fåtal tillverkare kunde erbjuda den så var det dyrt, och inte riktat till vanliga söndagsflygare. Nu ser marknaden annorlunda ut. Idag finns det borstlösa motorer till ett bra och rimligt pris. Jag tänkte berätta lite om olika elmotorer i denna prisvärda klass som jag testat.

De motorer jag berättar mer om är, Plettenberg Ergo, Axi 4120/18 från Modellmotors, Typhoon micro-6 och 15, Mega 16/15/X.

Dessa motorer har i stort sett bara en sak gemensamt och det är borstlös prestanda till ett rimligt pris. Det finns fler prisvärda borstlösa motorer på marknaden från olika tillverkare, några värt att nämnas är Jetis 30-3 motor 220g vikt, ca 400watts max effekt med upp till 83% verkningsgrad, bra till modeller där man

Text och foto:
Joacim Göransson



normalt kanske kör en speed 600 motor. Modellmotors små Axi motorer exempelvis 2212/34, 57g, 120watt, 77% max verkningsgrad och är perfekt till inomhusmodeller, Nippy 0808/98, 77watt, 40g, ca 100-650g modeller med god prestanda och ersätter lätt en speed 280-300 motor. Därefter kan

listan göras lång på prisvärda motorer, men de tar jag inte upp då jag ej har någon direkt erfarenhet av dessa motorer.

Joacim Göransson 2004-03-05
jockegoransson@telia.com

Plettenberg Ergo

Plettenberg brukar ha relativt dyra motorer, det handlar oftast om högprestanda-motorer med en mycket hög kvalitet. För en tid sedan släppte Plettenberg motorn Ergo som helt enkelt är en billigare enklare variant av deras kända HP220/20A2 motor. Det man gjort annorlunda med Ergon är att man inte har en lika sofistikerad design och man har nållager istället för kullager, samt även annat materialval. Detta gör motorn mindre stresstålig och sänker även verkningsgraden men framförallt priset. Trots detta är Ergo fortfarande en bra motor med hög verkningsgrad jämfört med vissa konkurrenter.



Den är också lätt i förhållande till sin prestanda. Däremot kan man inte belasta Ergo-motorn lika mycket som en vanlig HP220/20A2-motor. Ergo-motorn passar bäst till seglare, t ex hotliners kring 2 meter eller en storsegelare upp till och över 3 meter med bra prestanda. Jag har testat Ergon på 14 celler och testat med en rad olika propar upp till 16". Det man märker snabbt när man kör motorn är att den lätt blir varm vid delgasbelastningar. Detta är ganska typisk för fåpoliga växellade motorer, som oftast inte får maximal verkningsgrad förrän vid fullt gaspådrag då motorn kommer upp i ett tillräckligt varvtal som den gillar.

Därför passar den här typen av motor utmärkt till seglare av olika slag där man oftast bara kör motorn på full gas vid uppstigning för att sedan dra av och segla.

Motordata: Ergo

Vikt: 250g
Växel: 5:1
Max verkgrad: 84% ink reglage
Antal celler: 8-14
Max effekt: ca 800watt
Max ström: ca 55A

Mer info om Ergo motorn finner du här:
<http://www.arel.net/>
<http://www.plettenberg-motoren.com/>

Kör man motorn som det är tänkt och håller sig inom ca 50A så har motorn upp till 80+ % effektivitet vilket är bra. Motorn levereras med en växellåda som har utväxlingen 5:1 som enligt min bedömning är av bra kvalitet och går relativt tyst.

Modellmotors Axi 4120/18

Modellmotors är en tjeckisk motortillverkare som framförallt har blivit kända för sina Axi outrunner-motorer, där ytterhöljet och magneterna roterar med axeln för att på så sätt få högt vridmoment utan att behöva en växellåda. Axi-motorerna finns i en rad olika storlekar från 45g upp till hela 409g. Den motor som jag har testat är enligt mig från Axis bästa motorserie som är 4120/x och 4130/x där man har verkningsgrader under belastning upp till ca 80-85 % till skillnad från deras mindre motorer som ligger på ca 70-

80 %. 4120/18 motorn är robust uppbyggd och relativt tung. Skruvar man isär motorn så ser man att det inte handlar om någon topp-kvalitet, därmed inte sagt att motorn skulle vara dålig, man skall inte döma en bok efter dess omslag. Motorn rekommenderas att köras på 16-20 celler, trots det flög jag denna motor i min CAP-232 1400 mm på endast 14 celler med god prestanda.

Med 14x2400 celler och en Aeronaut CAM 16x8" prop får planet mycket god prestanda där manövrar som hovring inte är några problem. Det man framförallt lägger märke till när man kör motorn är att trottelsesvaret är snabbt och exakt vilket är typiskt för en outrunner motor. Med 16x8" propen och 14 celler drar motorn 47A på marken och varvar ca 6000 rpm, och trots att jag belastade motorn hårt under flygning blev motorn knappt ljummen i sommarvärmen efter 7

min aerobic flygning. Man skall tänka på att man ger motorn god kylning, som de flesta outrunners vill ha. Axi 4120/18 motorn rekommenderas av Modellmotors till modeller från 2-4 kg. Motorn lämpar sig bäst till motormodeller och direkt drivning. En prisvärd motor som inte riktar sig till den kräsne tävlingsflygaren, utan söndagsflygaren som söker efter borstlös prestanda till ett rimligt pris.

Motordata: Axi 4120/18

Vikt: 320g
Max verkgrad: 86 %
Antal celler: 16-20
Ström vid max verkgrad: 14-40A
Max ström: 55A (30sek)
Max effekt: ca 1350watt

Mer info om Axi motorn finner du här:
<http://www.mft.nu/>
<http://www.modelmotors.cz/>

MFN har tyvärr ingen bild på Ergomotorn

Mega 16/15/X

Mega är ytterligare en tjeckisk motortillverkare med en längre tids erfarenhet av borstlösa motorer. De är en av de ovanliga tillverkare som gör många olika typer av motorer, allt från små vanliga motorer avsedda för direktdrift eller växel, till större borstlösa outrunner-motorer. Vårt att tillägga är att Megas motorer oftast finns i en rad olika lindnings utföranden och där deras vanliga borstlösa motorer (gäller inte outrunners) har som standard en kevlar lindad rotor, vilket gör att motorerna klarar höga varvtal och kan växlas utan problem. Jag har provat en del olika Mega motorer i olika storlekar, men de som jag blev mest imponerad av och haft roligast med är Megas 16/15/x motorer. Dessa motorer har samma yttermått som en vanlig speed 400 motor, fast mycket högre verkningsgrad och max belastning. Tack vare att de har just samma mått som de populära 400 motorerna så passar 16/15/X motorerna till många olika typer av



flygplan, då det är många flygplan som är konstruerade för 400 motorer. Det är lätt att trimma dessa plan med t ex en 16/15/5 motor som jag och min bror använder med direktdrift till våra sport/aerobatic flygplan från ca 5-1000 mm upp till 550g vikt t ex GWS Formosa, 8xKAN 1050 celler och en 8x6" prop. Ett annat alternativ är att man använder en 16/15/3 motor till en kyosho elfläkt med 8-10 lämpliga celler exempelvis CP1300 eller FAUP1950 för att öka prestandan rejält. Just 16/15/3 motorn passar vid direkt drivning perfekt till en elplyon-

Motordata: Mega 16/15/5

Vikt: 75g
Max verkgrad: ca 86%
Antal celler: 8-20
Max ström: ca 20A
Max effekt: ca 300watt

Mer info om Megas motorer finner du här:

<http://www.hab.se/>
<http://www.megamotorsusa.com/>

modell i 400 storlek och 8 celler, t ex KAN 1050 och en Graupner CAM prop 4,7x4,7. Då drar motorn statistiskt 22A, alternativt att man växlar en 16/15/2 eller 3 lindad Mega och använder det i en seglare. 2 meter är inga problem då dragkraften borde kunna bli upp till och över 1 kg med god effektivitet vid full gas. Mega har även motsvarande borstlösa motorer till 300 motorer som kan ersättas av en 16/7/X och en 480 motor 16/25/X. Dessa motorer finns också i en rad olika lindningsutföranden.

Typhoon Micro-6 och 15

Dessa små motorer är av outrunner typ och konstruerade i Holland. De är tänkta att köras i flygplan från ca 400-1600gram. De är uppbyggda på ett relativt enkelt sätt med 12 st stator poler och 10 magnetpolar, normalt sätt är att man använder 12-14 st magnetpolar i outrunner motorer för maximalt vrid och effektivitet, men då blir också priset högre. Typhoon Micro-6 väger endast 43g men kan ändå driva modeller med god prestanda upp till ca 500 g.

Den större Micro 15-motorn kan driva modeller upp till ca 1000 g med god prestanda och väger bara 73g. Motorerna är tänkta att köras med direktdrift och visar sin styrka med relativt hög effektivitet vid delgasbelastningar då effektiviteten enligt tillverkaren kan gå upp till 86 % på micro 15-motorn. Motorerna har visat sig fungera mycket bra med 8 st celler. Den lilla micro 6 motorn drar då en 8x4,5" slowfly prop med en förbrukning av ca 10A och 70-75 % verkgrad. Den större 15 motorn kan i regel dra ca 1-2" större propar med en effektivitet under belastning på ca 75-80 %. Propar som funkar bra till dessa motorer är t ex APCslowfly eller GWS. När jag testkörde den lilla motorn på 10 celler så började motorn att vibrera vid ca 70 % trottlet. Detta beror nog på att motorn ej är balanserad från den Holländska tillverkaren. Motorn blev även varm lätt vid belastning på 10 celler. Denna motor, lik-



som den större, har gått bäst på 8 celler och med ett Shultze Future reglage. Jag har även provat den lilla 6 motorn med ett reglage från samma tillverkare som heter Tsunami 10. Med detta reglage får man sämre trottletrespons men det är också mycket billigare i jämförelse med t ex ett passande Shultze reglage. Vårt att tillägga är att Plettenberg har köpt in dessa motorer.

Detta är första gången som Plettenberg säljer en motor som inte är tillverkad i egen fabrik. Skillnaden är att Plettenbergs Typhoon-motorer är balanserade och kvalitets-kontrollerade av Plettenberg själva samt cloxerade i svart. Detta kan öka priset något men man får en bättre motor som fortfarande är mycket prisvärd. När man köper en Typhoon-motor rekommenderar jag att man bakmonterar den direkt mot t ex brandväggen i modellen. För att kunna göra detta så vänder man helt enkelt på motorn och sätter axeln åt motsvarande håll. På detta sätt

Motordata:Plettenberg Typhoon 15

Vikt: 73g
Max verkgrad: ca 86%
Antal celler: 6-12
Max ström: 35A (22A kont)
Max effekt: ca 200 watt

Motordata: Plettenberg Typhoon 6

Vikt: 43g
Max verkgrad: ca 81%
Antal celler: 6-10
Max ström: 20A (12kont)
Max effekt: ca 100watt

Mer information om Typhoon motorerna finner du här:

<http://www.airmedia.se/>
<http://www.airel.nl/>
<http://www.plettenberg-motoren.com/>
<http://www.rbckits.com/>



blir kassen (roterande höljet) bättre fixerad och motorn får mycket bättre kylning. Vårt att lägga till är att HET-RC i Holland nu har släppt en ny version av Typhoon 15 med 13 lindningar istället för 10, detta gör att motorn har fått lägre varv per volt och högre vridmoment, vilket passar till t ex segelflygplan eller långsamma funfly/3D flygplan där man avser att exempelvis hovra mycket.



Beställ direkt via vår nya webshop! Välkommen till ÖSTERSUNDS MODELLHOBBY

Vi har alla ledande märken och är distributör för Scorpio – Simprop – Air-loisirs (warbirds)



WWW.MODELLHOBBY.COM

Alle priser er i DKK

www.el-fly.dk

Vi har også Kokam Li-Po celler på lager.

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

3D IN-DOOR I EPP



Christen Eagle Cobra

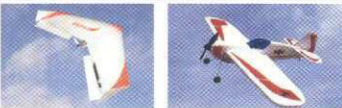
Cobra, EPP 3D model u/motor 575,-
Cobra, EPP 3D model spv. 78 cm 875,-
m. sp 300 motor, gear, propel og regulator.
Christen Eagle, spv. 73 cm u/motor 640,-
Christen Eagle med motorsæt(gear) 865,-



Extra 3D

Extra 3D, spv. 73 cm 550,-
Microbat, spv. 96 cm, 3D/kunstf. 600,-
2COOL, Microbat i dobbeldækker 725,-
udgave spv 96 cm, 3D/kunstflyvning
Extra 3D, Microbat og 2COOL er til PJS mot.

EPP MODELLER



Rhino Eagle

TOM vinge med sp 280, spv 73 cm 360,-
Rhino vinge med sp 280, spv 68 cm 385,-
Eagle, EPP 3D model u/motor 595,-
Eagle, EPP 3D model spv. 90 cm 895,-
med speed 300 motor, gear, propel og regulator. Anvender 7 celler, KAN650 2/3AA.

TOPMODEL CZ



Thermik Dream, spv. 300 cm 2295,-
Vinge I 3 dele, med flaps og krængror.



Agressor, ny F3A model spv. 200 cm 4.395,-
Motor 25-40 ccm.



Kabriolln The Artist

Kabriolln, ny 3D model spv. 140 cm 1.995,-
The Artist, F3A/3D. spv. 156 cm 2.195,-



Predator Bullit

PREDATOR F3A/3D model spv. 167 cm til 10-12 ccm motor. Dekorationssæt som billede medfølger. Flot model med 3D muligheder. 2.485,-
Bullit, spv. 84 cm, 2-5 ccm / elektro 825,-
Bullit, spv. 104 cm 6,5-10 ccm 1175,-

Alle modeller er meget gennemførte konstruktioner der leveres med flot finish, omfattende fittings samt færdigbeklædt.

BØRSTELØSE MOTORER

Børsteløse motor til IN-DOOR/3D

De trækker alle propeller på 9x4,7-10x4,7 uden brug af gear



AXI2208/x, 41g til 2 Li-Po celler 525,-
Axi2212/x, 52g til 2-3 Li-Po celler 550,-
Bagmonteringen og propelnav 115,-



PJS 300SF 3D, 35g til 3 x Li-Po 625,-
PJS 550E 3D, 52g til 3 x Li-Po 675,-



Axi / Jeti / JPS / Hacker / Mega / LRK / Plettenberg / Schulze / TMM

Børsteløse fartregulatorer og motorer fra alle de førende producenter.

AXI 2808/xx 78g, 7-8 celler 8x5-10x6 650,-
AXI 2820/10 161g, 7-10 c. 10x5-12x8 725,-
Mega AC 16/15/x og Mega AC 22/10/x 695,-
LRK 350/10-12,5 (færdiglavet) 120g 950,-
Centermotor til Twinjet, 8-10 celler. 8x6 -9x6

EL-SVÆVERE



Big Swift

Big Swift m. krængror, spv. 200 cm 1.095,-
AXI 2820/10 motor m. regl. Jes 40 1375,-
8 x CP 1700 akku u. stik 400,-
4 stk MS-X3 servoer 690,-
Swift m. luftbremse, spv. 176 cm 950,-
til sp. 600 / AXI 2814 og 7-8 celler

Navaho

Styres over V-hale, motor + evt. luftbremse
Navaho m. krængror, spv. 121 cm 950,-
til sp. 400 og 7-8 500AR / 600AE



Variant 1

Variant 1, spv. 200 cm til sp. 600 1.150,-
Termiskvæver også til begynder
Variant 2, spv 200 cm til sp 600 1.195,-

Variant 2



Elipsoid

Elipsoid spv. 280 cm t. sp. 600 m.gear 1295,-
Børsteløs motor AC22/30/3 + fartregl. 1550,-
Sprinter, spv. 175 cm Hotliner til 1.095,-
sp. 600 eller Mega AC22/20/3E, 8 celler

Sprinter

Betal med VISA/Mastercard, kortgebyr + 3%

Electric Flight Equipment

Hjørringvej 145D
DK-9900 Frederikshavn

Telefontid: +45 98 43 48 72

Mandag 14.00-20.00

Tirsdag 14.00-18.00

Onsdag 14.00-18.00

Internetbestilling er åben døgnet rundt

Modellflygkalender

24-25 april: Värner Meeting, sjöflygträff anordnas vid Krono Camping i Lidköping. Samling: kl 10 Arrangör Lidköpings Modell FK och Brännebrona Fk, modellflygsektion. Kontaktman: Bo Nylund 0510-25024, Lennart Sköld 0510-29288.

25 april: Spring-Cup 2004 arrangeras av Kungsängens Mfk på klubb-fältet kl 10. Kontaktman Bengt Fasth 08-580 37472, 0708 374 720.

1-2 maj: AKMs Vårtävling på Rinkaby.

8-9 maj: Gränscupen Helikopter i Eleverum, Norge

9 maj: Vallentuna MFK arrangerar för tredje året en dag som på ett informativt sätt ska förklara hur långt vi kommit med EL-flyg i Sverige.

10 maj: Serietävling, F3B-T 2004 arrangeras Rfk Micros på Topp-fältet, Stockholm. Ante_hurt@hotmail.com

15 maj: Ikaros HLG Open F3K 2004 anordnas av Rfk Ikaros på Pilängens modellflygfält kl 9.

18 maj: Serietävling, F3B-T 2004 arrangeras av Rfk Micros på Toppfältet, Stockholm. Ante_hurt@hotmail.com

20-23 maj: Meeting hos Acroflyers i Sövde. Tag familjen med och kom till Acroflyers traditionsenliga meeting när våren kommer. Vi finns mitt i Skåne på Sövde flygplats strax söder om Sjöbo. Kontakt: Jan Nilsson 0411 - 551048

21-23 maj: Helsingborgs Vårskala anordnas av Helsingborgs mfk på Österleden 101, i F4C, och Popskala. F4C är UT-tävling. Gräsfält med möjlighet att starta och landa i alla väderstreck. Även Graupner Aresti Cup med rookieklass.

22 maj: Ällebergstävlingen F3B-T. Nypremiär. Se vår hemsida för inbjudan mm. www.gk-data.se/alleberg

4-7 juni: Frilflyg SM arrangeras av AKM på Rinkaby.

5 juni: Helikopterträff Ängelholms modellflygfält kl 10- 21. Fältet ligger öster om ishallen, skyltat från motorvägen För karta <http://www.emfk.net/> Kontaktperson Kent Nilsson, mail: kent-arne@telia.com

5 juni: Flygdag hos Väsby Modellflygare på Viklanda i Upplands Väsby. Start kl 10:00. Uppvisning av skala, aircombat, pylon, aresti mm. Servering och swapmeat/försäljning. Gratis inträde, för info: Kaj Sjöberg 0708-35 69 05

5-6 juni: IGG-Sverige Internationell Storsegelträff på Älleberg. Kontaktman: Arne "Stepson" 0515-91075, 070-5904721.

5-6 juni: EAA:s fly-in på Barkarby.

5-6 juni: Helikopter meeting på Åbytorp i Karlskoga anordnas av Karlskoga mfk. Start kl 11.00. Ordf. Stefan Karlsson tel 0586/58552 eller mobil 070-5236560.

5-6 juni: Modellflygmeeting i Åhus för allt som går att styra. 6/6 Aktivitets- och PR-dag kl 11-15 med Prova på att spaka själv i dubbelkommando. Modellflygfältet vid motocrossbanan 4 km från Åhus. Ripa Mfk Mats Erlandsson 044-3500202 alt 070-5350202 eller Håkan Lindström 044-711 57 alt 0709-400581. Mer info www.ripamfk.com.

10-13 juni: EM för RC-Antikflyg. Segel-och motormodeller med R/C-assist, konstruerade före 1951. Bad Neustadt/Saale (ca 6 mil SO Fulda, Wasserkuppe med segelflygmuseum ligger mellan de två orterna). IG Modellflugsport Bad Neustadt/Saale, Dr Jürgen Stengele, tel 0049-9771-971 92, mer uppgifter www.ims-modellflug.de Ett SAM-arrangemang. Ev krävs medlemskap i SMOS. Anmälan senast 31 maj.

11-12 juni: Oldtimermeeting anordnas av Brännebron Flygklubb på flygplatsen utanför Götene. Info Lennart Sköld 0510-29288.

12 juni: Karlskoga MFK:S OT-RC tävling. Samling Kl 10:30 vid klubb-fältet som ligger ca 2 km norr om Karlskoga (mot Filipstad). Se vägbeskrivning på klubbens hemsida. Information Bengt Johnson 0586-41667 mob 073-9903986. Börje Luthman 0586-44756 mob 070-6352416. E-mail lutman.b@telia.com

12-13 juni: Skalflygträffen på Barkarby anordnas av Stockholms Rfk.

19 juni: Modellhelikopterflygträff GRANLANDA. 19-20 juni (fältet ligger 500m öster fotbollspanen Graningebuk) Camping vid fältet. Kontakt. Sören Selin tel 0620-21250. 070-3401024 <http://hem.fyrstorg.com/Modellflyget>

2-4 juli: Scania Cup World Cup Contest, AKM på Rinkaby.

2-4 juli: Sollefteå Modellflygklubb anordnar Längselemeeting helgen efter midsommar på Längsele flygplats. Alla är välkomna med allt som flyger till en trevlig flyghelg. Asfalt, Toaletter, Kamping, Laddnings-el, Servering. Frågor besvaras på tel: 070 5454417 / Lennart

3-4 juli: WMHK i samarbete med Södertälje mfk arrangerar Ut 3 tävling i klasserna F3c, sport och populär. Anmälan till Jan Boman tel 070-715 03 04. Jan Boman.

8-11 juli: Helikopterträff för 3d-flygning anordnas av Karlskoga mfk. Det kommer ca 10 st normän som kommer att hjälpa igång de som vill

lära sig att flyga 3d. Start kl 11.00. Ordf. Stefan Karlsson tel 0586/58552 eller mobil 070-5236560.

17-18 juli: Graningemeeting på Granlanda modellflygfält (ligger 500m öster fotbollplanen Graningebruk). Camping vid fältet. Kontakt Sören Selin 0620-21250. 070-3401024. <http://hem.fyrstorg.com/Modellflyget>

24-25 juli: EL-e-FANTASTISKT anordnas på F6 i Karlsborg.

26-31 juli: Skalaflug-VM i Polen.

30 juli - 1 augusti: MFK Albatross i Söderhamn anordnar den sjätte upplagan av Söderhamnsträffen på den gamla flygflottillen F15. Träffen börjar fredag kl. 1800 och håller på till söndag kl. 1500 med huvuddag på lördag, då vi även har grillkväll med prisutdelning. Nybörjare såväl som erfarna modellflygare är välkomna, det kommer att flygas med alla sorters flygplan. Avgiften är 50:- för inlämning av sändarutrustning till radiotältet, då deltar man i ett lotteri. Det finns plats för husvagnar och tält, duschmöjligheter och vandrarhem inom området. Servering med kiosk/försäljning, låsbar hangar med elström för laddning mm. Asfaltbana 40m bred 2450m lång, uppklippt gräsytta för segelflyg. Rolf-Inge Andersson, tel:0270-424774 mob: 070-5485906 E-post inge.an@telia.com

31 juli-1 augusti: Arvikaträffen

5-15 augusti: VM i Advanced Aerobatic på Ljungbyhed.

6-8 aug: Modellflygmeeting på Slätten södra infarten till Skillingaryd. Fältet är ett 300m långt gräsfält lämpligt för det mesta inom modellflyg. Fika och korvförsäljning. Arrangör: RFK Skilling, Stig Andersson dag 0370-375674, kväll 0370-71577, mobil 0733-816222.

7-8 augusti: Modellflygmeeting i Åhus för allt som går att styra. Modellflygfältet vid motocrossbanan 4 km från Åhus. Ripa Mfk Mats Erlandsson 044-3500202 alt 070-5350202 eller Håkan Lindström 044-711 57 alt 0709-400581. Mer info www.ripamfk.com.

7 - 8 augusti: Modellflygdagarna anordnas av Karlskoga mfk med uppvisning inom modellflyg. Start kl 11.00. Ordf. Stefan Karlsson tel 0586/58552 eller mobil 070-5236560.

7-8 augusti: Helikopter-SM, arrangör AKMG på Torslanda, Göteborg.

5-15 augusti: VM i Advanced Aerobatic (helskala) hålls på Ljungbyhed, avslutas med stor flygshow.

14 augusti: Norrtälje och Roslagens Flygklubb inbjuder till Modellflygträff för alla typer av R/C-flyg. 650 x 15 meter asfaltbana och stora gräsytter! Plats Mellingeholms flygplats i Norrtälje, infart från väg 276, Åkersbergavägen. Enklare förtäring med kaffe och läsk. Alla modellflygintresserade välkomnas, så väl piloter som åskådare. Vi börjar kl. 10 och håller på så länge vi orkar. Grillning på kvällen. Info. Rune Öberg 0176-13349, 070-2073107 eller rune.oberg@telia.com

Reservdag är 15 aug. vid dåligt väder, ring om du är tveksam om vädret.

14-15 augusti: Modellflygmeeting i Tingsryd. Gäller allt som flyger. Finns: En stor hangar och möjlighet till husvagnscamping. Ring Ingemar Thern 047731166 Peter Karlsson 0706382350. Arr. Tingsryds MFK Dackeflyers.

21 augusti: IGG-SVERIGE storscgelträff i Fjällbacka. Kontaktman: Arne "Stepson" 0515-91075, 070-5904721.

22 augusti: MFK OskarshamnsEskadern anordnar modellflygdag kl 9-16 för radiostyrda modeller på Oskarshamns flygplats, 10 km norr om Oskarshamn utefter väg E22. Vår flygdag är sannolikt södra Sveriges största, med ofta ett 70-tal modeller i depån. Evenemanget kryddas med små överraskningar, byteshandel, försäljning, lotterier och mycket publik. Kontaktman: Per Isaksson, tel 0491- 10492.

4 sept: Mfk Getingen inbjuder till meeting på vårt omtyckta flygfält i Gnarp. För info kontakta Gabriel Mörner (060-30899) eller Sven-Erik Holmefeldt (0652-243 43). Se även hemsida.

25 september: (reserv 26/9) anordnas Värner Meeting, sjöflygträff vid Krono Camping i Lidköping. Arrangör Brännebrona Fk, modellflygsektion och Lidköpings Modell FK. Ring Bo Nylund 0510-25024, Lennart Sköld 0510-29288

Sänd gärna in datum för evenemang tidigt så undviks onödiga krockar. Använd helst funktionen via hemsidan.

US COMPOSIT

Bensinmotorer



ZDZ

0501-707 62

Lingonvägen 6

542 32 MARIESTAD

- Motorer 40-210 cc
- MTW Ljuddämpare
- Propellrar Kolfiber och Trä
- Ljuddämpare
- Modeller

0501-701 14

us.composit@telia.com

us-composit.com

PURE POWER Webra

Elltech är Webras representant i Sverige



Webras nya Boxer-motor! Boxer 30-2FT

En 30 cc ringad boxer med 3 kullager och mycket låg vikt. Idealisk för aerobatic och skalamodeller.

Volym: 30 cc • **Effekt:** 4,4 Hk • **Varvtal:** 2000-10000 rpm • **Vikt:** 1080 gr • **Foder:** Stål • **Kolv:** Ring



Helikopter-motor

Webras nya 91-motor med aluminiumfoder och nya förgasare 3N-60H

Volym: 15 cc • **Effekt:** 3,2 Hk • **Varvtal:** 2000-16000 rpm • **Vikt:** 590 gr • **Foder:** Aluminium • **Kolv:** Ring



Webras nya Scan Ds 8 mottagare.

Ingen kristall längre nödvändig. En PLL-frekvens synthesizer alstrar

frekvenser i steg om 10 kHz. Känner av

sändarfrekvensen och låser med en knapptryckning. Finns

för 35 MHz och 40 MHz. Fail-safe kan programmeras. Guldkontakter.

Mottagarbatteri: 3,8, 8 Volt •

Temperaturområde: -10 +55 • **Vikt:** 25 g



ELLTECH

• Hallavägen 4, 512 60 Överlida •

Öppettider 0900-1600, måndag - fredag

Telefon 0325-323 82 • Telefax 0325-325 36

Hemsida: www.elltech.o.se E-mail: finn@elltech.o.se

Domarkurs IAC/Aresti

Söndagen den 9 maj kommer vi att hålla en kurs i hur man bedömer Aresti enligt IAC regler.

Kursen vänder sig till alla aresti-intresserade som vill veta mer om bedömningen, speciellt välkomnar vi F3A och F4C-domare som vill bredda sin kunskap.

Kursledare blir Lars Frölander och Gunnar Sköld, båda är IAC domare med erfarenhet av arestibedömning.

Plats: Brännebrona Flygplats

Tid: Söndagen den 9 Maj kl.10:00.

Kostnad: Kursen är kostnadsfri men en liten avgift för fika och mat kommer att tas ut. Anmälan senast 3 maj till Mikael Ingemarson tel. 0501-70114,

e-post mikael.ingemarson@swipnet.se

Arrangör: Arestigruppen och Brännebrona FK mfs

Skala i Stockholms län

I år kommer vi att satsa på skala inom Stockholms län. Det betyder inte att vi stänger ute andra från att delta i tävlingarna. Så är du intresserad av att tävla i sportskala så är du välkommen till någon av våra deltävlingar.

Vi kommer inte ha någon startavgift, det enda vi kräver är att du har löst tävlingslicensen för 2004. Detta är en satsning på att få fler skala flygare i länet, och ett samarbete med SLM. Sista anmälningdag är en vecka före varje deltävling för att kunna få delta i tävlingarna.

Första deltävling kommer att vara den 6 juni i Upplands Väsby. Därefter är det F18 Tullinge som det tävlas på. Det är den 22 augusti och därefter är det sista tävlingen den 4-5 september på Barkarby.

Sista tävlingen är även en UT-tävling och L/M i skala, så därför är det tvådagars tävling. Är du intresserad så skall du anmäla dig till Micke Hansson tfn 08-6072575 eller arestimicke@telia.com.

Information kommer även finnas på SLM:s hemsida:

www.algonet.se/~slmflyg.

Uppsala Flygklubbs Modellsektion inbjuder er härmed till sin 43:e Majtävling

lördagen den 8 maj med söndagen som reserv.

Fältet är Ärnafältet (F16) Samling som vanligt vid norra grinden 0800.

Anmälan med SMFF nr och person nr på SMFF blanketten senast 30/4 till **Guurra Ågren Regngatan 13 754 31 Uppsala. Tel 018-206710**

e-post guurra.agren@telia.com

Förr första gången inget fotoförbud!

Alla Oldtimerflygare är välkomna att tävla om Gurras vandringspris för bästa prestation i Oldtimer.

I år ingår Lilla friflygscupen i Majtävlingen.

Tävlingsklasser:F1A F1B F1C jun och sen. Lag om Majpokalen. F1G F1H F1J P30 HKG jun sen.

Startavgift senior 360:- 50% rabatt vid betalning före 5 maj.

Jun av stora klasser 80:-. Lagavgift 180:-. Oldtimer:60:-.

Småklasser o HKG sen 60:- jun 30:-. Postgiro 645667-7

Kom och tävla på ett av Sveriges bästa fält. Ta med en cykel så går det extra lätt att hämta modellerna på ban-systemet!

Kommunal tillsyn

Tillsyn är att se till att lagstiftning efterlevs, också inom miljöområdet. Det finns många tillsynsmyndigheter, såsom länsstyrelser och Naturvårdsverket, men från modellflygklubbarnas synvinkel är det den kommunala miljönämnden som är en viktig samarbetspartner. Kommunen har tillsyn enligt miljöbalken och ansvarar för rådgivning, information, inspektioner m m för att kontrollera att miljöbalken efterlevs.

Som tillsynsmyndighet ska kommunen agera i fall om någon framför klagomål på modellflygklubbens verksamhet, t.ex. att närboende klagat på ljud. Om det användas motorer finns det ljudriktvärden från Naturvårdsverket som kommunen kan jämföra med om man tittar på modellflygverksamhet. Men naturligtvis har flygfältets läge mycket stor betydelse i bedömningen var toleransgränsen går.

Klagomål kan tyvärr också innebära kostnader för klubben, eftersom det är verksamhetsutövaren som ska bekosta tillsynen av sin verksamhet. Miljöbalkens 27 kap 1 § ger kommunerna rätt att besluta om avgifter som gäller en kommunal myndighets verksamhet, t.ex. tillsyn enligt miljöbalken. Det bakomliggande syftet är att tillsynsarbete borde avgiftsfinansieras. Kommunerna kan dock inte göra vinst på tillsyn, avgifterna ska tas ut enligt självkostnadsprincipen.

I en klubb nära dig

Vi kan ta följande exempel från en sydsvensk klubb, där modell-, motor- och segelflygverksamhet har delat ett flygfält utan större bekymmer. Flygfältet i fråga har funnits där sen slutet av andra världskriget. Runt om fältet finns bebyggelse och de flesta grannar har sett flyget som något positivt. Efter många år av flygande har dock vissa tröttnat och börjat ifrågasätta hur mycket man får låta i närheten av någons bostad. Detta utmynnar i att en miljöinspektör från kommunens miljökontor kontaktar klubben, redogör för de klagomål som inkommit och avkräver klubben ett antal ljudmätningar för att klubben långsiktigt skall få fortsätta med sin verksamhet. Klubben genomför mätningar och står för notan, det kostade 10 000 kr för att utreda modellflygdelen av motorljudsproblematiken. Det är viktigt att tänka på att det här räcker med en enda missnöjd person för att krav på utredning kan bli aktuellt.

Resultatet av mätningar blir att en maxnivå läggs på ljudet från förbränningsmotordrivna RC-modeller och som dessutom bara får flygas varannan helg och mellan bestämda tider. Detta ger kontinuerliga kostnader för klubben då varje enskild modell måste ljudmätas innan den kan flygas. Grannarna driver dock frågan vidare genom att ringa till tjänstemän och politiker. Kommunen, som äger marken, kräver nu tillståndsprövning enligt miljöbalken hos länsstyrelsen för att klubben ska kunna fortsätta hyra marken. Här står klubben idag inför arbete som kommer att kosta pengar.

Agera i god tid

Det bästa är att försöka undvika konflikter med de kringboende. Det är av största vikt att ta alla klagomål på allvar. På KSAK:s webbsida finns det en bra mall hur klubben kan hantera klagomål och främja vänliga relationer med grannarna. För att hämta mallen, gå till webbsida www.ksak.se och sedan till "Miljösidor". Utöver klagomålhantering gynnar det klubben att hålla kontakt med miljönämnden i kommunen och informera dem om modellflygverksamhet i rent PR-syfte, så att problem inte uppkommer p.g.a. rent missförstånd eller brist på information. Om ett klagomål skulle komma till kommunens miljönämnd, är det mycket positivt om klubben har ett fungerande diskussionsförhållande med kommunen.

Överklagan

Om allt skulle gå snett och klubben vill överklaga ett myndighetsbeslut, beror det på vem som har tagit beslutet varmt man ska överklaga. Kommunens beslut överklagas hos länsstyrelsen, sedan hos miljödomstol. Om verksamhet kräver ett tillstånd från länsstyrelsen, överklagas dess beslut direkt hos miljödomstol. Miljööverdomstolen är den högsta instansen.

Rätten att överklaga har enligt miljöbalken en sakägare (klubben i vårt exempel), de berörda (tex grannar), en lokal eller central arbetstagarorganisation, en myndighet eller kommunal nämnd och naturskydds- och miljöskyddsorganisationer. Så till exempel Flygssportförbundet kan inte överklaga ett beslut som angår vår exempelklubb, eftersom FSF inte är sakägare eller en organisation som har naturskydd som centrala syftet i verksamheten. *Riikka Viikuna*

LANDSKRONA
MOLANDER HOBBY
Butik: Skolallén 15A, 261 32
Landskrona
Telefon: 0418-179 85
• MODELLFLYG •
• BÅT • MOTORER •
• RADIOANLÄGGNINGAR •
• TILLBEHÖR • RITNINGAR •
POSTORDER

Örebro
Håkans Hobby
Lundvägen 11 (Hovsta)
703 76 Örebro Tel 019-22 66 13
FLYG • BIL • BÅT
Byggsatser, RC-anläggningar,
motorer, balsa, tillbehör.
Specialitet: Eldrivna modeller.
Dessutom personlig service och
låga priser.

BJÄRRÉD
Skåne HOBBY
Tel 046-24 71 14 Stort sortiment
drakar & tillbehör!
KÖPER • BYTER • SÄLJER
NYTT & BEGAGNAT
inom RC flyg-bil-båt & drakar
POSTORDER
Öppet: Vardag 12-18, lördag 10-13
Flädie Kyrkoväg 1 • 237 91 BJÄRRÉD
www.skanehobby.se

RC-FLYG TILL LÅGA PRISER
MODELLFLYGARNAS MECCA!
o Futaba, Sanwa
o Enya, OS
o Byggsatser: Pilot, SIG, TopFlite,
Model Tech, Great Planes,
Graupner, Marutaka
o Stort balsasortiment
o Utökad tillbehörssida
o Postorder, ingen egen katalog
o Ring för information
R/C Elektronik & Hobby
Tel & Fax 0920-22 58 61
Vattentornsvägen 12 • 951 61 Luleå

Midnight Sun Fly-In i Luleå



För sjätte året i rad kommer MFK Jupiter i Luleå att genomföra Midnight Sun Fly-In i Luleå. Evenemanget pågår traditionsenligt första veckan i juli med flygning dygnet runt på asfalt, gräs och vatten på klubbens modellflygfält och modellflygsjö i Luleå. Husvagnsparkering, varmvattendusch och WC ingår kostnadsfritt för deltagarna.

Årets Midnight Sun Fly-In pågår 2004-07-03-09. Deltagarna välkomnas redan på fredag kväll den 2 juli. Efter avslutning den 9 juli kommer Aircombat tävlingar att genomföras på fältet 10 och 11 juli. Stanna gärna kvar och titta eller varför inte delta.

Under veckan planeras förutom vanlig flygning bland annat:

- en flygdag för allmänheten
- en dag med spaka själv
- sjöflyg på modellflygsjö i direkt anslutning till modellflygfältet
- helikopterflyg
- segelflyg
- grillfest

Deltagande i meeting är helt kostnadsfritt. Parkering av husvagnar och uppställning av tält sker i mån av plats. Klubben har borrat 45 meter efter vatten och kan nu erbjuda varmvattendusch och WC.

Det finns inga tidsmässiga restriktioner för flygning på fältet. Flygning är tillåtet dygnet runt och året runt. Det unika med Midnight Sun Fly-In är att det går att flyga hela dygnet eller åtminstone

nästan hela dygnet. Runt midnatt är det lämpligt att ta en kort fikapaus för att sedan starta upp nattflygningarna. Alla nattflygare får ett särskilt diplom från klubben för genomförd nattflygning.

MFK Jupiter bjuder in alla modellflygare till Midnight Sun Fly-In i Luleå 2004. Det är nu dags även för modellflygarna i södra Sverige att besöka ett meeting med intensiv flygning dygnet på asfalt, gräs och vatten på MFK Jupiters modellflygfält och modellflygsjö i Luleå.

För ytterligare information:

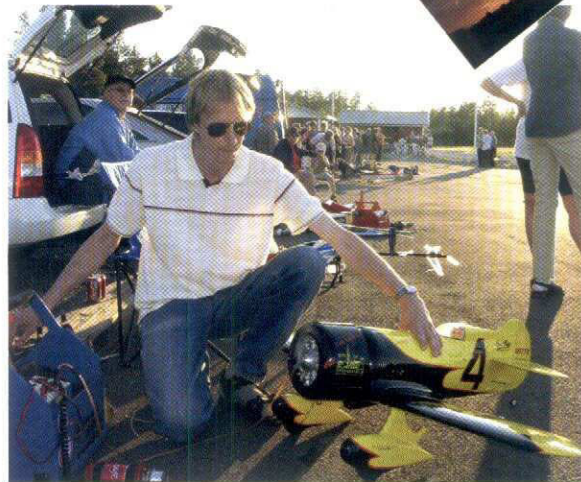
<http://hangaren.pointclark.net/Jupiter>

Eller kontakta Gunnar Eriksson på telefon 0920-22 39 26,

Mobil: 070-533 61 76

E-post: 2080eriksson@telia.com

Bilderna är från 2003 års Midnight Sun Fly-In i Luleå.



Solen står lågt men intresset fortfarande stort i depån. Nedan: Depå med klubbstuga.



000 MINICARS.SE

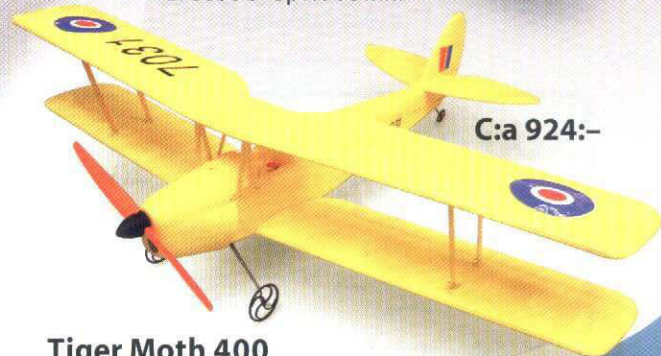
Välkommen till nya minicars.se!

GWS



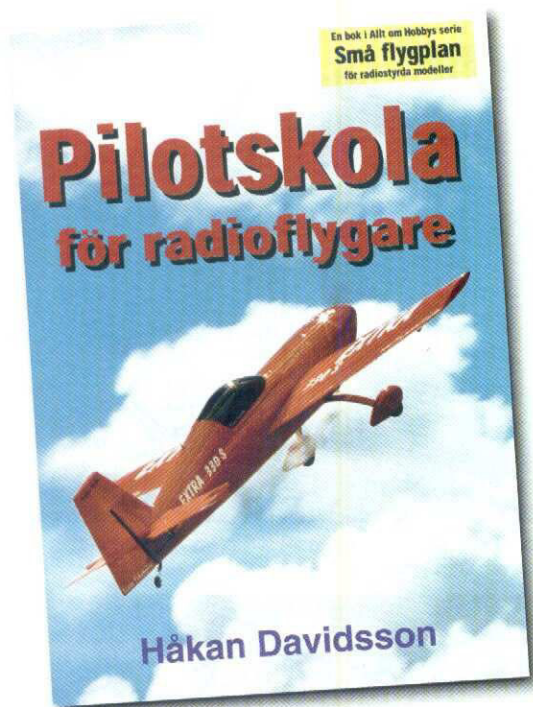
C:a 525:-

Formosa
EPS350C • Spv: 900 mm



C:a 924:-

Tiger Moth 400
EPS400 • Spännvidd: 781 mm



Av: Håkan Davidsson

Pilotskola för radioflygare

Andra böcker i serien:
Nya radioflygskolan
RC-helikoptern
Bygghandbok för radioflygare

En helt omarbetad upplaga av Håkans "klassiska" Pilotskola. Genom boken löper en berättelse – med glimten i ögat – om författarens egen mödosamma väg att bli RC-pilot. Om du följer bokens råd blir din egen väg inte lika svår. Här finns kapitel om **aerodynamik, träningsmodellen, löpande underhåll, grundövningar, markstart och landning, flygning i åttor, omvandlingstabeller, enkel konstflygning, de vanli-gaste felena. Säkerhet och RC-certifikat.** Boken avslutas med en Aerobaticskola, både enkel och avancerad. Ett rikt bildmaterial har hämtats ur Allt om Hobbys arkiv. Ingår i AoH:s serie små Flygplan.

Ordinarie pris: 178:- | Prenumerantpris 160:- | ISBN 91-7243-007-0

Beställ Pilotskolan på två sätt:

Postgiro: Sätt in summan på postgirokonton: 5 47 71-1. Glöm inte skriva din adress och "Pilotskola för radioflygare" när du betalar över giro eller internetbank.

Kreditkort: Vill du betala med kreditkort kan du skicka brev, faxa (08-998866) eller e-posta till order@hobby.se. Glöm inte ange kortnummer (16 siffror) och giltighetstid.

ALLT OM
hobby

Box 90 133 • 120 21 Stockholm • Tel: 08-999 333 • www.hobby.se

Lilla Friflyg-cupen är i luften



Rolf Astervik
Tel. 026 186427
Tävlings-
kommittén
Gagnef FK

Årets första tävlingar i cupen har genomförts i Matfors (Österlotträffen) och i Norberg (Norbergsträffen).

I Matfors tävlades det, på grund av kraftig blåst, endast i klassen HKG.

I Norberg tävlades det i klasserna HKG, F1H och för första gången deltog en junior i FIG.

Tävlingskalender 2004

1. Matfors, 15 februari
2. Norberg, 28 februari
3. Vårtävlingen i Rinkaby, 1 maj
4. Majtävlingen, 8 maj
5. SM i Rinkaby, 4-6 juni
6. Gagnef, 28 augusti
7. Final i Örebro, 25 september

Observera att denna tävlingskalender är preliminär. Datum kan ändras och tävlingar tillkomma.

RESULTAT

Österlotträffen, 15 feb HKG, fyra startande

1. Mikael Holmbom	Matfors MFK	171s	10p
2. Per Findahl	Norbergs FK	159s	8p
3. Kalle Qvarfordt	Solna MFK	112	7p
4. Sofia Holmbom	Matfors MFK	3s	6p

Norbergsträffen, 28 feb HKG, fyra startande

1. Mikael Fredriksson	Gagnef MFK	195s	10p
2. Per Findahl	Norbergs FK	190s	8p
3. Johnny Eriksson	Gagnef MFK	179s	7p
4. Per Johansson	Linköping	85s	6p

F1H, sju startande

1. Per Findahl	Norbergs FK	600s	10p
2. Bengt-Olov Törnqvist	Norbergs FK	598s	8p
3. Inge Sundstedt	Gagnef MFK	575s	7p
4. Göran Larsson	Norbergs FK	536s	6p
5. Göran Trogen	Gagnef MFK	519s	5p
6. Tommy Eriksson	Gagnef MFK	506s	4p
7. Johnny Eriksson	Gagnef MFK	494s	3p

F1G junior, en startande

1. Oskar Findahl	Norbergs FK	534s	10p
------------------	-------------	------	-----

Nu introducerar vi "Snedsteget"

Detta innebär att vi under SM inomhusflyg den 21:e maj 2004 kommer att lansera en ny liten skojtävling med Hangflygar'n – se MFN 1/2004.

Denna tävling går av stapeln klockan 12.00 och innebär att man ska flyga sin Hangflygare med hjälp av sina händer – obs! Att händerna ska hållas i ungefärlig ansiktshöjd, genom en slalombana.

Banans portar kommer att bestå av plastkoner. Modellen ska vara byggd enligt ritningen i MFN nr 1/2004 och får högst väga 0,3 gram. Dessutom måste varje deltagares humör vara på topp! Snabbast felfria "Snedsteg" vinner.

Anmäl dig snarast till Kalle Westerblad, tel: 040-472020.

PS. Om ni får tag på nog med plastkonor kör vi parallellslalom DS.

Köp grejer från SMFF!

Rockslags-märke Siffror Hand-ledningar
Modellflyg-märken Bokpaket Tygmärke
Regler Dekaler



Beställningar från klubbar & skolor faktureras — övriga leveranser sker mot postföskott

Förbundsmärke, rockslagsmärke	25:-	50-Hörnan. 50 olika "Bagges Hörna med ritningar med mera kul för juniorerna	50:-
Förbundsmärke, blazermärke	60:-	AMA Cub, introduktionsmodell, byggsats	25:-
Slipsklämma med förbundsmärke	40:-	Thermal Dart, lite större AMA Cub	60:-
SMFF-dekaler, 1 st 70 x 70 mm	5:-	LINUS, linmodell, enbart ritning	25:-
SMFF-dekaler, 8 st på karta 300 x 300 mm	10:-	Klädselpapper, gulot, 12 g/m ² per ark	4,50
Registreringssiffror, SE el 0-9/ark	60:-	Modellflygmärke, brons	20:-
Handbok "Att vara modellflygledare"	20:-	Modellflygmärke, silver	20:-
Handbok "Modellflygets grunder"	20:-	Modellflygmärke, guld	150:-
Bokpaket "Vi modellflyger", 2 delar	20:-		

Tävlingsskalender AirCombat, Svenska Cupen

Datum	Tävling	Ort	Region	Kontakt
04 04 24	Aircombat Cup	Alingsås	Väst	Henry Leuchovius
04 05 08	Aircombat Cup	Älmhult	Syd	Thomas Hylander
04 05 15	Aircombat Cup	Borås	Väst	Henry Leuchovius
04 05 22	Aircombat Cup	Örebro	Öst	Jens Mårdh
04 05 22	Aircombat Cup	Piteå	Norr	Jens Hedström
04 06 05	Aircombat Cup	Brännabröna	Väst	Henry Leuchovius
04 06 12	Aircombat Cup	Hässleholm	Syd	Thomas Hylander
04 06 19	Aircombat Cup	Trosa	Öst	Jens Mårdh
04 06 19	Aircombat Cup	Skellefteå	Norr	Jens Hedström
04 07 03	Eurocup	Stenstorp	Väst	Henry Leuchovius
04 07 10-11	Aircombat Cup	Luleå	Norr	Jens Hedström
04 07 24	EuroCup	Haparanda	Norr	Jens Hedström
04 07 31	Aircombat Cup	Ängelholm	Syd	Thomas Hylander
04 08 07-08	SM	Alingsås	Väst	Henry Leuchovius
04 08 14	Aircombat Cup	Hallstahammar	Öst	Jens Mårdh
04 08 14	Aircombat Cup	Umeå	Norr	Jens Hedström
04 08 21	Aircombat Cup	Sölvesborg	Syd	Thomas Hylander
04 08 21	Aircombat Cup	Skellefteå	Norr	Jens Hedström
04 08 28	Aircombat Cup	Sigtuna	Öst	Jens Mårdh
04 09 04	Aircombat Cup	Lund	Syd	Thomas Hylander
04 09 11	Aircombat Cup	Haninge	Öst	Jens Mårdh
04 09 25	Aircombat Cup	Tvååker	Väst	Henry Leuchovius

3 rundor + final gäller vid samtliga tävlingar utom Svenska Mästerskapet.
 Varje pilots 12 bästa heat räknas i Svenska cupen.
 SM avgörs över 5 heat + final, tre heat på lördagen och resterande heat samt final på söndagen

Kontakt	Telefon	Mail
Jens Hedström	070-546 81 88	jens.hedstrom@tab.se
Henry Leuchovius	033-17 78 69, (0322-178 61)	henry.leuchovius@pulsen.se
Thomas Hylander	013-17 85 20, 070-93 84 103	thomas.hylander@fmv.se
Jens Mårdh	013-741 14, 0709-949484	jensmardh@hotmail.com

MOKI
 det alternativet
stora
 NU MED BOXERMOTORER
3F:s HOBBY SERVICE
 Oxelögatan 20 A •
 613 00 Oxelösund
 0155-21 56 86 • 0155-328 47
 Mobil 070-481 32 32

Air Media
 Svensk importör av
**den borstlösa
 Revolutionen!**
 Typhoon-Micro 6 OCH
 Tsunami-10 Fartkontroll
 för endast 900 kr!
 HET's häftiga ARF-byggsatser
 Montera motor & Radio och Flyg!
 Egna servon, kablar och tillbehör
Sveriges lägsta priser!
 Internetbutik - öppen dygnet runt
 070-676 01 66
www.airmedia.se



**Skaladagarna
 Barkarby 12-13 juni**
 Skalatävling lördag. Arestitävling söndag.
 Övrig tid meeting och hobbymässa i det fria.
www.srfk.com





NYHET!
X.R.B Lama
 Inomhushelikopter
 från Hirobo. Pris
 komplett: **2647 kr**

- Låga priser
- Bra service
- Snabba leveranser

Prislista finns på nätet:
www.4fun.se

4 Fun AB Ekebovägen 2B • 765 55 UPPSALA
 • Tel: 018 - 40 10 20 • E-post: info@4fun.se



**2-takt ABC
 nål fram**

12A	560.-
15A	660.-
21A	735.-
25	715.-
28	795.-
32	825.-
36	865.-
40	835.-
46	875.-
52 Ny	950.-
61	1050.-
75	1150.-
91	1245.-
108	1465.-
Ringade:	
120	2095.-
180	2715.-

**2-takt ABC
 nål bak**


25	715.-
28	795.-
32	825.-
36	865.-
40	835.-
46	875.-
52 Ny	950.-
61	1050.-
75	1160.-

4-takt

30	1560.-
52	1750.-
61	1795.-
80	2095.-
91	2285.-
120	3250.-
160 twin	6395.-
400 5-cyl.	13400.-

ASP ENGINES

Runtronic tändsystem
 Passar de flesta ASP MARK III-motorer-
 na. Installation kan ombesörjas.



Modeller & Elektronik AB
 Box 184, S-332 24 Gislaved • Tel & Fax 0371-940 05
 E-post: runtronic@swipnet.se

När du är redo för en fyr-taktare är SAITO redo för dig!

Nedanstående motorer är storsäljarna – och det finns 22 stycken till!

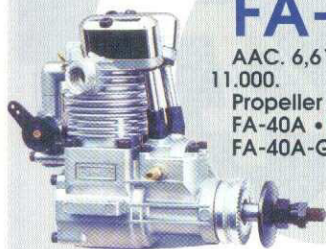
FA-40A

AAC. 6,61 cc. Vikt 290 g. Varvtal 2.000-11.000.

Propeller APC 11x5 – 11x7

FA-40A • PRIS 2.085,-

FA-40A-GK • PRIS 2.275,-



FA-56

9,2 cc. Vikt 410 g. Varvtal 2.000-12.000

Propeller 11 x 7 – 12 x 6

FA-56 • PRIS 2.295,-

FA-56-GK • PRIS 2.498,-

FA-72

11,8 cc. Vikt 470 g. 1,2 hp

Varvtal 2.000-12.000

Propeller 11 x 9 – 14 x 6

FA-72 • PRIS 2.795,-

FA-72-GK • PRIS 2.995,-



FA-100

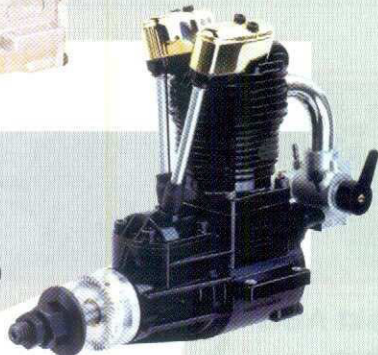
17,2 cc. Vikt 550 g.

Varvtal 2.000-11.000.

Propeller 13 x 11 – 14 x 10

FA-100 • PRIS 3.395,-

FA-100-GK • PRIS 3.675,-



FA-180

29 cc. Vikt 900 g. 2,8 hp

Varvtal 2.000-10.500

Propeller 13,5 x 13 – 16 x 10

FA-180 • PRIS 4.985,-

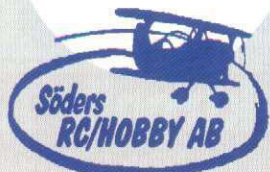
FA-180-GK • PRIS 5.295,-



SAITO

SLÅR NÅGON SAITO?

Ovanstående motorer är storsäljarna men det finns 22 st till. Om du söker efter en speciell storlek eller modell som inte Saito har producerat än – ge inte upp. Chansen är stor att den kommer och Du behöver kanske inte vänta så länge.



Söders RC Hobby

Åsögatan 174

116 32 Stockholm

Telefon 08-643 67 87

Telefax 08-702 15 90

Hemsida: www.soderschobby.se

Karl-Erik Olsryd avliden

En legend har lämnat oss, Karl-Erik Olsryd, Nestorn bland oss motorbyggare avled den 21/3 -04, efter en tids sjukdom. Han skulle i november ha fyllt 90 år.

Vi modellbyggare och framförallt vi som sysslar med motorbyggen kommer att sakna den kunnskap och hjälpsamhet han visade oss under de år som motorbyggarföreningen existerat. Utan Karl-Eriks medverkan hade föreningen med all sannolikhet ej kommit till stånd.

Karl-Erik ägnade större delen av sitt pensionärsliv åt att rita, konstruera, tillverka gjutmodeller och få fram byggsatser till ett flertal motortyper, allt för att de som har intresse ska ges en möjlighet att bygga en egen motor.

Hans stora intresse för motorteknik grundades i tidiga ungdomsår, då han tjuvlånade sin fars T-ford och åkte omkring hemma på gården Olofstorp, Bergums kommun utanför Göteborg. Därav namnet Olsryd.

Det blev många bilar och MC under de följande åren, alla snabba och med ett stort antal hästkrafter.

Jag fick förmånen att resa med Karl-Erik till platser i Norra Sverige, där han på 50- och 60-talet kört rallytävlingar. Han berättade då händelser och episoder från sin långa tävlingskarriär, från 20-talet och framåt, med MC och bil.

Vi som är äldre vet att Huskvarna som en gång var världsledande inom MC-sporten med Folke Mannerstedt i spetsen och med legender som Ragge Sundkvist och Gunnar Karlen, gränslandes Huskvarnas 1000 kubiks dubbelpipor, sopande världens tävlingsbanor med andra. Karl-Erik körde tillsammans med dem, tala om legender inom motorsport.

Efter andra världskriget, när större delen av Europa var sönderslaget, gjorde Karl-Erik och hans fru Majken resor i ruinernas Europa som bilburna turister. Men även för att etablera ett samarbete med företag på det tekniska området. Han lyckades efter freden få import till Sverige på legendariska Vincent H.R.D. Alla sanna MC-fans vet vad Vincent står för.

Karl-Erik fick ett långt liv och ända fram mot slutet fick han syssla med det han hade ett verkligt intresse för, nämligen teknik och mekanik i olika former.

Vi som kom honom nära kommer att sakna honom, hans hjälpsamhet och entusiasm för hobbyn.

Hur blir det när Karl-Erik lämnat oss, jag kan ge ett tröstens ord, Karl-Eriks brorson, Alf Ols-son, Gråbo, kommer att ta upp Karl-Eriks fallna mantel och fortsätta med ritningar och material samt service, så hav tröst, motorbyggare.

Motorbyggarna
Modellteknisk förening
Genom Nils Högman, 0528-31063



Modellmotorer o Div säljes: Kometdiesel 2,5 cc Mk2, 700,-, Viking 2,5 cc dansk diesel från slutet av 40-talet, mycket fin 1800,-, Atwood Champion 10 cc tändstift 1400,-, Holland Hornet .49 okörd 750,-, O&R .33 redHead fin 1300,- Aero-Hobby, obs ny adress c/o Ljungberg, Piltvingegatan 29, 128 35 Skarpnäck. Ring före besök tel 0735-69 74 89, prislista o katalog sändes gratis. Lågrpris på servon o glödstift, beg modellmotorer tas i inbyte.



**Sveriges
Modellflyg-
förbund**

**Förbunds-
expedition**

Box 4015,
600 04 Norrköping
Tel 011-31 38 50
Fax 011-36 82 14
smff@telia.com

Ordförande

Robert Sundström
Tors gränd 45
432 31 Varberg
robert@mimer.se

Vice ordförande

Magnus Söderling
Tegnergatan 32C
752 27 Uppsala
018-53 52 50
f1b@kth.se

Sekreterare

Peter Källoff
Hagarydsvägen 28
586 63 Linköping
013-29 62 97

Kassör

Lennart Andersson
Klockarevägen 86
425 30 Hisingskärra
031-57 32 61

Ledamot säkerhet

Bo Gårdstad
S arg'nden 114
186 38 Vallentuna
08-511 77757

Suppleant

Ingemar Ljung
Solliden 10
436 40 Askim
0660-372741

PREK (ledamot)

Freddy Stenbom
Box 90133
120 21 Stockholm
0708-480517

Utbildning ordf.

Pelle Scherdin
Munkholmsvägen 14
193 40 Sigtuna
08-592 591 10

Grenchef Frilflyg

Lars-G Olofsson
Box 8044
421 08 V Frölunda
031-49 30 55

Grenchef Linflyg

Mats Bejhem
Färentunagränd 1
192 51 Uppl Väsby
Tel 08-590 801 79

Grenchef Radioflyg

Bengt Lindgren
Herrgårdsvägen 7
153 38 Järna
08-551 735 84

Expeditionschef

Marie Bagge
011-31 38 50
Fax 011-31 24 70

O.S. MAX

PAR I ESS Från O.S.

Två nya motorer i leken!



O.S. Max 91SX-H ring C-spec PS

Försedd med pump vilket
säkrar jämn bränsletillförsel vid
såväl 3D som F3C flygning

3,1hk@15000rpm

14,95cc

Borr: 27,7mm

Slag: 24,8mm

Vikt: 581g



Nya O.S. Max 46AX Ersätter trotjänaren 46FX

Litet mer effekt
till ett lägre pris!



O.S. 46 AX

1,65hk@16000rpm

7,45cc

Borr: 22,0mm

Slag: 19,6mm

Vikt: 375g

Mer godis inför våren...

MODELTECH
ARF-Cub
finns i två storlekar
1210 och 2050mm



Vi har ett stort
sortiment av tillbehör
till modellflygaren, med massor
av produkter från Kavan, Master,
Radar med flera!

**FINNS I ALLA
VÄLSORTERADE
HOBBYAFFÄRER!**



SVENSK DISTRIBUTÖR

MODEL-CRAFT

Östra Förstadsgatan 20, 211 31 MALMÖ
Tel 040-714 35 • Fax 040-12 97 05

Kommande nyheter från Kyosho!

EP Caliber M24 – ReadySet™

Snart finns en efterlängtat nyhet i din Kyosho-butik! Mikrohelikoptern! Vår ambition med denna helikopter är följande: Det skall vara en enkel helikopter som inte kostar för mycket – Det skall vara enkelt att komma igång - Den skall flyga tillräckligt bra för att kunna flygas av nybörjare. Hur har vi då löst detta? Jo vi har använt oss av erfarenheterna från bil, båt och vanligt flyg och skapat en ReadySet™ helikopter där du endast laddar/ansluter batterier och monterar träningsställ. Den lilla Caliberhelikoptern är utrustad med en skalakropp med Schweizer 300 C som förebild vilket gör den extra snygg. Senare kommer ytterligare en kropp där man använt sig av en Augusta 109 helikopter som förebild. Även om helikoptern är avsedd för inomhusbruk och mycket väl kan flygas i vardagsrummet rekommenderar vi att man som nybörjare tränar i en lite större lokal för att ha möjlighet att göra en del misstag utan att man slår sönder något.

EP Caliber M24 är uppbyggd för att vara lätt att underhålla och justera. Ackpaketet är lätt åtkomligt för att kunna bytas lätt. Huvuddrevet ligger väl skyddat under helikoptern



EP Caliber M 24 är uppbyggd för att vara lätt att underhålla och justera.



Till EP Caliber 24M ReadySet™ medföljer den nyutvecklade Perflex FT-4 fyrkanalsradio.

UTFÖRLIG SVENSK BRUKSANVISNING

Alla delar som ingår i EP Caliber M 24 ReadySet™ paketet. Ett mycket komplett paket som gör det enkelt att komma igång med ditt helikopterflygande.

Teknisk information

Längd	430mm
Höjd	154mm
Batteri	9.6 V NI-MH
Vikt	400g
Motor	280 Storlek
Sändare	2-spakar, 4-kanaler
Laddare	Peak-laddare12V

Flygsimulator – Reflex XTR



För alla som funderar på att prova på radiostyrt flyg eller helikopter är denna Reflex simulator sannolikt ett av de absolut viktigaste tillbehören du kommer att äga. För nybörjaren är kontrollen av en helikopter eller ett plan dessvärre inget som kommer helt naturligt. Vi rekommenderar starkt att du utnyttjar Reflex simulatören och all dess möjligheter. Med den senaste XTR (NeXt To Reality) versionen har tillverkaren tagit simulatorns grafik och realism till helt nya nivåer! Självklart erbjuder XTR också en mängd modeller att välja mellan både vad gäller helikoptrar och flygplan.

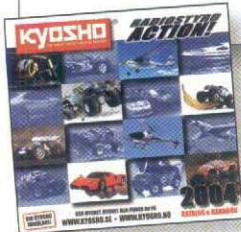


Teknisk information

-Kräver P4, AMD eller likvärdig processor med 1200MHz och 128MB RAM minne, Windows 98, SE, 2000 eller XP.
-Grafik kort med minst 32 MB
-Se <http://www.reflex-sim.de/> för mer information samt uppdateringar.



Inkluderar nu EP Caliber M24 och Caliber 30!



260 sidor katalog och handbok visar dig samtliga modeller och tillbehör. 25 :-

Samtliga produkter i denna annons kommer du snart att finna hos någon av våra auktoriserade återförsäljare. Adress och telefon till dessa finner du genom att besöka www.kyosho.se eller att ringa Kyosho konsumenttjänst- 08-681 19 55. Adress och telefon till återförsäljare i Norge och Finland, var vänlig besök / ring www.kyosho.no (tfn. 22870676) respektive www.kyosho.fi (puh. 09-755 53 44).

KYOSHO
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS