



nytt

# modellflyg

MEDLEMSORGAN FÖR SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • 1997

## Svenska F3B-landslaget tog guld i VM!



# 5



ISSN 0345-813X



9 770345 813009

**Skala-Väst '97 • Världsmästerskap •  
Kärlek • Jet-X • Klädseteknik • X-Cell •  
SM & RM i pylon • Nexus • Tiger Stick •**





De *tre* mini/micro servona från Hitec har redan rönt ett mycket stort intresse från modellflygare över hela världen. Modellflygare som alla upptäckt hur mycket mer de får för pengarna när de väljer servon från Hitec!

Den *röda trean* är ledstjärnan i den här informationen om nyheter från Hitec. Det är en hel del text men det är värt besväret att läsa ända till slutet. Någonstans i mitten finns ett erbjudande ingen seriös modellflygare får missa!

*Trean* står alltså för de tre små guldklimparna som trion HS60, HS85BB & HS225BB utgör. **Många** har redan upptäckt någon eller alla men vi vet att inte alla gjort det. Inte ännu i varje fall ....

Därför vill vi gärna fräscha upp minnet lite och samtidigt passa på att komma med ett kanonerbjudande som få lär vilja missa.

Det "största" servot av de tre heter

som passar nästan överallt. Sedan minskar storleken ytterligare och vi kommer till **HS85BB** som är den nya versionen av populära HS80. En ny motor, en ny kraftig växellåda och kullagrad utgående axel syns direkt. Detaljarbetet visar sig bäst när servot arbetar. Naturligtvis är det här servot ännu enklare att placera med sina minimala mått. Det är också mycket snabbt - 0.18 s - och mycket starkt - 2.7 kgcm - redan vid 4.8V drift. Vid 6.0V blir värdena 0.14 s & imponerande 3.2 kgcm. Måtten är 28.7 x 12.7 x 29.7 och vikten bara 20 g. Nu har alla HS80 entusiaster fått en alldeles ny favorit!



Extremt litet är **HS60** servot, världens kanske idag minsta servo som finns för leverans direkt när du behöver det. Många

har redan hunnit stifta bekantskap med det här trevliga lilla microservot men för er som inte har det kan vi berätta lite mer. Det är också snabbt - 0.20 s - och starkt med tanke på sin litenhet - 1.5 kgcm - vid 4.8V drift. Måtten är 26.0 x 12.7 x 24.0 och vikten bara 14 g. HS60 är så litet så du får se upp så du inte tappar bort det!

**Inte nog med detta - just nu, och så länge butikens lager varar, kan du köpa de här servona i de flesta butiker som säljer Hitec, till ett pris så lågt att du inte tror dina öron (vi vågar inte ens skriva det här!) men skynda dig för tillgången till de här specialprissatta servona är inte obegränsad!**

Vi vill också gärna berätta om de framgångar Hitec rönt på olika håll i världen. I världsmästerskapet senast för elpylon F5D använde de 4 bästa piloterna alla HS60 servot för höjdrodret. Totalt bland de 20 bästa dominerade användandet av HS60 & HS80 framför alla andra servon på marknaden. Idag väljer

mästarna uppenbarligen gärna servon ur Hitec sortimentet. Vi tycker de har goda grunder för sitt val.

Här hemma i Sverige flyger svenske rekordhållaren i F3D Tomas "Eson" Eriksson med servon från Hitec och sändaren han valt är en Prism X som väl fyller hans högt ställda krav. Fråga honom gärna om hans erfarenheter när du träffar honom på fältet. Är dina krav inte lika höga räcker säkert en Flash 5 väldigt långt. Båda anläggningarna levereras med den extremt duktiga mottagaren HFD07RA, även känd som Supreme-mottagaren.

För dig som också kör bil eller båt är det värt en besök i butiken för att titta på nya Lynx rattradion. Den enda på marknaden som har "kick-down" på styrningen. Det innebär att du blixtnsnabbt kopplar bort den inställda begränsningen för styrutslagen för att snabbt få fulla styrutslag i kritiska situationer. Mycket smart!

Fler och fler modellflygare upptäcker nu de smått fantastiska servona och de suveräna mottagarna och gläds över de rimliga priserna. Fler och fler har blivit övertygade Hitec-entusiaster. Har du inte prövat förut så passa på nu med

de mycket speciella erbjudandena på mini&micro servon i din Hitec-butik. Naturligtvis är erbjudandet öppet också för alla er som redan är övertygade och hän-givna! Titta in i butiken med en gång! Där får du också gratis en Hitec katalog.



**HS225BB** och är redan det ett mycket litet servo men med imponerande kraft och prestanda. Det drar trots sin litenhet nästan 4 kgcm redan vid 4.8V. Detta gör HS225BB användbart i många olika sammanhang eftersom styrkan är stor och det lilla formatet gör det enkelt att montera även i tunna vingprofiler. Vad sägs om prestanda som 0.14 s & 3.9 kgcm redan vid 4.8V och 0.11 s och 4.7 kgcm vid 6.0V? Vikten är så låg som 27 g och de små måtten för huset 32.4 x 16.8 x 30.8 mm. Ett superstarkt miniservo



**HITEC - FÖR DIG SOM SATSAR MER PÅ PRESTANDA FÖR PENGARNA ÄN PÅ TRADITIONER !**



# Byggtid!!

## CARL GOLDBERG MODELS INC.

Modeller från CARL GOLDBERG behöver egentligen ingen närmare presentation. Den erkänt höga kvalitén, den suveräna byggbeskrivningen och de mycket välflygande modellerna placerar CARL GOLDBERG i en klass för sig!

Det breda sortimentet passar både nybörjare och erfarna piloter. Den mycket detaljerade steg-för-steg byggbeskrivningen gör modellerna mycket lämpliga också till mindre erfarna piloter!

### Bücker Jungmann



Spännvidd: 1650mm  
Motor: .61 - 1.2 2-takt  
.91 - 1.5 4-takt

#### Bücker Jungmann

En klassiker som användes av Tyska Luftwaffe under 1930-talet som avancerad aerobaticrainer. Med en spännvidd av hela 1650mm får Carl Goldbergs modell mycket fina flygegenskaper!

### Tiger 2 & Tiger 60



	Tiger 2	Tiger 60
Spännvidd:	1549mm	1780mm
Motor: 2-takt	.40 - .46	.45 - .65
4-takt	.40 - .50	.65 - .80

#### Tiger 2 och Tiger 60

Perfekta all-round Trainers för Dig som vill börja flyga lågvingat!

### Sukhoi SU-26

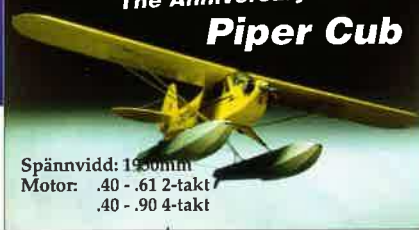


Spännvidd: 1840mm  
Motor: .90 2-takt  
1.2 4-takt

#### Sukhoi SU-26

En modell efter en mycket välkänd aerobatickärra som i händerna på en skicklig pilot kan utföra mycket avancerade manövrar. Trots avancerade flygegenskaper flyger den stadigt och landningshastigheten är låg.

### The Anniversary Edition Piper Cub



Spännvidd: 1900mm  
Motor: .40 - .61 2-takt  
.40 - .90 4-takt

#### The Anniversary Edition Piper Cub

En modell som är nästan lika känd som originalet! Fina flygegenskaper kombinerat med en detaljerad byggbeskrivning gör den till ett nöje att bygga och flyga!

### Freedom 20



Spännvidd: 14105, Motor: .20 - .30

#### Freedom 20

Bra nybörjarmodell som också är mycket snygg! Levereras med mycket detaljerad steg-för-steg bygganvisning.

## Vill Du veta mera?!

Nu finns -HOBBYKATALOGEN- från Carrocar i Din lek- och hobbybutik! Den 156 sidiga katalogen innehåller flygplan, bilar, båtar, radiostyrningar, förbrännings- och elmotorer, däck och mängder med tillbehör för bil, båt och flyg.

Du kan köpa -HOBBYKATALOGEN- i väl-sorterade lek- och hobbybutiker eller beställa den direkt från oss.

156 A4 sidor fyllda med det bästa inom radiostyrd hobby och modellsport!  
Din för endast: **60.-**

+ porto 20.-

**Ja, skicka mig HOBBYKATALOGEN!!**  
Skicka in kupongen ifylld till Carrocar AB, Box 1211, 581 12 Linköping.  
Jag bifogar 60.- + porto 20.- i sedlar. Beloppet kan också sättas in på Pg 487 42 80-5, Carrocar AB.

Namn: \_\_\_\_\_

Adress: \_\_\_\_\_

Postnr: \_\_\_\_\_

Stad: \_\_\_\_\_

# PICA

Från PICA kommer en serie av mycket fina skalamodeller av ökända klassiker. Byggsatserna håller mycket hög kvalitet och är väl förarbetade. Du hittar alla PICA modeller i HOBBYKATALOGEN.



Finns i skala 1:5 och 1:6



Finns i skala 1:5 och 1:6



Finns i skala 1:5 och 1:6



Finns i skala 1:5 och 1:6

NYHET

## HOBBY KATALOGEN



Finns i väl sorterade lek- och hobbybutiker. Distribueras av: Carrocar AB, Box 1211, 581 12 Linköping, Tel 013-122223, FAX 013-101049  
E-mail: info@carrocar.se • Besök vår WEB-SITE med de senaste nyheterna: www.nx24.se/carrocar



# Nyheter '97 från Multiplex & Kontronik



MS-X-2 & Ein-stein (nedan)



MS-X-4 & MS-X2, Pico laddare (nedan)



Pico 4/5 17x17x47 mm (15g) & Mini-DS

SERIÖSA  
ÅTERFÖRSÄLJARE  
VÄLKOMNA!



Multiplex mc 3010 sändare

## KONTRONIK

Prisvärda, små och lätta processorfartreglage förelmotorer med genomtänkt säkerhet! Nu ersätts och utökas sortimentet med Cyber-Line, som ger ännu fler möjligheter till programmering av reglagens egenskaper. 5-100A, stort antal varianter, vikt från 1,6 gram! För de enklare uppgifterna för 400- & 5/6/700-feritmotorer finns nya Easy-Line-serien till mycket lågt pris (385,- & 489,-). Automatisk programmering, kontinuerlig varvtalsändring med 2 KHz rate, EMK-broms, BEC med automatisk avslag (ej 5000). Avslag vid inkorrekt signal eller störning efter cirka 3 sek. Startspärr (spaken till "0" innan motorn kan startas).

- Easy 1000: BEC, 6-10 celler, 18A, cirka 26 gram.
- Easy 3000: BEC, 6-12 celler, 35A, cirka 32 gram.
- Easy 5000: BEC (OPTO-koppl), 6-20 celler, 35A, cirka 32 g
- Borstlös motorer med/utväxellåda och reglage.

Med VM-vinnarkapacitet!

KONTRONIK-katalog finns att beställa.

## MULTIPLYX

- Pico 4/5. Sensationellt liten och lätt fullvärdesmottagare (35 & 40 MHz) med fem UNI-utgångar. Cirka 650,-.
- EINSTEIN. 7-kanalsmottagare med strömbrytare & två inbyggda servon med kraft för en .40-modell. 32 x 34 (45 inkl höga servoarmen) x 52 mm, cirka 76 gram Cirka 1.185,-.
- MINI 9 DS. Dubbelsuper PPM. Storlek som mini 9! Säkra egenskaper. Cirka 1.365,-.
- MICRO 7. Liten, högklassig mottagare. Som Micro 5/7 med UNI-utgångar! Cirka 735,-.
- MICRO 5/7. Nu med max 9 kanaler till samma pris!
- PROFI 4000-sändaren nu i version 2 med möjlighet till ännu större minne och visning av bland annat servokurvor. Profiradion som slår det mesta! Svenska i display och bruksanvisning! Nu även utan scanner och till generellt lägre priser (från cirka 9.605,-)
- MS-X2 9,5 g. Snabbt. För sin storlek starkt servo. Bra växellåda, kraftigt utgångsdrev! Cirka 347,-.
- MS-X4 24 g. Även detta starkt för sin storlek. Kan användas som standard servo till inte alltför stora modeller. Start som Micro 3BB/mc. (Cirka 259,-) Resten av MS-X-servona kommer snart — flera med 5-poliga motorer!
- Pico Snabbladdare. Ström 1, 2 och 4 ampére från 12V bilbatteri för 4-7 celler. En behändig och välgjord laddare som klarar de flestas behov. Med högströmskontakt. (cirka 347,-)
- Sändarmodeller — 1010, 1020, 3010, 3030 och 4000. Se tidigare annonser!

**MULTIPLYX**

Mer finns att se i Multiplex nya, lilla katalog (tyska el engelska) som du får med prislista på svenska om du sänder oss ett brev med 30,- i frimärken (el 6 rabattmärken). Glöm inte namn/adress och önskat språk! Kontronik-information finns med, bl a som ett datablad (tyska).

**ORBO** Elektronik Hobby **AB**

Lidgatan 20 • 171 58 SOLNA • Telefon 08-83 25 85  
Kundservice (besök) tisdag & torsdag 18-20, lördag 10-13  
Telefax 08-83 24 52 • Mobil 070-765 86 52 • E-post info@orbo.se • Hemsida under arbete!

Helikopterspecialisten  
Vi hjälper nybörjare!

**KYOSHO**  
THE FIRST RADIO CONTROL MODELS

**NEXUS 30S 2.395,-**  
**NEXUS 30D RING!**  
**NEXUS 46 RING!**  
**NEXUS LEGATO RING!**

Vi säljer även

Pure Power  
**webra** motor

**Rossi**

**O.S.** O.S. FS-91  
Surpass 2.595,-

**KAVAN**  
**robbe**



BORRMASKIN  
325 gram • 110W

**BOHLER**

# X-CELL

## Världsmästare igen! 95-96

X-Cell Pro	12.500,-	11.495,-
X-Cell 60	6.990,-	5.995,-
X-cell 40	4.975,-	3.495,-

**NYHET!**  
X-Cell 40 Sport Graphite 7.195,-

**NYHET!**  
X-Cell 60 Sport Graphite 9.195,-

**NYHET!**  
X-Cell GAS, inkl motor 11.495,-

**KATALOGER!**  
X-Cell, 40 sidor engelsk

Vario, huvudkat. 210 sid tysk 150,-  
Vario-Nytt, 40 sid tysk 45,-



**NHP Kolfiberblad**

NHP 30 Kolfiberblad 595,-  
NHP 60 Kolfiberblad 795,-  
NHP Kolfibersats från 295,-  
Beställ vår NHP-katalog 20,-

X-CELL .46 GRAPHITE



Exklusiv agent för

**VARIO** Team  
UK Stretch **X-cell**

**Graupner X-3810 Superradio**

med 4 servon, sändarack, kraftig laddare 5895,-  
Aluväska vid samtidigt köp av X-3810 99,-  
C508 Graupner standard servo 4kg 125,-  
C5008 Graupner kullagrat std.-servo 4,2kg 189,-  
ERGO 30 med TT 36H-motor 3995,-



**KALMAR RC CENTER**

Wismarsvägen 10, 393 54 Kalmar • Telefon 0480-294 59

Öppet: månd-tisd 12-18 • onsd 18-20 • torsd-fred 12-18 • Lörd 12-15 • VI SÄLJER PÅ POSTORDER!



Sveriges Modellflygförbund (SMFF)  
är sammanslutning av cirka 220  
klubbar och 10 000 medlemmar.

MODELLFLYGNytt är organ för  
Sveriges Modellflygförbund.

#### Fackredaktör Friflyg

Martin Tärnroth  
Månstorpsvägen 12  
146 45 Tullinge  
Telefon 08-778 44 89

#### Fackredaktör Linflyg

Per Ehnwall  
Vargvägen 6  
137 72 Västerhaninge  
Telefon 08-500 212 14

#### Fackredaktör Radioflyg

Conny Åquist  
Stånggatan 2  
456 32 Kungshamn  
Telefon 0523-709 24

#### Redaktör, ansvarig utgivare och annonser

Sture Tingwall Marketing  
Storgatan 24  
302 43 Halmstad  
Telefon 035-21 31 41  
Telefax 035-18 65 75  
E-post sting@adept.se

Annonspriser gäller för underlag i  
form av färdig positiv film. För färg-  
annons debiteras tillägg på max 500:-.

1/1-sida	3.500:-	1/2-sida	1.900:-
1/3-sida	1.700:-	1/4-sida	1.200:-
1/6-sida	1.000:-	1/8-sida	800:-
1/16-sida	500:-	Stående/år	800:-

Redaktionen hjälper med glädje  
till med annonsutformning, sättning,  
färgdelning mm till låg självkostnad!

#### Preliminär utgivning 1997

Modellflygnytt nr 1	vecka 08-09
Modellflygnytt nr 2	vecka 16-17
Modellflygnytt nr 3	vecka 25-26
Modellflygnytt nr 4	vecka 35-36
Modellflygnytt nr 5	vecka 42-43
Modellflygnytt nr 6	vecka 48-49

**Annonsbokning manusstopp cirka 5  
veckor före angiven utgivningsvecka.  
Kontakta gärna redaktionen i förväg!**

**Annonsunderlag i form av heloriginal  
eller film kan lämnas senast 3 veckor  
före angiven utgivning.**

#### Distribution eller vid utebliven tidning kontakta

SMFF, Box 4015, 600 04 Norrköping,  
Telefon 011-31 38 50  
Telefax 011-31 24 70  
Pg-konto 51 81 65-6

Tryck NDB Printing, Holland  
ISSN-0345-813X

#### OMSLAGET

Norsk storskala visades upp på årets  
Skala-Väst. Ove Thorkildsens DC-3 —  
ett balsabygge med spännvidd nära 4  
meter, vikt 17 kg. Två SAITO 130 boxer  
står för kraften.

Lilla bilden RM-segraren i Sport 40 i  
Säter, Tobias Dahlén med sin GR-7.

modellflygnytt 4 1997



## Innehåll nummer 5 1997

Boddington: Stora modeller II	sid 6
SU-do-KHOI från Morris	sid 9
Skala-Väst 1997	sid 10
X-Cell Grafit Bensin	sid 12
En maffig Hercules	sid 14
Pylon-SM & RM	sid 16
Klädselteknik med siden	sid 18
Modellflyghistoria del 17	sid 20
Tiger Stick från Thunder Tiger	sid 22
Pilotrutan	sid 23
Res med oss till England!	sid 24
VM i F3A i Polen	sid 28
Uppgradera Nexus	sid 30
Bo Magnussons Kärlek 1	sid 32
Bygg Din hobbyelektronik	sid 34
Jet-X-ritningar:	
Skyjet 50	sid 35
YAK-15	sid 36
Lite om liten Jet-X	sid 36
F3A-motorer för nya regler	sid 40
VM i F3D i Tjeckien	sid 41
F3D-teknik i närbild	sid 43
Tändsystem på motorn	sid 44
What's up in F3J?	sid 46
Res med till London	sid 49
Inte en cubansk åtta ...	sid 50
Modellflyg & mobiltelefoner	sid 51
Robbe Cup	sid 52
Pryltoget	sid 58

Ganska ofta dimper det ned brev om allehanda saker i min brevlåda. Mest i min email-låda, men ibland i den verkliga lådan. Breven varierar naturligtvis i innehåll, en del uttrycker ilska över något i SMFF. De arga brevskrivarna tycks föredra verklig post, om det nu betyder något.

De arga brevskrivarna vill ofta förändra något inom SMFF.

Det är helt i sin ordning. Jag anser inte heller att SMFF är perfekt. En hel del av de idéer som läggs fram tar givetvis vi i styrelsen till oss och försöker implementera i organisationen. Men några frågor lämnas utan åtgärd. Den prioritering som görs är vad styrelsen anser rimligt men inte nödvändigtvis korrekt.

Lyckligtvis behöver inte alla förslag komma via styrelsen.

Det finns en metod för alla kulbar och medlemmar att påverka förbundet — motionera vid årsmötet!

Motioner kan handla om allt som rör förbundets verksamhet. Förändrad budget för Modellflygnytt, annan nivå på medlemsavgifterna, eller precis vad som helst.

Årsmötet äger normalt rum första påskfria helgen i april och motioner skall vara förbundets kansli tillhanda senast vid årsskiftet. Motioner som inkommit för sent, och det brukar det finnas varje år, behandlas inte.

Så sätt er ner och skriv några motioner.

Vi i styrelsen ser fram emot sådana med glädje.

Robert Smeldt



Copyright  
Modellflygnytt

För insänt, av  
redaktionen ej  
beställt material  
ansvaras ej!





## Skala

En stor skala-modell är imponerande på marken och än mer i luften.

Ove Thorkildsens DC-3 gör en låg förbiflygning — majestätiskt!



Ny Boddington-serie



AVSNITT

2

# stort

## Är stora modeller säkra?

**D**u kanske har hört någon påstå, att det är farligt att flyga stora skalamodeller. Det är fel.

Stora modeller kan förvisso ha en inneboende farlighet, men det påståendet gäller även att köra bil, att gå över vid ett övergångsställe, äta på restaurang eller till och med gå upp på morgonen. Stora skalamodeller är nödvändigtvis inte farligare än små modeller.

Tyvär har flera "expert"-artiklar i modellflygplassen förstärkt den inställningen och påstått att blott och bart den högre hastigheten, vikten, rörelseenergin, större skador vid krasch ger anledning att förvänta sig större fara med stora modeller. Detta ger inte hela sanningen.

### Inget lättsinne!

Att bygga en stor skalamodell betyder att man måste lägga mycket pengar och tid på projektet. Det är alltså inte något som man börjar med på ett lättsinnigt sätt.

Mera troligt är det att man går till verket seriöst och genomtänkt.

Jämför gärna hur lätt det är att gå in i närmsta leksaksaffär och köpa en "ready-to-fly"-modell och — utan instruktion eller rådgivning — dra iväg med den och försöka flyga den på en fullständigt olämpligt plats. Jag hoppas, att detta kan ge lite funderingar för "anti-stormodell"-gänget.

I England har det bara noterats två dödsolyckor med radiostyrda modellplan. Det var en kollision mellan en RC-hangsegelare och en modell med en .19-motor. Hur beklagliga dessa olyckor än var, så visar de att pilotens inställning och förberedelser är mycket mer väsentliga än typen av flygplan, som flygs.

### En "inbyggd" säkerhet

En stor modell har i många avseenden faktiskt mer "inbyggd" säkerhet än andra typer. Storleken och den mer verkningfulla "kalibern" gör bland annat att andra

flygarkompisar och åskådare lockas att titta på och följa modellen — bara det en säkerhetsfaktor i sig själv.

Storamodeller med moderat bränsleförbrukning och billigt bränsle, flygs oftast under längre flygpass och pilotens känsla för modellen — hans skicklighet — ökar. Somen motsats kan nämnas vissa F4C-piloter vars totala flygtid med sin supermodell snarare kan sättas till minuter än till timmar — om än många undantag finns.

### "Lik i lasten" för småmodeller

Två verkliga lik i lasten för små modeller är ofta för hög vikt (= för hög vingbelastning) och ofta för liten motorstyrka. Utsikterna för att dessa skall gälla stora skalamodeller är väsentligt reducerade.

Ingen — hoppas jag — påstår att stora modeller helt automatiskt är säkrare att flyga än små modeller. De kräver noggranna piloter/byggare med ansvar och

Norsk storskala.  
Ove Thorkildsens  
DC-3 — ett  
balsabygge med  
spännvidd nära 4  
meter, vikt 17 kg.  
Två SAIKO 130  
boxer står för  
kraften.





omtanke om flygplanet, var det flygs och i förhållande till andra personer och omgivning. Vad jag försöker betona är att det inte är "olyckorna, som söker upp platsen, där de skall hända", som många av de "messerschmittar" påstår, utan lyckligtvis vederlägger statistiken för stora skalamodeler detta lite märkliga påstående.

Avsikten med denna artikelserie är som nämnts tidigare att ge så mycket användbar information som möjligt till stormodellsförespråkarna. På samma sätt som ingen förväntar sig att fullskalapiloten skall börja lära sig på en Jumbojet, så förväntas inte heller RC-flygaren börja med en storskalamodel. Flygträning, grundläggande kunskap om konstruktion och byggt teknik skall läras med enklare och möjligtvis mindre modeller. Jag skriver "mindre" eftersom det är den normala händelseförloppet snarare än det idealiska.

Har man möjlighet att finna ett lämpligt flygfält, en förstående och stöttande klubb eller grupp modellflygare med rätt tänkande är det definitivt bättre att lära sig flyga med större träningsmodeller.

Ett av de största problemen när man lär sig att flyga en modell är att se hur den ligger i luften. Där har den stora modellen fördelar och ger också instruktören mer tid att förklara för eleven vad som händer, innan han behöver "ta över" spakarna.

Dessa goda omständigheter förutsätter ett genomtänkt utbildningsprogram, en radioutrustning av typ lärare/elevefunktion, att klubben förfogar över en träningsmodell, att klubben har utbildade lärare — inte alltid en självklarhet. Omvänt gäller en annan självklarhet — en stor modell med motor över 10 cc är inte att rekommendera för den, som själv skall lära sig i ensamhet. Han skall börja med mindre modeller, om han överhuvudtaget skall börja utan assistans.

### **Så vill man flyga stort!**

Med en tyst förutsättning att modellflygare successivt vill övergå till större modeller och inte *börja* med dem kommer denna artikelserie att handla huvudsakligen om skillnaderna mellan små och stora modeller. Jag kommer inte upphålla mig vid grundläggande aerodynamik eller byggkunskap. Det bör man redan ha lärt sig. I stället koncentrerar jag mig på motorer, radioutrustning och linkage, som i hög grad avviker från de mindre modellerna och är mer kritiska och viktiga på större.

Alla de entusiaster med intresse för stora modeller, som jag mött — med oundvikligt undantag av två — har varit ansvarsfulla och omtänksamma. Det har gällt läkare, försäljare, ingenjörer, fullskalapiloter, tecknare, byggnadsarbetare, präster och advokater. Deras sätt att närma sig detta område inom modellflyghobbyn kan knappast sägas ha varit minsta nonchalant. De ser den som en stimulerande utmaning där man gör en betydande insats i form av tid och arbete, som mer än något betalas tillbaka i form av en välkonstruerad modell som flyger bra. Inte undra på att deras attityd till sporten är vuxen och mogen.

### **Inte bara fördelar**

Det är sällan som ett skalaprojekt har enbart fördelar. Det brukar alltid finnas



Lars Winberg — Barkarbydagarsreferent i Modellflygnytt — här med sin senaste — Mr Mulligan. Spännvidd 2500 mm och med en 50 cc Gemini i nosen. Stort är snyggt!

några negativa sidor. Det påståendet gäller lika mycket för stora RC-modeller som för så mycket annat här i världen; om det inte var så, så skulle vi se enbart stora modeller på våra flygfält.

På samma sätt gäller sanningen att alla modellflygare inte har samma intressen, vilket gör att vi även i fortsättning kommer att se en mångfald olika typer av RC-flygplan var vi än flyger.

### **Inte nödvändigtvis dyrare ...**

Rent ekonomiska faktorer spelar en roll i de flesta omständigheter i vårt liv och det brukar vara en gräns för vad man kan spendera på sina hobbies. Att bygga en stor RC-modell kostar mer än en liten, men — som kommer att tas upp längre fram i serien — det behöver inte vara okristligt dyrt. Det finns skäl att komma ihåg, att det tar längre tid att bygga en stor modell, att "alternativa" material kan anskaffas och att driftskostnaderna är avsevärt lägre än för den mindre glödstiftmotordrivna modellen — det gör, att "veckokostnaden" förmodligen kommer att bli lägre än för andra typer.

### **... men större plats krävs!**

Man behöver också mer plats för att bygga en stor modell. Ett byggbord på minst 1,5 meter. Vissa byggen kräver än mer utrymme. Om Du har för vana att bygga på köksbordet kan det tänkas att Du behöver byta till större bostad, där Du kan tänkas få lov att utnyttja ett ledigt sovrum som byggplats — eller i en tillbyggnad. Att stuva alla färdiga detaljer

kräver inte bara lagringutrymme utan också omtanke. Där finns också problem att lösa.

Själv kanske Du tycker att Din skapelse är så vacker att Du skulle kunna tänka Dig att hänga den i taket i vardagsrummet, men Din hustru blir säkert inte lika entusiastisk över den idén. Har Du tillräckligt högt i tak kan Du hänga modellen i taket täckt med polytenfilm, eller så kan den ställas vertikalt mot en vägg.

Huruvida den långa tiden som krävs för konstruktion, bygge och målning är okey eller ej, är bara Ditt eget beslut. En del byggare brukar ge sig god tid, andra är ivriga att bli fort färdiga och komma i luften så snabbt som möjligt med ett minimum av spiltid. Om Du vill bli klar inom en månad eller så för att tillbringa större delen av Din lediga tid på fältet, så kan det vara skäl att ge upp storskalafunderingarna.

Innan du drar igång ett bygge och köper en byggsats, en ritning och material till en "super-skala"-modell bör Du också gå igenom vilka tänkbara fält du kan flyga på — med tanke på tillstånd, säkerhet och försäkringar.

Att ha ett stort modellplan innebär nödvändigtvis inte, att Du måste ha tillgång till ett stort fält. Det som bestämmer storleken på flygområdet är den modell Du valt att bygga. En långsamflygande Piper Cub eller Sopwith Pup med låg vingbelastning kan flygas från rätt små fält. De har låg fart och högt luftmotstånd (geren brant sjunkvinkel, när sådan krävs).

*Fortsättning nästa sida!*



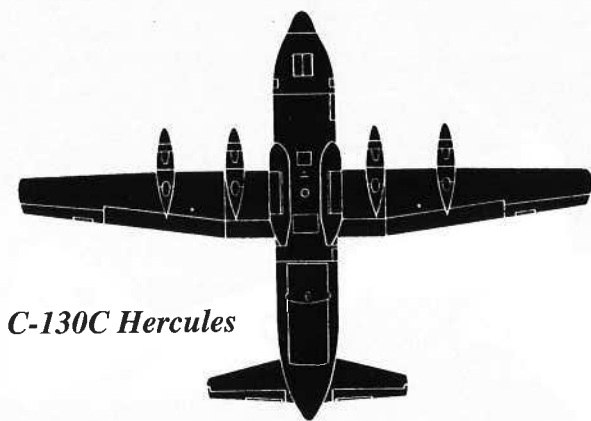
Från Sopwith Aviation har kommit många trevliga dubbeldäckare, som passar i det större formatet — Sopwith Pup, Sopwith Camel med flera. Men nog hänger skevrodden lite väl mycket på bilden!





Skala

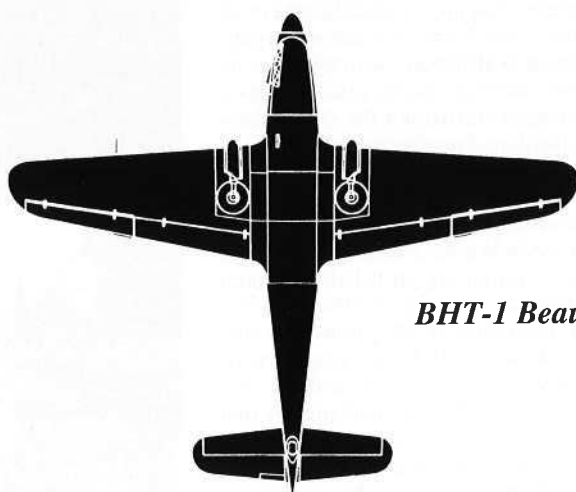
Spännvidd 4 000 mm



C-130C Hercules



Spännvidd 4 000 mm



BHT-1 Beauty



Samma spännvidd, men piloten till Beauty blir nästan 6 gånger så stor som en besättningsman till Hercules.

# F4C XL?

**N**og har David Boddington tillräckligt utförligt förklarat begreppet "storskala"? Men man kan ju fundera lite till.

Vilken modell är mest "storskala" — en C-130C Hercules med spännvidden 4 meter eller en BHT-1 "Beauty" med samma mått mellan vingspetsarna? Endel anser säkert frågan vara åt det korkade hållet. Men det finns skäl ...

En Hercules har i fullskala en spännvidd på runt 40 meter, 40000 mm. En modell av samma plan med spännvidden 4000 mm är då i skala 1:10.

En BHT-1 "Beauty" har cirka 7 meters spännvidd, 7000 mm. Modellen med spännvidd 4000 mm är då i skala 1:1,75.

## Båda intressanta modeller

Hercules blir imponerande och bjuder på speciell sång med sina fyra motorer. Byggskalen 1:10 bjuder dock på färre möjligheter att bygga "detaljerat" jämfört med en mer vanlig modell (Spitfire,

Bf-109, Thunderbolt etc) som oftast brukar återfinnas i skala 1:8 eller 1:6.

Med "Beauty" möter man andra fördelar. Piloten i cockpit är över 1 meter lång. 180cm-piloten blir i skala 1:1,75 hela 1030 mm lång. Där kan man faktiskt tala om en pilotdöcka, som går att "detaljera" med sydda, riktiga kläder, glasögon med mera.

Själva modellen ger oss stora möjligheter till pyntning, varje fullskalans detalj är ju faktiskt mer än hälften så stor i byggskalen — en nitskalle på 15 mm blir 8,6 mm. Finns kanske att köpa i rätt storlek?

En Beauty med 2000 mm spännvidd är fortfarande "större" i skalan än C-130:a med spännvidden 4000 mm. Med den då aktuella byggskalen 1:3,5 blir piloten 513 mm lång och att detaljera är ännu rätt lätt.

## Vad väljer man då?

Det är naturligtvis mest fråga om tycke och smak. Och förmåga att bygga/flyga. Föregen del — med svårigheter att bygga snyggt — så är definitivt en BHT-1

## Stora modeller säkra?

Fortsättning från föregående sida!

Om Du däremot har en bøjelse för snabba WWII-jaktplan får Du se Dig om efter större fält utan höga masker. Det är lite fråga om att "skräddarsy" modellen efter de flygmöjligheter Du har, eller leta rätt på en ny arena för för "super-häftiga" flygplan — inte alltid så lätt nuförtiden.

Eftersom det inte finns några internationellt vedertagna regler eller lagar vad gäller "stora" modellflygplan, kan man inte vara tvärsäker på vilka gränser det finns för storlek, flygvikter, motorer etc.

I en del länder har man lite förmånligare syn på stora RC-flygplan och har få res-

triktioner. Jag känner inte till något land där man — med någorlunda vettig storlek och vikt — egentligen förbjuder flygning, fastän det kan krävas en hel del pappersfylleri för att få tillstånd. Vi tar upp detta mer i detalj senare. Självlärt gäller att Du måste ha en adekvat försäkring mot tredje man — det gäller för övrigt all modellflygverksamhet. Viktigt! Kontrollera med Din klubb, Ditt förbund vad som gäller.

Kanske kan det största motståndet för att bygga stora RC-modeller vara något som kan kallas "isolering". Vi är vana vid att bygga, flyga och se på "standard"-modeller i "normal" storlek. Vi kan relatera oss till dem, titta på dem och diskutera dem med våra kollegor.

## C-130C Hercules

Spännvidd 40 meter

Spännvidd modell 4000 mm  
Skala 1:10  
1 meter 100 mm  
Pilot på 180 cm 180 mm

## BHT-1 Beauty

Spännvidd 7 meter

Spännvidd modell 4000 mm  
Skala 1:1,75  
1 meter 572 mm  
Pilot på 180 cm 1.030 mm  
Spännvidd modell 3000 mm  
Skala 1:2,33  
1 meter 429 mm  
Pilot på 180 cm 772 mm  
Spännvidd modell 2000 mm  
Skala 1:3,5  
1 meter 285 mm  
Pilot på 180 cm 513 mm

"Beauty" inget dumt alternativ. Men det krävs förvisso, att jag bygger in säkerhet i modellen, och själv tränar som rackarn — och också tar del av David's storskalavisdom. *Den Gamble Redaktören*

Tills för några år sedan har information om stora modeller nära nog helt saknats från giant-pionjärerna.

Eftertänksamhet innan man drar i gång ett sådant bygge är inget dumt, det kommer att se till att modellbyggaren går in för projektet med respekt och den seriositet är en sorts garanti. Man drar inte igång om man inte har försäkrat sig om att man klarar av det. Väl tänd på idén, kommer man att behöva all den assistans och de råd man kan få.

Jag hoppas, att den här artikelserien skall hjälpa såväl vad gäller uppmuntran och praktiska råd — och dessutom inte enbart för skalaflygare.

David Boddington





En snygg krabat  
och kul att  
flyga!

**S**U-do-KHOI som Morris Hobbies kallar sin Sukoi liknande fun fly maskin är en modell i deras profilserie som är utvecklad ur Morris the knife. Jag har provbyggt och flugit denna skapelse.

Modellen är en ren träkonstruktion och levereras komplett med landställ i aluminium, hjul, spinner och småtillbehör, information om hur delarna skall sammanfogas finns både på ritningen och bygginstruktionen dock fordras kunskaper i engelska. Med finns också ett par ark dekaler att pryda flygplanet med.

### Kropp

Kroppen byggs som en fackverksram plant på bordet där man också limmar in motorfästen och förstärkningar på utsatta ställen innan man plankar den med 3 mm. Balsa. Längst fram dubbleras man ytterligare med ett lager plywood på båda sidor. I och med detta har man fått en plan kropp som från sidan ser ut som en Sukhoi SU 26.

### Vinge

Vingen byggs även den över ritningen plant på bordet på välbeprövat sätt med spryglar och webbar. En bra detalj i konstruktionen är en liten list som skall limmas som förstärkning tvärs fiberriktningen där spryglarna är som högst. Då vingen är mycket tjock på mitten (drygt 7 cm.) och lite tunnare i spetsarna får man en liten v form på under sidan. Detta bidrar till stabiliteten vid landning och förenklar bygget.

### Roder och stabbe

Stabbe och alla roder bygger man upp av många små lister över ritningen lite pyssligt då det är många pinnar som skall passas in men när man väl kommer igång går det ganska fort. Vridstyvheten kommer med klädseln på de stora roder.

Som vanligt är det enklast att klä modellen innan man limmar ihop kroppen med vinge och stabbe. Som klädsel rekommenderar jag Oracover eller Monokote som blir ganska stum när den är värmd på plats.

Passformen mellan kropp och vinge var inte den bästa. Här blandade jag mikrobällonger med epoxi för att fylla ut med i skarven mellan kropp och vinge som skall limmas fast.

I vingens mitt skall tank och radioutrust-

## Vi tittar närmare på Morris' SU-do-KHOI

ning monteras. Det är gott om plats för grejerna i den tjocka vingen. Några direkta instruktioner på hur servon m.m. skall sitta finns inte, utan den informationen som finns på ritningen skall ses som tips på hur man kan göra om man inte vill montera utrustningen efter eget huvud.

Deras idé att sätta servon på undersidan av vingen anser jag vara mindre klokt eftersom ljuddämparen mynnar på denna sida. Jag satte mina servon på ovasidan så att servoarmen hamnade ovanför luckorna till radioutrymmet. En compute radio är att föredra så att man kan mixa roder för bästa manöverförmåga.

Motorn i min SU-do-KHOI blev en Irvine Q 40 som ger effekt nog att kunna starta rakt upp direkt ur handen.

### Att flyga

I samband med testen fick jag låna en videofilm som visade denna modells förmåga att kunna göra halsbrytande manövrar åt alla håll bland annat starta rakt upp genom att bara släppa den ur handen, fyrkantslooping i knivegg hovra på stället och från hovring på två meters höjd minska gasen lite och landa som helikopter med sporrhjulet först och mycket mer i händerna på en duktig pilot.

Min förmåga räckte inte till att göra alla dessa krumbukter men det är mycket roligt att flyga detta flygplan. Det är lugnt och stadigt med små roderutslag och mo-

derat gaspådrag och med högre effekt och större utslag den mycket snabb i alla manövrar.

Tyngdpunkten långt fram rekommenderas för söndagsflygaren lite längre bak sport pilot. Och vid det bakersta läget för tyngdpunkten står det "show off" på ritningen. Jag har inte ännu vågat mig på att flytta T.P. till det häftigaste läget, det får komma senare med mer erfarenhet.

Det enda man skall vara försiktig med är att sänka stjärten vid avslagen motor, den stora vingen skymmer då stabben så att man tappar roderverkan.

### Sammanfattning

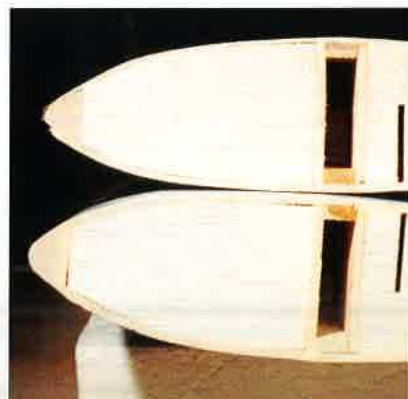
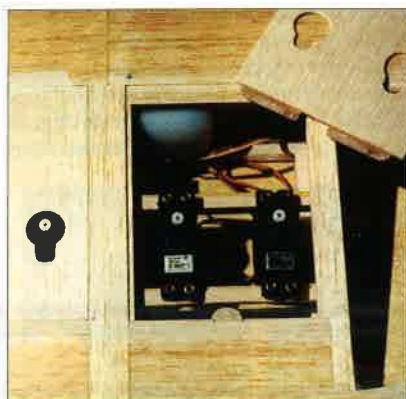
En rolig modell som ger flyglädje både för dem som tittar på och piloten. Enda nackdelen är att vingen inte går att demontera, kärnan blir lite skrymmande att hårbärgera i hobbyrummet. Samt att passformen på delarna kunde ha varit bättre.

Text & foto Sussi Karlsson

### Data Morris' SU-do-KHOI

Spännvidd	1117 mm.
Motor	40-46 tvåtakt
Bäryta	44,5 dm <sup>2</sup>
Vikt	1,5-2 kg.
Radio	4 kanal/5 servon
Cirka pris	1100 kronor

Modellhobby i Skövde  
Tel. 0500-41 59 50



Sussi monterade servona på vingens översida med servoarmarna utanför.

Den tjocka vingen erbjöd gott om plats för tank och radioutrustning.





**Skala-  
Väst**



Ove Thorkildsens visade under söndagen sin DC-3 — storskalat sin prydnad!

Till höger Gösta Löfgren inför stat-domarna!

Stefan Olssons Sopwith Pup.

Till höger: Rune Eurenus' snygga Waco YMF 5.



# Skala-Väst 1997

**Ö**ver Göteborgarnas fina arrangemang den 16-17 augusti sken solen lika varmt som den gjort hela sommaren. Ett perfekt flygväder bjöds båda dagarna.

34 startande var anmälda till tävlingen, alla dessa kunde dessvärre inte ställa upp av olika orsaker. Mikael Svensson hade slagit sönder sin kärra på träning, Bertil Karlssons motor ville inte gå, Niklas Nyroth fick förhinder och Sussi Karlssons Moth blev nerstörd på fredags kvällen.

Som omväxling stod åtta personer på startlistan till den utrotningshotade arten

F4C, där det oftast inte är mer än 3-4 anmälda — trevligt men samlingen minimerades först med Bertils SE 5a och Sussis Moth. På tävlingens första flygning bröts Tjälles Moth sönder i luften och föll ner med ett sorgligt brak totalhavererad.

Kurt Lennä tappade sin fina Handley Page i andra svängen. Kurt bedömde skadorna reparabla men trodde inte att han skulle reparera. En trist inledning.

I övrigt avlöp allt kommande i stort sett smärtfritt och utan fler krascher med mycket fina flygningar. Det var roligt att se några nya ansikten i skalasammanhang

till exempel Rune Eurenus med en fin Waco YMF 5 Och Bengt Lundström som hade en mycket liten JAS 39a med en liten Cox i nosen Jag kan inte kalla flygförmågan på denna minsting realistisk men det var ett roligt inslag bland alla större skalamaskiner.

## Inte många i Storskala

Storskala hade det minsta startfältet 4 man där Börje Sebring plockade hem segern han fick också mottaga flygvapnets skalapris för sin SK 16A.

Fortsättning sidan 12!

Några tävlande och domare vid årets Skala-Väst: från vänster "Tjälle" Elofsson Gösta Löfgren Sussi Karlsson Bo Modigh Cay Laxén







Bengt Lundström ställde upp i Pop-skala med sin lilla JAS 39 Gripen.

Till höger: Kurt Lennå taxar ut för Heyfordens sista (?) flygning. Grymt öde 3!



Börje Sebrings fina SK 16A tog hem segern i Storskala.

Till höger: Gösta Löfgren, DVA Albatross, längst bort och Kjell-Åke Elofsson, Tiger Moth. Ännu glada minner. Grymt öde 2!

## Aresti

I Aresti imponerade Benny Kjellgren med sin stora Cap 231 som han monterat en väl dämpad, delvis hembygd boxer i. Propellern var också mycket speciell ihålig trebladig och gjord i kolfiber. Benny flyger också på ett förtroendeingivande sätt. Jyrki Tehro's Zlin 50 är även den härlig i luften.

*Aresti-bilderna i högervarv:*

- Lars Palm landar sin Extra 260.
- Några arestipiloter diskuterar.
- Segraren i denna Arestideltävling, Benny Kjellgren.
- Stig Krampe deltog i Storskala med Zlin 50L och Aresti — här hans Sukhoi 31 inför en flygning.



Några tävlande och domare vid årets Skala-Väst: Från vänster Ulf Jörnheim Lars Palm Lars Helmbro Bengt Lindgren Joel Löberg Stefan Olsson







X-Cell Bensin i närbild

## En värsting! X-Cell Grafite Bensin!

**D**et sker en del skiften vad gäller hobbyagenturer i Sverige. En av dessa gäller de välkända X-Cell helikopterna. Denna helikopter har tidigare sålts av Björn Silander, BGM Hobby, Stockholm, men har nu fått en ny hemvist i Kalmar RC Center. Strax efter detta övertagande blev jag tillfrågad om jag var villig att titta på någon av helikopterna inom X-Cell sfären. Jag har ägt och flugit flera X-Cell-varianter och har alltid tyckt om dess egenskaper. Jag svarade naturligtvis ja. Jag var nyfiken på hur denna helikopter flög och hur den förändrats över tiden.

X-Cell är en väl utvecklad och beprö-

vad konstruktion som vunnit många tävlingar och som var och är ett mycket populärt märke bland tävlings- och vardagsflygare världen över. Jag har erfärut att detta helikoptermärke genomgått ett antal genomgripande förändringar och modifieringar under senare år.

Den helikopter som var aktuell var en färdigbyggd X-Cell Grafite RC Bensin. Den är uppbyggd med kolfiber och aluminium och är försedd med en 22,5 cc bensinmotor.

Jag har aldrig testat eller flugit någon helikopter med bensinmotor tidigare. Jag såg fram emot att få göra detta.

Eftersom helikoptern var färdigbyggd

så användes en hel del tid till att studera den utmärkta manualen och att skaffa tillräcklig information om bensinmotorn.

### Uppbyggnad

X-Cell bensin grafite är uppbyggd av en blandning av kolfiber- och aluminiumdelar. Det finns egentligen bara en beskrivning som passar på denna uppbyggnad: Solid och stabil! Allt är kullagratt med 37 kullager, 2 nållager och trycklager i huvudet och stjärtrotorhuvudet. Stjärtrotorn drivs med hjälp av en "tub" och viktiga delar är utförda i precisionsbearbetad aluminium.

Ramen och uppbyggnaden sväljer lätt den stora 22,5 cc bensinmotorn och ekipaget väger strax över 5 kilo. Motorn startas med snörstart. Startmotor behövs alltså inte. Motorn har ett tändsystem och går på oljeblandad bensin.

Rotordiametern är 1540 mm, längden 1371 mm och höjden är 445 mm.

X-Cell bensin är försedd med en glasfiberhuv som är färdig att slipa och måla.

Utväxlingen är 6,43:1, vilket indikerar att motorn skall gå på ett relativt lågt varv och ha ett stort vridmoment.

Min information sade att Zenoah motorn skall ge maxeffekt vid 7500 varv (1,2 hkr) och maximalt vridmoment skulle erhållas vid 6500 varv.

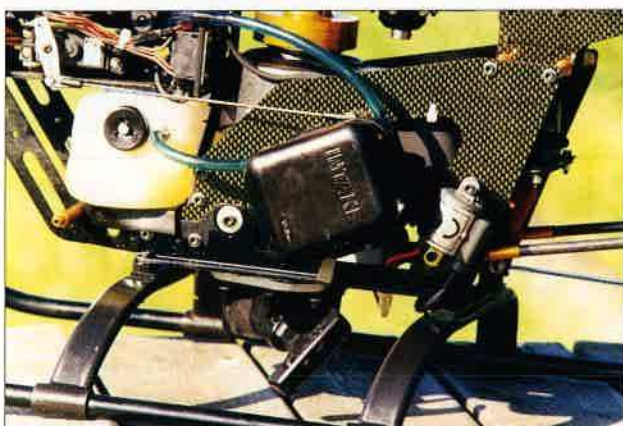
Jag har besiktat alla konstruktionsdetaljer som går att se vid en ytlig inspektion och uppbyggnaden präglas av ett stort kvalitetsmedvetande. Jag känner igen en hel del från mina egna X-Cell 60 och 40 men det mesta är nytt och är modifierat.

Man får respekt för denna helikopter i och med att den är tyngre än vad jag är van vid och att den har en större motor än vad som är vanligt. Några detaljer som är värda

Från vänster:  
En ordentlig insugningsljuddämpare.

Utblåsljuddämparen är något liten.

Observera kolfibersidorna, som svarar för en stor del av stabiliteten.



### Skala-Väst & F4C-SM

Fortsättning från föregående sida!

#### Stor bredd i Pop

Popskalan uppvisade stor bredd på modellurvalet från 30-tals maskiner till dagens JAS 39 Gripen ett par av dessa så



fina att dom skulle ha en bra chans i F4C, ofta flyger killarna i popskala mycket bättre än gubbarna i F4C.

Arrangörerna hade förutom en mycket trivsamtävling även lyckats med att locka till sig Ove Thorkildsen från Norge med 2 stora norska modeller som flög i pausen på söndagen. En Cubi skala 1:3 (3,57 mel-



lan vingspetsarna) som flög realistiskt och en kolossal DC-3 som hade 4 meter i spännvidd driven av två SAITO 130 twin mycket imponerande och mäktig när den kom tryckande över fältet.

Alltsammans refererat av den mycket entusiasmerande och kunniga speakern Tomas Lejon. Sussi Karlsson



att nämnas före andra är att fläkten nu är av precisionsbearbetad aluminium, kopplingen är självcentrerande och man behöver inte som förr sitta med en indikator-klocka för att få allt vibrationsfritt. Andvändbart pitchområde är 20°—tillräckligt till och med för så kallad 3D flygning.

### Radio och intrimming

Helikoptern var försedd med Graupner 4041 servon och ett Hitec-gyro. Acken var på 1300 mAh och var från början intrimmad för en Graupner/JR 388. Sändaren var dock inte med, vilket gjorde att jag fick installera den i min Graupner/JR 3810. Detta vållade inga bekymmer, utan jag gick på erfarenhet vad gäller de vanliga styrfunktionerna.

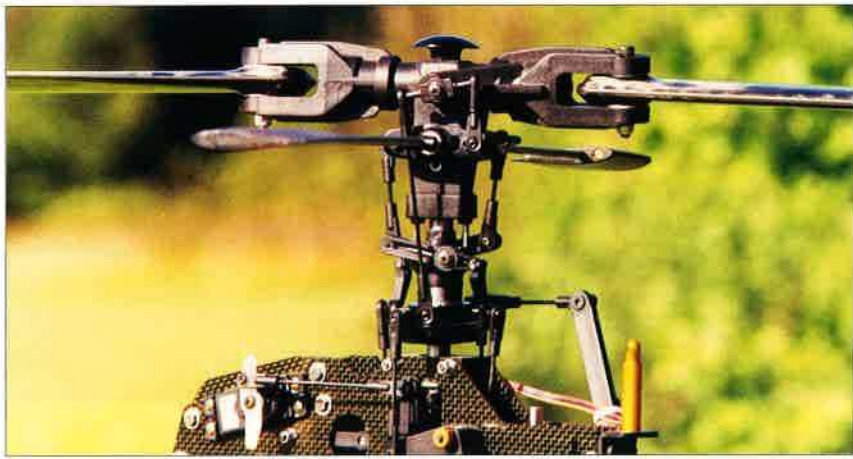
När jag kom till pitch och trottellkurvor började mina funderingar. Motorspecen angav att bästa effekt skulle lämnas vid 7 500 varv och att bästa vridmoment låg vid 6 500 varv. 7500 varv med utväxling 6,4 ger endast cirka 1 150 varv på huvudrotorn — låter på mig lite trögt och tråkigt. Men jag följde instruktionen och gissade mig till trottell och pitchkurvor. Jag ställde lågpitch på -5° och max pitch på ca +11°. Hovringspitchen justerade jag till +8° för att få vad jag trodde en normal kurva. Stjärtrotorpitchen ställdes på "gehör" och gyroinställningen kontrollerades.

### Flygning

Jag var nervös inför provflygningen! Först och främst var det inte min egen helikopter och till detta en bensinhelikopter med ett rotorvarv under 1 200 varv. Det var som bäddat för en tråkig och nervös flygning. Jisses vad jag bedrog mig!

Från början stämde mina förutfattade meningar. Med mina inställningar så blev det en mycket stabil helikopter. Hovingsvarvet låg på cirka 1.100 och det låga varvet till trots var helikoptern stabil och lättmanövrerad. Men det kändes som om den hade mera att ge. Jag testade med lite olika pitch och trottellinställningar. Till slut kom jag underfund med att cirka 6,5° pitch ger cirka 9.500 varv och därmed bortåt 1.450 varv på huvudrotorn. Vid denna inställning trivdes motorn perfekt och nu var det absolut inte någon trög och tråkig helikopter som man bara glider omkring med.

Jag sänkte maxpitch till cirka 10° och jag fick ett konstant varv på huvudrotorn kring 1450-1500. Det är ordentlig fart på helikoptern vid denna inställning. Loopar-



X-Cells välkända, utmärkta rotorhuvud

na är runda och jag har även till slut vågat mig på att rolla. (Jag var dock högt första gången i och med att det är lånade grejor).

Det en vanesak att flyga med en bensinhelikopter. Denna helikopter låter annorlunda, den är större och den är tyngre.

Den uppför sig också annorlunda mot vad jag är van vid från Kyosho- och JR-helikoptrar men den flyger underbart och jag är övertygad om att den går att flyga inverterat och allt övrigt bus långt mera än vad jag är kapabel att flyga. Jag vill sammanfatta flygerfarenheterna med att dessa var mycket positiva!

### Avslutning

Det var med saknad som jag återlämnade den. Jag kommer att skaffa mig en bensindriven helikopter eftersom den stora motorn ger egenskaper som jag aldrig upplevt förut.

Enkelheten i hanteringen: En tankflaska med bensin för att fylla tanken, choka, ett par ryck och sedan ställa tillbaka choken till normalläge. Därefter är det bara att rycka till och motorn startade på första eller andra rycket varje gång.

Mitt provexemplar var försett med NHP:s kolfiberblad och dessa gjorde inte helikoptern sämre. Jag hade bra fart och den var mycket "rapp" i manövrarna.

Jag har talat med Kalmar RC Center om avgassystemet. Jag har inte många kritiska synpunkter på denna helikopter, men en av dessa var avgassystemet, som jag upptäckte var en effektbegränsande faktor. Ljuddämparen består av en liten burk som är lämplig för en 7,5-10cc motor. Till 22,5 kubikaren var den definitivt för liten. Nu finns det dock hjälp även för detta.

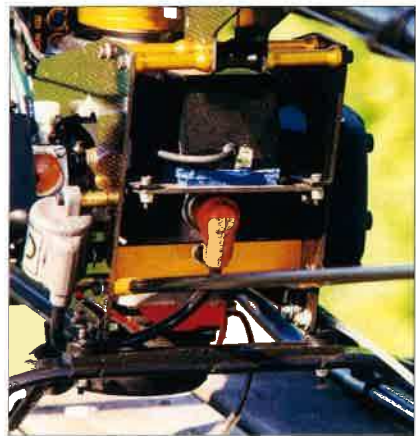
Jag är övertygad om att denna helikopter med ett riktigt avgassystem är en dröm för varje seriös helikopterflygare. Den stora motorn med den mycket stabila uppbyggnaden gör X-Cell Grafit bensin till en positiv bekantskap.

Priset då. Smakar det så kostar det. Denna helikopter kostar cirka 11.500 kr. Det kan låta högt. Betänker man att man då har både motor och helikopter i detta pris så är skillnaden ändå inte stor.

Kalmar RC Center kommer fortsättningsvis att ha X-Cells samtliga helikoptrar på lager. Detta betyder allt från den lilla nybörjar-30:an till tävlingshelikoptern XL-PRO Grafit för .60 motorer. Även XL-PRO Grafit 46 kommer att finnas hemma. Till detta kommer även den bensinhelikopter som denna artikel handlar om.

Reservdelsförsörjningen är säkrad från Kalmar. Det kanske finns anledning att återkomma med nya spännade tillbehör och tester från denna agentur.

Stig Johansson



Ramen "sväljer" lätt den stora motorn.



Bilderna från vänster:

- Yngste deltagaren Andreas Löbergs Pop-skala-Fokker E-III.
- Jan Sandströms gula Piper Cub J3.
- Thomas Sundström, trea i Popskala-klassen med Bücker Bestmann.
- En förbryllande bild med en smilande



Kurt Lennå, som leder återtagandet med delarna till den snygga Handley Page Heyford, som stördes ut (?) mitt i en liggande åtta.

- Hade möjligen Heyfordens nosskytt några förningar om vad som väntade. Nog ser han funderande ut!

### Resultat Skala Väst 1997

#### F4C

- |                  |                  |        |
|------------------|------------------|--------|
| 1. Gösta Lövgren | DVA Albatross    | 3077   |
| 2. Stefan Olsson | Sopwith Pup      | 2864   |
| 3. Ulf Jörnheim  | Vultee Valiant B | 132712 |

#### FAI storskala

- |                  |           |      |
|------------------|-----------|------|
| 1. Börje Sebring | SK 16 A   | 2770 |
| 2. Stig Krampe   | Zlin 50L  | 2507 |
| 3. Lars Palm     | Extra 260 | 2291 |

#### Populärskala

- |                  |                |     |
|------------------|----------------|-----|
| 1. Thomas Olsson | Extra 300      | 924 |
| 2. Jyrki Thero   | Zlin 50L       | 900 |
| 3. Th. Sundström | Bücker Bestman | 872 |

#### Aresti

- |                    |           |      |
|--------------------|-----------|------|
| 1. Benny Kjellgren | Cap 231   | 7163 |
| 2. Lars Palm       | Extra 260 | 6956 |
| 3. Jyrki Thero     | Zlin 50L  | 6034 |







**Bygge**

En riktigt maffig Hercules startar



**Närskalamodeller av rätt stora trafikflygplan har blivit populära på kontinenten. De byggs i cellplast, drivs med elektriska 400-motorer och med hjälp av rätt dekoration kan man få dem häpnadsväckande skalalika i luften.**

## en riktigt maffig **Hercules**

**L**äser man europeisk modellpress upptäcker man snart att det finns gott om elflyg på kontinenten. Det är tätt mellan människorna söder om Östersjön och bullerproblem och vränga tullbestämmelser gör att man får övergå till tysta motorer.

Men det gäller att variera konfekten. Elseglare och enkla nybörjaremodeller räcker inte långt.

### **Närskalagalleri**

För några år sedan presenterades de första närskalamodellerna i den nya teknik som vi ska beskriva nedan. De bygger på att man har en mycket lätt modell i Frigolit, som man inte klär med något traditionellt beklädnadsmaterial, utan istället förstärker på utsatta ställen med moderna material — ofta kolfiber.

Målning förstärker cellplastytan en hel del och eftersom planen ofta har bulliga former så håller de bra i alla fall och blir inte kantslotta så lätt som man skulle tro.

På den kommersiella sidan har Robbe hoppat på tåget med en modell av DASH 7 — en färgstark och kul modell som jag dock inte sett på något fält i Sverige än.

### **I Sverige**

I VMFK såg vi de första Hercules-planen i Tyskland på uppvisningar för ca fem år sedan. Vi häpnade över att de över huvud taget kunde lyfta med fyra små elmotorer och häpnade ännu mer när vi mötte tiden för flygningarna och upptäckte att de flög fem-tio minuter på vanliga 7-cellspaket.

Men inte förrän i år blev det av att en

medlem i vår klubb — Lennart Abrahams-son — tog sig samman och byggde samman en modell. Det berodde nog mycket på att han fick tag på en belgisk byggsats.

### **Belgisk byggsats**

Byggsatsen tillverkas av Innovative Model Aviation (innehavare Willem A G Bravenboer och kan nås på fax/tel 14-699855 eller e-mail braven@abbac.be). Lennart betalade cirka 160 D-mark för byggsatsen i Tyskland.

Lennarts modell väger cirka 1750 gram flygklar med 2 servon, fartreglage och drivack. Kraftkällan är ett 7-cells 2000 mAh NiCd-paket. Motorerna är Graupners 400-motorer utan växel. Propellarna är av samma typ som driver enkla gummi-motormodeller. Typen heter Paul Günter nr 302 och dimensionen är 125x110 mm. Dessa propellrar har testats i tyska modellflygtidskrifter och befunnits vara effektivare än vanliga standardtyper. Vi har dock inte lyckats hitta någon importör i Sverige ännu.

### **7-10 celler**

Tyskland kör man Herculesen med ända upp till 10 celler enligt den beskrivning på Internet, som vi senare ska återkomma till. I den belgiska byggsatsen rekommenderade man 8 celler.

### **Bygg så här**

Hercules C-130 och andra liknande kärror byggs i princip av vit styropor (Frigolit). De tyngre cellplasterna går inte. Använd epoxy eller poleuretanlim (t ex Cas-

cos polyuretanlim som kan köpas på mackor) till all limning.

### **Kroppen**

Du skär oftast ut framdelen med hjälp av mallar så att du får en cylinder — för ner tråden genom en skåra när du skär insidan och holkar ur cylindern. Skåran limmar och spacklar du senare samman.

Forma till cockpit med kniv och sandpapper. Bakre delen är nästan alltid en konisk, sned cylinder, som du formar med en stor mall i ena änden och en liten i den andra.

### **Vingen**

Man skär ut delarna med hjälp av sprygelmallar. Limma samman delarna. Vingen har ingen eller liten V-form på trafikplan.

När man förstärker vingen, så kan man göra det med remsor av kolfiber på undersidan tillsammans med ca 3x3 -5x5 mm furulister, som man gör urtag för med hjälp av skärtråden.

Motorerna limmas fast i tuber av papp — se till att kylöppningarna är utanför papp. Pappcylindrarna limmas fast i vingens framkant sedan man gjort kanaler för elkablarna. Gör gärna förstärkningar runt motorfästena med glasfiberväv.

### **Tänk på vikten!**

Inte bara din egen utan även modellens. Jaga vikt när det gäller RC-anläggningen. Två miniservon och fartkontroll med BEC väger förvånansvärt lite. Have fun! Det tycker konstruktören av Lennarts modell, Johann Delago, Compuserve adress 100031, 1124. Du kan hämta en beskrivning av hans Hercules (som utgör förlaga till den belgiska byggsatsen) på Internet. Adressen är <http://donau.ul.bawue.de/IN/people/dox/ariane/DC130.htm>

Man hämtar hem några filer som innehåller ritning, mallar till vingprofil och kropp och en engelsk och en tysk bygganvisning. Skriv helst ut på laserskrivare eller mycket bra bläckstråleskrivare. Linjerna är tunna på ritningen.

Lennart målade naturligtvis sin modell i svenska flygvapnets Herculesfärg. Var noga med att du får färger som inte löser upp frigoliten — de kan till och med vara vattenbaserade för du har ju inga problem med bränslesprut.

### **Swedish Air Force**

Svenska märkningen var lätt att applicera eftersom planet är målat i en enda färg och svenska dekal är lätta att få tag i.

Fyra små 400-motorer — kan de verkligen hålla en 190 cm Hercules i luften? Jodå, för den väger bara runt 1800 gram.











Överst:  
Vallentunas  
pylonjuniorer  
med segrande  
Magnus Garne-  
fält näst längst  
till vänster.

Kenneth  
Johansson, Sala,  
med sin nya  
F3D-racer  
"Pete".

Mitten:  
Magnus Östling  
med  
domarkollegor.

Full koncentration i Q-500!

Nederst:  
Tobias Dahlen  
vann Sport 40.

Start i ett  
Q-500-heat.



**E**tt rekordstort antal flygare hade infunnit sig när årets SM- och RM-tävlingar i pylon hölls i Säter den 11-13 Juli. Flest antal anmälda var i Q-500-klassen med 46 piloter. Deltagarantalet för Sport 40 och F3D var inte lika stort men det var väntat då de kräver mer av sina utövare i form av snabbare och mer skalabetonade modeller! Nu kom i alla fall flertalet av landets ledande Sport 40- och F3D-flygare för att göra upp om RM- och SM-titlarna.

Det var andra året som Säterklubben arrangerade SM- och RM-tävlingar i pylon. Senast var det 1994. Det märktes att klubben hade vanan inne, för sällan har man lika bra fungerande tävlingar som här.

Flygfältet var kortklippt, vilket gjorde att framför allt Q-500 flygplanen lätt kom upp i starten.

Man hade även en vältrillad funktionsnärstabs tillhands. Att sitta vid en pylon och stirra på förbiflygande flygplan en hel dag i gassande solsken tar på krafterna!

Publikmässigt var tävlingarna en succé. Depå och publikområde låg intill banan — publiken kunde följa heaten på nära håll. Dessutom fanns servering inom depåområdet, som var väl skyddat från vilsekomna flygplan med stora nät.

### Q-500

Fredagen ägnades åt Q 500 och det var tänkt att varje flygare skulle flyga 5 heat.

Magnus Östling var domare/starter hade fullt upp att flagga iväg heat. Med 5 man i varje heat har domaren fullt schått att avgöra vilket plan som passerar mällinjen först.

Klar favorit i Q-500 klassen var Magnus Garnefält från Vallentuna. Han har dominerat Quickie-flygandet hela säsongen och få kan hänga med när Magnus sätter fart runt pylonerna.

Men det fanns en hel del konkurrenter till Magnus, bland andra Tobias Dahlen från Upplands-Väsby, förra årets "Rookie" i Q-500. Tobias hade lyckas "klå" Magnus i Arboga två veckor tidigare men skulle han kunna upprepa den bedriften igen? Även Magnus kompisar i hemma klubben, Fredrik Olson och Bengt Samu-

Per Wajker och  
Carl Emilsson  
med "Tsunami"  
och "Rivets".



### De gjuter själva

Två grabbar i Emmaboda nöjer sig inte med att bygga andras modeller. De har istället konstruerat och gjutit sina egna flygplan — "Rivets" och "Tsunami", båda avsedda för Sport 40 pylon.

Per Wajker, tel 0471-337 44, och Carl Emilsson, tel 0471-334 95, heter konstruktörerna och planen kan beställas omgående från dessa båda herrar. Värt att notera är att modellerna är gjutna

i epoxyplast med kolfiberförstärkningar och har skurna vingar i cellplast.

Data för modellerna i rutan här nedan.

	Tsunami	Rivets
Längd utan spinner	~ 940mm	~ 965mm
Spännvidd	~ 1350mm	~ 1340mm
Vingyta	~ 29dm <sup>2</sup>	~ 30,8dm <sup>2</sup>
Stabbyta	~ 5dm <sup>2</sup>	~ 3,9dm <sup>2</sup>
Kroppsvikt	~ 200 gram	~ 230 gram
Kropp & vinge	700:-	700:-
Landningsställ	100:-	
Skuren vinge	100:-	100:-
Fena med höjd linkage	130:-	



elsson, ville ge honom en match. Fredrik, yngst i laget, hade bara flugit en tävling tidigare och var väl tävlingen grön vad gällde pylon. Trots det visade han att han minsann flyga som självaste herr Garnefält. Oturligt nog var Fredrik inblandad i en krasch på slutet av tävlingen så Magnus krasade sig från vidare konkurrens från Fredrik denna gång.

Bengt Samuelsson, Vallentuna, flög bra men räckte inte till för att hinna i kapp Magnus. Får bara Bengt en ordentlig motor i sin maskin blir han en allvarlig konkurrent till Magnus. Nu hängde han inte med trots att han flög tajt runt pylonerna.

Det är roligt att se att så många juniorer är med. Man slås av hur många ungdomar Vallentuna MFK har bidragit med under årets säsong. Hela 6 juniorer har kommit från Vallentuna! Kan någon klubb slå det? Tyvärr kom bara Magnus till final!

### Final

Magnus hade samlat flest poäng av alla flygare när grundseriens 5 heat var avklarade. Hans plats i A-finalen var given. Längre bak i fältet fightades det om platserna i C- och B-finalen. Här sågs bl.a. skalaflygaren "Tjälle" från Tibro kämpa om en tätplats i finalen, vilt påhejad av sina flygarkompisar från Västsverige.

"Kålmårdsmaffian" med Hasse Andersson i spetsen gjorde allt för att visa att man kan flyga pylon i "Peking". Även flygarna från Dalarna ville vara med och leka i finalen och de var dessutom i majoritet så

en nybyggd P-51 Mustang försedd med Super-Tigre motor.

Men det gick inte så bra för honom. Han landade hårt i ett heat och planet hjulade runt, men som inte det var nog kom i nästa sekund en av de andra flygarna och landade rakt på Mickes model. Tala om otur! Skadorna var inte värre än att Micke kunde fixa det hela till nästa dag men han gick miste om några viktiga heat på grund av detta.

Tobias däremot bara flög snabbare och snabbare ju mer dagen led. Som snabbast på 88 sek, vilket nu är det nya inofficiella svenska rekordet i Sport 40.

En som kommit långväga ifrån var Vadsbroflygaren Peter Mattsson som med sin "Midget Mustang" försökte göra livet surt för killarna i täten. Peter hade lättat kärnan genom att ta bort gammal lack och på det viset fått ner vikten till 2,5 kg, men han tyckte inte det gjorde någon större nytta. En "bly-slåde" är och förblir en "bly-slåde" enligt Peter! Nu kämpade han och lyckades ta en andra plats. Tobias vann Sport 40-klassen före Peter Mattsson, Vadsbro, och Micke Kvist, Borlänge.

### F3D

Börje Ragnarsson var snabb och Rickard Askrot, Arboga, Tomas Eriksson och Joakim Arnesson från Ludvika hade också bra fart på sina flygplan. Snabbast var utan tvekan Ingvar Larsson från Kalmar! Hans P-51 Mustang med rysk IR-motor gick fantastiskt fort, men så hade Ingvar också pre-

en av sina modeller till det stundande VM som båda ska delta i augusti.

En som var intressant att beskåda var Magnus Garnefält. Magnus är inte bara en skicklig Q-500-pilot, han behärskar även en F3D-racer till fullo!

Detsyntes inte minst när han flög sin blågula P-51 Mustang. Han flög inte det snabbaste planet men att se Magnus flyga banan väckte beundran. Magnus flög i samma spår hela tiden, nära pylonerna, utan att vika av det minsta från den kurs han valt och detta pågick i heat efter heat. Fantastiskt! Finns det någon bland landets alla juniorer som kan matcha Magnus måntro? Som snabbast flög Magnus på 76 sek.

När alla flugit sina 16 heat visade det sig att Ingvar Larsson vunnit före Börje Ragnarsson. På tredje plats kom Rickard Askrot. Ett tack till säterklubben för fina tävlingar och ett tack till alla funktionärer som gjorde det hela möjligt.

### VM

När detta läses har VM i F3D avgjorts. Milos Malina, Tjeckien, vann följt av Dave Shadel, USA, på andra plats och 18-åriga australiensaren Chris Calway på tredje. Richard Verano, USA, och flera andra flygare flög fort och lyckades slå det tidigare hastighetsrekordet. *Se även sidan 41!*

Rickard var dock snabbast även detta VM. Hans nya rekord lyder på 64,98 sek! Intressant att notera när man är inne på snabba modeller: F3D är nu den snabbaste pylonklassen i USA. Formula 1, som se-



# SM & RM 1997

## Q-500 • Sport 40 • F3D

chansen att någon av dem skulle ta sig till finalplats var stor. Christer Candell, Sven-Olov Hedmark och Jocke Arnesson med sin urblekta China-Clipper och Peter Snell med sin "jag-tar-vad-jag-har" plastfilmsklädda "Ryggs-kott" var på bettet och ville visa sörlänningarna var skåpet skulle stå. Men det hjälpte nu inte. Finalen stod det mellan Magnus Garnefält och Kenneth Johansson, Sala. Kenneth kämpade ihärdigt med Magnus. Omväxlande ledde Kenneth ömsom Magnus. Så gick det varv efter varv. När sista varvet närmade sig lyckades så Magnus flyga förbi och tog därmed RM-titeln.

### Sport 40 och F3D

I Sport 40 som började på lördagen visade Tobias Dahlen, Väsby, att han kan flyga fort genom att sätta nytt inofficielt rekord med 89 sek. Hans maskin, en GR-7 "Kazekiller" med en Super-Tigre Q-500-motor och APC 9x6 var verkligen snabb. Så fort flög Tobias att gamle Sport 40-mästaren Jan Karlsson fick se sig varvad i ett heat och ändå flög Janne på 96 sek med sin "Polecat"!

En som också var snabb var Micke Kvist från Borlänge. Micke flög en P-51 Mustang. Micke hade på tävling tidigare i år flugit på 91 sek, vilket då var nytt inofficiellt rekord i Sport 40. Han kom nu med modellflygnytt 5/1997

sterat bra på tävlingar i Melnic, Tjeckien, tidigare i år. Där hade han flugit på smått fantastiska 66 sek och kommit tvåa i ett startfält på 46 tävlande. Men Ingvar fick problem redan efter första heatet. Han fick inte ner farten på planet vid landningen utan hjulade runt i sättningsögonblicket. Skadorna var inte svåra, men Ingvar valde klokt nog att plocka fram reservmodellen.

Också Tomas Eriksson från Ludvika hade otur. I ett av heaten när hans P-51 rundade 1:ans pylon gick plötsligt vingen tvärt av och planet hamnade i rågåkern! Vingbalken klarade inte påfrestningarna trots kolfiberförstärkningar!

Börje Ragnarsson som byggt modellen hjälpte emellertid Tomas med att låna ut

dan mer än 25 år varit den snabbaste, är nu passerad!

QM-40 klassen, som man drog igång för två år sedan, använder man Nelson och Jett:s frontmatade motorer och har endast 15% nitro i bränslet, har raskt blivit populär bland amerikanerna och bästa tiden på 10 varv lyder på fantastiska 62,89 sek!

Då ska man komma ihåg att man använder sig av vanliga APC-propellrar och en och annan träsnurra i denna klass. Inga specialgjutna kolfiberpropellrar får användas.

När slås drömgränsen 60 sek, måntro?

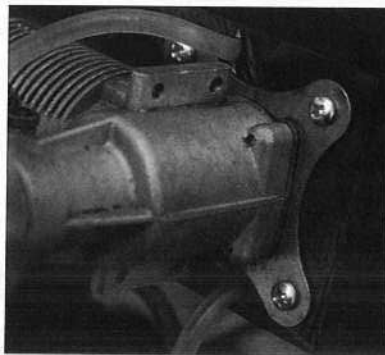
Jan Karlsson

## Nyapylon-prylar!

Erik Persson, "Mr Ryggs-kott", har tagit fram ett nytt motorfäste.

Det består av en platta av rostfritt stål vilken skruvas fast i baklocket på motorn och sedan skruvas hela härligheten i främre spantet på vanligt sätt med trä- eller plåtskruv. Lätt och smidigt!

Fästet passar alla motorer!







# Klädselteknik med siden

**S**iden och japanpapper är de traditionella klädselmaterialen för modellflygplan. Sedan mitten av 70-talet har det kommit en serie olika material av syntet- och plasttyp och den gamla tekniken för klädsel av modeller har glömts av.

Den här artikeln har tillkommit för att återuppväcka nämnda teknik ty det blir idag allt mer vanligt att modellflygare vill återgå till den gamla tekniken som av många upplevs som "den enda äkta".

## Varför klä med siden?

Behövs detta material nu i "modern" tid? Jo det gör det om man eftersträvar traditionell modellkänsla samt ett material som ger överträffad styrka och hållbarhet.

En väl utförd sidenklädsel är lättare, starkare och behåller sträckning och spänst bättre än de syntetmaterial, plaster som jag tagit del av. En typisk detalj är vingbrott på grund av fladder. Med en väl utförd spänning av klädseln kommer aldrig en vinge i den rörelse som startar fladdret. Det är viden vridning — *tordering* — som fladder kan starta.

## Siden

Det finns en mängd olika sidenmaterial men egentligt är det bara ett som är det "riktiga" materialet — japonsiden. Detta siden är det tunnaste sidenmaterialet, egentligen ett tyg som används för foder.

Bland de olika sidenmaterial som idag finns inom hobbyaffärernas sortiment förekommer det olika bra kvalitet.

Kravet på ett bra material är främst två: låg vikt och tät maskstruktur. Låg vikt är ju ett självklart krav och masktätthet är en viktig detalj när det gäller att få en klädsel som blir lufttät (om vingen "läcker" så minskas givetvis lyftkraften). Vikt per m<sup>2</sup> bör ligga kring 12-14 gram.

## Lacker

Det krävs två sorters lack vid klädsel med siden. Klarlack används vid förberedande arbete och för att fästa klädsel, dope för att spänna klädseln. Klarlacken är en cellulosalack som bland annat säljs under namnet polerlack (Alcro).

Dope förekommer i hobbyhandeln och även i fullskalaflygsammanhang under namnet *spänmlack*. Den senare måste spädas med thinner när den används i modellsammanhang.

En lack som åter förekommer i detalj-

handeln är zaponlack. Denna lack kan användas för spänning men fungerar dåligt att "limma" fast siden med.

## Verktyg

Det är några verktyg som är absolut nödvändiga vid arbetet med sidenklädsel. En extremt vass hobbykniv eller rakblad för att skära siden. Som regel skall man ej försöka klippa med sax!

Vid all lackning med de nämnda lackerna skall man använda lackpenslar som arbetar mjukt — har mycket tunna hår t ex ekorrhår. Dessa penslar i storlek 1,5 - 2 cm bredd är inte lätta att finna och dessutom dyrbara i inköp.

## Teknik vid klädselarbete

Grundförutsättningen för ett lyckat arbete med sidenklädsel är de förberedelser man gör. För att få ett underlag för att fästa sidenet på lister och andra ytor skall man lacka dessa med cellulosalack typ polerlack eller en lösning av s k balsalim och zaponlack. Vad gäller lackning med polerlack så vill jag rekommendera att lacka allt trämaterial på en modell minst två gånger. Denna lack stärker konstruktionen enormt utan att tillföra någon betydelsefull viktökning.

För att få en bra häftgrund bör man lacka ytor där siden skall fästas minst tre gånger. Andra förberedelser gäller själva konstruktionen och dessa skall utföras under bygget. Det innebär, att man bör se till att modellen passar för den klädsel som skall utföras. Skissen på nästa sida visar på en del viktiga detaljer i det avseende.

1. Vid 1 år dels mittbalkar och dels urtag i sprygel för dessa markerade. En balk får aldrig ligga "uppe i ytan" av en vinge! Den skall försänkas minst tre millimeter. Därmed måste man även limma fast en utfyllnad på var sprygel enl skissen.
2. Den enda del av vingens konstruktion som får ligga i ytan är en torsionsnäsa (beklädnad i vingens främre del). Förresten kommer ordet torsionsnäsa just av ordet *tordering* — se i början av artikeln. Alltså är denna beklädnad viktig för vridstyrka. Nu till problem 2: Vid denna kant finns det en "fallgrop". Om man spänner sidenet hårt mot bakkanten finns det risk för att den skissade "gropen" uppkommer. Dessutom kan den även uppstå vid felaktig lackning av sidenet - vi kommer till detta senare.

Detalj 3 behandlas senare.

4. Gäller också konstruktionen samt vid klädsel samma förhållande som 2 och 3. För att undvika gropar, rynkor vid bakkanten är det avsevärt bättre att använda bakkantstyp där sprygelns fortsätter över bakkantslisten. Dessutom förhöjer detta även modellens utseende.
5. Svårast av allt är att snyggt klä över dubbelkrökta ytor. Till en av de svårast hör övergången mellan kropp och fena på Piper Cub som är skissad här. Som synes upphör listen (mitt i cirkeln) i tomma intet, den blir slutligt fäst med klädseln. Så måste det gå till om det skall bli snyggt på denna modell — alla försök att lägga spant eller liknande bakom listen medför en ful kant där listen slutar. Vid detta och liknande problem är den bästa lösningen att klä en mindre yta — i detta fall — den skuggade ytan. Det gör inget om man sedan klär över på nytt vid fortsättningen. I så fall lackar man fast sidenet i den tidigare utförda klädseln. Genom att särbehandla mindre ytor kan man sträcka klädsel lokalt på ett sätt som ej är möjligt när man klär en större yta.

## Klädsel steg för steg...

Siden har alltid en fiberriktning längs med väven. Man klär så att nämnda riktning följer ytornas längsta sida. En vinge skall alltså alltid kläs så att fiberriktningen följer vingens långsida. Man börjar man med att fästa sidenet vid undersidans vingrot. Det finns två sätt att fästa, dels en tyglapp med förtunning, aceton eller thinner löser upp underliggande lack, dels pensling med förtunnad lack som löser upp långsammare. Användning av förtunning går alltså snabbast men med aceton finns en risk för missfärgning. I och för sig brukar denna (vitflammande) missfärgning försvinna vid senare lackning men en viss toning kan kvarstå. Skall modellen målas kan man överse med detta problem.

När man fäster bör man även spänna något i sidled längs vingens korda. Vänta sedan några minuter medan det torkar, fortsatt sedan med att sträcka sidenet längs vingen och fästa i vingpetsen. Sträck så jämnt som möjligt och spänn i sidled på samma sätt som vid vingroten. Skär ej av intill kanten utan se alltid till att ha några cm extra material utanför kanten. Fortsätt sedan med att lacka fast på framkanten av vingen.

## VI SLUTAR INTE ANNONSERA!



men vi har gjort en produktbroschyr över våra elektronikillbehör. Som till exempel vår kända ackvarnare ToJ 90. Vill Du veta mer om våra produkter, så skicka 20:- i sedel eller per pg-konto 457 25 71-0. Om Du vid ett tillfälle beställer för minst 200:- drar vi av 20:-. Gäller endast en gång!

**JP:s Hobbyverkstad**

PI 5046, 310 60 Ullared • 0346-235 33 kvällstid

LULEÅ

### 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

MALMÖ



## MODEL CRAFT

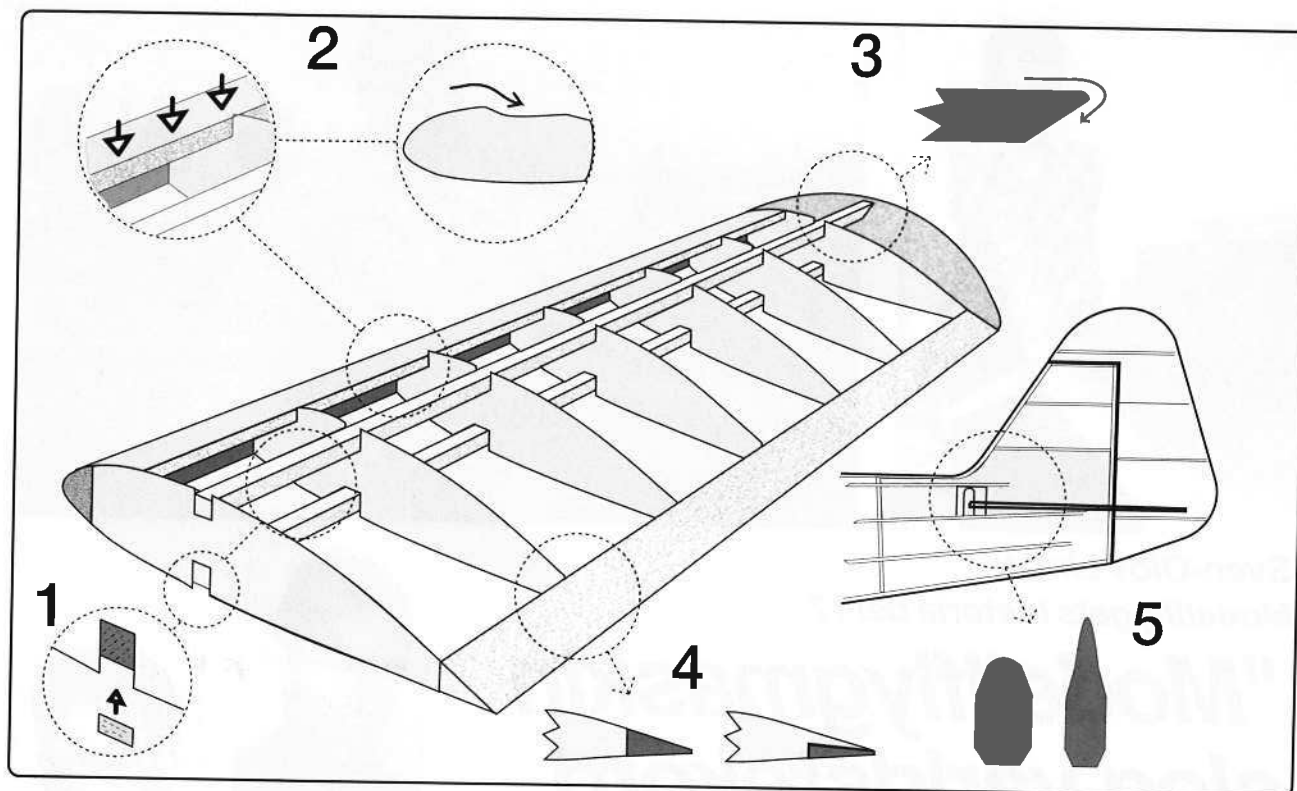
Rundelsgatan 16  
211 36 Malmö  
Tel: 040-714 35  
Fax: 040-12 97 05

Det mesta och det bästa för RC-flyg, -bil, -båt, tillbehör, modelljärnväg, bilbanor mm.

- O.S. Engines • Marutaka • Pilot • Kavan •
- Deluxe Materials • Corel • APC • X-acto •
- Solarfilm • Master Aircrow • Keil Kraft •
- Powermax • Tetra • Model Tech •

RESERVDELAR • SERVICE • POSTORDER





När detta torkat spänns sidenet något lätt bakåt och fästes på bakkanten. Om man spänner för hårt här uppkommer problemen 2, 3 och 4 med gropar och rynkor i hörn. För att minska risken med nedbuktning och försämrade profiler skall man se till att den största spänningen ligger längs vingen. Detta är ej heller något speciellt problem som enbart gäller för sidenklädda vingar, samma problem finns för allaklädseltyper.

Se även till att sidenet ej buktar ned och fastnar på underliggande lister — ett knep för att undvika detta är att gnida sådana ytor (där man ej vill att sidenet fäster) med stearinljus. Översidan kläs på samma sätt och här är ovan nämnda problem (2 och 4) är ännu större om de uppstår där!

### Vattenspanning

När arbetet är klart skall man börja med att vattenspanna. Bäst sker detta med att spraya på vatten med en sprayflaska och man bör ej snabba upp denna process med värmestörkning utan vänta över natten innan man fortsätter.

Efter vattenspanningen visar det sig om man har lyckats få ett bra resultat. Granska kritiskt och varje tendens till rynka ska åtgärdas genom lösning med förtunning och ny sträckning där rynkan har uppstått. Därmed är det lämpligt att ej ha helt slutfört klädselarbetet, dvs vikt klädseln över

kanter — omlott så som figur 3 visar i vingspetsen. Detta arbete kan utföras nu, skär rent längs undersidan och vik över samt lacka fast på undersidan. Här kommer den vassa kniven till användning.

Man skär ej ned i sidenet utan lägger kniveggen på sidenet och drar detta uppåt mot knivens egg. Man flyttar sedan kniven allteftersom längs den linje där man skall skära. Denna skärteknik innebär också att man kan reparera skador så att det är omöjligt att se en skarv.

### Spänning med lack

Nu skall klädseln spännas med dope eller spännlack. Här är det viktigt att använda en mjuk pensel och bara precis fukta sidenet med lack. Det skall ej rinna igenom och i synnerhet ej vid list, sprygelkanter. Om så sker blir det en nedriktad kant tex längs en list — just det problem som 2 och 4 pekar på.

Ett sätt att undvika genomringning av lack är att spruta med en färgspruta. Det är dock svårt att spruta cellulosalack rätt. Hålls sprutan på för långt avstånd, fylls ej sidenet innan lacken börjar torka — detta syns endast genom att vingen får dålig lyftkraft. Tex en motormodell stiger ej! Jag har upplevt detta en modell som dessutom hade allt för stor motor, men ändå inte kom upp mer än två meter.

Efter tätning av vingen genom pensel-

strykning med lack kom modellen inte ned! Nu kom motorns dragkraft till sin rätt — det gick ej att landa med motorn igång... För övrigt är det just detta kvalitetsproblem som det hänsyftas till i början, sidenet för glesa maskor är svårt att tätta.

Lackning skall ske tills man får en bra yta och man bör vänta ett dygn mellan första och andra lackningen. Lacka sedan minst tre gånger och gärna fler — lack tynger obetydligt! För att få en seg och blank yta kan man blanda dope och cellulosalack 50/50 vid sista lackningen. Detta slakar klädseln något lite, men ökar styrkan avsevärt. Dessutom brukar den vita missfärgningen alltid försvinna om man avslutar med cellulosalack.

Vid klenare konstruktioner måste man spänna fast en vinge medan lacken torkar. Detta gör man för att undvika att den blir skev. Man måste också palla under vid eventuella skrängningar för att dessa ej skall ändras.

### Klädsel av andra ytor

Exemplet i steg för steg anvisningen gällde en vinge och i princip gör man likadant med kroppar mm. För klädsel av kroppar är det lämpligt att klä sida för sida.

Försök att klä i ett stycke runt om är oftast dömt att misslyckas — hoppas att du lyckas med sidan — du ångrar dig aldrig...

Pär Lundqvist

BJÄRRED  
**Skåne HOBBY**  
 Stort sortiment drakar & tillbehör!  
 Tel 046-24 71 14  
 KÖPER • BYTER • SÄLJER NYTT & BEGAGNAT inom RC flyg-bil-båt & drakar  
**POSTORDER**  
 Våra öppettider:  
 Vardag 12-18, lördag 10-13  
 Flädie Kyrkoväg 1 • 237 91 BJÄRRED

GENARP  
**Romele**  
**Elektronik-RC-Hobby**  
 RADIO  
 Futaba • JR • Graupner • Sanwa  
 Multiplex • Hitec  
 samt tillbehör och service  
 Modeller • motorer • byggsatser  
 beklädnad • balsa • modelltillbehör  
**LÅGA PRISER!**  
 Sänder gärna per post!  
 Furustigen 5 • 240 13 Genarp  
 Tel/Fax 040-48 06 89 (1600-2000)

GÄVLE  
**TFA-produkter**  
 • Skalavingtankar • Starterförlängare  
 • Jetpiloter, skala 1:4-1:10 • Fjädrande landställ  
 • Sportpiloter, skala 1:5-1:8 • Spring Air infällbara ställ  
 Thorbjörn Andersen • Lugna gatan 11F, 802 75 Gävle  
 Hem (fax) 026-14 69 01 • Bilttelefon 010-691 30 98  
 E-mail: thorbjorn.andersen@gavle.mail.telia.com  
 Hemsida: <http://hem1.passagen.se/tapro/>





**Historia**

Björn Roggentin med "Kungsörnen" som satte inofficiellt världsrekord 1936. Björn med samma modell på "Vingarnas Dag" 1990. Wentzels gav ut en byggsats som skiljer sig något från originalet.



**Sven-Olov Lindén**  
**Modellflygets historia del 17**

# "Modellflygmaskin slog världsrekord i klassen!"



**S**å löd rubriken i Stockholms-Tidningen den 12 juli 1936. — Det var turen, vädret och de snälla tidtagarna, som kom min maskin att rekordflyga, säger unge Åke Roggentin, vars modellflygplan höll sig flygande i 42 min. 43,2 sek. Innan det försvann i ett moln på cirka 900 meters höjd. — Tidtagarna skola knäppa sina kronometrar när maskinen försvinner ur deras Åsyn. Men i detta fall voro de så älskvärda, att de satte sig i en bil, när de sågo vartåt det barkade med hr Roggentins maskin och följde den. Ända upp till Fiskartorpsbackens krön varifrån de sågo den försvinna i molnet

— Och jag vill särskilt påpeka, säger hr Roggentin, att dessa vänliga tidtagare tillhörde Stockholms Modellflygklubb, en organisation, som hittills inte levat på den allra bästa fot med den förening jag tillhör, Modellflygklubben Vingarna. Men efter söndagens lyckade första gemensamma träning och tidtagarnas älskvärdhet moten Vingmedlem får man hoppas att allt dumt groll mellan de två modellflygorganisationerna i Stockholm skall vara begrävt.

— Hur länge hr Roggentins maskin flög,

sedan den försvunnit i molnet och tidtagarna alltså måste knäppa av sina kronometrar, vet man förstås inte; den hittades fyra timmar senare i farleden norr om Tranholmen. Kanske var den uppe fullkomligt världsrekordmässigt; rekordet i världen med modellflygplan lyder på 2 timmar och 20 minuter. Och det är noterat i klassen över hr Roggentins plan: hans maskin befinner sig i klassen upp till 75 cm: s spannvidd, under det att världsrekordet noterats med en maskin i klassen 75-100 cm spannvidd. Världsrekordet för 75 centimetersklassen lyder på cirka 40 minuter, och det skulle alltså ha slagits av det svenska modellflygplanet.

— Men som internationellt rekord kan min tid säkerligen inte godkännas, säger hr Roggentin. De internationella stipulationerna innefatta vissa bestämmelser beträffande vingbelastning o. dyl., som vi inte ha här i Sverige, och dessutom fordras det minst tre tidtagare för internationell rekordnotering. Men som ett gott svenskt rekord torde min tid kunna bli betraktad, utan skryt sagt. Fast det var förstås turen, som hjälpte mig till rekordet; det där molnet kom och drog under sig kraftiga upp-

strömmar, som maskinen hade den smala lyckan att kunna tillgodogöra sig.

— Unge Åke Roggentin är blygsam — han ger turen äran. Men den som sett hans rekordmaskin måste opponera sig mot detta betraktelsesätt: en god förutsättning för rekordflygningen var säkerligen maskinen i sig själv. Hr Roggentins har byggt den med minutiös omsorg, som man måste beundra: det är ett läckert litet snickeri i balsaträ och en ytterst välgjord beklädnad av rött japanpapper; hela den lilla delikata maskinen väger inte mer än 60 gram. Men det kanske allra märkligaste är, att själva konstruktionen är "hemmagjord" av hr Roggentin; han har experimenterat ut typen själv under sitt amatörbyggande, som han hållit på med sedan 1933. Det är ju en ganska enkel maskintyp, säger han; det här planet tog mig inte mer än 14 dagar att bygga, när jag fått hålla på i över en månad med andra. Men lyckad vågar man väl kalla typen efter detta, och den kommer nu omedelbart att utsläppas i massupplaga av ingenjör Vilén, som redan har byggsatserna under fabrikation.

— Så nu kan vad som helst — snart sagt, man måste naturligtvis vara lite häändig för att

**Nyköping • 31 januari**

Klass A1	1. Nils Melin	Vingarna	1.06,4
Klass A2	1. Nils Melin	Vingarna	1.22,0
Klass B1	1. Nils Melin	Vingarna	1.02,1
Klass B2	1. Åke Roggentin	Vingarna	1.26,9
Klass C2	1. Börje Stark	Vingarna	2.05,8
Klass D2	1. Åke Lundmark	Vingarna	1.22,0
Klass D2 Elit	1. Sune Stark	Vingarna	1.34,3

**Sandviken • 13 februari**

Klass AB 1	1. Nils Melin	Vingarna	1.47,7
Klass C1	1. Rolf Olander	Vingarna	0.55,0
Klass AB 2	1. Åke Roggentin	Vingarna	1.55,7
Klass CD 2	1. Björn Andersson	Vingarna	2.14,4

**Vingarnas Vintertävling 20 februari**

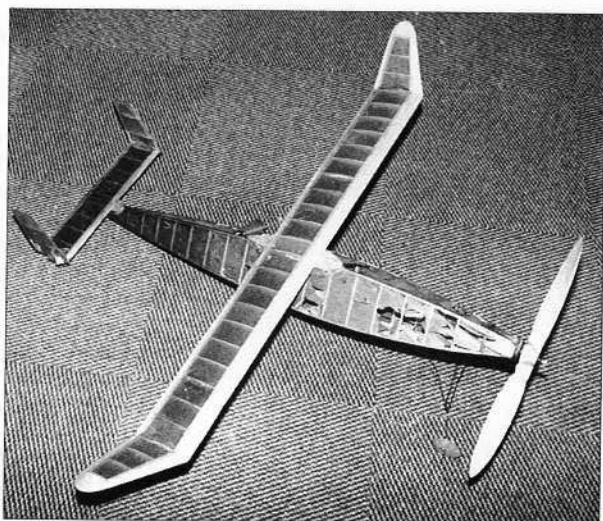
**Segelmodeller**

Klass B.	1. Gösta Hellström	Stockholm MFK	0.35,6
Klass C.	1. Sigurd Isacson	Linköping	0.45,7
Klass D.	1. Jan Johansson (Jangö)	Storkyrkans Pojkklubb	0.31,3

**Motormodeller**

Klass A1.	1. Gunnar Magusson	Vingarna	0.59,4
Klass B1.	1. P.G.Grave	Södertälje	0.32,5
Klass A2.	1. Åke "Postis" Larsson	Vingarna	0.48,5
Klass B2.	1. Arne Blomgren	Vingarna	1.07,8
Klass C2.	1. Carl-Erik Larsson	Nyköping	1.27,6
Klass D2.	1. Gösta Hellström	Stockholms MFK	0.56,5
Klass D2 Elit	1. Sune Stark,	Vingarna	0.37,9





Björn Anderssons NM-vinnare 1938 i nuvarande skick omhändertagen av författaren.

Porträttbilderna från vänster: Björn Andersson (Flodén), Anders Deurell och på denna sida Sune Stark och Börje Stark.

sätta ihop byggsatserna — lägga sig till med en "Kungsörnen", som maskinen kommer att kallas. Modellflygplansbyggandet och -flygandet blir en alltmer populär sport, som fångar ungdomar ända upp i 40-årsåldern. Men rekordsättaren från Gärdet befinner sig fortfarande i ton-åren.

### Vinterflyg 1938.

Efter det första deltagandet i Wakefield-tävlingen 1937 visste man att svenskt modellflyg nått internationell standard. Med tillförsikt såg man fram mot det nya Året. För "storfräsarna" hägrade en nya Wakefieldtävling, en Nordisk landskamp och ett Jämjärviläger i Finland.

För alla andra var FIB:s Rikstävling det stora målet. Vilka skulle bli de "50 lyckliga ostarna" detta år?

Vintern ger ofta fina möjligheter till modellflyg. Den 31 januari höll MFK Kondoren i Nyköping årets förstatävling. "Vingarnas" elitgarde tog hem alla 1:a priserna. Likadant gick det i Sandviken den 13 februari. "Vingarna" vann fyra klasser.

Modellflygarna i Sandviken var lyckligt lottade. Bruket hade skänkt dem ett svinhus(!) till klubblokal. Det lär ha kostat 3-4000 kronor att iordningställa huset. Endast ytterväggarna av svinhuset återstod efter renoveringen!

### Vingarnas Vintertävling

Vingarnas Vintertävling hade redan blivit den stora tävlingen under den kalla årstiden. Den 20 februari sökte sig tävlande med sammanlagt 117 modeller till Stockholm. Deltagandet från landsorten blev allt större. Detta år ställde tio klubbar upp. Förutom huvudstaden representerades Nyköping, Västerås, Linköping, Långshyttan, Fagersta, Orsa, Skå och Södertälje

### NM • Norrköping 26 juni

- |                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| 1. Björn Andersson, Sverige     | 2.59,9 |
| 2. Börje Stark, Sverige         | 1.41,4 |
| 3. P.G.Grave, Sverige           | 0.54,1 |
| 4. Sigvard Hafskjold, Norge     | 0.34,8 |
| 5. Veikko Valanti, Finland      | 0.32,5 |
| 6. Lennart Poppius, Finland     | 0.29,0 |
| 7. Klaus Kivinen, Finland       | 0.23,7 |
| 8. Gunnar Magnusson, Sverige    | 0.23,4 |
| 9. Kjell Toresen, Norge         | 0.21,3 |
| 10. Erik Engelhart-Olsen, Norge | 0.04,7 |

av modellflygklubbar. Tävlingen missgynnades av kallt och blåsig väder, så den förväntade stortävlingen kom av sig. Kvaddarna var legio. 117 modeller var anmälda. Bästa individuella tid noterades av K.-E.Larsson, Nyköping med 3.17,5

### Elitflygare

Under det föregående året hade framgått att det var en helt liten grupp modellflygare, de s.k. storfräsarna, som lade beslag på de flesta priserna. Därför beslöt KSAK att inrätta en särskild elitklass till vilken man uppflyttades efter att vid tre tävlingar ha uppnått en medeltid på minst 2 min. och därvid inte noterat någon start under 1Ω min. Den 3 oktober 1937 korades de första elitflygarna nämligen Sune Stark och Olle Lindh. den 13 mars kom eliterna nr 3 och 4; Börje Stark och Björn Andersson. Sedan utökades inte elitklassen förrän i juli då Gunnar Magnusson och Anders Deurell uppflyttades. Samtliga dessa flygare till hörde "Vingarna". Under resten av året uppflyttades Åke Roggentin, Arne och Bengt Blomgren, Åke "Postis" Larsson, Sigurd Larsson, Gunnar Holmer och Anders Hård samtliga från Vingarna samt Sigurd Isacson, Linköping.

### Nordiskt mästerskap.

För att främja samarbetet mellan de nordiska länderna beslöt KSAK att detta år arrangera ett nordiskt mästerskap. Till detta uppsatte dir. Gösta Åhlén ett ståtligt vandringspris i silver. Dessutom skänkte han 5.000 kr för omkostnader för tävlingen. Tävlingen gick i Norrköping den 26 juni. Förutom Sverige deltog Finland och Norge.

Även Danmark och Island var inbjudna. Tävlingsreglerna var desamma som för Wakefieldpokalen. Klubbar anslutna till KSAK uppmanades att hålla minst två uttagningstävlingar och att sända protokollen till KSAK senast den 10 juni. Med ledning av dessa protokoll utgavs sedan Sveriges representanter. Från Södertälje kom P.G.Grave. de övriga fem var alla "Vingar"; nämligen Björn Andersson, Anders Deurell, Gunnar Magnusson, Börje Stark och Sune Stark. Endast Sverige mönstrade fullt lag — sex man, De två övriga länder sände fyra man var.

Norrköpings Modell- och Segelflygklubb arrangerade tävlingen. Under hela dagen var all trimning otänkbart. En och annan försökte men med mer eller mindre kvaddning som följd.

En liten improviserad tävling i "mösslidning" vanns av "Postis" med 2,3 sek, medan Sune Stark vann "äggvärmarklassen". Det var smeknamnet på det svenska lagets huvudbonader!

På grund av den hårda vinden - i byarna uppmättes 14 m/sek - måste tävlingen uppskjutas till kl 19, då den genomfördes på 2,5 timmar.

Björn Andersson erövrade Nordiska modellflygpokalen åt Sverige. Han nådde dagens bästa tid 4 min 59,3 sek och gjorde ytterligare två goda flygningar, så att genomsnittstiden blev 2.59,9.

Svenskarna visade sig överlägsna. Norrmännen kvaddade i allmänhet och finnarna hade otur i markstarten, som de tydligen inte tränat tillräckligt.

De två övriga svenskarna hade otur, Sune Stark kvaddade redan i första starten och Anders Deurell flög bort sin kugghjulsväxlade modell på trimning.

### FIB:s Rikstävling

Uttagningarna till 1938 års Rikstävling, som "Folket i Bild" arrangerade hölls under tiden 8/5- 12/6. Ett flertal dagstidningar ställde upp som medarrangörer.

Under hela våren fanns en modellflygspalt i tidningen "Folket i Bild". Sven Wentzel gav tekniska tips, kåserade och lämnade rapporter från tävlingar och klubbmöten. I maj uppgick medlemsantalet i FIB:s Modellflygklubb till över 11.000.

Antalet dagstidningar som ställde upp som medarrangörer i uttagningstävlingarna växte snabbt. -Det såg ut som början till en ny folkrörelse! Dalademokraten i Falun, Helsingborgs Dagblad, Arvika Nyheter, Östergötlands Folkblad, Sundsvalls Tidning och Eskilstuna-Kuriren var några av tidningarna som medverkade.

Nytt i reglerna var att segelmodeller helt slopades. Högst två modeller fick användas i uttagningen. En stavmodell och en kroppsmodell. För stavmodellerna fanns två klasser; upp till 50 cm spv och spv 50-75 cm. Kroppsmodellerna delades i tre klasser: upp till 50 cm spv 50-75 cm spv och 75-100 cm spv. Endast enkla gummi-motorer tilläts, inte heller var växlar tillåtna. Resultatet skulle uträknas som medelvärde av tre flygningar.

### Uttagning i Stockholm

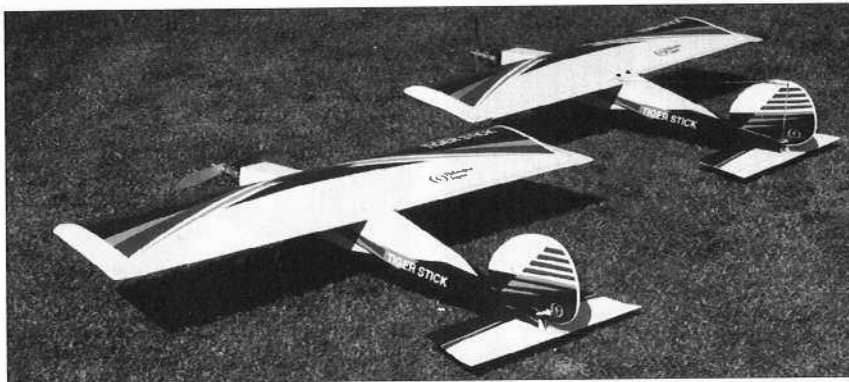
Självklart kom stockholmsuttagningen i

Fortsättning nästa sida!





Bygge



# Tiger Stick

från Thunder Tiger

**T**iger Stick är ännu en i raden av alla varianter på det gamla Stick-konceptet. Denna version i ARF-utförande är snyggt klädd och klar att montera samman. Sticken levereras komplett med förutom radio, motor och lim. Byggbeskrivningen är troligtvis från den tid då modellen tillverkades i Taiwan visar hur man sätter ihop flera saker som redan är klara. Det är bara att tacka för de detaljer som redan sitter på plats. Instruktionerna med många bilder är lätta att förstå även för den som inte har byggt flygplan tidigare.

## Vingen

Vinghalvorna i testexemplaret var olika tjocka — merslipat på ena halvan. Det spelar mindre roll för flygförmågan och tejen som skall sitta över skarven gör att det inte syns så mycket. Vingen sammanfogas med en balk av tre lager plywood och epoxi. Skevrodröden ska limmas fast med en droppe olja i gångjärnsleden så att limmet inte fäster där det skall röra på sig.

## Kroppen

I kroppen sitter redan servoplattan. Det är bara att epoxilimma stabbe & fena med tillhörande roder och skruva fast landstället innan installationen tar vid. Jag tycker det är tveksamt att fästa landstället med små träskruv. Jag bytte ut dessa mot M3-skruv med islagsmutter på insidan.

## Installation

Motorfästet är ställbart i bredd och kan vändas i sitt fäste så att man kan få cylindern sidoriiktad om så önskas. Smart lösning. I mitt fäste hamnade en Saito 56 som ger modellen härlig stigprestanda med en 12x5 propeller. Montering av vingen på kroppen samt radioutrustning är problemfria om man läser den engelska texten och

studera bilderna. Det enda jag vill kritisera på installationen är roderstängerna som skall krökas vid genomföringen genom kroppssidan. Varför envisas tillverkarna med att göra en Z-bock på en stötstång som skulle vara stadigare helt rak?

Nylonskruvarna som skall fixera vingen på plats hade blivit rakt avskurna i änden och blev därigenom svåra att få i rätt gäng — en miss! Hobbyborgen har lovat att de ska lägga i bättre skruv i kartongerna.

## Flygförmågan

Tiger Stick är en utmärkt flygare. Har man kommit över de första stapplande stegen med en trainer så är en Tiger Stick ett bra val. Det stadiga landstället i aluminium och sporrhjul fungerar perfekt även på dåliga gräsfält.

Sticken uppskattas också av erfarna flygare som funnit maskinen vara vändbar och rolig som vardagsmaskin. Jag tror det är 6 eller 7 likadana maskiner bara på vårt lilla fält, en populär nöjesmaskin.

## Sammanfattning

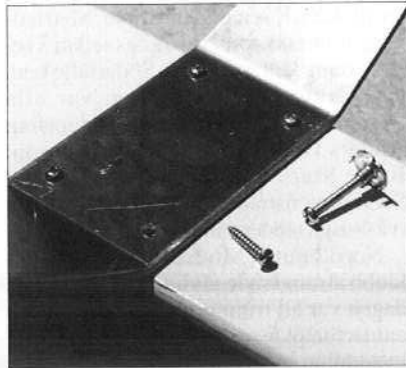
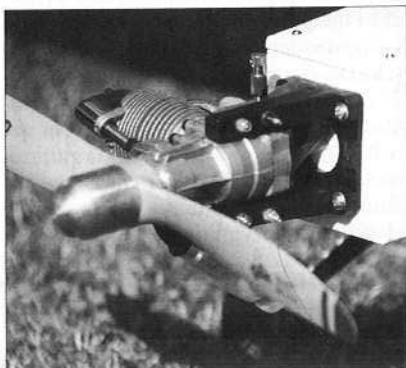
Det finns ett par småsaker som kunde varit bättre men flygglädjen, lågfartsegenskaperna och det oömma utförandet ger Tiger Stick ett högt betyg.

*Text & foto Sussi Karlsson*

### Data Tiger Stick

Spännvidd	1485 mm
Längd	127 mm
Bäryta	46 dm <sup>2</sup>
Angiven vikt	2,3 kg
Radio	4 kanal
Tomvikt	cirka 1,75 kg
Cirkapris	1.425,-kr

*Hobbyborgen AB  
0474-405 10*



## Modellflyghistoria

*Fortsättning från föregående sida!*

förgrunden. Sven Wentzel var speaker och underhöll publiken genom Sonoras högtalarbil. Vädret var inte alldeles gynnsamt, men ändå blev resultatet ganska goda.

Två unga damer ställde upp, Tullia Rönne och Margit Andersson. Deras plan kapsejsade redan i första omgången och de var därmed ur räkningen.

Bästa resultatet nåddes i minsta kroppsmodellklassen av Åke Larsson — 126,3 sek. Hans genomsnittstid blev 99.6 sek.

I mellersta klassen var bröderna Blomgren framgångsrika. Bengt vann före Olle Lindh och på tredje plats kom Arne.

Uttagna i Stockholm blev: Arne Blomgren, Bengt Blomgren, Arne Heine, Åke Larsson, Olof Lindh, Åke Lundmark, Gunnar Magnusson, Rolf Olander, Rune Roggentin, Börje Stark och Sune Stark. Från övriga platser där uttagningar hölls rapporterades att kroppsmodellerna dominerade men att stavmodeller ofta fick lika bra tider.

## Övriga landet.

I Sundsvall blev finalisterna Stig Örtegren, Olov Andersson och Olle Hernulf, i Falun Tore Haglund, Folke Gunnarsson och Rune Hållidén, i Göteborg Östen Karlsson, Per Karlsson och Melker Nyberg, i Rättvik C.G. Haglund, Gösta Skoglund och A. Wilkesson, i Sala Sigurd Lundqvist, K.-G. Karlsson och Göte Johansson, i Arvika Bengt Lindqvist, Alf Andersson och K.-E. Liljegren, i Halmstad K.-E. Jönsson, Bertil Dahlqvist och Erik Waldberg, i Ängelholm Arne Svensson, T. Zebring och Inge Hansson och i Eskilstuna S.-O. Lindvall och Oskar Eklöv.

Ytterligare finalister var Sigurd Svensson, Sala. Arne Svensson, Krapperup. Nils Åkerblad, Åsbro. Gotth. Hedvall, Hofors. Albert Engström, Fagersta. Sven Karlsson, Oskarshamn, Carl P. Hansson, Ystad. Olle Lindberg, Mariestad. Sven Truedsson, Malmö. S. Wallin, Malmköping. Ingvar Baudin, Boden. Sigurd Isacson, Linköping. Allan Dahl, Eslöv.

## Jämjärvi

Vid samma tid som det svenska modellflyglagslaget hade framgångar på kontinenten, vilket det berättades om i förra numret, var ett "Vinglag" över i Finland.

Den 5-9 augusti ordnades ett modellflygläger i Jämjärvi. Dit reste Tord Andersson samt bröderna Arne och Bengt Blomgren. Svenskarna övervade allesammans finska mästartecknet, vilket fordrade en flygning på över 5 min.

Bengt Blomgren satte nytt Jämjärvi-rekord med 15 min. 15,2 sek. Vid sluttävlingen segrade Tord Andersson i Wakefieldklassen. Där deltog 17 modeller. Tords modell försvann utom synhåll men återfanns 15 km bort. Arne Blomgrens Wakefieldmodell hittades i skogen 12,6 km öster om segelflygskolan.

Totalt hemfördes en seger och tre andra och två tredjepris. De finska modellflygarna tycktes ha kommit lika långt som de svenska ifråga om motormodeller, men med segelmodeller låg de före, rapporterade Tord Andersson.



**D**en här månaden skulle jag vilja skriva omen känslig sak, som mig veterligt ingen någonsin skrivit om i RC-pressen.

**MÅNGA RC-FLYGARE GRIPS AV STORA SKÅLVAN** så snart de står på banan och ska flyga. Jodå, jag har sett det så många gånger. Låt oss fundera över följande typexempel:

Vår vän Karl Smart (påhittat namn!) äger ett företag som tillverkar plastmugor. Företaget har fem anställda och går bra. Senaste året kunde han ta ut en bra lön. Han har hustru, tre barn, villa och två bilar. Han är van att framträda inför kunder, anställda och kommunalgubbarna.

På fredagkvällen tar han sin lilla Middle Stick, radion och fältlådan och åker ner till modellflygfältet. Fem hobbykamrater finns där, men stämningen är avspänd och vädret är bra. Vår företagsledare monterar samman planet och så är det dags att flyga. Då inträffar det där pinsamma. Nervositeten. Magen börjar kurra, knäna mjuknar och händerna skakar.

Karl Smart, som med lugn och skicklighet styrsitt företag sedan många år, blir alldeles skakig när han ska flyga ett modellflygplan som kostar en tusendel av familjens nya segelbåt. Varför?

Jag har mött det här fenomenet många gånger under de år jag sysslat med flygskolning. En av de allra skakigaste var kirurg. Ochen skicklig sådan, fick jag senare reda på. Jag tror att de faktorer som får oss vuxna karlar (ungdomar råkar sällan ut för flygängest) är flera.

1. Det ser lätt ut att flyga - men det är inte lätt! Ungdomar lär sig visserligen fortlare, men sällan så där direkt som många tror. När du upptäcker att du faktiskt inte grejar det där med landning utan rent av gör bort dig ordentligt, då dallrar nerverna inför nästa försök.
2. Tidigare gjorda krascher sätter spår i minnet, vare sig vi vill eller ej. Vi tror att vi glömt, men kraschern ligger och spökar i det undermedvetna. Det måste vara ett elände att känna sugningar i magen och skakningar i knäskålarna inför varje flygning. Om jag känner på det sättet kommer jag förmodligen att lägga av förr eller senare. Men jag kommer att säga att "jag har inte tid längre" eller "jobbet tar så mycket tid numera". Det verkliga skälet kommer jag inte att nämna.

Sätt att fixa problemet:

1. Låt bli att krascha! Skaffa ackvarnare, kolla planet ofta, flyg aldrig över din förmåga, prova nya manövrer när vädret är perfekt.
2. Har du svagekonomi, skaffa ingen avancerad utrustning, bygg inte den där Mustangen du drömmer om förrän du kan ta kraschens konsekvenser.
3. Bygg snabbygga plan eller köpfärdiga. Ibland är det inte det ekonomiska värdet på planet som stressar en utan det nedlagda arbetet.
4. Försök koppla bort omgivningens störningsmoment (kamraterna, åskådare, skällande hundar, blondiner) redan före start. Tänk så här "Nu är det bara planet och jag och tillsammans ska vi göra en fin flygning".
5. Inled vistelsen på fältet med att fika eller ta en öl och grill en korv. Flyg när det känns bra.

6. Ha ett färdigt plan i reserv hemma. Det ger tryggheten i att OM det händer något så kan jag ändå fortsätta flyga nästan direkt.

7. Försök att få perspektiv på din hobby. Den är fantastisk på många sätt, men det handlar bara om balsa, pianotråd, plastfilm och transistorer vi hanterar, inte människor, djur eller racerbilar.

Vad som *inte* hjälper: Kamraternas (i och för sig med goda avsikter uttalade) glirningar, påhejanden eller "kör hårt" kommentarer. Det är bara konkreta åtgärder, som du själv driver, som kan ta bort nervositeten.

Nu kommer en annan känslig sak. Jag måste erkänna att det finns ett rejält terminologifel i min bok RC-FLYGSKOLAN.

Fallet att sidorodret så småningom får dykroderverkan när planet lutar i sväng och att höjdrodret så småningom får sidroderverkan (får planet att svänga brantare) har jag kallat rodrens sekundära verkan. Det är inte rätt benämning.

Vad jag har beskrivit — i och för sig riktiga följder av roderutslag i praktiken - är rodrens inverkan på planet kurs och läge i sväng.

Rodrens sekundära verkan är något mycket mera komplicerat, vilket man kan läsa om i fullskala läroböcker. Det är till exempel skevroderbromsen, det faktum att planet kanar utåt vid sidroderutslag, att flygplanets nos sänker sig i sväng, med mera. Höjdrodret har inte heller någon sekundärverkan alls enligt fullskalaterminologin.

Bosse Ahlstrand i Örebro skrev ett sakkunnigt och trevligt brev för att påpeka ordualet i min bok. Tack för hjälpen.

**VÄSTERÅS SJÖFLYGMEETING** var det enda större meeting som jag besökt i höst. Inte var det som förr i världen, men trivsamt ändå. Höga bensinkostnader och andra faktorer gör att många RC-flygare numera inte far iväg på långa resor för att visa upp sina plan. Därför saknade vi till exempel sjöflygarna i Huddinge, som har fina modeller att visa upp. Tapper meetingsbesökare numera och ägare av en unik modell är emellertid Martin Lagerstedt med sin åttamotoriga eldrivna



# Pilotrutan

## Bo Gårdstad

Telefon: 08-511 777 57

Mobil: 070-670 94 66

e-mail: [gardstad@algonet.se](mailto:gardstad@algonet.se)

Hemsida: <http://www.algonet.se/~gardstad>

"Spruce Goose". Applåder följde hans flygningar med denna mäktiga flygbåt. Han har för övrigt en "Kingfisher" som inte går av för hackor heller.

**SMÅNYHETER** ur brevhögen till Pilotrutan:

—*Stefan Tholin* från Vara tycker att han har för lite material att sticka i händerna på intresserade åskådare när han flyger.

Jag tycker själv också att det inte finns något professionellt framställt, modernt material att använda, men Stefan och alla andra med samma problem — ta kontakt med SMFF:s expedition — där finns i alla fall en del broschyrer.

—Nyköpings MK och Piteå MFK har inlett ett samarbete genom att byta klubbtidningar, meddelar Leif Wiklund i Piteå. Man hoppas att det ska kunna utvecklas en slags "vänklubs"-samarbete så småningom, kan man förstå av Leifs artikel i klubbtidningen. Kul ide!

—Hökaklubben i Halmstad har 79 medlemmar, men ack så få aktiva tycker klubbtidningsredaktören i Hökabladet, Björn Ekström. Nu har styrelsen satt upp mål för klubbens verksamhet och det kan ju vara ett sätt att få fart på en utveckling. En vad jag tycker mycket bra punkt är att "de aktiva medlemmarnas synpunkter bör i hög grad styra verksamheten".

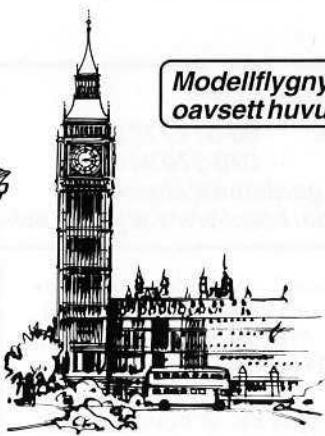
Byt ordet bör mot skall, tycker pilotrutered! I många klubbar kan ett gäng soffpotatisar som inte flugit på många år totalt lamslä verksamheten med åtgärder som de aktiva inte är ett dugg intresserade av.

—Eskilstunaflygarna fick helt apropå en hel sida PR med mysiga färgbilder i lokaltidningen Eskilstuna Kuriren i augusti. En journalist hade vägarna förbi och gjorde ett bra reportage som klubben tackar för. Ibland regnar det manna från himlen...  
*Lennart Eriksson* skickade ett urklipp.

*Bosse Gårdstad*

*Två av Martin Lagerstedts modeller — Kingfisher och Spruce Goose på sjöflygmeetinget i Västerås.*





Modellflygnytt London-resa är öppen för alla modellhobbyister oavsett huvudintresse — flyg, bil, båt, järnväg — alla är välkomna!

Tag med din kvinna!  
Tag med Din kompis!  
Tag med ditt barn!

# Res igen med oss till London & modellhobbymässan den 1-5 januari!

**Flytta fram Nyårsafton en dag till status tax-free och slå många flugor i en smäll på Modellflygnytt på Modellflygnytt London-resa och se Europas äldsta modellmässa — The International Model Show — med Dina kompisar. Ta med Din kvinna, som möter årets London-rea. Välj bland mängder av musicals på kvällen. Sista dagen går bussar till RAF Museum på väg mot Harwich och hemresan.**

Efter denna fantastiska sommar 1997 blev det på något sätt ändå höst. Kvällarna har blivit mörkare. Om några månader — i början av januari 1998 — arrangerar Modellflygnytt för femte året i rad resan som har blivit en succé, som har ökat år från år, och som många väntat på — resan till den stora hobbyutställningen i London — "The International Model Show".

Förr om åren åkte många av oss dit enskilt, men det handlar ju också om att träffas i hobbyen.

Trots att pundet har skenat iväg till nästan 13 riksdaler har vi kunnat hålla priset till 1.775:- per person för denna tripp som inkluderar båtresa och busstransfer mellan Harwich och London tur & retur samt hotell med frukost två nätter. Dessutom — bussarna hämtar oss klockan 12 avresedagen för ett besök på The RAF Museum i Hendon ett par timmar före hemfärden.

Till alla damer, som naturligtvis skall med, kan det redan nu avslöjas, att just dessa dagar är den stora *januari-rea* i gång i London — SUPER SALE överallt alltså, något man inte får missa!

Vi möter också våren vid denna tid i London — en fantastisk stad med massor av sevärdheter såsom Madame Tussauds vaxkabinett, Buckingham Palace mm. Är drottning Elizabeth hemma, så flaggas det med Union Jack där. Alla dessa sevärdheter alltså, bland massor, medan far i huset är på annat håll och hittar saker att handla för att hålla hobbyen vid liv så gott det går.

Vi börjar med båtresan i avkopplande miljö — efter all julstress. Den känns inte nu på hösten 1997, men i början av januari 1998 är den akut! Detta betyder goda utsikter, god mat & dryck, dans, taxfree plus allt det andra, som liksom är självklart!

Väl inne i London på fredagseftermiddagen hittar vi fram till respektive hotell med tillhörande dusch och kvällen är igång med allt vad staden har att erbjuda.

Jämfört med hemma, bjuder London på trevligheter till bra priser. Man får anledning att undra över vilka matematiska storheter och konstanter som styr hemma.

**Årets evenemang!**  
På lördagen utrustas kvinnor och barn med medel för att göra handlarna glada på bland annat Oxford Street med omnejd, medan vi andra beger oss till *Årets evenemang* — denna mässa, som blir större och bättre från år till år. Den första hobbymässan i London hölls redan 1907, där man från början hade ambitionen att samla ett så brett register av olika hobbyverksamheter som möjligt. Över 40 olika klubbar och ett hundratal handlare och tillverkare är representerade på denna mässa — en av de största i Europa! Förutom några krigsår, då inte mässan var igång, är den nu inne på sitt 67:e år — jubileum, alltså — kanske en av de äldsta i världen?

Här hittar man alla de små och stora grejor, som man ibland inte trodde fanns! Har

Du inte varit här tidigare, så har Du något extra att se fram emot.

På Oxford Street hittar man de flesta varuhusen. Gillar Du musik och video, är HMV på denna gata något alldeles extra otroligt — enkelt uttryckt — det som inte finns här är med få undantag inte producerat!

Shoppa alltså lite extra under den fantastiska rean! Tag alltså med den stora revsväskan — i alla fall för hemresan.

På lördagskvällen kan man fortsätta den på tidigare lördagsmorgonen avbrutna sightseeingen med nya upptåg om man kan slita sig från alla nya, färgglada kartonger innehållande trä och plast! Här tänker vi närmast på alla musicals och teatrar som går i London vid denna tid. 600 sätts upp varje år! Skall Du gå dit, så ring och beställ biljetter minst en månad i förväg. I övrigt finns tidningarna "What's on in London" och "Time out Magazine" för djupare studier av utelivet i denna underbara och speciella stad. Vår ambition går vidare — att göra detta evenemang till en tradition för Modellflygnytt läsare och en bra start på det nya året!

## Otroliga 1.645:- per person!

Priset inkluderar båtresa T/R med plats i 4-bädds ekonomihytt, busstransfer T/R Harwich-Hotell i London, 2 övernattningar i dubbelrum med dusch/toalett & frukost.

TILLÄGG:	4-bäddshytt insides med dusch & toalett	220:-/pers T/R
Angivna priser	3-bäddshytt insides med dusch & toalett	300:-/pers T/R
förunder ett	2-bäddshytt insides med dusch & toalett	400:-/pers T/R
deltagarantal på	Enkelhytt insides med dusch & toalett	950:-/pers T/R
minst 50 personer!	Enkelrum på hotel	130:-/natt

**BOKA NU!** Ring Lennart Olofsson 031-56 29 00

KARLSTAD

### ELL-AIR Modellhobby

Leif Runfeldt  
Box 1577  
651 22 Karlstad  
Tel 054-56 54 20

#### Ritningsbyggare!

Vi har ritningar till det mesta som flyger.

Specialitet: Skalaritningar

PRISLISTA: 3 st inrikes portomärken (eller 15:- i frimärken) samt namn och adress. TEXTA TACK!

POSTORDER

HUDDINGE

### Elektriskt!

El-helikopter ECO 8 & ECO 16  
SAFE CONTROL  
FARTREGLAGE  
LADDARE  
ACKVAKTER  
MODELLFINNARE

SANYO  
ackar  
billigt!

### LW Aero Trading

Roddarvägen 12 • 141 41 Huddinge  
Tel 08-774 66 99 • E-mail lsw@canit.se  
Hemsida: www.canit.se/~lsw/

### Hur sköter Du Dina ackar?

LADDARE av typ MOTION som både laddar och urladdar automatiskt. Du får kontroll på Dina ackar samtidigt som Du ger dem maximal livslängd. Finns i mängder med varianter upp till 10Ah för 220V eller 12V insp. Hör av Dig för mer info.  
Pris för dubbel laddare för RC: byggsats 535:-/st, vid köp av 3 st 475:-/st. Klocka till ovanst. laddare för att minnas urladdningstiderna, pris 275:-/st.  
KAPACITETSMÄTARE — ett instrument, som exakt visar Din ackes kapacitet direkt i Ah. Pris byggsats 690:-/st, vid köp av 3, 630:-/st.  
Se Modellflygnytt nr 6/1996.

LT Elektronik  
Kungsgatan 70, 641 36 Katrineholm  
Telefon 0150-138 79





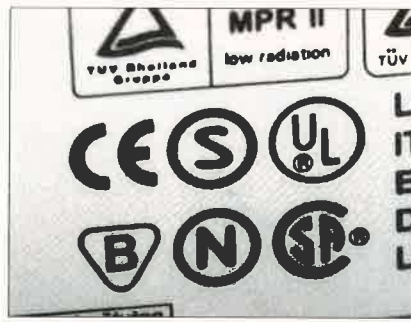
## MVVS-nytt!

**M**VVS har kommit ut med en ny 20cc-motor, som finns i två versioner: en med pumpförgasare (Valbro) eller med "vanlig" förgasare. Den är avsedd att användas med tillhörande "långpipa". Övriga data: 20 cc, tvåtakt, 3 hk vid 9.000 varv/minut, vikt cirka 790 gram. Motorn säljs av firma Air Racing 08-590 332 74.



## Jamara-järn

Future Iron II kallar Jamara sitt nya värmapålfilm-strykjärn med teflonfot. Bland nyheterna på 97 års modell återfinns en inställningsmöjlighet +/- 2-3 °C samt diodvisning: gul = uppvärmning på går, grön = klar att använda och röd = temperaturinställningen har ändrats, nedkylning pågår. Pris runt 350:-400:-.



## Lite till om CE...

**I**förra numret berättade vi om EU:s CE-märke, som gäller alla elprodukter, som omfattas av EU:s lågspänningsdirektiv, LVD. Det övergripande målet med CE-märkningen är att "förebyggas person- och egendomsskador orsakade av elektricitet, dels störningar av radiokommunikation och näringsverksamhet...".

Märkningen är ingen garanti. Det är en försäkran från producenten, att varorna uppfyller EU:s säkerhetskrav, och inga utomstående kontrollinstanser behöver vara inblandade. Det gamla S-märket, som vi vant oss att lita på sedan 1925 är inte längre obligatoriskt. S-märkningen — utförs av SEMKO — står i motsats till CE-märkningen fören opartisk och verifierad säkerhetsprovning. Sedan 1993 kontrollerar Elsäkerhetsverkets Materialenhet stickprovvis bortåt 5.000 olika elprodukter varje år. Cirka 10% av dessa begär man in dokumentation för. Cirka hälften av dokumentationen brukar vara undermålig och tillverkarna får korrigeras dem. Dessutom provar man 300-400 misstänkta produkter varje år och av dessa kan nära hälften få försäljningsförbud.

Svensk elsäkerhet är god och är dina elapparater S-märkta, så kan Du känna Dig ännu säkrare.

Den Gamble Redaktören



Gotlänningar.  
Från vänster:  
Stefan Andersson,  
GMF, Fredrik  
Schärnell, SURR,  
Stefan Jacobsson,  
GMF, Nicklas  
Nyroth, GMF, och  
Bertil Klintbom,  
GMA

## Flygdagar på kalkstens-Hawaii

**D**en 29 juni anordnade Bunge MFK en modellflygdag på Bunge gamla flygfält på norra Gotland. De övriga klubbarna på ön inbjöds att medverka och arrangerad magnet lockade en hel del intresserade, både gotlänningar och turister.

Den 2 augusti anordnade SURR, Suddrets Radio Racers, en modellflygdag på klubbens flygfält i Rone, på södra Gotland. Klubben, som är relativt nyetablerad, har på bara några få år lyckats få ett bra modellflygfält, som också har radiatoracebana i anslutning till fältet.

Medlemmarna i de fyra klubbarna på ön deltar i de olika arrangemangen och visar tillsammans upp en stor bredd på kunskaper om såväl modellflyggen som modellflygning. Intresset för olika typer av modeller och flygstilar varierar och ger ett brett spektrum inom detta område; från skalamodeller av gamla propellerflygplan till semiskalamodeller av jetflygplan till helikoptrar till sportmodeller till flygande tefat och renafantastiskapelser.

Gotland lockar många turister under sommarmånaderna — även modellflygare som säkert skulle uppskatta ett arrangemang för hela familjen under juli, då de flesta har semester. Kan vi se fram emot det under 1998? *Text & foto: Berit Klintbom Supporter, Gotlands Modellaviatorer*

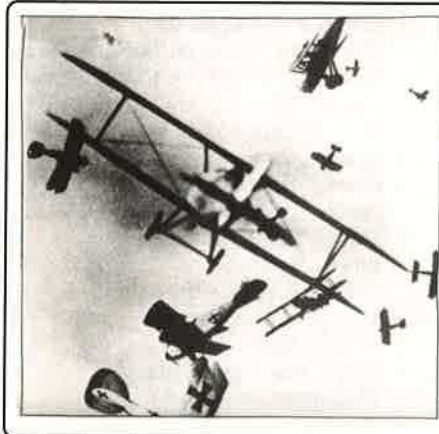


Fredrik Schärnell, SURR, och Stefan Jacobsson, GMF, med Stefans Sunfish.

## AirCombat

**I**brist på rapporter om svensk AirCombat får vi här i stället visa en autentisk Dogfight-bild från flygstrider under första världskriget. Bilden, som är tagen med en nosplacerad kamera, hittade tyskarna hos en fallen kanadensisk flygare.

Stupade motståndare begrovs under militära hedersbetygelser. Om de överlevde inbjöds till officersmässen, innan de fick åka vidare till något fångläger. Men det gällde nog bara flygare, tror jag. *Den Gamble Redaktören*



KRAMFORS

**UFO**  
det användarvänliga CA-limmet!

KICK-IT  
accelerator

UFO/röd 7-15 sek • UFO/grön 45-60 sek

Beställ hos

**MASTI**

Gumåsvägen 34, 872 31 KRAMFORS

KLIPPAN

**HOBBYGÅRDEN**

KLIPPAN Tel. 0435-10322

SPECIALIST PÅ

**RADIOSTYRDA  
BILAR • FLYGPLAN  
HELIKOPTRAR • BÅTAR**

• TILLBEHÖR • RESERVDelar •  
• SERVICE • REPARATIONER •

Telefon 0435-103 22  
Telefax 0435-130 30  
E-mail:  
hobbygarden@swipnet.se

VI SÄNDER GÄRNA PER POST!

MALMO

Fråga **PICCO** Efter!

KVALITET + TOPPRESTANDA  
2,5 • 3,5 • 4,5 • 7,5 • 10,0 • 10,7 • 11,1 • 13,0 • 15,0 cc

**Flyg- Marin- Bilmotorer**

Tillbehör Reservdelar Service Tuning

Svensk distributör **MODELLTEKNIK**  
ROLF HAGEL

Box 74  
230 40 Bara  
Ordertelefon 040-44 61 17  
klockan 17-20

**US COMPOSIT**

Lamineringssepxi	0,5 kg/130-	1 kg/250-
Glastfiberväv	25 g/m <sup>2</sup> tvåskallt	65-/m <sup>2</sup>
	50 g/m <sup>2</sup> tvåskallt	60-/m <sup>2</sup>
	105 g/m <sup>2</sup> satin	95-/m <sup>2</sup>
	163 g/m <sup>2</sup> twill	70-/m <sup>2</sup>
	280 g/m <sup>2</sup> twill	85-/m <sup>2</sup>
Kolliberband	25 mm	9:50/m
	50 mm	11:50/m
Kevlarväv	175 g/m <sup>2</sup> twill	380-/m <sup>2</sup>
Kolliberväv	200 g/m <sup>2</sup> twill	430-/m <sup>2</sup>
Kombiväv (kol-kevl)	205 g/m <sup>2</sup> twill	395-/m <sup>2</sup>
Kolliberstrumpa K12	1 hg/ta 100 m	90-/rulle
Kolliberstrumpa	"tubi", 8-30 mm	120-/m
Kolliberband, rikt fiber	35 mm	40-/m
ULTIMATE • spv 180 cm, 50-70 cc		2.680/-
ZLIN 50 L • spv 220 cm, 30-50 cc		2.390/-

**MULTIPLEX**

US COMPOSIT  
Lingonvägen 6, 542 32 Märlestad  
Tel 0501-707 62 (efter kl 1700)





Dave Smith's  
överfyllda shop  
— mest F3A-  
prylar.

Robin tog ut  
en av F3A-  
godingarna



## Sommaräventyr i England

**F**ör den flyg- och modellintresserade finns massor av spännande saker att upptäcka i England. Här är några av de platser som vi besökte i somras.

Min son Robin och jag åkte till England för att besöka min far som är bosatt där sedan många år. Vi tog färjan från Göteborg till Newcastle med bilen laddad med modellplan.

Mitt inne i centrala Newcastle ligger ett gigantiskt grönområde, som heter Town Moor. Town Moor är en enorm äng, tre gånger tre kilometer, där kosseluringar fredligt går och betar. Ängen är helt slät, så när som i den nordvästra delen, där det finns tre kullar och en liten skogsdunge. Upp på en av kullarna har modellklubben sitt fält.

Det fantastiska med Town Moor är att den ligger mitt inne i centrum. Om man befinner sin i de centrala inköpsvartererna så tar det fem, tio minuter att gå till denna gröna oas. Flygning är fri mellan kl 11-21. Om kossorna står på modellfältet och betar, när man kommer dit, så är det fritt fram att jaga bort dem, men akta dig för att landa i en kobla för även om lukten är lantlig och förmodligen hälsosam så sitter kletet fast som berg. Jag vet, för ett hjul gick upp i en blaffa och smeten sitter kvar än. Ty-

vär, så blev det inte så mycket flyga för vår egen del eftersom vädret var det sämsta på 137 år. Det blåste, regnade och var svinkallt hela tiden.

### Det vackraste modellflygfältet

Några mil norr om Newcastle ligger vad många anser vara Englands vackraste modellflygfält. Åk väg 1 norrut och ta sedan av på väg 697. Åk sedan till Longhorsley. På utsidan samhället ligger fältet, men det kan vara svårt att hitta så det bästa är att fråga sig fram. Alla i byn känner till fältet så det skall inte vara något problem.

Det inte tillåtet att flyga där förutom på speciella flygdagar. Fältet är bara öppet för medlemmar och medlemsavgiften är på cirka 200 pund per år och kvoten är redan fylld och folk står i kö för att komma in. Fältet ligger på en norrlänt så att man står och flyger med Cheviots bergkullar och Skottland i bakgrunden, ooooo-otroligt vackert och väl värt ett besök.

### De störtade i Cheviot Hills

När du nu redan är uppe i dessa trakter, så kan du lika gärna fortsätta 697:an till Wooler. Där får du, hos Sale and Partners, 18-20 Glendale Road, ett tillstånd (visitors permit) att klättra upp i bergen vid College Valley Estate som ligger efter Kirknewton

på väg 6351. Bergen är cirka 550 meter höga och där ligger åtminstone 13 störtade plan från andra världskriget. Flygplansvraken ligger kvar, eftersom terrängen är så otillgänglig att endast fåren kommer upp till dessa platser.

Kör mot Hethpool och vid ett kapell, längst vägen (här smal som en fårstig) står en minnessten och en karta över de störtade planen. Tag till vänster vid stenen och följ vägen till det tredje sista huset, parkera och gå rätt upp i ravinen men fråga först så hittar du lättast.

Vädret är känt för att växla snabbt i Cheviot och kan på ett ögonblick bli uselt. Det var därför flera av planen störtade. Var välklädd och ha bra kondis för bergsidorna sluttar brant. Självt har jag varit där två gånger, men har båda gångerna fått avbryta på grund av dåligt väder så tyvärr har jag aldrig kommit upp till vraken. En kompis till mej hade tur och kom upp på första försöket, så jag har sett bilder därifrån. För egen del så får jag väl säga: "tredje gången gillt".

- Följande plan ligger där:
- Wellington, (bombare konstruerad av Mitchel som ritade Spitfiren) störtad januari -42.
  - B-17, december -44.
  - Spitfire, mars -43.
  - Hawker Hart, oktober -39.
  - Lancaster bombare, oktober -44.
  - Stirling, september -44.
  - Warwick, juli -46.
  - Hampden, mars -40.
  - Mosquito, december -40.
  - Halifax, februari -45.
  - Bristol Beaufighter, maj -44.
  - Wellington, januari -43.
  - Hurricane, april -41.

## Köp grejer från SMFF!

Hand-ledningar

Rockslags-märke

Fältlista

Siffror

Bokpaket

Tygmärke

Modellflyg-märken

Sporting Code

Dekaler

Regler

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

Förbundsmärke, rockslagsmärke	25:-
Förbundsmärke, blazermärke	60:-
Slipsklämma med förbundsmärke	40:-
SMFF-dekaler, 1 st 70 x 70 mm	5:-
SMFF-dekaler, 8 st på karta 300 x 300 mm	10:-
Registreringssiffror, SE el 0-9/ark	60:-
Modellflygregler, FAI-klasser m fl	35:-
Domarhandledning F3A, 89 års regler	50:-
Domarhandledning F4C, 93 års regler	75:-
Handbok "Att vara modellflygledare"	20:-
Handbok "Modellflygets grunder"	20:-
Bokpaket "Vi modellflyger", 2 delar	20:-
Sporting Code (FAI-regler mm) på engelska	100:-

SMFF:s expedition, Box 100 22, 600 10 Norrköping • Tel 011-13 21 10 • Fax 011-16 91 60

## KUNGSBACKA LEK OCH HOBBY



**BRA**

Sortering för alla hobbyentusiaster

Alltid rätta

**PRISER**

Välkomna in eller ring!  
Vi skickar även mot postorder!  
Södra Torggatan 7  
Tel 0300-141 36 • Fax 0300-744 77



Per ardua ad astra ("Genom svårigheterna mot stjärnorna", latin), står det på minnesstenen över de störtade flygarna. Det är bara att hålla med.

### En flygande racerbilsfabrikant

Under den andra hälften av 60-talet och början av 70-talet dominerades världens racerbanor av en sportvagn som hette Ford GT 40 (namnet kom av att bilen var 40 tum hög = 1 meter). Bilen vann allt och blev en klassisk racerbilslegend. Eftersom en GT 40 idag kostar cirka två "mille" så är den oåtkomlig för vanliga dödliga, men istället så finns det ett flertal tillverkare av replikabilar.

Vi besökte Tornado Sports Car i Kidderminster, syd väst om Birmingham, som 1985 började tillverka McLaren M6-GT men som i dagsläget enbart gör GT 40.

Direktören på Tornado heter Andrew Skeldon och är gammal modellflygare. Han har flugit modellplan i 20 år, och han berättade att många som köper byggsatsbilar av honom är modellflygare.

Emellertid tillverkar man även modellplan på Tornado-fabriken. Eftersom Mr Skeldon själv enbart flyger och tävlar (han kraschade på årets Top-Gun i 180 mph) med turbinmotorer. Han blev frälst efter ett besök på Sandown park utställningen för ett antal år sedan, så är det plan avsedda för turbin eller fläkt som produceras.

Jag tittade på några byggsatser, och även om jag själv inte flyger med fläkt så tyckte jag att modellerna såg fina ut. Kropparna tillverkas i glasfiber och var helt släta utan porer och hål. Vingarna skars i cellplast och fanerades med abacchi. Kärrorna är främst avsedda för GWM turbin eller 91 Ramtec fläkt.

Följande kärror finns:

- F-50 som kostar 500£,
- Panter, Cougar kostar 300£
- Svenska Viggen går för 275£.

Kropp med fena i glasfiber, stabbe och vingar i fanerad cellplast samt plasthuv är vad som ingår i byggsatserna.

Vill du hellre ha en racerbil så kostar en färdig 38.000£ + 17 % VAT, en byggsats kostar 21.250£ + VAT.

Du når Tornado på följande adress: Unit 25, Meadowmill Ind. Estate, Dixon Street, Kidderminster, Worcs. Tel: 0 156 282 0372

### Stamford Bridge år 1066

Om du är intresserad av historia och konstflyg skall du ta dig en avstickare till York. Där finns en fantastiskt fin katedral och ett världsberömt vikingamuseum. Vikingarna kallade stan för Jorvik och här var ett



Robin med en Jamara-Flipper tillsammans med en engelsk modellflyggentleman.

viktig handelscentrum under järnålder och medeltid. Vikingaentusiaster här i Bohuslän påstår att namnet kommer av Jorevik som ligger i strax norr om Hamburgsund på västkusten.

Sedan kan du åka till en liten by nordost om York som heter Stockton on the Forrest. Där huserar en mycket entusiastisk F3A flygare vid namn Dave Smith. Han har en affär med massor av F3A grejer och dessutom tillverkar han billiga byggsatser till konstflygplan.

Dave har alltid en massa begagnade F3A plan till salu, så om du är lat eller lider av "brist på tid att bygga" syndromet så är det väl värt ett besök hos Mr Smith.

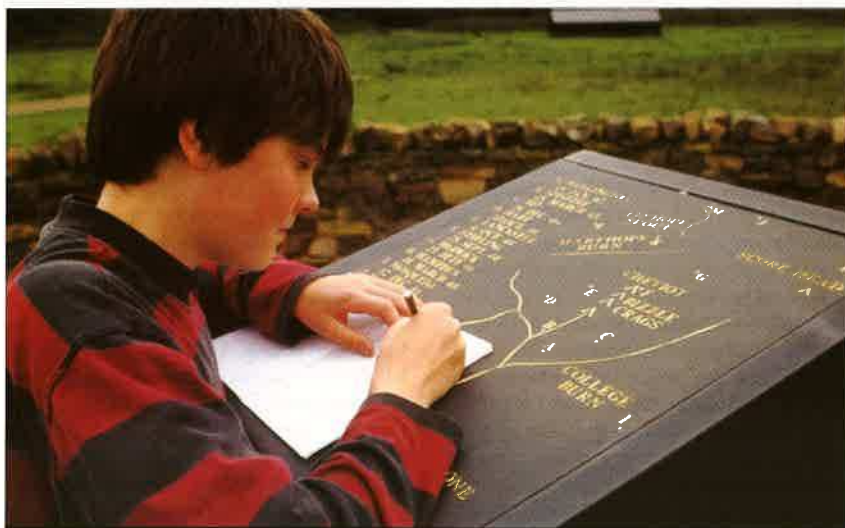
Begagnade motorer, radiostyrningar och annat smått och gott finns också. De begagnade sakerna är inte alltid så billiga. Planen kostade mellan 200-500£, men nya byggsatser, pipor och avgaskrökar finns

till mycket förmånliga priser.

DSM (Dave Smith Models) som firman heter, säljer även andra byggsatsfabrikat. Bland annat såg jag en mycket fin kärra från Bolly (ja, han som tillverkar propellrar). Dave Smith's fru målar planen i de mest fantastiska, och tidskrävande, motiv, så om du har ett färdigt plan som behöver snygg dekor så tag med dig planet på din nästa englandssemester. Adressen är DSM, The Village, Stockton on the Forrest, Yorksh. Om du kommer med bil så står det en liten skylt mitt inne i byn.

Sedan kan du fortsätta cirka två mil österut och komma till Stamford Bridge, det var där som vikingarna förlorade sitt sista slag år 1066 (en uppsatt minnestavla berättar om förloppet) och därmed slutade vikingatiden, och denna artikel.

Text och foto: Conny Åquist



Robin ritav skylten, som visar hur de gamla störtade planen ligger.

## ELFLYGI!

Astro, Falco, Graupner, MEB, HeLen, Jeti, Kavan, Meyer, Modelair-tech, Palinka, Röbbe, Sanyo, Sermos, Yokomo

KATALOG 20:-

### LRN TEKNIK

Furugat. 18, 753 24 Uppsala  
018-69 63 80  
Postgiro 39 76 20-6

## Köp grejer från SMFF!

Hand-ledningar Modellflyg-märken  
Rockslags-märke Sporting Code Dekaler  
Färtlister Regler



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

SMFF:s expedition, Box 100 22, 600 10 Norrköping • Tel 011-13 21 10 • Fax 011-16 91 60

Håkan Davidsson: Pilotskola för radioflygare 98:-  
Håkan Davidsson: Byggskola för radioflygare 179:-

AMA Cub, introduktionsmodell, byggsats 20:-  
Thermal Dart, lite större AMA Cub! 50:-  
LINUS, linmodell, enbart ritning 25:-  
NYBÖRJARPAKET, antal 1-4 st, per styck 200:-  
NYBÖRJARPAKET, antal 5 st 800:-  
Klädselpapper, gult & rött, 12 el 21 g/m<sup>2</sup> per ark 4:50

Modellflygmärke, brons Endast till klubbar — 20:-  
Modellflygmärke, silver prov skall avläggas! 22:-  
Modellflygmärke, guld 23:-





Christophe Paysant-Le Roux' modell Topline 97".

Bernt Olsson fyller luft för landställen.



**VM i radiostyrt konstflyg avgörs vartannat år. Det tjugonde i ordningen hölls i Deblin, Polen.**

# F3A

## Världsmästerskap

**D**en officiella invigningen var på lördagskvällen. Flygbaschefen tillika högste chef över tävlingen, Ryszard Olszewski höll hälsade alla välkomna och gav en historisk tillbakablick över staden och flygfältet. Sandy Pimenoff, ordförande i FAIs modellflygkommission berättade att modellflyg är en global sport och att 97 tävlande från 37 nationer deltog vid detta VM, vilket är största antalet hittills. Därefter fick han rusa iväg för att resa till Flyg-Olympiaden i Turkiet. Presidenten i Aero-klub Polski, Wieslaw Jaszczynski, berättade att flyget i Polen hade startat 1910 och att klubben var 70 år gammal.

### Söndag morgon

Väderprognosen var usel. Dimma och dålig sikt var spådd, men dimman lättade, solen bröt igenom och det var kav lugnt.

Christophe Paysant-LeRoux flög långsamt med sin Topline med en YS 140. Fyrtaktsmotorn bromsade modellen effektivt i de vertikalt dykande manövrerna.

Hajime Hatta, en av Japans toppflygare, flög bedrövt men kärnan var fin. En orsak till de tvivelaktiga flygningarna var förutom premiär nerver och tidig söndag morgon en kraftig sidvind, som blåste snett in mot flygarna. Den var påtagligt krafti-

gare ju högre upp man kom så många missbedömde vindstyrkan och korrigerade vilt för att inte komma för nära flight-linen.

Wolfgang Matt, Liechtenstein, och Heinz Kronlachner, Österrike, flög. Vi imponerades inte av någondera.

Det svenska laget bestod av två, Bernt Olsson och Robert Sundström, samt Team Manager Gunnar Karlsson. Bernt var först i luften av de svenske och han fick till en flygning som han var nöjd med och som betalades bra av domarna — 1399 poäng.

Giichi Naruke, Japan, flög till sig 1654 poäng (= dagens bästa). Robert gjorde en flygning som blev omdebatterad av de svenska supportrarna. Några tyckte att den var heljuste, medan andra tyckte att den var medioker. Domarna tyckte 1157 poäng.

Roland Matt gjorde en höjdarflygning som vi gillade. Den var klart bättre än pappa Matts, så vi väntade spänn på resultatet — 1464 poäng mot pappas 1560 (olika domartyp, så inte riktigt jämförbara).

Den regerande världsmästaren Naruke hade 1654 poäng, Akiba (Japan) 1594, W. Matt 1560, Quinque Somenzini 1486, Peter Goldsmith (Australien) 1475, Christophe Paysant Le Roux 1470. Nordiske mästaren Ola Fremming från Norge hade 1173 och var således efter Bernt i poäng.

Som i all bedömningsport så betyder

namnen mycket — att man är känd och har visat upp sig på tävlingar runt om i världen. De bästa kändisarna ser bara första dagarnas tävling som en transportsträcka till "fly off" och förmodligen inte ger allt. Heter man Matt, Naruke eller Erang har man redan en finalplats vikt åt sig. Därför är det viktigt med attribut som snygga modeller (man måste dessutom ha två), proper stil (japansen Akiba taxade framför domarna och bugade efter avslutad flygning), snygga kläder i form av enhetlig landslagsdräkt. Detta gör intryck, visar att man är seriös och drar blickar till sig.

En kraftig sidovind förtog en del av finliret den första dagen, men de duktiga flygarna behärskar alla väder. Det går inte att träna i bara fint väder.

Det här var första VM med de nya reglerna (fri motorstorlek, fem kilos maxvikt och 2x2 meters storlek) och den första stor tävling där reglerna har fått full genomslagskraft.

### Måndag

Väderprognosen var lysande. Bernt och Robert fick till flygningar som de tyckte var bra. Domarna tyckte 1374 respektive 1157 p, vilket innebar att Bernt behöll ledningen över Robert. Bernt var dessutom bäst av de nordiska flygarna. Efter andra dagen hade de nordiska flygarna följande poäng: Bernt 2783, Ola 2700, Öistein 2664, Finn Lerager, Danmark, 2635, Tero Vallas, Finland, 2580 och Robert 2438.

### Knubbiga delfiner

Eftersom japans andreman Yoichiro Akiba hade vunnit den japanska uttagningen så var han intressant. Han flög säkert med VM:s största sidoroderyta — modellerna såg ut som knubbiga delfiner. Sedan vi sett Akibas och Narukes flygning trodde vi att vi hade sett det bästa, "creme de la creme" inom F3A för i dag, men icke så. Näst sist startande skulle den duktige lille fransmannen Christophe Paysant Le Roux — europamästaren — flyga. Han hörde definitivt hemma i toppen.

### Tisdag

Morgonårtsoppevädret fortsatte. De tävlande var nu delade i tre skikt. Ett toppgång på 15-20 flygare. En mellanklass där många gamla rävar låg förankrade, och hade så gjort i många år. Där fanns också hungriiga nykomlingar som ville upp. Sedan ett bottenstadium med nykomlingar och deltagare från i F3A-sammanhang okända länder. Några hade flugit konstflyg i fyrtio år.

Christophe Paysant-Le Roux' med sina modeller och medhjälpare.







Wolfgang  
Matts modell  
"Diamant"

Dave Patric med  
fru från Canada.  
Dave flyger  
"Finess", fru  
flyger DC-10  
(hon är pilot)

andra bara två — spännvidden var stor.

Kinesen Min Fans flygning var bra med fina rollar och fyrkanter. Hattas flygningar var inte så imponerande. Hans rollar och fyrkanter var kanon. Därefter så fick vi se Li Hung Kay från Sydkorea köra av vevaxeln på sin OS 140RX i luften = nödlandning.

Christophe Paysant-Le Roux flög som vanligt bra, men inte lika bra som världsmästaren, japanen Naruke. Senare startade fransosen Laurent Lombard med sin semiskalakärna Extrem, en modifierad Extra, från belgiske byggsatsstillverkaren ZN Line. Han glömde emellertid bort sig och gjorde en roll för mycket i stallturnen!

Robert gjorde en bättre flygning än i går. Robert var för övrigt en av dem som flög lägst av alla på VM.

### Onsdag

Rober gjorde en flygning som var bättre i poäng men sämre än gårdagens. Roland Matt genomförde en suverän flygning med tanke på den hårda vinden. Helmut Danksagmüller flög i samma vindförhållanden och gjorde bra ifrån sig. Tyvärr en doldis, undervärderad med minst 100 poäng. Han flyger en väl markerad linje före varje manöver, vilket ger ett korrekt och skolboksmässigt intryck. Strongt flygande Naruke gjorde en sämre flygning.

Bernt började bra med fina rollar och en juste flight som tappade något mot slutet. Amerikanen Lakin hade dåliga rollar men flög i övrigt bra. Quinque Somenzini flög bra med sin Desafio 200S design som mest liknade en Sukhoi. Paysant-Le Roux gjorde en sanslöst bra flygning, som dock betalades dåligt av domarna.

### Final

Torsdagen började med en kylig morgon och svag bris som ökade till frisk. Till fi-

nalen går 20% eller högst 15 flygare. Det var således 15 tävlande som skulle göra upp om VM-titeln. När Roland Matt flög kom jag att tänka att de stjärnorna, som var säkra på att komma till final, inte hade tränats så mycket på grundomgångens C-program, utan lagt ner all möda på finalprogrammet, som kallas D.

Akiba var likvärdig med tidigare flygningar. Han gjorde dock en grandos landning med sporren i backen först och flög så 5-6 meter — Great Show.

Argentinen Quinque Somenzini var sämst hittills, men påtagligt sämre åtta-moments roll än de andra. Alla hade gjort bra ett och ett halvt varv snapproll. Med Somenzini sjönk flygkvaliteten, tills Naruke dök upp. Hans flygning var marginellt bättre än dagens första startande. Chris Lakin, USA, flög nära och sakta. Därefter kom allas favorit, Christophe Paysant-Le Roux, med dagens bästa flygning, enligt många. Jag tyckte att Naruke var bättre. Jag fick medhåll av domarna. USAs bäste man, Kirk Gray, flög på typiskt jänkemåner, nära och lågt. Wolfgang Matt flög fint med bra rollar men missade snapprollen. En "dark horse" — siste japan — Kouji Suzuki, knep dagens sjätte plats. Japanerna 1, 4, 6 och 7 — fantastiskt!

### Fredag

Dagen började med en kylig morgon med höga slöjmoln i fjärran.

Idag skulle två omgångar flygas. Naruke fick starta först, vilket brukar ge låga poäng. Om han vann denna omgång så skulle han vinna tävlingen. Han var säkert spänd. Flygningen var sämre än gårdagens. Det var små skillnader men helhetsintrycket var något sämre.

Paysant-Le Roux gjorde nu en bättre flygning än Narukes. Rollarna var något sena men frågan var om domarna skulle

bry sig? De flesta ville att fransosen skulle vinna detta VM men Naruke var bra. Lakin var klart bättre och fick även bättre poäng. Hatta drev mycket i sidled men flygningen blev bra. Roland Matt var klart bättre i dag. Några tyckte att han var bättre än pappa Wolfgang. Somenzini flög klart bättre än vad han hade gjort tidigare under veckan.

Dagens andra omgång fick startas tidigare — befarad regnrisk.

Italienaren Sebastiano Silvestri startade först. Han flög bättre än tidigare. Hatta började bra men fick avbryta flygningen efter några manöver när modellen började krängla. Wolfgang Matt gjorde dagens bästa åtta-moments roll och dagens sämsta stallturn. Snapprollen missade han lite, men fuskade bort felet osynligt. Dramatiken fortsatte. När Erang skulle starta gick inte hans modell riktigt på tomgång utan han fick byta till reservkärnan. Flygningen såg nervös och stressad ut men han lyckades landa i tid. Roland Matt gjorde nu en flygning som kanske var lite bättre. Alltid lika välflygande Danksagmüller fällde ut landställen i spinnen för att sänka hastigheten och drog in dem direkt efteråt — det finns många trix att ta till.

Som om ödet ville hålla alla på halster så länge som möjligt så gjordes VMs sista flygning av Paysant-Le Roux, som fick ett stormande bifall före start. I helt vindstilla väder fick han till en flygning som började superbt men när kärnan inte stannade i tid för spinnen blev han pressad att tvinga in modellen i manövern. Kanske rök segern där? Naruke hade vunnit den första finalflygningen och Paysant-Le Roux den andra, så det hela var en öppen fråga. Det officiella resultatet aldrig kom ut. Istället fick vi mer eller mindre ryktesvägen reda på att Naruke hade vunnit, Paysant-Le Roux var tvåa och Wolfgang Matt trea.

Text & foto Conny Åquist



Från vänster:  
Nordiske  
mästern Ola  
Fremming  
startar.

Svensk Team  
Manager var  
tvungen att göra  
smörgåsar med  
14x12 APC-  
propeller.

Dubble världsmästaren  
Giichi  
Naruke t. v.





Två uppgraderade 30:or

# Uppgradera Nexus 30D till 46!

**J**ag har även i likhet med Ergo-presentationen gjort en del II på min beskrivning av Kyoshos Nexus helikoptrar som publicerades tidigare i år. I denna artikel presenterades Nexus 30S som en ren nybörjarhelikopter, Nexus 30D som en avancerad fullkullagrad aerobatichelikopter, Nexus 46 som en uppgradering av 30D men som även har en starkare motor och till slut Nexus Legato som en fyrtaktshelikopter byggd på 30D/46 versionen men som har en OS 52 motor som kraftkälla.

## Inledning

Så snart en ny helikopter kommit ut eller en ny version av en gammal helikopter släppts kommer undringarna: "Hur kan jag göra denna bättre, vassare och roligare?"

Så har även frågorna ställts rörande Nexus. Nexus S hann knappt komma ut förrän jag träffade på denna helikopter uppgraderad med Concept 30 Zeal delar. Så har det alltid varit och jag tror att det alltid kommer så att förbli.

## Bra plattform

Jag skall här förstärka denna inställning genom att förmedla intryck från en uppgradering av Nexus 30 D till att bli en Nexus 46D. Jag tror personligen att detta steg är logiskt. Man köper en 30D och flyger med denna tills man inser att det skulle vara bra med lite mera kraft och då har man en utmärkt plattform att gå vidare med.

Konstruktionsmässigt är det inte stora skillnader mellan Nexus original 46 och 30 D. Det finns inga skillnader i chassit eller i delar som har någon inverkan på hållbarheten. Detta är viktigt att konstatera för att inte rekommendera en uppgradering som kan innebära att man äventyrar driftsäkerheten.

Det finns nu alla reservdelar till Nexus 46 i lager vilket gör det enkelt att beställa och därmed få en helikopter med andra prestanda än de man ursprungligen hade i sin Nexus 30D.

Jag vill dock inte rekommendera att konvertera en Nexus S utan att först kom-

plettera med lager och andra tillbehör som ger den 30 D nivå. Nexus 30 S är avsedd som en nybörjarhelikopter och är därmed försedd med plast i stället för metall i flera viktiga funktioner och kullager är i många fall ersatta med metallbussningar.

Huvudet på 30 S är dessutom lite väl mjukt för de krafter som en 46 motor genererar. Nexus 30 D är dock som tidigare sagt fullt kullagrad och klar för konvertering till en starkare motor.

De delar som krävs är:

Motorfäste	H 3371
Fläkt	H 3356
Kopplingsbackar	H 3357
Startkona	H 3340 A
Distanser	H 3373
Motor	OS 46 FX
Ljuddämpare	H 3372

De uppräknade delarna är nödvändiga att byta av olika skäl:

Motorfästet och fläkten är naturligt att byta i och med att det är andra mått på 46 motorerna och vevaxlarna.

Kopplingsbackarna till 46:an är lite anorlunda utformade och dessutom behöver man byta dessa för att de skall passa på den nya fläkten.

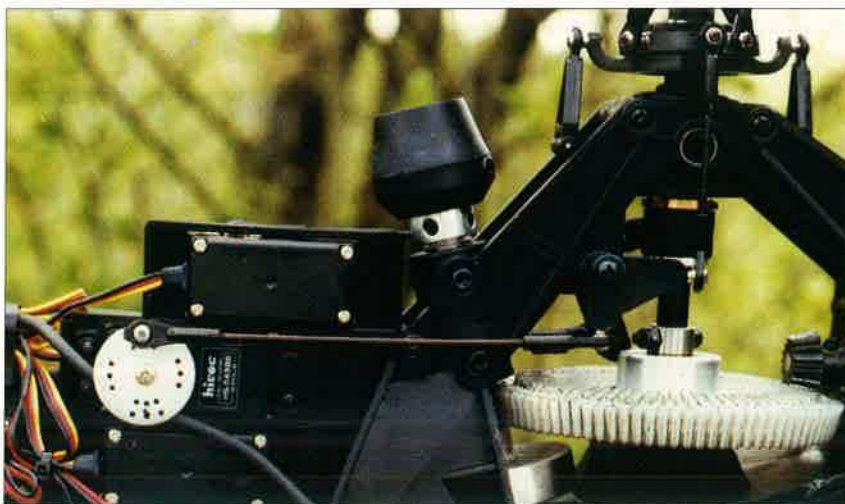
Startkonan på 46-versionen har två insex-setskruvar och detta behövs för den större motorn.

Slutligen behövs distanserna för att höja chassit från landstället. Om inte detta göres kommer man inte åt att byta glödstift.

Motor och ljuddämpare naturligtvis. Jag kan verkligen rekommendera den ljuddämpare som är original till Nexus 46. Den har tillräcklig volym och man får därmed bra effekt och den går tyst.

Valken motor man väljer är naturligtvis en smaksak men om man väljer något annat än OS 46 FX bör man kontrollera att motorfästet och andra mått är anpassade

Kullinkar på alla funktioner.





för att slippa ytterligare modifieringar. Thunder Tiger 46 går att använda efter en enkel modifiering av motorns fästhål.

### Ombyggnaden

Det finns inte mycket att säga om denna. Det är bara att ersätta de gamla delarna med de nya. Det enda ingreppet som behöver göras är att fila ner fläkttunneln några mm så att den större kyltoppen får plats.

Vid min test bytte jag inte starteraxeln. Jag slipade endast upp ytterligare en anslutnings för den tillkommande setskruven i den nya startkonan. Hela jobbet med att uppgradera till en 46-helikopter är gjort på ett par timmar.

Utväxlingen skiljer mellan Nexus 30D och 46. Jag har dock inte för avsikt att byta drev utan jag flyger med 30D:s utväxling. Detta betyder att man har lite högre varv på motorn i den nu konverterade helikoptern.

### Inställningar

Den nya motorn, i mitt fall en OS 46 FX-H, innebär att man får ställa upp pitchkurvorna. Jag flyger med följande inställningar:

Flygmode	1	2	3	4	5
Normal	-2	0	+6	+7	+10,5
Idle up 1	-5	0	+5	+7	+10,5
Idle up 2	-10	-5	0	+5	+10,5

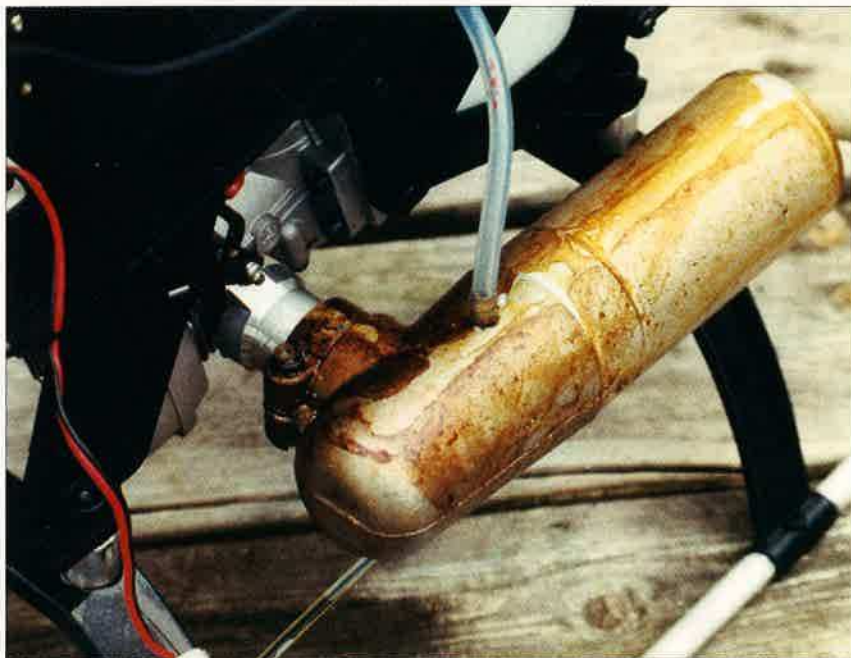
Jag har testat med olika blad. Originalbladen fungerar mycket bra och ger absolut tillräcklig fart. Men jag har även testat med andra blad och kolfiber- och glasfiberblad ger högre fart. Vad man väljer här är en smaksak.

### Flygning

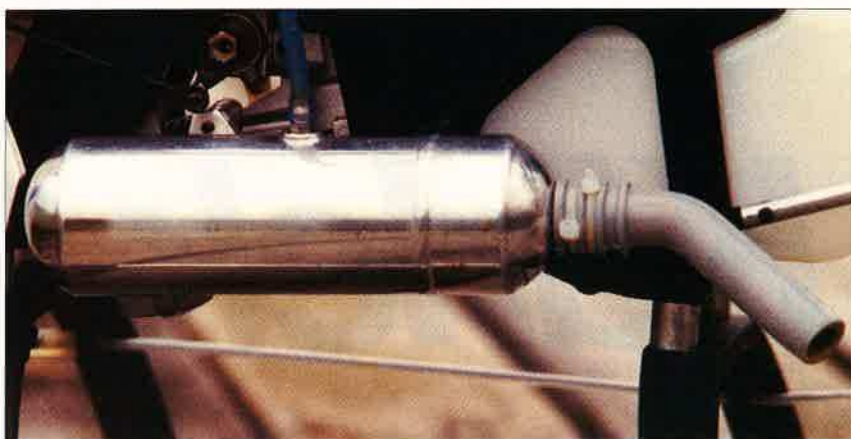
Det är en ny upplevelse att ha det nya vridmomentet i helikoptern. Den är kanske inte så mycket snabbare än med en OS 32 SX och pipa men den har kraften på ett mera påtagligt sätt. Nexus 30D är mycket aerobatic redan i 30-versionen men även här förstärks dessa egenskaper med den större motorn.

De större pitchvinklarna gör att vissa manövrar går att göra mycket mera markerade än med en 30:a som kräver att rotorvarvet alltid hålles uppe på en mycket hög nivå. Modifieringen till en 46:a gör den dessutom mycket tystare. Jag använder nu max 17000 varv och en effektiv ljuddämpare istället för 19000 varv och pipa.

Jag har även för avsikt att förse en av mina 46:or med pipa för att ytterligare optimera kraften. Jag upplever dock att detta



Super Tigre 45 ljuddämpare.



Nexus 45 original ljuddämpare.

kräver en del experiment med piplängder och shimmsningar.

Hatori (Modelcraft) har manifoldrar som passar till Nexus med 30 och 46 motorer och Weston (Söders Hobby) har en suverän pipa som heter Weston Genesis Pro 46. Dessa delar skall monteras på en helikopter för att få ytterligare kraft och fart.

### Övrigt

Den som bara vill ha mera effekt ur sin 32-36-motor kan köpa ljuddämparen till Nexus 46 (beställningsnummer H-3372) och göra nödvändiga små modifieringar för att få denna att passa på aktuell "30" motor. Bara detta ger en bättre effekt och

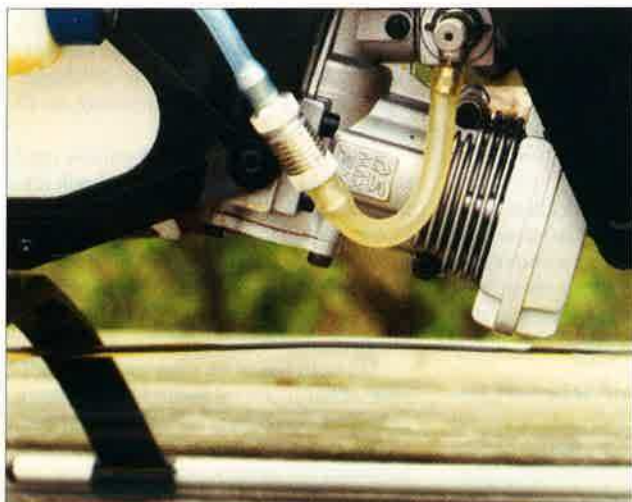
en roligare helikopter än med originalljuddämparen.

Den beskrivna modifieringen gör verkligen Nexus till en potent och välflygande helikopter. Den större motorn förstärker alla de goda egenskaper som denna helikopter har från början. Det mycket stabila chassit är väl anpassat till den större motorn och jag kan lova att man får många roliga flygtimmar med denna kombination.

### Nästa Modellflygnytt

I nästa nummer av Modellflygnytt skall jag beskriva X-Cell Pro Grafit med en 22,5 cc bensinmotor.

Stig Johansson



Till vänster: OS 46H monterad på plats i Nexus.

Till höger: Distanser för att höja chassit från landstället.





# Kärlek 1

**J**ag är kär i ett elsegelplan. Vackra linjer och en yta som spegelglas. Det blev kärlek vid första ögonkastet. Jag var tvungen att köpa kärnan. Jag hade varit och hälsat på Bo i Hjo och kunde inte åka därifrån utan henne. Fru, hund och barnbarn fick samsas om det trånga utrymmet i min gamla Porsche 924 tillsammans med Surprise 3.

Det är en investering, som ger mer glädje än att ha pengar på banken.

Jag har byggt massor av modeller genom åren och tycker väl att jag vet hur man ska få till en bra "häck". Men jag måste medge att den nya generationen av elseglare helt i glasfiber är nåt alldeles extra. Den har ungefär samma yta och vikt som min egen "trähäck". (Skisser och bilder i förra numret av Modellflygnytt).

Satte i samma 7-cellsmotor och RC-utrustning. Fick 10 min längre tid i "döluft" än min gamla maskin.

Med 10 celler och 270-motorn så flög den nu lätt 35 min i första försöket i mulet och blåsigt väder med minimal termik. Den ville knappt komma ner.

Inte en enda trimändring. Den flyger spikt rakt! Och fort! Faktiskt flyger den upp till 3 gånger snabbare än min egen gamla modell, om det är det man vill.

## Fantastisk flygning!

Rollar, looping, Immelman, pylonsvingar i hög fart och tvärstanna och kasa runt i en trång blåsa. Fantastisk flygning.

Vingprofilen är den största hemligheten med planet. Den är förbannat bra, tur

att jag aldrig publicerade min gamla, den är chanslös. Däremot kan man fortfarande bygga lika starkt och få bra ytor och ett bra plan på hemmavis. Om man har rätt profil!

Flygandet fick en helt ny dimension. Det kostar, men är inte oöverstigligt, inte ens för en gammal "pensionär" som jag.

Efter ett tiotal provstarter anmälde jag mig till SM!

## Åkte vilse!

Tävlingen ägde rum i Flugebyn. Förra gången jag skulle dit, så åkte jag vilse. Hur man nu kan göra det. I alla fall så kasade jag runt på grusvägarna ute i skogen i mer än en timme innan jag kom på rätt spår.

Sist jag åkte vilse lika mycket, var i mitten av 80-talet, på väg från det gamla DDR in till Västberlin.

Det var det gamla vanliga landslaget i F3D som åkte vilse i ösregnet inne i Östberlin. Vi blev ordentligt uttittade av urinvånarna men ingen vågade prata med oss. Dom tittade förskräckt på våra fina västbilar och höll sig undan. Vi åkte sakta fram längs en grå, tråkig gata helt utan folk.

Plötsligt kom en "grammofonskiva" halvspringande i regnet och jag vevade ner rutan för att fråga om vägen men han skadade bara på "skivan" och fortsatte bortåt gatan.

En "grammofonskiva" är Ingvar Larssons namn på de uniformerade personer som bar den för öststaterna obligatoriska jätteskärmmössan. Mössorna är gigantiska och fungerar även som paraplyer. Till

slut träffade vi på en man som var modig nog att visa oss vägen till närmaste tullstation. Han körde framför oss tills det var ungefär 500 meter kvar. Då vinkade vi adjö av honom. (Mot lite äkta D-Mark förstås.)

Tullen såg så där riktigt ruslig ut precis som i spionfilmerna. Vaktorn, k-pistolar, skällande hundar, betonghinder och strålkastarnas sken som reflekterade sig i den blöta asfalten framför den första stoppbommen.

Vi körde sakta framåt. Ut i regnet kom en hel trav med "grammofonskivor" med vapen i händerna. "Ausgehen!"

Vi steg tysta ut med händerna över huvudena i regnet. Där fick vi stå en halvtimme vaktade av en helt osannolik kvinna med grammofonskiva på huvudet och den ryska USI:n i ett stadigt tag i vänsterhanden medan högerhandens pekfinger bara längtade efter en anledning att få jobba.

Efter de obligatoriska timmarna med ifyllande av alla papper och tjafs och förhör och allt det andra som man aldrig vande sig vid i gamla Öst, så lyckades vi till slut komma in i Västberlin.

Vi tog första bästa natthärbärge och parkerade på en gräsmatta alldeles bredvid gatan under ett par träd.

Då kom det ut en man med en skällande schäfer och ett gevär i högsta hugg och skreken massa orevligheter på tyska som jag inte för mitt liv skulle utsätta mina kamrater för att få översatt.



## Alles verboden!

Till slut förstod vi att bilarna hade parke- rats 1 meter in på hans tomt. All mark är tydligen privat utanför gator och torg. Vi lärde oss att "Alles verboden ist" i det lan- det.

Nästa dag skulle vi bese Berlin. Som gammal stockholmare tycker man förststås att Stockholm är en stor stad. Det är den inte. Vi parkerade i "värsta smeten" och skulle ut på "byn".

Börje Ragnarsson tillhör de som är ko- lugna och genomtrygga och förststås är han uppväxt i centrala Småland i trakten av Växjö. Han stegade rakt ut på gatan, tit- tande sig omkring med stålkommen i ena bakfickan och plånboken i den andra. Jag gick fram till honom och förklarade det olämpliga i att utsätta alla ficktjyvar i stan för ett så lätt byte. Då svarade Börje på klingande Växjömål: "Åh, di e inge märk- värdi här, di sir likadant ut som hemma i Växjö, fast större".

## Materialsport

Man behöver inte tävla för att ha glädje av så fina flygplan. Mer flygglädje för penga- rna är svårt att få.

Kom till start på SM med min "föräls- kelse". Det var ett trevligt gäng där med både erfarna och "nybörjare" i dessa sam- manhang. Tävligen flöt enkelt och ruti- nerat utan krascher och hårda ord.

Det har blivit en materialsport. Det har det blivit i de flesta tävlingsgrenar i mo- dellflyg efter det att man släppte på regeln att alla skulle bygga sina plan själva.

Fusket gick inte att undvika och nu står vi här med våra dyra, fabriksbyggda ma- skiner, men som är helt oslagbara i pre- standa. Det har fört med sig en explosions- artad utveckling av teknik och prestanda som bidrar till att det faktiskt är mycket ro- ligare att tävla idag än för 10 år sedan.

Nu kan också jag skaffa konkurrens- kraftiga grejor, även om det kostar. Kos- tar och kostar, det beror på vad man jäm- för med, bilsport, dragster, fullskalaflyg, ishockey, bowling eller moderatbandy är inte heller helt gratis.

## Motor till!

Att stiga precis lagom mycket och ta fart, stänga av motorn och glida med speed 150 meter till B-porten, trycka runt i en höger- sväng utan att tappa fart och sen en snabb vänster vid A-porten och sen två repor till innan man kommer fram till A-porten på lägsta höjd.

Motor till! Dra i spaken och stig prak- tiskt taget rakt upp i 8-10 sekunder, halv- rolla i en stigande sväng tillbaks mot A- porten. Motor av! Det gäller att flyga så många vändor som möjligt under tre mi- nuter. Som bäst kom jag upp i 19 stycken. Bo i Hjo hade förståss fler...

När tre minuter gått så stiger man till hög höjd, skriker "Limbo" (Varför just Limbo fattar inte jag), och så dyker man ner un- der tre meter in i under A-porten med av- slagen motor och stiger sedan rakt upp så högt det går för att flyga termikdelen av tävlingsmomentet med så lite motortid som möjligt. Det är svårt.

## Det svåraste återstår

Att landa så nära 5 minuter som möjligt på mindre än 15 m i diameter för att få full modellflygnytt 5/1997

poäng. Det tar ett tag innan man får kläm på att göra det i varje flygning.

Som gammal pylonräv tycker jag täv- lingsmomentet är skojigt att genomföra. Det är mycket, mycket svårare än man tror att få till en bra poäng. Däremot är det inte svårt att börja tävla i den här grenen. Det är när man ska vara duktig som det blir svårt.

## Kärlek 2

Jag har i dagarna investerat i en borstlös motor till min Surprise 3. Det är exakt en sån motor Bo i Hjo använder i sitt 10-cells- plan. Nu är planet komplett.

Med handupplagda kolfibersnurror från RASA så kan man nog inte begära mer av ett elsegelplan. Jag saknar ord. Jag trodde inte att elsegel kunde vara så otroligt bra.

## El e fantastiskt!

Den som imponerade mest på mig på SM var F5B-mannen himself, Bo Sjöberg. Ok, han hade det allra "värsta" i materialväg som går att få, men han kan använda sig av det också. Han flyger helt i en klass för sig. Bo är bäst! Inte nog med att han vinner nästan alla tävlingar, han är den som organi- serar tävlingen, skriver heatlistor, har med sig reservdelar, lånar ut snurror och acc- paket, hjälper till med tidtagningen, fixar och hjälper alla som behöver ett handtag.

Bo driver AIR-EL som förser oss alla andra med det bästa prylar som går att få tag i. Det är hans jobb, att han sen är bäst på att flyga är bara att gratulera.

Jag vet hur mycket träning det ligger bakom att vara på topp år från år. Jag hop- pas Bo fortsätter att ta hem prylar till oss andra så att vi kan träna och matcha honom i framtiden.

Bo tar hem ett antal olika glasfibernär- ror som alla håller mycket hög klass. Ytorna är fantastiska. Rodren är färdiga från början. Bara att stoppa i anläggningen och i några fall även att sätta dit skruv och mutter för vingfastsättningen. I övrigt helt kompletta kärror med målning och allt.

## Min kärlek 1

Min "kärlek 1" är en Surprise 3 på 34 dm från Freudenthaler i Österrike. Freuden- thaler har nog vunnit fler EM och VM än någon annan och hans modeller för 10 res- pektive 27 celler är i världsklass.

Lite billigare, men inte sämre, är Sum- mit och Simba från JASA MODEL i Tjec- kien. Samma underbara finish till lägre pris. Det som skiljer är aningen annorlunda profiler, men jag kan inte bedöma vilken som är bäst. Det skiljer inte så mycket att jag kunnat se någon skillnad under SM.

Bo har tagit hem modeller även från svenska Compair i Stockholm, som jag såg några av på tävlingen.

Duger det inte att köpa ett plan i "Fina Butiken" hädanefter? Nej, jag tror inte det. En motsvarande byggsats i trä eller "nästan färdig" kostar bara några hundralappar mindre och då måste man som regel köpa beklädnad också. Dessutom kan jag lova att butiksplanet är allra minst 2-7 hg tyngre än om man köper färdigt.

Det här var väl riktig reklam för Bo, men det är han värd, såna som han behövs det fler av.

## Ett tips!

Jag har ett tips till alla ni som gör för lite i

köket. Jag har "uppfunnit" en sås som är nästan helt fettfri men ändå supergod och kan mäta sig med de allra värsta smör/ gräddde-varianterna.

Uti köket och överraska gumman hem- maså kanske du får mer pengar och tid över till ett bra plan.

## Bosse Magnussons Elflygsås

Till 2 personer: Grund: 1 kaffekopp vat- ten. 1 matsked Majzenamjöl. 1 tsk Knorr torr grönsaksbuljong. 1 kaffesked "Bongs kalvfond. Blanda i en säskastrull. Nu tar ni en msk Creme Fraiche och rör ned, (den i blå förpackning, annars skär den sig).

Kryddor: Här är några tips: Krossa 15 grönp pepparkorn och aningen vitpeppar i såsen. Koka upp under omrörning, klart! Eller ett par teskedar fransk senap + lite pepparrot, tillsatt lite gurkmeja för färgens skull. Eller en halv msk curry + lite chili, eller "Tandori" + lite Cayenne, eller några teskedar Garam Masala + lite vitpeppar.

Efter lite träning kan du fixa goda såser, jag lovar. (Eller hur Ingvar Larsson?)

## Flyg väl


Tänk på att försöka få planen att fastna däruppe, nån gång måste det väl lyckas.

Bo Magnusson  
SWE-540

Kohlstad 599 94 Ödeshög  
Telefon 0144 - 320 95

nya  
**modellflyg**  
nytt

• Inomhus-SM 1982 • Elflyg F3E  
• NM i friflyg 1982 • Skala-SM 1982



3  
1982

• Skala-VM 1982 gav svenska topplaceringar!  
• Linflyg-VM 1982 svensk arrangörsträng!

## Redaktör sökes!

I er hand håller ni just nu Modellflyg- nytt. Vår förbundstidning. Denna har de senaste åren producerats av allas vår "Den Gamble". Nu har åren tickat förbi och Den Gamble börjar göra skäl för namnet. Den Gamble kommer att producera Modellflygnytt fram till och med 1999. Därefter skall någon annan ta över arbetet.

Vi i styrelsen önskar därför komma i kontakt med kunniga och engagerade personer som kan tänka sig utföra detta arbete från och med nr 1 år 2000.

SMFF betalar relevant ekonomisk ersättning för arbetet.

Om du är intresserad, kontakta oss snarast!

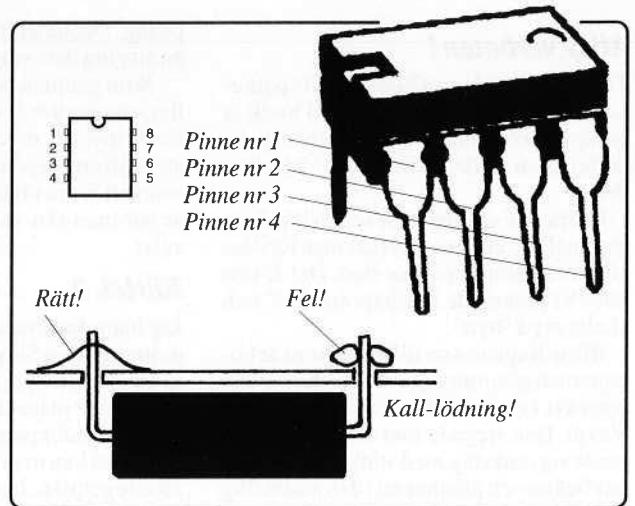
Robert Sundström  
Ordförande, SMFF

Bilden: Den Gambles första Modell- flygnytt, nr 3 1982. Tiden går!





Snygg och  
proper  
Powel Panel



## Bygg själv Din hobbyelektronik!

**E**tt trevligt komplement till modellbyggandet är att själv bygga den elektronik som man behöver i sin hobby.

Här skall vi försöka berätta om möjligheterna att skaffa sig bra elektronik till ett bra pris och samtidigt komma in i en ny och spännande dimension i en redan intressant hobby.

De flesta elektroniska konstruktionerna idag monteras på ett mönsterkort och när alla komponenterna är ditlödda ändrar allsammans namn till kretskort ...

Att tillverka ett mönsterkort är dyrt och svårt och därför är de flesta hänvisade till färdiga elektronikbyggsatser med några få komponenter för kanske 20 - 30 kronor som man får betala upp till 300 för i värsta fall. Fel! Att tillverka ett mönsterkort är lätt!

I handeln, till exempel ELFA och EL-TEMA m.fl. finns kort av pertinax eller glasfiber med ett skikt kopparlaminat och en så kallad fotoresistbeläggning ovanpå detta. Börja med bygget av Modellflygnytt Power Panel i slutet av artikeln.

Ta en bit plastfilm, en del av en plastficka går bra. Lägg denna över kretsayouten i tdnningen och tejpa i läge så att inte plastfilmen "vandrar" under tiden du arbetar. Tar lite kurvtape och markerar upp kretsbanorna, till detta finns också speciella gnuggisar. Man kan också "dutta" dit prickarna för komponenthålen med mattsvart Humbrolfärg på en tandpetare. Mattsvart Humbrol går att skrapa bort i kanterna med en vass träpinne efter det har

torkat om det av någon anledning blir fel som det kan bli ...

När allt är torrt lägg mönsterkortet på en spånplatta, dra av skyddsfilmen på kortet, lägg en glasskiva över och tänd UV-lampan som hänger ovanför cirka en halv meter upp, sätt en timer på 20 minuter och ta till exempel en kopp kaffe.

När det är 5 minuter kvar, rör du ihop framkallaren i kallt vatten (1 liter i en 2-liters GB-Glassburk). Timern hör av sig och du släcker UV-lampan, tar bort glaset och plastfilmen och lägger det belysta laminatet i framkallaren.

Efter ungefär en minut börjar kretsen att framträda och man kan se att det belysta skiktet svävar som pulver ovanför laminatet. Använd en billig engångspensel för att försiktigt "borsta" över alltihopa i cirka 2 minuter. Därefter tas laminatet upp och spolat i kallt vatten och läggs därefter i etsvätskan som finns att köpa som pulver att röra ut i vatten eller använder du järnklorid som kommer i gula klumpar och som fordrar STOR försiktighet men är mycket effektivt. "Very corrosive" brukar vara präntat på emballaget i dessa sammanhang och många äro de hustrur som kan intyga detsamma.

Det kan ta väldigt olika tid att få laminatet etsat men det skall ske under rörelse genom att lätt röra runt med en träpinne eller något annat mjukt material dock absolut inte av familjen metall.

När kortet är färdigetsat så skall det sköljas noggrant i kallt vatten och därefter ligga i blöt någon kvart. Efter detta tas det upp,

torkas och tvättas rent i aceton med hushållspapper tills kopparn kommer fram Borra sedan alla hål för komponenterna med ett 1 mm. borrh. Klart! Detta lät antagligen besvärligt bara för att det var mycket text men det är alltså jätteenkelt.

När du sedan löder i komponenterna, så tänk på att de är känsliga kamrater men ändå fulla av förlåtelse. Löd med en kolv på max 30W och använd lödtenn  $\varnothing$  1 mm som är lämpad för elektronik och låt tennet flyta ut ordentligt. Börja med motstånd och fortsätt med kondensatorerna där det i vissa fall kan handla om polaritet. Enelektrolytkondensator har ett band runt omsom är minus och en tantalkondensator är markerad med ett plustecken på ena sidan. Fortsätt bygget med transistorer, instrument och kabeldragning enligt byggbeskrivningen till Modellflygnytt Power Panel.

### Power Panel

Ett sådant här hjälpmedel i fältboxen vet ju alla att det går att köpa färdigt, men det är både billigare och mera kul att bygga själv.

Alla komponenter finns att tillgå i ELFA-katalogen eller hos din lokala elektronikhandlare.

Strömmen i din Power Panel kan varieras mellan 1 - 5 A och spänningen mellan 1 - 3,6 V och detta betyder att ledningslängden inte har så stor betydelse i detta fall. Potentiometrarna monteras med husen på komponentsidan så att axeln kommer ut på lödsidan.

Transistorn T 1 blir varm när den arbetar och behöver en liten kylare som du fäster på höljet efter montering. Likaså T2 hettar upp sig och blir till och med mycket varm i denna konstruktion varför den bör

Fortsättning sidan 39!

**MOKI**  
det alternativet  
**stora**  
NU MED BOXERMOTORER  
3F:s HOBBY SERVICE  
Oxelögatan 20 A •  
613 00 Oxelösund  
0155-355 20 & 0155-328 47

STOCKHOLM  
*omb air Lesien*  
R. Levenstam A. Pettersson  
**Comp air Design**  
Sveriges enda tillverkare av högrepresterande modellflygplan för elflyg helt i glasfiber.  
Det är vi som tillverkar bland annat  
• Patriot, F5B & F5B-10-cell  
• Trio, F5B-10 cell  
• Pylohm XX, F5D (7-cell elpylon)  
Gratis katalog! Skicka ett frankerat (7.70)  
C5-kvvert med namn & adress till  
Comp air Design  
Krokstigen 2, 141 38 Huddinge

STOCKHOLM  
**Hobby**  
BOK-HANDELN  
Box 8153, 104 20 STOCKHOLM  
Bulik Pipersgatan 25  
Tel 08-654 84 55 • Fax 08-739 04 90  
Öppet: mån-fre 12-18 • lör 11-14  
☆ BÖCKER ☆ TIDNINGAR ☆  
☆ RITNINGAR ☆  
Flyg, tåg, båt, modellbygge, militaria  
KÖPER & SÄLJER antikvariska böcker!  
Udda och ovanliga plastmodeller  
POSTORDER  
Anmäl Dig till vårt register!

**Kontronik**  
Profvsgejor för alla elflygare.  
Motorer, reglage m.m.  
Generalagent och service:  
**ORBO**  
Elektronik/Hobby AB  
Lidgatan 20, 171 58 SOLNA  
Tel 08-83 25 85 • Fax 08-83 24 52  
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES



## Bygg själv ...

Fortsättning från sidan 34!

ha en större kylare och fästas i metallpanelen för att vara på säkra sidan.

Monteringsplattan av 1 mm aluminiumplåt gör du cirka 10 mm större än kretskortet runt om och borrar alla hål till rätt storlek innan du klistrar på den självhäftande delen som du också kopierad från tidningen kan använda som bormall.

Borra två hål om cirka 10 mm för att passa potentiometrarna — kolla — och ett hål om c:a 36 mm för att passa amperemätaren — kolla — samt fyra hål till banankontakter på 6-7 mm.

Banankontakterna skall vara av den isolerade sorten för att inte råka ut för den korta slutningen som inte är fördelaktig för din fortsatta entusiasm för detta projekt.

Använder kraftiga kablar typ nät när du kopplar in amperemätaren samt ansluter 12V-batteriet och banankontakterna till startmotor och glödström.

Innan du ansluter din Power Panel så vrider du båda potentiometrarna i botten och prova dig fram på varje förekommande typ av glödstift.

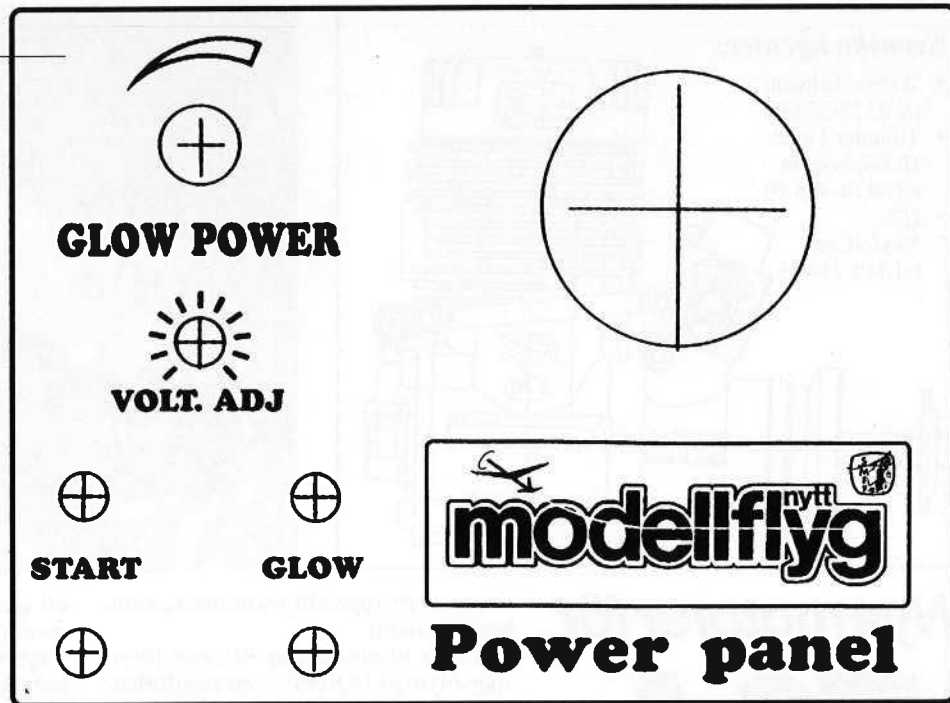
På 10 Kohm potentiometern som reglerar spänningen till stiftet kan du välja att kapa axeln och såga ett spår tvärs för en skruvmejsel eller sätta dit en annan knapp än till strömpotentiometern för att hålla isär begrepen på fältet.

Inställningen av spänningen går till så att du skruvar upp den till stiftet glöder precis. Behöver du sedan mera pulver så regleras detta med strömpotentiometern på 470 ohm.

Lycka till med detta bygge från Modellflygnytt som blir lite speciellt att visa kompisarna på fältet och, som stöter du på några problem med detta så ringer du till mig så benar vi ut dessa!

Lennart Olofsson  
031-56 29 00

Skiss över exponeringen av kopparlaminatet liksom panelens komponentsida visas på sid 54!

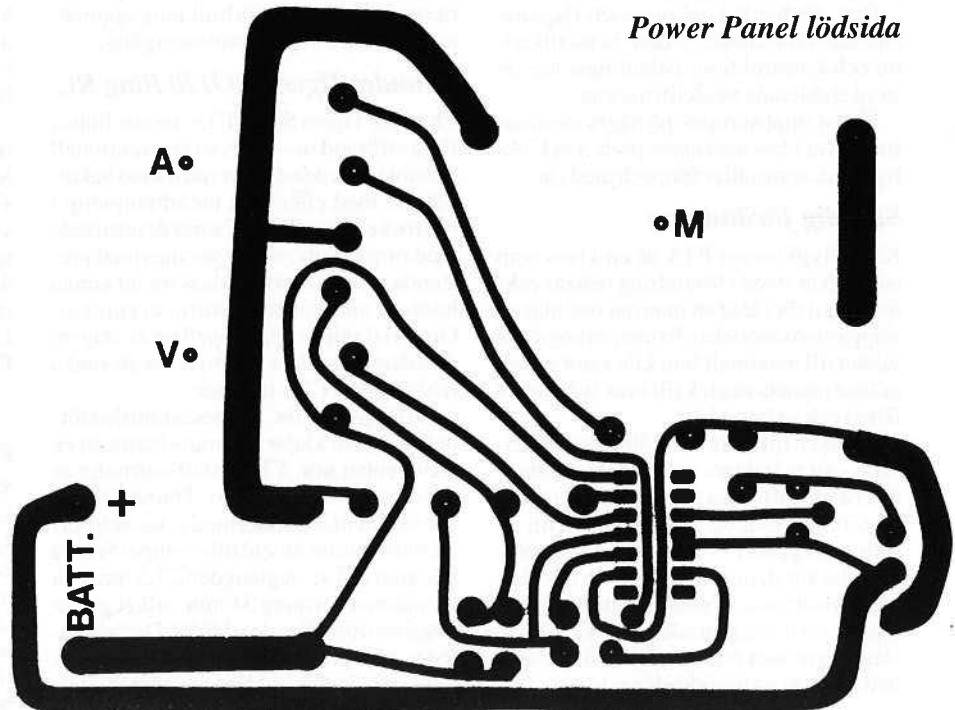


Kopiera den här fronten och monterade den på framsidan av Din egen Modellflygnytt Power Panel!

### Komponentlista

R1 = 220-270 ohm	C1 = 5 uF/12V	Potentiometer 470 ohm
R2 = 220 ohm	C2 = 100 pF	Potentiometer 10 Kohm
R3 = 2,2 Kohm	D1 = 3,6 Volt Zenerdiod	Panelamperemätare till 5 A
R4 = 470 ohm	T1 = BC 140 eller BC 341	
R5 = 0,22 ohm / 5W	T2 = TIP 41 A eller TIP 3055	4 bananhylsor och -kontakter
R6 = 100 ohm	IC = 723	Aluminiumplåt 1 mm. enligt text.

### Power Panel lödsida



STOCKHOLM

**KARBY**  
DÄCK O FRITID

Box 6008, 187 06 Täby  
Bergtorpsvägen, Karby Gård  
Telefon 08-510 103 80

Specialitet:  
RC-flyg, radio, motorer, balsa,  
byggtsatser, tillbehör,

KONTOKORT TAGES  
Postorder

**MULTIPLEX**

Radiostyrningar och modell-  
tillbehör av hög klass.  
Generalagent och service:

**ORBO**  
Elektronik/Hobby AB

Lidgatan 20, 171 58 SOLNA  
Tel 08-83 25 85 • Fax 08-83 24 52  
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES

ÖREBRO

**MODELLEX AB**

**FLYG • BIL • BÅT**  
Modelljärnväg • Plastbygge • Motorer  
Tillbehör • RC-anläggningar  
Egen verkstad • POSTORDER

**HOBBYBUTIKEN I CENTRUM**

Öppet måndag - lördag  
Engelbrektsgratan 30 vid Hamnplan  
702 12 ÖREBRO  
Telefon 019-611 15 34

UMEÅ  
Den KOMPLETTA hobby-  
butik för radiostyr



**SLÖJD  
HOBBY**

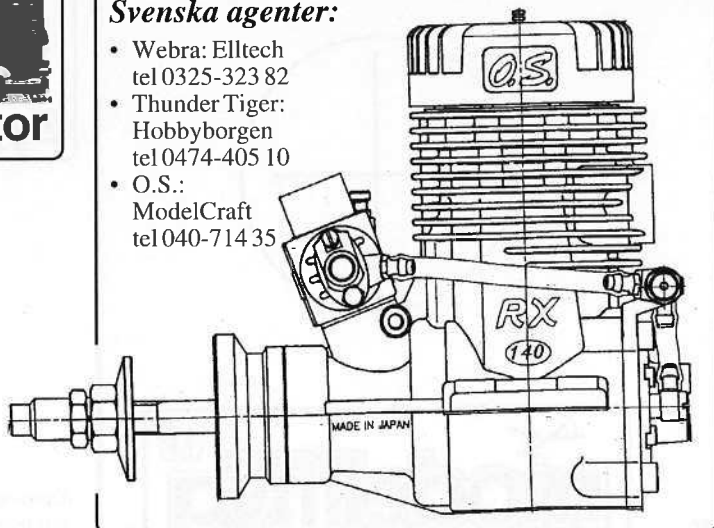
Grubbevägen 63 • 903 61 UMEÅ  
Telefon 090-14 44 02

Butikstider  
Mån-Fre 16-19 • Lör 10-14



### Svenska agenter:

- Webra: Elltech  
tel 0325-323 82
- Thunder Tiger:  
Hobbyborgen  
tel 0474-405 10
- O.S.:  
ModelCraft  
tel 040-714 35



## Nya motorer för

# F3A

**D**en prestigefyllda konstflygklassen F3A utvecklas ständigt med påföljd att motor- och byggsatsstillverkarna måste haka på för att inte tappa marknadsandelar.

Den stenhårda konkurrensen flygarna emellan förs således vidare in på ritkontor och konstruktionsavdelningar hos de stora etablerade modellfirmorna.

Vi har tittat närmare på några motorer, som utvecklats med tanke på de nya F3A-reglerna, som gäller från och med i år.

### Ständig förändring

Konstflygklassen F3A är en klass som ständigt är stadd i förändring och utveckling. Nytt för i år är att man har beslutat att släppa motorstorleken fri men att begränsa vikten till maximalt fem kilo samt att begränsa planets storlek till max två meters längd och spännvidd.

Orsaken till detta är — åtminstone delvis — att tvåtaktare och fyrtaktsmotorer inte har tävlat på lika villkor. Enär fyrtaktsmotorernas snabba utveckling lett till — som man upplevt — orättvisa konkurrensförhållanden för dem som använt de allt starkare fyrtaktsarna. Fyrtaktsmotorer har tidigare varit begränsade till max 20 cm<sup>3</sup> slagvolym mot tvåtaktarnas 10 cm<sup>3</sup> och detta är ju klart föråldrade regler.

### Webra 120F Aero Racing

En av den första motorerna som dök upp för att passa de nya F3A-reglerna var Webra 120. Den motorn var inte färdigutvecklad (så bråttom var det att vara först!) när den kom, utan den har gradvis utvecklats för att idag vara på höjden av sin utveckling vad gäller kraft och tillförlitlighet. Det är en encylindrig tvåtaktare med inbyggd bränslepump i baklocket.

Det kraftiga vevhuset är gjutet i ett stycke utan separat frontbox för maximal styrka och prestanda. Den är vidare försedd med en vändspolad cylinder i stål som har kolv med en ring i gjutjärn. Ett nyutvecklat topplock som inte sticker ner i fod-

ret, med ett speciellt förbränningsrum kröner motorn.

Borr är 30 mm och slag 30,2 mm, för en slagvolym på 19,8 cm<sup>3</sup> — ett slag/förhållande (1,007) som är i det närmaste kvadratisk. Avgasporten är öppen 135°, vilket är för lite för att motorn skall ha fullt utbyte av en pipa, men den senaste modellen har en annan portning. Höjd utan stift är 120,5 mm, längd mellan baklock och medbringare är 104 mm och bredd över fästflänsarna är 69 mm. Vikten är 830 gram. Motorn snurrade en 16x6-träpropeller i 9.000 varv/minut på vanlig 80/20 ricinsoppa. Bränsleförbrukning uppmättes till cirka 5 dl per tiominutergång.

### Thunder Tiger PRO120 Ring RC

Thunder Tigers Sport/F3A-motor finns i flera utföranden — dels en konventionell sidutblåsare, dels en mer raffinerad bakutblåsare med eller utan membranpump i baklocket. Samtliga motorer är utrustade med ringad kolv, vilket ger maximal prestanda i denna storleksklass för att kunna hantera snurror med stora stigningar. Grova stigningar på propellrar är idag ett av många trix man utnyttjar för att sänka ljudnivån på F3A-motorer.

En ringad "cylle" har dessutom den fördelen att den klarar av smuts bättre än en ABC-enhet gör. TT:s bakblåsarmotor är dessutom portad för pipa. Thunder Tiger har valt ett något annorlunda slag och borr på sina motorer än vad till exempel Webra har gjort. Så är slaglängden 27,5 mm och cylinderns borring 31 mm, vilket ger ett slag/borrforhållande på 0,89. Detta är således en överkvadratisk motorkonstruktion, som är tänkt att lämna sitt maximala vridmoment vid ett något högre varvtal och därmed med en något mindre propeller än Webra-motorn.

Thunder Tiger PRO-120 är 117,5 mm hög, 106,2 mm lång och 70 mm bred över motorfästflänsarna. Slagvolymen är 20,7 cm<sup>3</sup> och effekten uppges vara 3,5-3,7 hk beroende på utförande. Vikten är 735 gram och motorn är tänkt att svinga 14,5x12-16x14-propellrar. Priset är runt 3 längsjalar.

### OS Max 140 RX

Den japanska OS-fabriken har under många år varit ett av de ledande motormärkena bland F3A-flygarna. Bland annat så har Hanno Prettners flugit en speci-

ell serie OS tvåtaktare, som burit hans namn och som blivit en innemotor i konstflygkretsar. De senaste åren har man emellertid kört en del med OS fyrtaktare.

Den motor som OS har utvecklat speciellt för de nya tävlingsreglerna är något större än konkurrenternas motorer då man har valt en slagvolym på 23,0 cm<sup>3</sup>. Slaglängden är 28,6 mm och borringen är på 32 mm på den nya motorn. Det ger ett slag/borrforhållande av 0,89. Det är även här fråga om överkvadratisk motor och som synes är det samma slag/borrforhållande som OS och Thunder Tiger har valt. OS:en är dock drygt två kubik större. Tanken är att motorn skall ge maximalt vridmoment vid ett lågt varvtal för att ljudnivån skall bli minimal.

Även OS har valt att utrusta sin motor med en memberanpump, som sitter i baklocket. Dessutom har man placerat bränslenålen i baklocket för att underlätta förgäsarjusteringar ur ett säkerhetsmässigt perspektiv. Den är en kompakt motor; höjden är 93,9 mm, bredd över vevhuset är 48,4 mm och 70 mm mätt över motorfästet. Längden är 117,2 mm. Vikten är 830 gram. Fabriken uppger att motorn skall ge 3,7 hk.

*Text & foto: Conny Åquist*

### Problem, problem ...

Sällan får man reda på de speciella problemen som fabrikanterna stöter på vid nykonstruktioner av modellmotorer, men när det gäller de nya F3A-motorerna, så givs här ett undantag. Rykten har läckt ut att såväl OS som Webra hade vissa problem med dessa nykonstruktioner. Detta ledde till att man var tvungen att vid ett flertal tillfällen ändra konstruktionen under produktionens gång. En stötesten var hur man bestämmer kompressionen. Det är så att en motors kompression bestäms genom "trial and error"-metoden. Naturligtvis vet fabrikanterna på ett ungefär vad den bör vara, men finjusteringen sker genom praktiska prov. Emellertid hade man tydligen förbisett — eller inte insett — att när man sänker en tvåtaktsmotors portningstider, så höjer man automatiskt motorns kompression. Det beror på att när avgasportens övre kant sänks, så får kolven en längre sträcka att komprimera på i cylindern och högre kompression ger i sin tur en större förtändning, vilket ger knackningar i motorn, mer vibrationer mm.



**VM i F3D avgjordes 11-17 augusti i Sumperk, Tjeckien. Här är Robert Sundströms rapport om tävlingarna. Han var ledare för det pylonlaget. Robert hann också studera för ett eventuellt kommande VM-arrangemang i svensk regi.**

**E**ndast några veckor före tävlingen låg större delen av dalgången under vatten under de omtalade översvämningarna. Själva tävlingsplatsen, ett kombinerat fullskala/modell-flygfält låg dessbättre på en höjd och undkom därigenom. Det pensionat vi i det svenska laget bodde på hade tidigare vatten upp till farstuviksten.

Uttagningen av det svenska F3D-landslaget baseras på de tider piloterna presterat under föregående år. Under 1996 hade veteranerna Börje Ragnarsson och Ingvar Larsson presterat de bästa tiderna tillsammans med Tomas Eriksson, som i år debuterat i landslaget.

### Invigning och träning

Invigningen ägde rum på tävlingsplatsen invid en hangar. Det mest anmärkningsvärda med denna var att Tjeckiens försvarsminister fanns på plats för att tala. Han talade mest om hur landets krigsmakt arbetat hårt för att bekämpa översvämningarna. Han hävdade även att det fanns en modellflygare i varje man (det finns kanske inga kvinnliga modellflygare i Tjeckien?) oavsett ålder.

Fältet var utmärkt. Startbana av asfalt (15x15 meter), stora släta gräsytor för landningar och varje lag förfogade över 2 st partytält med stolar och bord.

Under ett antal dagar innan tävlingens invigning hade i princip alla lag utnyttjat möjligheten att justera sina motorer och modeller samt provflyga på tävlingsplatsen. Det tyska laget hade varit och tränat på annan ort och anlände mycket sent.

### Tekniska problem

Tyskarna är intressanta såtillvida att de har ett nära samarbete med den mest fram-



Det svenska laget, från vänster Tomas Eriksson, Joakim Arnesson, Ingvar Larsson, Robert Sundström, Rikard Askroth Börje Ragnarsson.

## Rapport från Pylon i Polen och VM F3D '97

gångsrike motortillverkaren idag, Ravel Ibragimov. Mer än hälften av deltagarna använde hans IR.

Till detta VM hade IR producerat en ny motor med frontinsug, som tyskarna utrustat sig med. Det sades att gasflödet skulle vara bättre i den nya motorn.

Nu skulle det visa sig att den nya motorn ännu inte var helt utprovad. På grund av problem som dök upp under de sista dagarnas träning blev tyskarna tvungna att byta tillbaka till de gamla motorerna och dessa hann de aldrig få någon riktig fart på. Så kan det gå om man är för ivrig...

Men tro mig, de flög fort ändå.

### Spridning av pylon

Tyskarna var för övrigt inte de enda som hade problem. Vi i svenskläget brottades med våra, och de flesta andra hade väl sina, men de flestas bekymmer stod sig bleka i jämförelse med Hong-Kongs.

Hong-Kong har inte deltagit i Pylon-VM förut. Saken gör sig inte bättre av att det inte finns någonstans att flyga pylon på i Hong-Kong. Det närmaste är att ta färjan över till Macao (cirka 3 timmarena vägen) där det enligt uppgift finns ett fält. Således hade Hong-Kong-kineserna anlänt till Europa utan att provflyga sina modeller. Före tävlingen började hade de av olika orsaker konsumerat fyra av de sex modeller de hade med sig.

Det hela slutade med att Manfred Pick (tysk stjärna) och David Shadel (amerikan, regerande världsmästare) förbarmade sig över Hong-Kong laget och justerade in deras modeller och motorer. Två av de tre i laget lyckades till slut prestera några hyfsade tider (ca 85 sekunder).

### Första tävlingsdagen

För svensk del inleddes inte tävlingen lysande. Tomas började med 103 och 200 sekunder. 200 sekunder tilldelas man om man bryter eller diskvalificeras. Ingvar presterade två 200:or.

Börje orkade bättre med 81.6 resp 77.6. Med det belade svenskarna 37,42 resp 15:e plats. Vi hade hoppats på bättre.

Ingvar diskvalificerades (mer än en cut, d.v.s. man flyger innanför banmärkningarna) i båda heaten och Tomas dåliga resultat berodde på motorn gick dåligt i första och att motorn inte startade i andra. Ingvar hade visserligen ordentlig fart i modellen men det hjälper inte om man genar.

Brännhet sol, 30-35 grader varmt och svag vind avbruten av en och annan termikblåsa. Det var de förhållanden som rådde under större delen av tävlingsveckan, även första tävlingsdagen. Om det var dessa förhållanden som spelade delar av det svenska laget ett spratt vill jag låta vara osagt.

Fortsättning nästa sida!



Manfred Picks nya Dago Red. Skilnaderna mot den gamla är de uppåtvinklade vingspetsarna, smalare bakkropp samt högre och smalare form på fenan. Notera insuget till en frontmatad IR. T.h.: Veranos modell.





En start. Mannen med armarna i vädret är Ingvar Larsson som genom att sänka armarna signalerar till Börje Ragnarsson (ur bild) att han passerat första pylonen. Därefter förflyttar sig Ingvar bort till Börje så att de kan fortsätta kommunicera verbalt.



## Pylon-VM 1997

Fortsättning från föregående sida!

För Robbert van den Bosch, Nederländerna, var klimatet inget problem. Han putsade världsrekordet med en tiondel till 67.1. Rekordet varade inte så länge. Redan i andra omgången flög Bob Smith, USA, 66.9. Ytterligare två flög under 70 första dagen, Richard Verano, USA, och Milos Malina, Tjeckien.

Klimatet bidrog till andras problem. Under tredje omgången drabbades Shadels mekaniker Jim Shinohara av en hjärtattack. Få uppfattade vad som hände. Heatet hade just avslutats och Shinohara, som är i 60-årsåldern, promenerade för hämta Shadels modell, när han hastigt segnade ned.

Det dröjde någon minut innan folk förstått vad som hänt och läkare skyndade till platsen. Det fanns ingen ambulans stationerad på tävlingsplatsen, men bland funktionärer och deltagare fanns det tre läkare som gav första hjälpen. Först efter uppe mot en halvtimme när ambulanspersonalen givit mer kvalificerad vård kunde det konstateras att han andades och att hans hjärta slog. Vid det laget trodde alla att han var borta. Tävlingen blåstes av för resten av dagen.

### Andra dagen

Den andra tävlingsdagen var det ovanligt många kollisioner. Mer än en fjärdedel av startfältet förlorade en modell denna dag, bland annat Verano. Han misslyckades med att få en tid i sin omstart, hans heat började bra. Efter ett par varv var han ensam i luften och kunde ha presterat en mycket bra tid. Min tidtagning pekade på under 65 sekunder, men på nästa sista varvet började maskinen rolla okontrollerat. Förmodligen lade ett skevroderservo av. Han lyckades dock landa helskinnad.

En episod värd att berätta var att arran-

göerna frågade Verano endast några minuter innan han skulle flyga ett heat om han ville ställa upp på fotografering av en lokal journalist. Det hade han inget emot. Efteråt blev det bråttom ut till startplatsen och han glömde sin hjälm. Detta uppmärksammades av tävlingsledaren innan starten skulle gå och Verano diskvalificerades.

Senare under dagen cuttade han bort sig vilket gjorde att han hade tre 200:or och var därmed borta från tättstriden. Från den omgången inledde han istället en hänsynslös jakt på världsrekordet.

Ingvar sällade också till kraschskaran när han totalhavererade sin Dago Red. Ingvars resultat var olyckliga. Efter andra dagen hade han endast fått tre tider på åtta omgångar, men alla dessa tre var mycket bra (73 sek).

Börje flög stabilt och bra. Under dagen tappade han en placering ner till 16:e men han flög säkert och hade tider på sju av åtta heat.

Tomas andra dag var klart bättre än den första. Inga 200:or och tider mellan 74 och 80 gjorde att han avancerade 10 placeringar.

Dagens sista omgång var lite olycklig. Vi är tämligen säkra på att varvräknaren räknade fel och tvingade Tomas flyga ett varv extra. Det plus en cut resulterade i 87 sekunder. I vredesmod författade vi en protest mot detta men vi lämnade aldrig in det när vi insåg att aldrig skulle gå att få igenom den. I snålheten valde vi att spara de 400 kronor protesten skulle kosta...

Amerikanerna sparde däremot inte på slantarna. Den incident med hjälmen Verano råkat ut för tidigare protesterade de emot, till ingen nytta. Juryn konstaterade att det är deltagarens uppgift att förse sig med hjälm. Det är även hans sak att se till att inte bli störd av fotografer innan han skall flyga.

En detalj som amerikanerna raljerade över är det visserligen står att man måste

bära hjälm, men det finns inget straff definerat. Således skulle man, enligt jänkarna, kunna tolka det så att omstart kan beviljas.

Världsrekordet justerades även denna dag. Shadel flög 66.7 i omgång fem och Malina gjorde 66.0 omgången därefter.

### Tredje dagen

På tredje dagen börjar det lossna rejält för Tomas. Under dagen flyger han utomordentliga 70.4, 72.1, 74.0, 70.9 och med det avancerade han till 19:e plats.

Börje flög ojämnt på tider mellan 74 och 83 och fick se sig omflugen av Tomas, 20:e plats. Ingvars bästa tid under dagen var 88 sek, alltför dåligt. Vid det här laget (!) hade Sverige stabiliserat sig på en tionde plats i nationstävlingen utan större utsikter till förbättring eller försämring.

Det började bli mer eller mindre klart vilka som skulle tampa om medaljerna. Malina var vid dagens slut i täten, följd av Shadel (-1.9 sek), Smith (-11.2), Christopher Callow, Australien, (-12.4) och Bruce de Chastel, Australien, (-18.1). Därefter vardet större hopp till övriga. De ovan nämnda snittade under hela tävlingen på 69-70 sekunder. Verano erövrade världsrekordet med 65.6.

### Sista dagen

Dagen då allt skulle avgöras. Förmodligen föll bilen redan i första omgången då Shadels motor stannade. Efteråt konstaterades det nålhuset satt löst. Visserligen hade Shadel inga 200:or innan dess, men däremot två omgångar med cuttar i. En cut ger som bekant 10% påslag på tiden. Således blev han tvungen att räkna en 75 sekunder-somgång.

Malina hade endast en omgång över 71 och för att Shadel skulle kunna komma ikapp var han tvungen att flyga de resterande två omgångarna på 66 samtidigt som Malina inte flög under 71. Det kändes osannolikt.

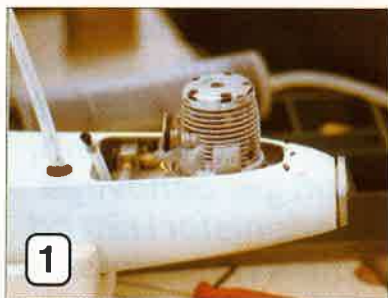
Holländarnas kärra, "Raptor". Stor spännvidd, liten korda, laminär profil.

Till höger: Ingvar Larsson ställer nålen för en träningsflygning. Notera att Ingvar tittar på rökstrimman för att avgöra hur rikt/snålt den går.





# F3D-teknik i närbild



1



2



3



4



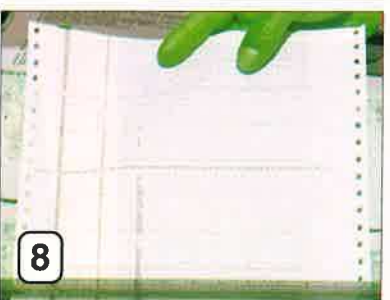
5



6



7



8

1. Robert van den Bosch använder en plastskiva för att separera insugs-luften från kyl-luften. Före.
2. Och efter.
3. Japansk lösning på motorbock — den utgör hela nosfundamentet. Motorn är naturligtvis en IR.
4. Så ser Metkemeijers motor ut. Den har hittills endast använts av holländarna själva, men enligt rykten kan den komma att kunna köpas under nästa år. Några av finesserna är dubbla kullager och att motorn inte har något foder. Det är integrerat i cylindern, därav att vevhus och cylinder är delbart.
5. Veranos motorkåpa. Noga utformade kylkanaler för att pressa in luften mellan kylflänsarna. Samtliga amerikaner tejpar fast motorkåporna.
6. Börje använder en gradskiva, fastskruvad på vevaxeln, för att mäta motorns porttider. Amerikanerna hade i allmänhet något lägre tider än svenskar, cirka 187° respektive 191°.
7. De seriösa lagen mötte hastigheten med radar. Just denna passage låg på 284, förra varvet var på 312 km/tim. Det går ju ut på att flyga så snabbt som möjligt, inte varva så mycket som möjligt...
8. Jag gillade den frekvensscanner arrangörerna hade. Scannern var kopplad till en skrivare som kontinuerligt skrev ut staplar över aktivitet på de olika frekvenserna.
9. Okomplicerad radioinstallation i Veranos modell. Notera Z-böjarna till sida och höjdroder!

Robert Sundström



9

I det näst sista heatet punkterade Malina definitivt spänningen med att flyga 69.7. Saken var klar.

På tredje plats kom den blott 18-åriga Christopher Callow, 13 sekunder efter. Christopher har sin far Kevin Callow som mekaniker.

Tomas Eriksson avslutade tävlingen med 70.7, 70.3 och 71.6 och en 15:e plats. Suveränt och tangerande det bästa svenska individuella VM-resultatet någonsin.

Börje Ragnarsson gick i mål på 20:e plats och Ingvar fick stå ut med 40:e.

I sista omgången fick vi bevittna det tättaste heatet i tävlingen. Verano och Malina i samma heat. Malina startade en sekund före Verano.

I detta heat var tydligt att Malinas modell var bra mycket snabbare på raksträckorna, men amerikanen tog igen det i kurvorna. Det är möjligt en del berodde på att Veranos modell tog kurvor bättre — han tog kurvorna närmare pylonerna.

Under heatet tog Verano meter för meter på Malina som blev alltmer stressad och

till slut cuttade. Verano susade imål på världsrekordtiden 64.9 och Malina fick 71.1, det med 10% tillägg!

Därför vi satt var vi dock ganska säkra på att även Verano cuttat. Ett varv tycktes han vara någon meter innanför pylon nr 3, men flaggvakterna hade tydligen dömt det

som utanför, och det är domarna som bestämmer. En rungande applåd mötte flygarna efteråt. Veranos kommentar var "Well, we didn't win this contest, but we won that race!"

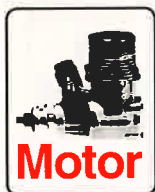
Robert Sundström, lagledare

## Resultat VM i F3D, Sumpark, Tjeckien • 11-17 augusti 1997

1	Malina/Malina	Tjeckien	16:07.9	<i>För mer information om F3D-VM och fullständig resultatlista kan den intresserade titta på <a href="http://hem1.passagen.se/j3a4ever">hem1.passagen.se/j3a4ever</a>.</i>
2	Shadel/Shinohara	USA	+10.1	
3	Callow/Callow	Australien	+13.0	
4	Smith/Hover	USA	+15.8	
5	de Chastel/Bartle	Australien	+16.2	
6	Bosch/Metkeimeijer	Nederländerna	+31.2	
15	Eriksson/Arnesson	Sverige	+1:42.6	
19	Pick/Riesinger	Tyskland	+1:59.4	
20	Ragnarsson/Larsson	Sverige	+2:01.7	
33	Verano/Shadel	USA	+6:22.3	
37	Lau/Tang	Hong-Kong	+14:29.6	
40	Larsson/Ragnarsson	Sverige	+16:44.6	

43 deltagare • 16 omgångar





**Många är intresserade av att konvertera sina glödstiftmotorer för bensindrift. Då behövs ett tändstift och ett tändsystem, som ger behövliga tändgnistor i rätt tid. Endel tvekar inför detta — hur gör man, och måste man göra ingrepp i motorn? Lennart Berglund förklarar i ord och bild.**

Fyrtakt  
OS FS20

# Tändsystem på motorn

Den, som funderar över bildkvaliteten på det här uppslaget har rätt att undra. Bilderna med max 72 pixlar, togs med en liten Casio digital kamera

**E**tt tändsystem består i sin moderna utformning av en "box" stor som en RC-mottagare, kablar och kontakt för batterianslutning. En sensor tillsammans med magnet utgör själva brytarfunktionen. Glödstiftet byts ut mot ett tändstift som anslut till boxen via en tändkabel.

## Svårt att installera?

Svaret på frågan kan bli ja eller nej. Att

installera boxen med kablar mm kan jämföras med att montera en RC-mottagare. Magneten, som arbetar ihop med sensorn, borras i de flesta fall in i propellerns medbringare och limmas fast. Platsen för magneten bestäms emellertid först när man har bestämt hur sensorn skall sitta monterad.

## Var listig

Det handlar egentligen om att hitta ett listigt sätt att montera sensorn, vilket ibland

kan verka lite knepigt. Den aktsamme modellbyggaren vill inte göra åverkan på sin motor genom borrhning, gängning mm.

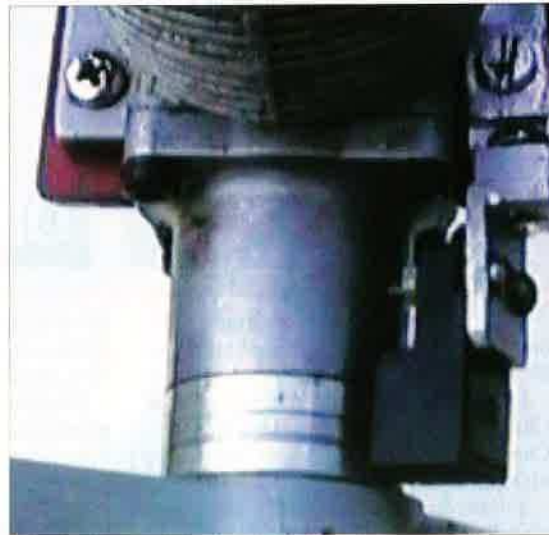
## Det finns möjligheter

Nu finns emellertid färdiga lösningar i form av byglar och vinkelmaterial, som kan anpassas till de flesta motorer och som inte innebär annat ingrepp på motorn än ett borrhål i medbringaren för magneten.

Lennart Berglund, 013-614 35

Fyrtakt  
SAITO 30

Till höger-  
detaljbild på  
sensor-  
montaget.



**NAUWA MODELS**  
Performance Model Products  
**PRO MARK**  
MODEL & SUPPLY

**FLÄKTFLYG**  
Thorjet, PMP, Ramtec, ejectorseats mm tillbehör, modeller, cockpitbyggsatser.

**RITNINGAR**  
Traplet's alla, ca 300 st inkl videofilmer  
Stort sortiment av tillbehör & service.  
Vi sänder gärna på postorder.

GÄVLE FLYG- & MODELLHOBBY AB  
Box 100 03 • 800 10 GÄVLE  
Tel/Fax 026-12 55 21 • Postgiro 17 92 54 - 8  
E-mail johan@mbox327.swipnet.se

*jetflyg!*

**fläktflygtrainer i byggsats**

HARPOON • spännvidd 1440 mm • vikt 3 720 g • för Dynafan & 40-45 fläktmotor

HARPOON .....	1.650:-	Många ritningar på jetflygplan för fläkt el propeller, bade sport & skala (cirka 170:-).
Dynafan 120 mm fläktaggregat .....	765:-	<b>Ritningsmodeller — även Harpoon — kan också levereras träfärdiga.</b>
MVVS 6.5 GRRT fläktmotor .....	1.350:-	
avstämd pipa .....	390:-	

**Stefan Larsson** Hässlevägen 19, 703 76 ÖREBRO  
Tel 019-22 74 82 el 010-204 64 48

GÖTEBORG

**HOBBYCENTER**

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

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

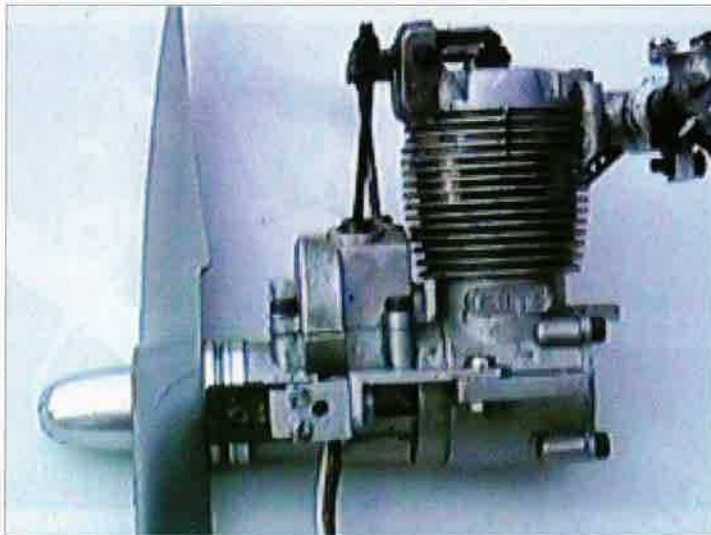
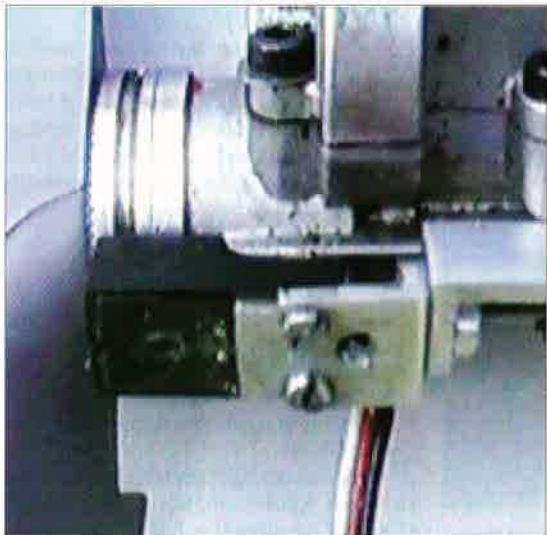
E-post: hobbycenter@hobbycenter.se  
Internet: www.hobbycenter.se  
Fax: 031-12 62 20  
POSTORDER!





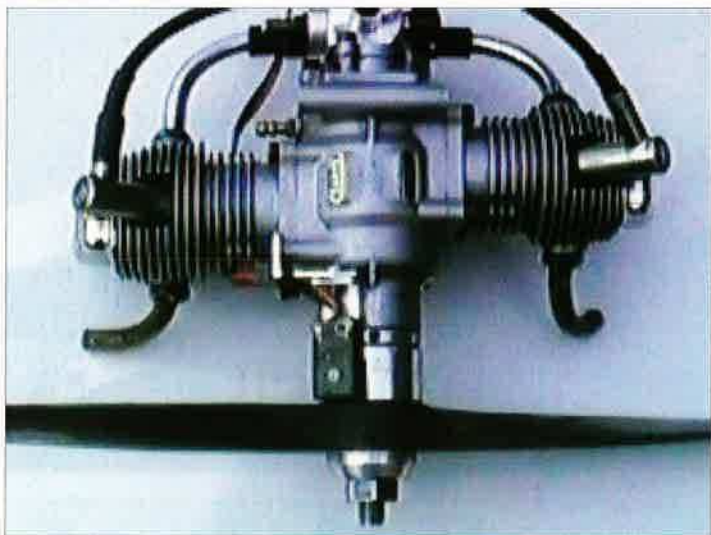
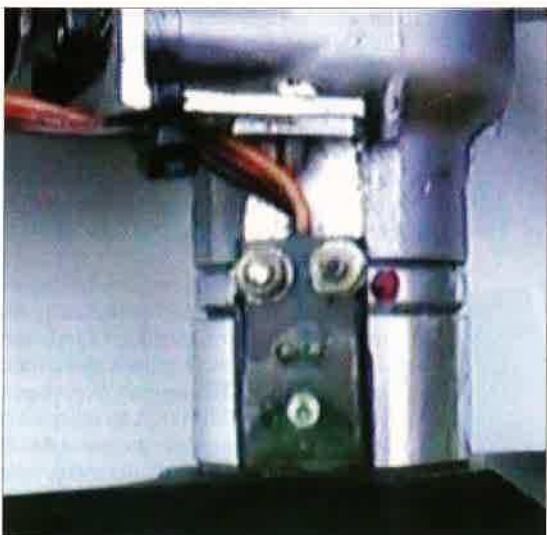
Fyrtakt  
tvåtakt Enya  
19X

Till vänster  
detaljbild på  
sensor-  
montaget.



Fyrtakt  
tvåcylindrig  
SAITO 35

Till vänster  
detaljbild på  
sensor-  
montaget.



Fyrtakt  
tvåcylindrig  
SAITO 60T

Till vänster  
detaljbild på  
sensor-  
montaget.

GÖTEBORG

**KEMPES HOBBY** ★

Din hobbybutik i Östra Göteborg med ett brett sortiment av radiostyrda flygplan, bilar & båtar. Dessutom modelltåg, plastmodeller & begagnat GUNZE-SANGYO färger

**VÄLKOMNA!**

Göteborgsvägen 87 • 433 63 Sävedalen  
Tel & Fax 031-36 81 50  
POSTORDER • ingen katalog



**Ritningar & tillbehör för modellflygare**

- Elektroniska tillbehör av fabrikat SM Services, 1 ex laddare, cyclers, kapacitetsmätare, ackvarnare m m
- Latex-piloter av egen tillverkning i skala 1:6 och 1:4 i olika utföranden, målade eller omålade
- Bolly-propellrar, Clubman-series och speciellpropellrar

**Bra produkter till bra priser!**

Beställ katalog (25:-) via postgirokonto 60 503 79-4. Skriv namn & adress tydligt!

**Bertil Klintbom**  
Tuer Bro, 621 73 Visby  
Tel 0498-27 27 72 (kväll)



**KALMAR RC CENTER**

**ALLT I RADIOSTYRT**

Trevligt bemötande & bra priser!  
**Vi säljer på postorder!**

ÖPPET	måndag-tisdag	12-18
	onsdag	18-20
	torsdag-fredag	12-18
	lördag	12-15

**TELEFON 0480-294 59**





Segel



Nordiska  
mästare i lag  
1997



Det svenska  
juniorlaget,  
som tog silver  
vid EM.



Hela det  
svenska  
EM-laget.

**S**ommaren har passerat med ett flygväder som borde passat alla olika typer av modellflyg. Inom F3J så har vi haft två mästerskap under den perioden, det första EM i F3J samt nordiskt mästerskap som i år avhölls i svensk regi i Norrköping.

### EM F3J 1997

Det första EM i F3J avhölls i Poprad i Slovakien där även EM i F3B gick 1990. Flygfältet har Tatraberget runt omkring sig vilket medför att vinden kan vara lite oberäknlig. Det var alltså nu de Europeiska flygarna skulle visa varandra varskåpet skulle stå.

Det svenska laget bestod av seniorerna Lennart Andersson, Sören Svantesson, Lennart Arvidsson och juniorerna Hans Andersson, Christina Hurtig och Magnus Garnefeldt, lagledare Antero Hurtig och Christer Lennartsson som medhjälpare.

De svenska förhoppningarna var högt ställda med tanke på att alla piloterna hade bra modeller för lugnt väder som det oftast är nere i Slovakien. Nu visade det sig att det inte skulle räcka med att ha stora lätta modeller utan receptet var små F3J modeller samt två löpare med bryttrissa. Mer om det senare.

Vädret var växlande under de tre dagarnas tävlande, från regn på måndagen, skurar på tisdagen till torrt och ibland även blåsigt på onsdagen. Det fanns alltid moln närvarande men på tisdagen och onsdagen så blev det i alla fall riktigt termikväder. Fly-offen flögs sent på onsdagen med svår luft vilket innebar att de blåorna som fanns drev väldigt snabbt och det resulterade i att många piloter landade alldeles för snabbt.

De svenska seniorernas fly-off planer grusades på ett ganska tidigt stadium, men det gick desto bättre för juniorlaget som flög mycket bra och tog en hedervärd andraplats med Hans Andersson som bästa individuellt på en sjätte plats. BRA!

Vad var det som gjorde att de svenska seniorerna inte hängde med? Till stor del kan man nog säga att starthöjderna var största orsaken och så skulle laget kanske ha behövt träna mer ihop före EM.

Starthöjderna ja, de allra flesta använde sig av bryttrissa och en eller två löpare och de som hade två löpare formligen sköt upp sina modeller på hög höjd. Man kan säga





# What's up in F3J?

så här att två man med bryttrissa medför ett avsevärt högre drag än man åstadkommer i en vinsch avsedd för F3B och då förstår ni vad det innebär.

Förutsättningen för att få de här höga starthöjderna är att man har en förhållandevis liten modell som är väldigt styv och stark i vingen.

## Segermodellen

Vinnaren Alex Hoekstra's modell "Twister" hade följande data:

Spännvidd	3250 mm
Längd	1448 mm
Vingyta	65,0 dm <sup>2</sup>
Stabbyta	7,6 dm <sup>2</sup>
Min/min vikt	2130/300 gram
Profil	MH-32

Profilen MH-32 är konstruerad från förstabörjan för pylonmodeller, men används idag ofta inom F3B och har nog gått om RG-15 i popularitet. Jag tänkte att vi skulle återkomma med mer om profiler senare under vintern. Några av de övriga modellerna i Fly-offen var bland andra Scout, Stratos, Calypso och Calypso Cobra. Den mest använda modellen under EM var den tjeckiska Esprit.

Min slutsats av EM är den att det börjar bli lite för extremt att flyga F3J på internationell nivå. Min åsikt är att man skall förbjuda tvåmansdrag för att hålla klassen "enkel". Som det verkar luta åt nu så kommer modellerna att bli F3B-modeller för hela slanten och draget i starten är värre än i vinschen.

## Bort med tvåmans-drag!

De flesta var överens om att man inte borde tillåta tvåmansdrag. Detta var uppe redan på CIAM mötet i våras där de försökte att förbjuda det på grund av säkerhetsskäl som ju är det ända sättet att ändra några regler samma år. Så blev nu inte fallet så vi får vänta och se vad som händer.

## NM 1997 Norrköping

Årets NM i F3J avhölls på Gamens flygfält i Norrköping det vill säga samma plats

som användes till segelklasserna vid det gemensamma SM 1995. Meningen var att tävlingen skulle gå på Bråvalla. Någon vecka innan blev vi tvungna att flytta men det gick bra ändå.

Sommarens varma väder skulle hålla i sig även över helgen var det sagt och så blev också fallet.

Redan när vi anlände på fredagen så var det fullt hålligång med träningen. Både finnar och norrmän övade för fullt med både enmansdrag och tvåmansdrag med bryttrissa.

De första omgångarna på lördagen var lita halvsvåra men sedan var det kanonväder ända till framåt eftermiddagen då det blev litet svårare igen. Efter första dagens 5 omgångar så ledde jag själv tätt följd av brorsan på andra plats och Inge Balswick från Norge på tredje. I lag ledde Sverige 1 före Norge 1.

Efter lördagens hårda, jämna och varma

flygningar så var det dags för banketten som var inne på F13.

Efter det att alla hade ätit färdigt så bar det iväg till sjön Glan för att svalka av sig den största hettan.

Söndag morgon så var det litet blåsigt samt en hel del slöjmoln och det såg ut som om det skulle dra ihop sig till sämre väder.

Det var nu det skulle avgöras vilka som skulle gå till den avgörande fly-offen efter lunch. Mattias och jag ansåg att det var dags att sluta använda bryttrissan nu eftersom det kunde vara en stor fördel med några extra meters höjd i starten. De flesta hade nämligen använt sig av bryttrissa under lördagen liksom, vi men med bara en löpare så får man klart sämre höjd med bryttrissa. Det man tjänar på är att man får snabbare starter vilket kan vara en fördel när det alltid är maxflygningar, plus det att löparen inte behöver vara någon Ben John

*Fortsättning nästa sida!*

## Resultat

### NM F3J Norrköping 1997

Seniorer			Fly-off
1	Stefan Wahlberg	SWE	5952 2000
2	Mattias Carlsson	SWE	5958 1625
3	Inge Balswick	NOR	5980 1516
4	Rolf-Erik Blomdahl	SWE	5321 1475
5	Conny Andersson	SWE	5375 1451
6	Lennart Andersson	SWE	5851 1412
7	Arnfinn Lie	NOR	5946 1291
8	Otto Petersen	NOR	5756 1045
9	Jonas Blomdahl	SWE	5869 996

### Seniorer lag

1	Sverige 1	Stefan Wahlberg Mattias Carlsson Lennart Andersson	17 761
2	Norge 1	Inge Balswick Arnfinn Lie Per Pedersen	17 102
3	Sverige 2	Rolf-Erik Blomdahl Conny Andersson Jonas Blomdahl	16 565

### Juniörer

1	Janne Lauren	Finland	5185
2	Lasse Nyberg	Finland	4869
3	Hans Andersson	Sverige	4137
4	Christina Hurtig	Sverige	648

### EM F3J, Slovakien '97

Seniorer			Fly-off
1	Alex Hoekstra	HOL	7922,8 1978,7
2	Jos Kleukens	HOL	7800,6 1854,9
3	Philip Kolb	GER	7886,4 1778,5
4	Walter Häuplick	AUT	7781,7 1672,9
5	Bernhard Pomberger	AUT	7821,6 1665,0
29	Sören Svantesson	SWE	7030,5
32	Lennart Arvidsson	SWE	6728,0
41	Lennart Andersson	SWE	5770,0

*Totalt 50 tävlande från 17 nationer*

### Lagtävling

1	Tyskland	23 593,2 p
2	Nederländerna	23 355,6 p
3	Österrike	23 307,9 p
11	Sverige	19 529,3 p

### Juniörer

		Fly-off
1	Kai Thomas	GER 7718,3 1989,8
2	Reinhard Vallant	GER 7863,6 1976,6
3	Tomas Marek	TKN 7566,0 1971,5
6	Hans Andersson	SWE 7346,9 1588,5
11	Magnus Garnefeldt	SWE 7190,4
14	Christina Hurtig	SWE 6943,7

*Totalt 20 deltagare från 9 nationer*

### Juniörer lag

1	Tjeckien	22 377,2
2	Sverige	21 481,0
3	Slovakien	21 268,8





## Laddare

LW Aero Trading har specialiserat sig på el med bla helikoptern ECO på programmet. Till elflygkrävs kringutrustning och LW Aero har också ett par laddare.

FX1765 är ett stabiliserat nätaggregat för strömförsörjning till laddare eller andra 13,8V-prylar, som drar lite häftigare strömmar. Den väger 8 kg och klarar 20A kontinuerligt och 22 A momentant i 5 minuter. Kostar 1.250:-. Bilden ovan.

För den som labbar finns EP-925, som är justerbar 3-15 V. Den är fläktkyld och klarar 25A kontinuerligt och 30A momentant i 5 min. Vikt 10 kg. Pris 1.950:-

LW Aero Trading, 08-774 66 99



## Airspan

Tore Loodin använde sig av Litespan, då han klädde sin Puffin, som presenterades i förra numret av Modellflygnytt.

Det finns andra, kanske bättre alternativ, säger Thomas Natansson — Airspan, som Natans Hobby säljer.

Airspan är en "värmapå"-klädsel, som bara behöver ett lager Balsaloc för att fästa. Materialet är dessutom så kallat monoaxialt orienterat — det sträcker mer i en riktning. Airspan-filmen, som finns i flera färger, rekommenderas för friflygmodeller, där man bland annat eftersträvar styrka och låg vikt.

Natans Hobby, 0340-66 00 66



## USA-ryss

Norvel är ett USA-företag inom modellhobbyområdet, som tillverkaren liten fin motor i Ryssland. Motorn finns i två storlekar, 0,8 cc och 1,0 cc, och är schnürleportad.

Natans Hobby tar hem 1,0 cc-motorn i två versioner. Dels en — en nybörjarsats — med en 1,0 cc tank och startfjäder, dels en med RC-trottel, som väger 50 gram. Båda motorerna har ljuddämpare med vridbart utloppsrör för riktning av avgaserna. Nybörjarsatsen går på 410:- och RC-versione kostar 525:-.

## Även speciella toppar

Ibland kan det vara ett litet aber att få tag i glödstift till den här typen av motorer. För att råda bot på det har Natans Hobby tagit fram toppar till motorn, toppar, där vanliga glödstift kan användas.

Vill man köra motorn som diesel finns också dieseltoppar med teflon-o-ring, som tätar mot kolven.

Glödstifttoppen kostar 80:- och dieseltoppen 180:- — och de passar även Cox-motorer .049-.051!

Natans Hobby, 0340-66 00 66

## Pylonting

Årets pylonting äger rum 25 okt kl 1300 i Yttre Hedens Bystuga 3 km S Säter. Skyllning från RV70. Motioner till tinget skall undertecknad skriftligen tillhanda senast den 10 okt.

Patrik Hedlund  
Hagvägen 4  
791 43 Falun

## Cambriannytt

Alla klarar inte det där med ducted fans. Eller har råd med en Turbomin. Cambrian kommer dock med ett par bra alternativ i form av propellerdrivna jetmodeller — propellern har ju för vana att inte synas i luften, vilket gör att de ser ut som vore de fandrivna. "Fandrivet" utan fanproblem, skulle man kunna säga.

Natans Hobby tar hem i första hand MiG-16 och Hawker Hunter (bilderna). Senare kommer en F-86D Sabre, som enligt Thomas blir perfekt för Irvines nya 46DF (Ducted Fan) men på "vanligt" vis.

Den motorn har bakutblås, så det är bara att släppa ut avgaserna bakåt med bakmonterad ljuddämpare/pipa, som helt döljs av flygplankroppen. Men med propeller fram på känt Cambrian-vis.



## En lille en ...

De blir allt mindre! Nu finns ett litet, kullagrat servo, som bara väger 9 gram! Vid 4,8 V är dragkraften 785 grcm och en 60° vridning går på 0,11 sek. Vid 6,0 V (=5 celler) är dragkraften hela 1,0 kgcm och 60° tar 0,09 sek.

"Den lille" kostar 295:-.

Natans Hobby 0340-66 00 66

## What's up in F3J?

Fortsättning från föregående sida!

son. Uppskattningsvis så kan man säga att det skiljer ca 25-30 meter i starthöjd mellan att inte använda bryttrissa och att springa med bara en löpare till trissan.

Eftersom man stryker den sämsta omgången när man flyger 6 omgångar eller flera så var det ovisst in i det sista vilka som skulle ta sig till fly-off. Den siste som tog sig till finalen, Rolf-Erik Blomdahl hade bara en marginal på 4 poäng till goda på 10:e

platsen. Efter att ha jagat ifatt på flickväner, fruor och syskon som kunde hjälpa till under finalen så kunde vi komma igång efter en god lunch.

Eftersom Mattias låg på andra plats och jag på tredje så stod vi bredvid varandra vilket vi inte var sena att utnyttja.

Alla skall veta det att 15 minuter är en lång tid och att det hinner passera både många blåsor och sjunk, så det är inte lätt att flyga fullt i finalomgångarna.

Alla finalisterna startade direkt som signalen förkunnade att finalen var igång. Mattias och jag drog iväg bort mot hus-

vagnarna, jag litet till vänster och Mattias litet till höger.

På de cirka 30 meters skillnad i sidled så fick jag tag i kanonluft medan Mattias kom in i ett braksjunk vilket medförde att jag fick en relativt lätt max och Mattias lyckades skrapa ihop cirka 8 minuter på låg höjd. Efter det att alla hade landat så visade det sig att det bara var jag och Rolf-Erik som hade flugit fullt i den första omgången och av de andra så var det ingen som hade någon tid över 9 minuter. Det badade gott inför den sista omgången.

Efter några minuters välbehövlig paus





## Flygträff i Bengtsfors

Under namnet "Laxsjöträffen" hade Bengtsfors Modell & RC Klubb en förstagångsträff i det natursköna Dalsland 23-24 augusti. En skara modellflygare anlände från närliggande städer och samhällen och drygade därmed ut klubbens egna medlemmar. En lokal hobbyhandlare hade ställt sina alster till klubbens förfogande. Utbudet dominerades av Natans Hobby's produkter, där Thomas sålde bredvid fältet.

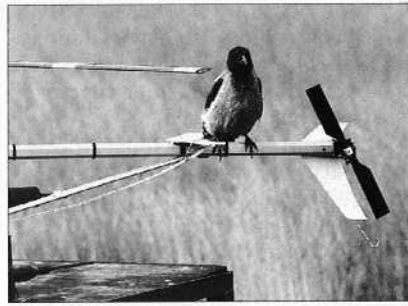
Lördagen bjöd på strålande sol och en intressera publikskara följde flygningarna. Ett femtontal modeller fanns med i programmet — allt från oldtimers till combatmaskiner. Flygningarna gick i stort sett utan missöden. Endast en kärra fick lite stryk efter en närgången marksyning.

Klubben hade ansträngt sig om att minimera riskerna för radiostörning. Samtliga besökare/deltagare fick vid entrén en skriven information om risken för störningar med påslagna mobiltelefoner eller annan sändare och anmodades stänga av all sådan utrustning.

Om lördagen var kanonfin ur flygsynpunkt så förlöt söndagen dessvärre i blåstens tecken och endast combatmodellerna kunde bemästra vinden denna dag. Övriga modeller fick stå till tjänst för allmän statisk beundran och medlemmarna svarade naturligtvis på alla frågor som kom om modellerna och dess förebilder. Vid 15-snåret var flygdagarna slut. Modellerna packades ihop, allt återställdes till sitt ursprungliga skick och Thomas Natansson tackade för sig.

Summan av träffen bedömer klubben som god trots att det var första gången. Nästa år kör vi igen — kanske ihop med grannklubben i Åmål. Alla modellflygintresserade hälsas välkomna till 1998 års Laxsjöträff i Bengtsfors, Dalsland.

Bengtsfors Modell & RC Klubb  
Lasse Lannérus



## Boddobygget

Daniel och Björn på Skogsvägen i Hyltebruk har med ett trevligt kort till Den Gamble påpekat, att målartejp är för dåligt att ha vid målning.

Vanlig tejp ger fina, skarpa kanter med delar pojkar. Prova på nån gång, avslutar de hälsningen med. Jag provade. Jag har aldrig fått så skarpa kanter, så tipset är bra. Att jag sedan fick med mig lite av bottenfärgen från sidnet, när jag drog bort tejpens förringar inte tipset — det var nog dåligt underarbete, som det heter.

### Två mottagare?

Kaj Johansson, radiodoktor i vår hobbykollega, ringde och gav några kommentarer till mina frågor om det skulle fungera med två mottagare på samma kanal i Boddö. Det bör gå, om mottagarna är tillräckligt långt ifrån varandra. De kan dock störa varann (lokaloxcillatorerna kan sända svaga signaler — läs om CE-märkningen i förr numret av Mfn). Kaj rekommenderar — som alltid — noggranna räckviddstester före flygning, gärna med sändare på intilliggande kanal påslagen.

Den Gamble Redaktören

## Fältregler

Säkerhetskommittén, SÄK, önskar att samtliga klubbar skickar en kopia på de fältbestämmelser som gäller på respektive klubbväld.

SÄK har ambitionen att se över bestämmelserna så att det eventuellt går att utforma en generell säkerhetsmall att använda vid samtliga SMFF-klubbars flygfält. Lyckas vi med detta kommer modellflyget att få en betydligt högre säkerhetsstatus än vad det har idag. Kanske blir det då också lättare för oss att med dessa "övergripande" regler att teckna för oss gynnsamma försäkringsavtal. Skicka in till SMFF/Säkerhet Box 4015 600 04 Norrköping

steg ändå sämre på den höjden jag var.

### Vi maxade!

Jag tror att jag kurvade, säkert i 7-8 olika blåsor i andra omgången vilket säger en hel del om vädret. Det hela gick bra så Mattias och jag var de enda som maxade i den sista flygningen vilket medförde att vi belade de två första platserna.

### Vilka modeller?

Under NM flögs man med Esprit, Nordic, Algebra, Xantia, Mako plus en hel del annat. Mattias och jag flög våra gamla och

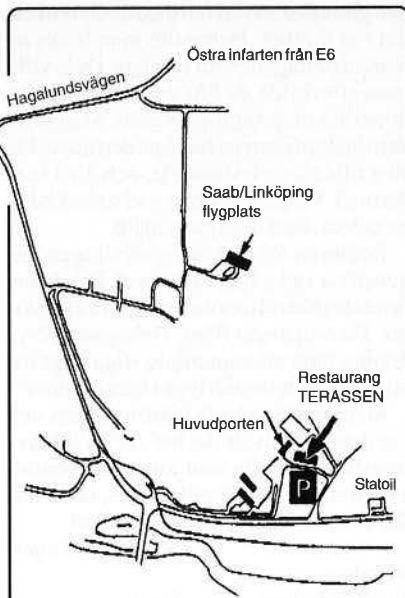
beprövade Mako.

Jag vill här passa på att framföra att tack från alla tävlande med familjer till Ante Hurtig som arrangerade NM bra och fixade så att alla fick mat och bankett. SUVERÄNT!

Jag skall avsluta den här omgången med att meddela mitt nya telefonnummer samt min E-mailadress om någon har några synpunkter.

Stefan Wahlberg, tel. 019-232201  
E-mail:

fam.wahlberg@mbox301.swipnet.se



## Swapmeet i Linköping

Ta fram hyllvärmarna och tjäna en hacka, eller gör ett riktigt kap den 15 november kl 1200-1600 (eller kanske lite längre!).

Platsen för denna begivenhet är Restaurang Terrassen SAAB Aircraft, där man förutom swapmeetet har kafeterian öppen kl. 13-16.

Alla är välkomna och har någon fråga är det bara att kontakta Ola Cornell (013-13 13 66) eller Martin Sandahl (013-545 21).

## Över målet?

"Och nu lite gnäll. Visst har skalaartiklar sitt berättigande, men jag tycker att det är att skjuta högt över målet med 34 avsnitt Boddington, 6 avsnitt Flair Tiger Moth och nu X avsnitt av storskala."

Så skrev man till oss. Visst är det mycket skala. Vid vår läsarenkät, som vi gjorde för något år sedan, fick Boddingtons skala serie i särklass flest poäng.

Det var representanter för alla modellflygkategorier, som gillade serien — även friflygare och linflygare.

Trevlig läsning, bra byggtips var några av kommentarerna vi fick. Så även om Tiger Moth. Det är anledningen till att vi har fortsatt i samma skala-spår. Det är kanske dags för en läsarenkät igen? Skriv gärna till oss om Din åsikt! Den Gamble

så var det dags för den sista och avgörande flygningen. Även här så startade alla direkt. Den här gången var vädret svårt, jag sjönk ner tidigt och fick gå i medvind på ett kalldrag som Mattias redan hade plockat upp. Detta skedde redan efter ca 3-4 minuter och sedan startades en stor kamp mot klockan.

Jag såg att Rolf-Erik landade alldeles för tidigt och då visste jag att det räckte med att flyga över 9 minuter för att ta hem segern, vilket inte blev det allra lättaste. Mattias låg hela tiden 25-50 meter högre än mig vilket innebar att småblåsorna som han tog





Tävlingsledaren och dagens trea Ingvar Claesson med sin Super Scorpion.



## Inte en enda kubansk åtta så långt ögat kan nå!

### Inte bara buller ...

V i uppträder schysst på våra modellflygfält och gör allt för att buller och andra störningar minimeras. Vi vill ju att modellflyget som sport skall om inte älskas så åtminstone accepteras av vår omgivning. Men det finns andra ställen där vi möter "vår omgivning". Som man lätt glömmer. Många av oss bor i lägenhet och bygger hemma. Ibland i köket, ibland i en källarlokal. Det är lätt att glömma, att vi även här har grannar.

### Lite snävt med tiden!

D en 21 augusti 1997 erhöll Modellflygnytt's redaktion per fax från Svenska Flygsportförbundet manus till en inbjudan till en "Airspot Training Camp" 22-23 augusti märkt "för omedelbar publicering". Nu är förvisso inte Modellflygnytt någon dagstidning, så

L ught och fint försöker nu SMOS, Svenska Modellflygares Oldtimer-sällskap, blåsa liv i en ny tävlingsgren, nämligen radiostyrda motordrivna modeller konstruerade före 1951.

Den första tävlingen/mettinget hölls den 9 augusti på modellflygfältet Radiolanda i Stigtoma utanför Nyköping. Samma dag hölls en likadan tävling i Skåne.

För att locka deltagare hade man valt att göra reglerna enkla. Det gällde att hand- eller markstarta och sedan stiga så högt man själv ville — dock högst i 4 minuter. Hela tiden fick flygaren öppen tidsangivelse från tidtagarna. Efter de fyra minuterna (eller tidigare) skulle motorn stängas av helt via radio. Sedan gällde det att glidflyg ned och ta mark exakt 4 minuter efter motoravstängningen.

Idealtiden 4 x 60 sekunder gav alltså 240 poäng. För varje sekund under eller över idealtiden blev det en poängs avdrag. Som grädda på moset kunde man få 30 landningspoäng, om man prickade en landningscirkel med 15 meters radie.

Någon svår konstflygning var det alltså inte tal om. Inga loopingar, inga kubanska åttor. I stället stiga högt, stänga av och se-

dan glida ned. Avsikten med denna enkelhet var dubbel. Dels ville man locka så många deltagare som möjligt. Dels ville man efterbilda de här gamla konstruktionernas ursprungliga flygsätt. Många av dem hade ju inte ens radio på den tiden. De steg tills motorn stannade, och gled sedan ned. Vilket var precis vad som skedde nu också. Fast med radiohjälp.

Reglerna för nyköpingstävlingen var generösa vad gällde motorval. Där fanns fyrtakts glödstift, en diesel och två elmotorer. Tre omgångar flögs. Deltagarna i Nyköping fann att man måste stiga högt för att sedan kunna glidflyga i fyra minuter!

Men samtliga hade hjärtligt roligt och var överens om att det här var en fin tävlingsform för alla som inte är aerobaticexperter, men ändå vill träffas, tävla under avstressande former och ha kul.

Gösta Leijon

Resultat:

1. Gösta Leijon	715 p
2. Leif Sundvall	655 p
3. Ingvar Claesson	620 p
4. Bengt Thelander	471 p
5. Esbjörn Forslund	413 p
6. Arne Fridén	396 p

## Eu-frekvens?

P rotokollet från CIAM:s plenarmöte i mars i år berättar att den europeiska teleunionen CEPT har kontaktat CIAM med en förfrågan om det kan vara möjligt att samtliga EU-länder får samma frekvenser inom radiostyrningen.

Man föreslår, att man väljer 26.995, 27.045, 27.095, 27.145 och 27.195 på 27 MHz-bandet. På 35 Mhz-området skulle 23 frekvenser finnas mellan 35.000 och 35.220 MHz med 10 KHz mellanrum, vilket också skulle gälla 40 MHz-bandet med frekvenserna 40.665, 40.675, 40.685 och 40.695.

Inom vissa länder skulle också vara möjligt att utnyttja 35.230-35.250 MHz. Det skulle också vara möjligt att nationellt lägga till ytterligare frekvenser.

Om förslaget går igenom skulle detta innebära, att 32 frekvenser blir "EU-standard" för radiostyrning på land, till sjöss och i luften — m odellbilar, modellbåtar och modellflygplan.

Samtidigt konstaterar man, att det kommer att behövas fler frekvenser öronmärkta för land- & sjö. Dessa skulle kunna hämtas inom 40MHz- och 70MHz-bandet, vilka i dagsläget är tillåtna endast inom tre europeiska länder.

Den Gamble Redaktören

Det kan vara allergiker eller extra känsliga människor, som får problem med balsadamm, lukten från våra färger, lösningsmedel, bränsle, plaster mm.

I många fastigheter är ventilationen ordnad med rejäl frånluft, som går direkt ut i friska naturen. I andra, ofta äldre hus, förekommer inget i den vägen, utan de "ångor", som släpps fria vid modellbyggarens byggbord kan via trapphus och ventilationstrummor söka sig upp i känsliga människors lägenheter. Då kan vi ligga risigt till. Ett samtal med vicevärden eller fastighetsägaren om en liten frånluftfläkt (punktugsug) i bygglokalen kan eliminera problem av den typen.

Den Gamble Redaktören

vi ser inget skäl att publicera detta i efterskott. Men nog borde svenska modellflygare få lite längre tid på sig för att kunna planera in sin medverkan. Det var nämligen ett mycket intressant program man bjöd på under "campen": träning, info till media, föreläsningar i näringslära, fysiologi, mental träning, "att tänka på, när man representerar Sverige", "kostens betydelse för en bra prestation" etc. Allt detta gick svenskt modellflygtydligtigen miste om. Tråkigt.

Den Gamble Redaktören

## CAW BYGGTEKNIK RC-FLYG

Ale • 620 34 Lärbro  
Tel 0498-22 33 95

### CAW:s RC-FLYG BYGGSATSER

MINIFIGHTER, spv 660 mm		BUGFLYER, spv 995 mm	350:-
typ SPITFIRE	215:-	CHARLIE BEGINNER, spv 1380 mm	365:-
typ P-51 MUSTANG	215:-	MR WELLSTICK, spv 1200 mm	245:-
typ Mitsubishi ZERO	215:-	Tillbehörssats 1 (hjul + tank)	67:-
typ Focke Wulf 190	215:-	Tillbehörssats 2 (skevroder)	49:-
Valfri byggsats + MP JET .061 PB/std, prop, spinner, tank m tillbehör, motorbock, dekalark	599:-	Reservsats vinge	79:-
MINICAT, spv 660 (f 0.8 cc)	169:-	MR WELLSTICK DV, spv 1580 mm	315:-
BANDITO, spv 760 mm (f max 1,5 cc)	245:-	STIMULANT, spv 1700 mm, symm profil	699:-
Kroppsalt t Banditovinge:		AVRO 504K, spv 1400 mm, närskala 1:8)725:-	
BANDITO RELIANT	159:-	FUN-WELL, spv 1400 mm (symm profil)	385:-
BANDITO JET	159:-	PUPPSY (dubbeldäck), spv 990 mm	375:-
BANDITO ATTACK	164:-	Skevrodersats Puppsy	49:-
		Tillbehörssats Puppsy (hjul & tank)	49:-

Lågriskatalog mot 20:- insatt på postgirokontot 452 74 16 - 4

### MP JET .061 GLOW ENGINES

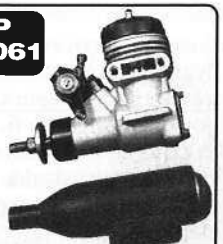
MP JET .061 PB	369:-
MP JET .061 PB/RC	435:-
MP JET .061 BB	499:-
MP JET .061 BB/RC	569:-
MP JET .061 DIESEL ENGINES	
MP JET .061 BB/Std diesel	529:-
MP JET .061 BB/RC diesel	589:-
MP JET .040 classic diesel	389:-

### PAKETERBJUDANDE!

Byggsats MR WELLSTICK, hjul, tank + .25-motor	835:-
Byggsats MR WELLSTICK DV, hjul, tank + .40-motor	920:-
Byggsats FUN-WELL, hjul, tank + .61-motor, kull	1.260:-
Byggsats PUPPSY, skevrodersats, hjul, tank + .40-m	998:-

Frakt + postförskottsavgift tillkommer!. Ring för info!

MP  
JET.061



Som sedan barnsben hängiven modellflygare hade jag under lördagen den 16 augusti tillfälle att besöka Skala-Väst i Göteborg och beundra vad mina modellkollegor i den högre skolan åstadkommit. Maskinerna representerade ett både ekonomiskt och estetiskt högt värde.

Med vetskap om den debatt som råder om att mobiltelefoner kan störa ut en RC-anläggning så stängde jag naturligtvis av min egen nalle och placerade den i handskfacket på bilen strax innan jag hälsades välkommen av en biljett-Kalle vid entrén till själva evenemanget. En spänd förväntan rådde om vad dagen skulle komma att innehålla. Parkeringsplats anvisades och så började föreställningen.

Efter cirka 30 meters promenad mot fältet träffade jag så på dagens första krasch. Det var Kjell-Åke Elofssons superfina Ållebergs-Moth som nu låg på backen och var fullständigt totalkvaddad. Orsaken angavs till materialfel i vinginfästningen.

Under den fortsatta promenaden morskades det på gamla bekanta och uppgifter förmedlades om att även Sussis Tiger Moth stiftat bekantskap med Moder Jord på ett allför närgånget sätt. Denna kärna bedömdes dock som reparabel!

Efter sedvanlig fotografering av de cirka 30 utsökta ekipage som fanns uppställda, så parkerade jag mig själv i medhavd vilstol för att på rätt sätt kunna njuta av föreställningen.

Det var en ren njutning att höra den eminete speakern sakkunnigt kommentera vad som hände under själva flygningarna, men allra mest uppskattades hans rika kännedom om flyg i största allmänhet.

Vad som definitivt fläckade denna himmel var att han flera gånger med jämna mellanrum var tvungen att be åskådarna stänga av de mobiltelefoner som tydligen var påslagna under detta skala-SM och som han hörde ringsignaler från! Kunde inte åskådarna redan vid entrén eller parkeringen blivit upplysta om att det fanns risk för störningar från dessa telefoner och



Skala-Väst drabbades hårt, liksom de tre F4C-flygare som råkade ut för gruvliga haverier. En bruten 3 mm bult låg bakom Tjälles. Kan en mobiltelefon ha stört ner de andra — eller en påslagen sändare i bagageutrymmet på en vit Escort?

Infällt en tydlig och rejäl metallskylt i A4-format, som Skånes MFF erbjuder sina klubbar att köpa.

## Modellflyg, mobiltelefoner och radiostörningar!

att det inte var tillåtet att ha dem påslagna under tävlingen?

En av programpunkterna var Kurt Lennås mycket utsökta tvåmotoriga Handley Page Heyford MK1 och som "vår" speaker pratade i helt lyriska ordalag om. Mindre lyrisk var han då denna maskin efter ett par varv snurrade runt — till synes helt utan kontroll — och gick i backen för att återgå till byggsatsstadiet. Tragiskt.

Kan det ha varit en påslagen mobiltelefon som var orsaken?

Efter lunchuppehåll och intagande av grillad korv började så nästa avdelning i flygeriet. En god vän till mig hade glömt en sak i sin bil och bad mig om att hålla hans plats medan han var borta. Snabbt som ögat var han tillbaka och berättade med andan i halsen att det satt en kille i bagagen på sin vita Ford Escort och med radion påslagen gjorde vissa justeringar på sin flygmodell!

Vad i allra varmaste h-e är det du säger? Snabb rusning mot närmaste funktionär som med rivstart på sin bil jagar iväg för

att läsa lusen av denna synnerligen om-dömeslöse "modellflygare" — dock utan resultat. Han ser baken på en vit Escort som avlägsnar sig från tävlingarna!

Bröder och systrar inom modellflygeriet — nästa gång är det din eller min modell som ligger på backen och ser ut som ett avancerat plockepin. Får jag själv reda på att någon stört ut min modell till en krasch så ansvarar jag inte längre för mina handlingar. Efter en stor uppoffring i plånboken och med cirka 1 års byggtid är det nog inte långt borta att smockan hänger i luften när man ser att det finns så kvalificerade klant-arsel i vår närhet.

Ett förslag för undvikande av liknande krascher: Lämna ett skrivet meddelande till alla besökande av en flygtillställning där det klart och tydligt framgår att störande apparatur inte är tillåten och att en upptäckt kommer att beivras!

Med allra varmaste modellflygarhälsningar

Lasse L Bengtsfors

## Nytt om rekord?



Några papper från CIAM:s Technical Secretary Tony Aarts ger vid handen att man diskuterar nya regler för rekordslagning — främst tids- och längdrekord — inom modellflygsporten. Bakgrunden är, att man haft lite olika synpunkter på Maynard Hill's rekordanmätningar när-

mare bestämt "självyggarregeln". Man har funderingar på att tillåta så kallade "team", det vill säga, en kan bygga modellen och en annan flyga den under rekordförsöken. Dessutom tilläts visst bistånd av en andrepilot under rekordförsöket. Man avser ge reglerna lite stadga och pregnans.

I samma veva tycker man det är fel, att en rekordmodell bara får väga 5 kg, medan exempelvis gränsen för en tävlingshelikopter ligger på 6 kg. Även här funderar man på en ändring.

Vad gäller distansflygning på så kallad

"rak bana" har man fått förslag från Italien att införa en rakbana med en eller flera brytpunkter. Det är inte i många länder (kanske bara USA och Australien) där man kan genomföra rakflygningar på bortåt 70 mil. Därför kan idén med brytpunkter vara lämplig att införa. Dock skriver man, att läget på dessa brytpunkter skall vara fullvärdigt dokumenterat före flygningen — exempelvis "start Nyköping, första brytpunkt Katrineholm, andra Motala, landning Gränna".

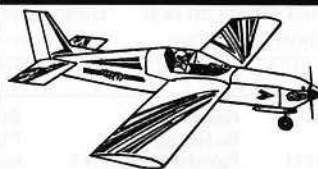
Den Gamble Redaktören

- NITROMETAN (min kvantitet 25 liter)
- METANOL (min kvantitet 25 liter)
- ML 70 SYNTETOLJA (förpackning à 5 liter)
- RICINOLJA, 1:a pressning (förpackning à 10 liter)
- Miljövänligt vaskmedel för grafisk industri
- Vegetabiliska rengöringsmedel för båt, bil & städ
- RB 86 — vegetabiliskt insektsmedel för betesgående djur (Kemikalieinspektionen Ref.-nr 731-1817-95)

**Gabrol Produkter**

Elisabeth Hammarberg  
Stigbergsvägen 4  
141 32 Huddinge  
Tel 08-740 26 30  
Fax 08-740 26 18

## TIDLÖSA RC-PLAN



### KATALOG

mot 20,- i sedel el postgiro 452 80 68-2

### AERO DESIGN

Lennart Olsson • Roddaregatan 1  
291 54 Kristianstad • 044-12 53 80 kväll

LANDSKRONA

**MOLANDER HOBBY**

Butik: Skollällén 15A, 261 32 Landskrona  
Telefon: 0418-179 85

MODELLFLYG • BÅT • MOTORER  
RADIOANLÄGGNINGAR •  
TILLBEHÖR • RITNINGAR  
PLANS SERVICE AGENT

Representant för MULTIPLEX  
BYGGSATSER & TILLBEHÖR  
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES

POSTORDE R





Så här krockar man koner (avd "en flicka på gaffeln". Alla åttor avklarade, flaskorna nästa!



## Reflektioner kring en helikoptertävling

**M**alungs MFK arrangerade svenska Robbe Cup 19-20 juli 1997. Det är alltid spännande att se hur förberedelserna fungerar. Vi kunde konstatera att alla pusselbitar föll på plats. Till och med vädret levererades med råge. Skulle något krångla kunde det röra sig om småsaker. Det var vad som inträffade. När vi kontaktade Malungs kommun för att boka mobila avträden, så visade det sig att samtliga sådana avträts till olika arrangemang under den pågående dansbandsveckan. Tiden gick och goda råd verkade dyra, men när nöden (hoppsan!) är som störst är hjälpen som närmast — i detta fall grannkommunen Vansbro, 4,5 mil avlägsen. Där hade man rödbrokiga bekvämlighetsinrättningar. Det var nu bara att starta "Den fantastiska jakten på de gäckande Baja-Majorna". Hemlighuset spårades och två exemplar fångades på släpet, varefter hemresan anträdades. Snart upptäckte vi att ett upprättstående utedass har ett luftmotstånd större än t. ex. en pylonmaskins. I den 30-gradiga temperaturen steg temperaturen på kylarvattnet i takt med ansiktsfärgen på föraren, men allt gick väl. Sedan kunde tävlingen börja.

Att vara på plats i god tid hade Per Löfgren tagit fasta på. Han infann sig två veckor före tävlingen för aklimatisering. Tyvärr valde Per att bryta mot vårt förbud mot motorflygning efter kl. 21.00, vilket naturligtvis innebär att han kraschade kl. 21.01 (synden straffar sig själv). Dessbättre kunde reservdelar skaffas fram och familjen Löfgren fortsatte att trivas i Malung, eftersom de var de sista som lämnade tävlingen.

Första tävlingsdagen bjöd på varmt och vackert väder. Tävlingsnervositeten tilltog efterhand. Många tävlande startade tävlingsprogrammet med att slå en och annan 7:a innan man påbörjade 8:orna.

Inte bara inhemska utan även andra

hemska piloter deltog. Tre engelsmän (Ali Newman, Ian Dunlop och Mike Perkins) hade valt Sverige framför en tävling i Irland och trivdes som fiskar i vattnet trots ovana frånvaron av det brittiska spöregnet. Från Norge deltog Dag Eckhoff, även han sympatisk, inte minst genom att han lyckades undvika att segra vilket normmän har för ovana att göra i alla sammanhang.

Nöjsam var diskussionen med Kaj Johansson om hur man som domare skall aktivera switchen för mixning av ögon och öron (Dag hade problem på det området).

Det inledande programmet med att göra 8:or, vända flaskor och haka på koner (OBS! ej norska fruntimmer) bjöd på rafflande tillbud och några krascher. Största jublet från de lokala fansen fick klubbens ordförande Sören Karelius, som för första gången någonsin lyckades kroka en kon.

När avgasdimmorna skingrats visade det sig att det stora Brittanniens Ali Newman och Ian Dunlop hade kopplat grepp på lilla Sverige och ännu mindre Norge. Hemmaklubbens Henrik Nilsson var dock tätt i hämlarna, vilket bäddade för en spännande andradag.

Efter dagens tävlingar bjöds på uppvisningar med helikopter och vanliga radiostyrda flygplan. Spektakulär flygning bjöd Micke Berg på med manövrer på högsta nivå på lägsta nivå. Han måste ha höjdskräck så lågt som han flyger (nästa steg är en jordfräs).

Dag 2 bjöd på ännu vackrare och varmare väder än dag 1 och inleddes med populärprogrammet för placeringarna 11-20 i grundprogrammet.

Vassstugade speakern Calinge Lindberg stekte sig i den gassande solen och blev allt brunare och brunare, men snällare blev han absolut inte. Speciellt upprörande var hans angrepp på hedersmannen Björn Friberg och förmenta brister i dennes flygskicklighet. Vi kan intyga att

Björn både startade, flög och landade på samma plats som han startade ifrån (Malungs flygplats). I ett stycke, dessutom! Han skall naturligtvis inte lastas för att vi arrangörer placerat flyggrutan 20 meter från hans landningsplats. Skärpning, Calinge!

Många i populärfinalen föreföll trivas. Bäst av alla flög Magnus Karlsson följt av norske Dag och engelske Mike.

Så återstod då den stora finalen för plats 1-10, som flögs enligt sportprogrammet. Otur drabbade Stefan Johansson, som efter en fin inledning i hovringsdelen blev stående på marken med motorstopp.

Missödet drabbade också Henke, som behövde "draghjälp" av någon svensk för att kunna betvinga Ali Newman. Dessbättre slog veteranen Per Nordström till med en snygg och koncentrerad flygning, vilket resulterade i en slutlig tredjeplats och fortsatt chans för Henke.

Engelsmannen Ian Dunlop, som låg tvåa inför finalen hade redan i förväg uttryckt aversion mot "flygdelen" av programmet. Dock hade han onödigt bråttom att avsluta med en autorotationslandning i la expresshiss (i asfalten dessutom). Hans motto måste ha varit "att landa rätt är stort - att landa hårt är större" (och framför allt kostsammare)".

Ledande Ali Newman kämpade väl, men kunde inte stoppa Henrik Nilsson från att ta segern med en stark avslutningsflygning. I och med detta och förra årets SM-tävling har vi nu skapat ett prejudikat som innebär att närhelst en helikoptertävling anordnas i Malung så segrar Henrik Nilsson. Vi räknar med att alla helikopterflygare inrättar sig efter detta i fortsättningen!

Prisutdelningen blev en munter tillställning. Utöver pokaler och medaljer lottades fina priser ut. Resultatet av detta blev enligt Calinges sedvanligt finkänsliga kommentarer att de absolut uslaste flygarna fick de finaste priserna. Av hänsyn till de inblandade skall inget mer avslöjas, men prisbordets dyrbarhet (en Mosquito-helikopter) bars bort av någon med initialerna BF.

Summering — en sportsligt sett lyckad tävling, där publiktillströmningen var mindre än vad vi hoppats. Troligen bidrog det varma vädret och konkurrerande aktiviteter under dansbandsveckan till detta.

Vi tackar huvudsponsorn Minicars och våra lokala sponsorer med Jofa i spetsen. Ett tack också till domaren Janne Lundgren och snyggingarna i serveringen (hämningslöst smörande inför kommande arrangemang).

Slutligen en fundering angående vår speaker — inte är det väl samma Calinge Lindberg som för länge sedan hade rykte om sig att varje år massakrera en Focke-Wulf 190 mot betongen i Barkarby? Nej, jag tänkte väl det. Entvillingbror, kanske?

*Happy landings och fred på jorden!*  
Lennart Gallon. u.p.a.

### Resultat Robbe Cup

1. H Nilsson
2. A Newman
3. P Nordström
4. L Pettersson
5. I Dunlop
6. C Torstensson
7. S Johansson
8. P Löfgren
9. Å Eriksson
10. S Stark

**Ordförande**  
Robert Sundström  
Hamnesplanaden 4B  
753 19 Uppsala  
018-13 02 33

**Ledamot**  
Bengt Stibner  
Viderupsgatan 29  
216 22 Malmö  
Tel 040-16 35 75

**Vice ordförande**  
Martin Elmberg  
Kåmnärsv. 11-N111  
226 46 Lund  
Tel 046-15 11 91

**Suppleant**  
Göran Olsson  
Valhallavägen 14  
114 22 Stockholm  
Tel 08-15 83 20

**Kassör**  
Bo Modigh  
Björkhagavägen 11  
148 71 Sorunda  
Tel 08-530 432 54

**Grenchef Friflyg**  
Martin Tärnroth  
Månstorsvägen 12  
146 45 Tullinge  
Tel 08-778 44 89

**Sekreterare**  
Per-Olof Berglund  
G:a Huddinge v. 456A  
125 42 Älvsjö  
Tel 08-647 68 33

**Grenchef Linflyg**  
Mats Beijhem  
Färentunagränd 1  
192 51 Uppl Väsky  
Tel 08-590 801 79

**Grenchef Radioflyg**  
Bengt Lindgren  
Mossvägen 17  
153 37 Järna  
Tel 08-551 735 84

**SMFF Förbundsexp**  
Box 4015  
600 04 Norrköping  
Tel 011-31 38 50  
Fax 011-31 24 70



**Sveriges  
Modellflygförbundet**

# Lars Andersson Memorial

För att hylla en livslång gärning inom svenskt modellflyg anordnar Limhamns MFK en årlig tävling kallad "Lars Andersson Memorial". Tävlingen, som omfattar klassen P-30 (77 cms), är en posttävling öppen för juniorer (12-25 år) registrerade i SMFF eller SMOS.

De, som önskar deltaga anmäler sitt intresse till sin klubb. SMFF:s standard tävlingsprotokoll skall användas. Ange på protokollet vilken tävling det avser, tävlingsarrangör, datum för tävlingen, tagarnas namn och SMFF-nummer.

Tävlingen kan genomföras i den tävlandes hemort (eller om klubb arrangerar för tävlande från andra klubbar, som uppfyller tävlingsbestämmelserna). Tävlingen får genomföras på valfri dag, dock senast 1 maj 1998. Denna tävlingsdag skall fyra starter genomföras plus eventuell fly-off.

## Senast 15 maj 1998

Ifyllda och vidimerade tävlingsprotokoll skall sändas in senast 15 maj per post till:

LMFK c/o Mats Andersson,  
Grynbogatan 2, 4 tr  
211 33 Malmö

Priser delas ut till de tre bästa juniorerna och samtliga — 1:a, 2: och 3:a får plaketter för sin prestation. Prisutdelning sker i samband med Scania Cup i Skåne — vinnarna bjuds på resan dit!

Förstapriset består av en inteckning i Lars Andersson Memorial vandringspokal. Den som först uppnår tre inteckningar i pokalen, har vunnit den för gott.

Tävlingskommittén i LMFK  
Olle Andersson & Martti Bogdanoff



# Det händer inte oss... trodde vi!



Det händer inte oss, trodde vi alltså. Någonstans runt 1986 kunde man läsa i Göteborgsområdet allena saliggörande morgontidning GP, att det i en lokal skulle visas planer, bland annat gällande vägbyggen, som kommunens folk hyste för Torslanda-området på Hisingen.

Då planerna klart och tydligt gällde området där AKMG:s flygfält var beläget, begav sig tre medlemmar frivilligt till Stadsbyggnadskontorets utställning. Där hittade vi en av tjänstemännen, förstående och inställd på att hantera AKMG:s sak. Jag letar fortfarande då och då efter det papper där jag antecknade hans namn och telefonnummer.

Ären gick utan att några vägbyggare syntes till. Visserligen rapporterade någon om att man siktat folk med mätutrustning men när inget hände föll hotet om vägar över modellflygfältet i glömska. AKMG började planera för storstilad klubbstuga och grusade ytor för parkering för sex-, nästan sju siffriga belopp. En super-investering för framtiden. Trodde man i alla fall. Meddelandet om att vägbyggaridéerna åter tagits upp kom som en rejäl kallduch.

1996 var kommunens folk alltså i farten. Klubben hade återigen representanter på ett par möten, dit man begav sig mer eller mindre i form av åhörare och inte fullvärdiga deltagare, ty vi "hyr i andra hand" utrymme från Fritidsförvaltningen.

Planerna på hur vägbygget numera skall se ut har mer eller mindre producerats av den lokala Stadsdelsnämnden (SDN). Vägverkets byggnadsplaner innefattade förbättringar av existerande väg. För att ändra planerna och bygga enligt önskemålen, tvärs över gamla flygfältet — tar man betalt av Torslanda SFN med minst 10 miljoner. Av någon anledning saknar Torslanda SDN just 10 miljoner (i budgeten till skolor och barnomsorg).

Problemet i stadsdelen är en ljusreglerad vägkorsning, som delar trafiken till Torslanda Centrum från trafiken till färjeförbindelserna med Öckerö Kommun. Dessa



köer, som bildas vid den ljusreglerade korsningen är upphov till att man vill bygga en ny väg med anslutande rondeller i stället för trafikljus. (Av någon anledning hoppas man att det inte kan bli köer i rondeller, när färjorna släpper 100 bilar i taget!)

En taxibana (nu lokalkörbana) från flygplatstiden kommer i stort sett att gå parallellt med den planerade vägen och dessutom har vi den gamla transportvägen till flygplatsen med möjligheter att svälja all tänkt trafik och med samma sträckning som taxibanorna. Samtliga fyra vägar, nuvarande och planerad, leder till en och samma punkt på vägen till Öckerö, en väg, som i praktiken är en återvändsgata.

Förutom denna nya bilväg, som kommer att gå 150 meter från AKMG:s klubbstuga, har området "Torsvikens Naturskyddsförening" bedrivit lobbying så att man på planeringskartorna fått inritat en gång/cykelväg på andra sidan AKMG:s fält relativt den planerade bilvägen. Vi har blivit inringade, alltså!

Denna sistnämnda cykel- och gångväg innebär dödstöten för AKMG. Vägen kommer att ligga mitt i det område, där start och landning kommer att förläggas såsom en följd av bilvägens sträckning. Tanken på möte mellan modellflyg och oskyddade människor förskräcker. Olycksriskerna, entydiga för att med kunskaper om kraften i ett framrusande modellflygplan, är alltför uppenbara.

Att ständigt ha funktionärer på vakt från olika håll uppdykande människor, håller inte. Det skulle helt enkelt bli en tidsfråga innan en olycka blev ett faktum och till nackdel för hela modellflyget i Sverige.

Det finns åtskilligt mera att säga om ovanstående svårigheter och människors underliga, verklighetsfrämmande problemlösningar, men låt denna beskrivning tjäna som en uppmaning till att hålla ett öga på vad just er kommun har för expensionsplaner kring ert modellflygfält. Har till exempel folket i kommunstyret ännu inte någon egen golfbana — då finns det skäl att passa sig!  
Bo Olofsson, AKMG

## UFK-tävling

Uppsala FK/mfs Hösttävlingen flygs lördagen den 18 oktober 1997 på F16 i Uppsala. Samling norra grinden vid F16 kl 0730. Klasserna: F1A, F1B, F1C jun/sen & FAI-lag om Folksam Pokal. Även F1A pop, Coupe d'Hiver och HKG. Startavgifter: FAI-klasser jun/100:-, sen 160:-, lag 160:-. Popklass jun/25:-, sen/60:-. HKG-jun/25:-, sen/60:-.

Avgiften insättes på pg-konto 64 56 67-7 senast den 10 oktober med SMFF-nummer och person-nummer (militärt tävlingsområde!).

Anmäl till Gunnar Ågren, Regngatan 13, 754 31 Uppsala (tel 018-20 67 10).

Kontaktman Deniz Varhos, Bruno Liljeforsgatan 73, 754 29 Uppsala (tel 018-24 01 48).

## Resultat El Populär Cup 1997

Namn	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Två + Final
Bo Sjöberg	100	-	100	-	-	25	-	-	-	200 300
Ulf Tönnesen	64	-	-	100	-	100	-	57	-	200 269
Stefan Enberg	-	80	-	-	80	-	-	-	43	160 252
Rune Olsson	-	40	-	-	100	75	100	-	57	200 246
Conny Tollet	-	70	83	-	20	-	80	-	100	183 221
Lennart Jansson	73	60	67	71	60	67	-	71	-	142 204
Leif Palmgren	55	-	-	79	-	42	-	43	-	134 188
Lennart Andersson	-	-	50	-	-	92	-	-	-	142 165
Bo Samuelsson	-	-	-	-	-	-	-	-	86	86 163
Bengt-Åke Hultén	18	-	-	64	-	50	-	86	-	150 158
Mikael Freilich	-	50	-	-	40	-	-	-	71	121 152
Bo Magnusson	-	-	-	-	-	33	-	-	-	33 118
Daniel Ström	-	-	33	-	-	58	-	-	-	91 106





## Suverän bok om RC-Heli!

**S**ommaren och semestern medger tid för läsning! En av de böcker jag läst under semestern 1997 heter RC-Helikoptern. Denna bok har skrivits av den i Sverige välkände testaren och skribenten Kristian Berggren. Ambitionen med boken är att åstadkomma något läsvärt för alla, även om målgruppen i första hand har varit tänkt för dem som kommer nya in i hobbyen.

Jag vill verkligen rekommendera denna bok till alla. När jag skriver "till alla" menar jag faktiskt till alla. Även om man betraktar sig som erfaren finns det stycken och avsnitt som faktiskt får en att fundera och reflektera.

### En guldgruva för nybörjaren!

Boken är disponerad i ett antal tekniskt förklarande avsnitt som omfattar cirka halva boken. I denna del kan man lära sig hur helikoptern tekniskt är uppbyggd och att det finns olika tekniska lösningar på problemen i en helikopterkonstruktion.

Ett avsnitt i första halvan behandlar även olika radioapparater och tillbehör. I denna första avdelning ägnas dessutom ett avsnitt om grundintrimning och grundläggande flygträning.

Andra avdelningen i boken behandlar en del om fullskalahelikoptern och olika tävlingsformer. I denna avdelning finner man även en del om elhelikoptrar, skala-modeller och olika tävlingshelikoptrar.

Ett intressant avsnitt, som alla bör läsa, är det som handlar om vibrationer och fel-

sökning. Många helikopterpiloter borde ägna dessa avsnitt lite tid. Andra delen av boken är en fördjupning av del ett med kompletteringar för den som kommit lite längre. Jag hade kanske önskat mig lännu lite mera om vibrationer och motorinställningar, avgassystem osv. Men boken är i huvudsak skriven för dem som är på väg in i hobbyen. Boken är ett välkommet måste för de flesta som håller på med denna fascinerande hobby. Den är dessutom skickligt illustrerad med foton.

Äntligen finns det en bok på svenska som belyser de olika frågeställningarna som de flesta av oss står inför i samband med att vi ger oss in i vår kära hobby. Jag kan å det varmaste rekommendera boken.

Den finns att köpa från Allt om Hobby's förl. Priset är 187:- — en bra investering!  
Stig Johansson

## Helikonst!

**E**n av Europas främste helikopterkonst-flygare, Paul Heckles, England, kommer till Sverige.

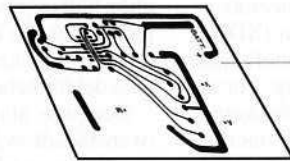
Han uppvisningsflyger med en Concept 60 på Hobbymässan i Frescati 31 oktober — 2 november. Mellan flygningarna kommer han att finnas i Slotcars monter. Passa på att se någonting andlöst, otroligt!

Stig Johansson

Dessa två skisser hör till artikeln "Bygg själv Din hobbyelektronik", som finns på sidorna 34 och 39!

### Exponera med UV-lampa

UV-lampa 50 cm ovanför!



Glasskiva

Kretsfilm

Kopparlaminat

Spånskiva

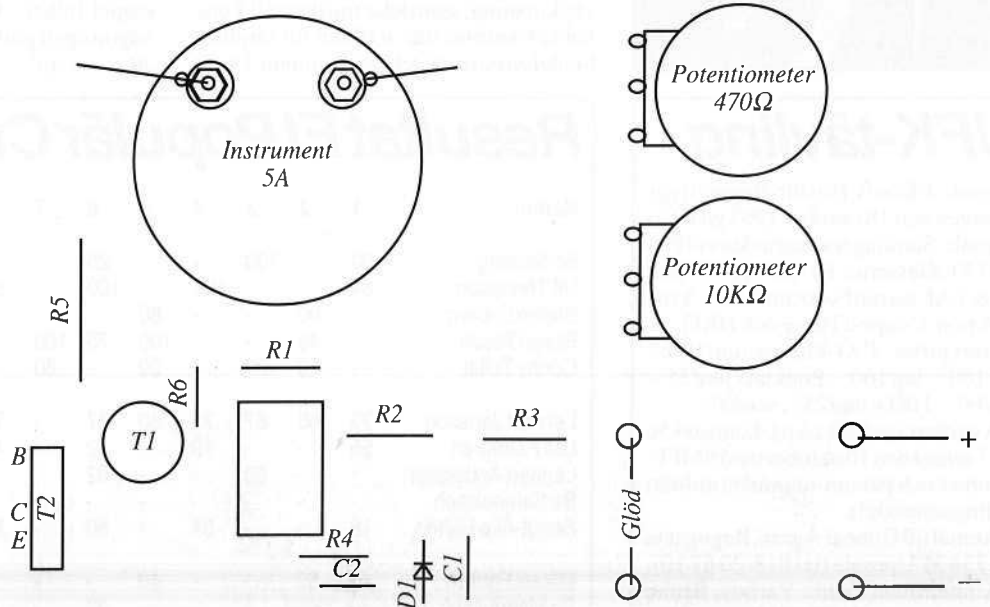
Lägg ihop med glasskivan överst!



### I sista minuten ...

## F3A-ting 97

Årets F3A-ting hålls i Eskilstuna på Ekeby flygplats lördagen den 8 november kl 14. Kontaktman är Lars Malmqvist tel 016 151224 (dagtid) o16 358382 (kvällstid) eller E-post VCEWLO.MALM@MEMO.volvo.se



Power Panel lödsidan

# Dags för nyteknik!

Nu är det dags för oss att tänka om och använda ny teknik när det gäller våra batterier. Därtill lär vi bli tvingade efter nyår — av ekonomiska skäl om inte annat. Miljöavgiften på NiCd-celler stiger nämligen till det sexdubbla! Importörerna har tidigare betalat 46:-/kg i miljöavgift för NiCd-batterier, en avgift som staten tar ut för att ta hand om och återvinna nickel och kadmium. Det görs centralt i Oskarshamn och har visat sig vara en besvärligare procedur än man tidigare trott. Nu stiger avgiften på NiCd-ackar till 300:- per kg från och med nyår. Importörerna kan sälja NiCd-ackar till hobbyhandeln fram till nyår till det gamla priset, men måste sedan debitera det högre priset, oberoende av när de köpte in ackarna. Hobbyhandlarna kan dock köpa hem NiCd-ackar före nyår och sälja så länge lagret räcker eftersom de inte är de, som ska betala avgiften. Ny teknik finns, det vet alla, som köpt mobiltelefon på senare tid — Nickel Metall Hybrid-ackar (NiMH) — laddare för dem finns också. För RC-sändare och mottagare är detta redan en etablerad teknik. Mobiltelefontekniken har gått i spetsen. Som snabbbladdningsackar är det emellertid inte riktigt klart med tekniken än. Det finns Sub-C-celler (vanligaste typen för elflyg) med kapacitet kring 2 Ah, men de är inte så lätta att snabbbladda på samma sätt som NiCd-ackarna. Experiment pågår på många håll i världen. *Bosse Gårdstad*



## Kufisk grej!

På Skala-Väst kunde man se en liten underlig grej. Många stod undrande, men fick förklaringen så snart nyblivne svenske mästaren i F4C skulle starta sin modell. Det var en startapparat, där konan ersatts med en "modifierad" kontorslampskärm — allt för att passa spinnern på Gösta Löfgrens Albatross. *Red*

## Våtflugan

I Modellflygnytt nr 4 har Den Gamble en notis med fina sjömodeller. Även omslaget har detsamma, men denna Våtflugan — går det att få tag på den och i så fall hur?

Som bakgrund till denna förfrågan ligger en preliminär sjöflygträff i Lidköping — vi har antagligen för nära till vattnet för vi har inte insett våra fina möjligheter till dessa blöta träffar tidigare. Då vi har fin kontakt med Motorflygklubben.

Kanske vi i modellflygklubben tillsammans med LMFK kunde organisera något gemensamt.

*Lennart Sköld, tel 0510-292 88.*

### Ritningar kan ordnas!

*Jodå, det finns ritningar till Våtflugan på redaktionen, men tyvärr inga tidnings-exemplar kvar från det numret där model-*



## Älmhults RCK

Älmhults RC-klubb hälsar alla välkomna till meeting på Möcklanda Airport lördagen den 15 november, med följande söndag som reservdag. Kontakta gärna P-A Turesson (tel 0476-231 17) för mer info.

*len presenterades. Men vi kopierar gärna ritningar, byggbeskrivning med mera samt instruktion om hur man tillverkar lämpliga flottörkärnor i foam & plankar dem. Skicka 70:- (inkluderar porto!) helst i femkronors frimärken och ge oss några dagar så kommer allt med post direkt hem i Din brevlåda.*

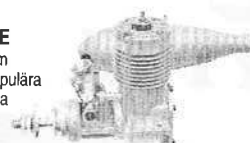
*Den Gamble Redaktören*

Modellflygnytt, Storgatan 24, 302 43 Halmstad var adressen!

## FÖR KRAFT & FUNKTION!

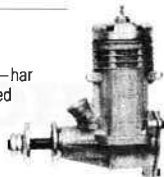
### FOX 25BB SCHNÜRLE

Lika stark som flera av de populära .28-motorena



### FOX 35 Stunt

En miljon — eller fler — har lärt sig modellflyga med denna motor.



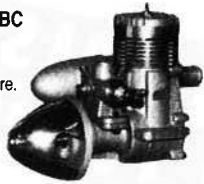
### FOX 15 BB SCHNÜRLE

Den här kraftfulla motorn sätter en ny standard inom räckhåll för sportflygaren



### FOX 46 BB ABC SCHNÜRLE

Med vår nya Fox EZ-förgasare.



### FOX 40 kullagrad & FOX 40 ABC DELUX

Schnürleportad och med ny EZ ennåls förgasare. Finns också som 40 Sport glidlagrad.



### FOX 60/74 BB RING FOX 60 ABC Schnürle

Schnürleportad och med ny EZ ennåls förgasare. Finns också som glidlagrad 40 Sport.



FOX 45 BB  
Schnürleportad och med ny EZ ennåls förgasare.



Byggsatser Chris Foss  
(Uno-Wott, Acro Wott m fl)  
RING FÖR INFO!

**JW's RC IMPORT**  
Södra Esplanaden 18  
387 32 BORGHOLM

Mån-Tis-Ons 18-20  
Telefon 0485-129 51



## NYTT I SVERIGE



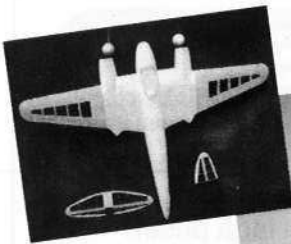
**ULTIMATE**  
klassiskt konstflygplan,  
träfärdig i hög kvalitet  
Spännvidd: 1400 mm  
Motor: 90-120

**2.695:-**

### MOSQUITO

2-motorigt flygplan från  
2:a världskriget. Spännvidd:  
1600mm. Motor: 2x40-46

**2.495:-**



Vid stora köp får du bra rabatt!  
Glöm inte att beställa vår katalog!



Noleredsvägen 5A. 423 32 Torslanda  
Tel: 031-56 46 46. Fax 031-56 28 08



# SERVO- NYHETER!

Vi har nyligen erhållit agentur på servon och elektroniska fartreglage från Taiwan — till priser, som definitivt inbjuder till köp!

## Några exempel

<b>NARO BB</b> • Världen minsta serieproducerade servo. Vikt 9 g, dragkraft 0,8 g/cm på 0,11 sek. ....	<b>285:-</b>
<b>NARO PRO BB</b> • Kullagrat miniservo. Vikt 14 g, dragkraft 2,2 kg på 0,16 sek. ....	<b>345:-</b>
<b>S3002 HP 2BB</b> • Dubbelkullagrat miniservo. Vikt 24 g, dragkraft 3,8 kg(!) på 0,19 sek. ....	<b>325:-</b>
<b>S136 L2BB</b> • Dubbelkullagrat "lågt" servo med enorm dragkraft: 8,0 kg, tid 0,33 sek. ....	<b>395:-</b>
<b>S01</b> • Standard servo. Vikt 42 g, 2,9 kg/0,16 sek. ....	<b>175:-</b>
<b>S01 BB</b> • Kullagrat standard servo. Vikt 42 g, 2,9 kg/0,16 sek. ....	<b>190:-</b>
<b>S06 2BB</b> • Dubbelkullagrat jumobservo. Vikt 48 g, 7,2 kg/0,33 sek. ....	<b>365:-</b>
<b>S08 2BB MG</b> • Dubbelkullagrat jumobservo med metalllåda. Vikt 57 g, 6,0 kg/0,27 sek. ....	<b>415:-</b>

### Annat smått och gott ...

• Servokabel, hane 32:-	• Strömbrytare med laddkabel 65:-
• Servokabel, hona 35:-	• Y-kabel, längd 15 cm 72:-
• Förlängningskabel, längd 30 cm 45:-	• Förlängningskabel med filter 104:-
• Förlängningskabel, längd 60 cm 47:-	

Vid stora köp får du bra rabatt!  
Glöm inte att beställa vår katalog!



Noleredsvägen 5A, 423 32 Torslanda  
Tel: 031-56 46 46 • Fax: 031-56 28 08



# ELLTECH

Pure Power

## webra motor

Webramotorer i lager!  
32 Competition till Webra Racing 120/P LS

Webra Speed 40 GT 894:-  
Webra Speed 120 F Aero 1.863:-

Racing 145 Aero/P Nyhet!

Webra mottagare Nyhet!  
Enkelsuper — 5 kanaler  
Dubbsuper — 9 kanaler  
Tillbehör



De flesta motorer i lager!

Byggsatser och tillbehör: DELRO • JAMARA • WESTON

Vårt motto: Goda råd — låga priser!

# ELLTECH

• Hjortronstigen 3, 512 60 Överlida •  
Telefon 0325-323 82 • Telefax 0325-325 36

# RC-tillbehör & Finmekanik

Exempel ur katalogen:

Glödförlängare	110kr.
Låsmutter M2 8-pack	20kr.
Duralställ Goldbergs Extra 300,Ultimate	190kr.
Spinner-mutter 1/4", 5/16", M7	35kr.
Avgasmutter till samtliga OS-fyrtaktare	20kr.

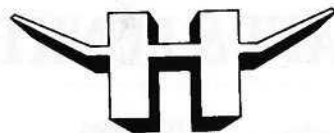
Ring, faxa eller skriv för

# Gratis katalog

fullspäckad med skruvar, muttrar, brickor och andra  
finmekaniska artiklar

# TN Finmekano

Vattenverksvägen 27B S-212 21 MALMÖ. Tel/fax 040-291108.  
Telefontid säkrast Mån-Ons 18-21.



# HOBBYTRÄ

## BALSA RÖDBOK FURU PLYWOOD

LISTER • FLAK • FRAMKANTLIST  
BAKKANTLIST • BLOCK

PIANOTRÅD & MÄSSINGRÖR  
samt mycket, mycket annat!!

Dessutom EGEN TILLVERKNING av  
MODELLBYGGSATSER

POSTLÅDA 1371 • 820 77 GNARP  
Telefon: 0652 - 241 46  
Telefax: 0652 - 24 200

Hemsidaadress: <http://www.glhobbytra.se>  
E-post: [info@glhobbytra.se](mailto:info@glhobbytra.se)

### Begagnade motorer

150-1003B	Thunder Tiger 65	785:-
150-105	Webra Speed 61, bakblås m pipa	1.295:-
150-1101B	Super Tigre 61, även heli	1.150:-
150-111	Os 10, som ny	365:-
150-13B	ASP 36, ej dämpare	365:-
150-15B	OS 21 SE-BX, ryckstart, ny	1.295:-
150-16B	OS 21 SE-B, ny	1.095:-
150-20	KB 6,5 cc, bakblås, ej trottel	425:-
150-26	OPS 40, bakblås, trottelt bak	455:-
150-27	MAP 3, 2,5 cc, diesel	295:-
150-28	MAP 3, 2,5 cc, diesel	295:-
150-35B	Super Tigre 45	695:-
150-36B	Webra 61 m pipa	775:-
150-37B	Thunder Tiger 46	750:-
150-40B	Super Tigre 61, ej dämpare	795:-
1500709.2	Webra 40	375:-
1500715	OS 40 SF	735:-
1500718	Kyosho GS11X, m ryckstart, ny	695:-
1500729	OS 108, ej dämpare	1.495:-
1500729.1	OS 108, komplett	1.795:-
1500729.2	Enya 60 FS	1.150:-
1500805	Thunder Tiger 46, heli, bra komp	695:-
1500813	Super Tigre 61, komplett	875:-
1500815	Leo 15 m dämpare	295:-
1500820	OS 91 Suppass, mycket gott skick	1.975:-
1500820B	OS 61, m pipa, som ny	1.375:-
1500821B	Saito 120 Gold	2.435:-
1500822B	OS 61	995:-
1500823B	Magnum 65 PRO, ny, ej kartong	1.195:-
1500824	Irvine 72 Quite, ny i kartong	1.195:-
1500825	Laser 150, startad	2.750:-
1500825B	Super Tigre 3000	1.595:-
1500902	Irvine 36, lite körd	535:-
1500902B	Thunder Tiger 36, heli	695:-
1500903	Magnum GP 10, boft skick	395:-
1500904	Mercio 61	475:-
15010B	OS 40 FSR	645:-
15014BB	Rossi 40, sida, ny	965:-
15017	Fox 60 BB, startad	895:-
15019	OS 48 FS	1.395:-
1502	OS 61, ej dämpare	575:-
15024	Thunder Tiger 61 PRO, mycket fin	1.095:-
15029B	OS 32X, startad, ej ftugen	995:-
17700	OS 61 SF	2.195:-
50-0427	OS 40 FSR, N pipa	585:-
50-0527	OS 122, m ryckstart, ny	1.295:-
50-1001	Enya 40 SS, ny	1.255:-
50-1002	Picco 90, startad, ej dämpare	1.395:-
50-1003	Rysk 25, bakblås, ej trottelt	325:-
50-1004	Picco 3,5 cc, bilmotor, ny	1.350:-
50-1009	Picco 60, ej dämpare	1.675:-

50-1010	Super Tigre 61, bakblås	650:-
50-1013	OS 10 FP marin, ny	895:-
50-1014	Rysk 40-motor	435:-
50-1015	Leo 15, m ryckstart, ny	995:-
50-1016	Tartan 22 cc, ny	2.250:-
50-1036	Picco 60, bakblås, gott skick	875:-
50-1099	OS 70 FS	1.795:-
50-1100	Rossi 6,5 cc	695:-
50-1101B	Rysk (?) 6,5 cc, bakmatad, m pipa	495:-
50-1103B	OS 28 hell, startad, m pipa	745:-
50-1105B	Picco 6,5 marin, extra K/F/vev	675:-
50-1115	OS 80 FS	1.475:-
50-1121	OS 40 MAX, m pipa	795:-
50-1123	Super Tigre 61	965:-
50-1132	Rossi 60, gott skick	975:-
50-1201	OPS 61, bakblås, m manifold & pipa	1.245:-
50-1208	Rossi 40, bakblås	795:-
50-1242	Picco 90, bakblås, n ny, förg bak	1.695:-
50-1280	Super Tigre 60, bakblås	950:-
50-1286	Magnum 53 XL	455:-
50-1338	Air 60 World 65 cc, Runtronic	2.995:-
50-1401	OS 46 MAX SF, ej dämpare, ny	1.045:-
50-60B	Husquarna 70 cc, växlåd, ny	1.895:-
50-51B	Solo 125 cc, båtmotor, ryckstart	1.495:-
50-55B	Solo 125 cc	1.395:-
50-56B	Solo 125 cc	1.395:-

### Byggsatser

09.6002K	Skyward Kit 40, trä, ny	625:-
70-1001B	Tiger Moth, skala 1:4, kropp byggs	2.495:-
70-1002B	Cub, clipped wing, skala 1:4	1.995:-
70-1005	Twin Pin Slick 40, spv 1.510 mm	625:-
70-1010	Seamaster 40 ACE	795:-
70-1010P	Telemaster, spv 3.000 mm	1.495:-
70-1012	P-38 Lightning, Marutaka	1.995:-
70-1021	Senior 60M, Goldberg	945:-
70-1100	Corostar 40	995:-
70-1111	Aeronca Sedan, skala 1:5	1.985:-
70-1131	Piper Cub SPC 213, Jamara	1.695:-
70-1208	Sierra 40 Trainer, Top Flite	995:-
70-1210	Elder Biplane, Top Flite	895:-
70-1212	Zero 60, Marutaka	1.795:-
70-1233	Cessna 40, spv 1.600 mm	795:-
70-1237	Astir motorsegel, spv 2.000 mm	935:-
70-1238	Bonanza 60 cc, sportplan, SIG	1.795:-
70-1239B	Blue Impulse 40-50, Marutaka	1.295:-
70-1245	F8F Bearcat	1.795:-
70-F28	F-28 Wildcat	1.345:-
70-MT123645	P-51D Mustang 60	2.445:-
700904	Aeronca, skala 1:4, lite byggd	1.165:-
Balsa 394	Big Taube	1.385:-
Balsa 458	Enforcer Kit delta f 60-65-2takt	975:-
G-6204	Ju 52, elmotorplan	1.595:-
GB-232186	Richochef Fun Fly f .25-motor	735:-

GBC296	Super Floats	595:-
GBC50	Falcon III, 40-modell	945:-
GBC51	Bücker Jungmann, 64,75"	2.395:-
GBC52	Super Chipmunk	1.795:-
GBC53	Ultimate 10X300 Biipe	2.195:-
GBC55	Extra 300	1.975:-
GBC66	Tiger II	995:-
GBC67	Sukhol 72,5	2.185:-
HOUK45	Extra 300L, skala 1:5	1.295:-
MID174	Mustang 60, Midwest	1.659:-
MID175	Corsair 40	1.150:-
MID177	AT-6, storskala	3.595:-
MID182	Super Stinker	3.195:-
MID187	CAP-232 aerobatic	3.095:-
PCARC16	Spitfire, skala 1:6, Pica	1.795:-
PCARC17	P-51D Mustang, skala 1:5, Pica	2.595:-
PCARC2	T-28B, skala 1:6, Pica	1.795:-
TI-414	Eagle 40 S, träbyggsats	795:-

### Radio • begagnade

155-100	Skysport 6H, 4serv, ack & ladd, ny	2.995:-
155-100B	Focus 6K, 3serv, 7-kan mott, ackar	1.195:-
155-10B	Medtech ratradio, ej serv, mott	1.195:-
1550705	Flash 4, 4serv, ackar	945:-
1550720	Mc 16/20, 3serv, Tx, ack, fin	2.995:-
1550721	JR 314, 3serv, ackar, ej laddare	1.295:-
1550722	Mc 16/20, 4serv, ackar, ej laddare	2.755:-
1550723	Futaba Gold, 4serv, ackar, laddare	1.575:-
1550724	Futaba Gold, 4serv, ackar, laddare	1.595:-
1550801	Futaba FK, 3serv nya, 8-kan mott, ny	1.895:-
1550818	Mc 16/20, Tx-ack, 2serv, pulpet	2.755:-
1550820B	Futaba 4-kan, 4serv, ackar	995:-
1550821B	JR 347, 4serv, ackar, ej laddare	2.985:-
1550822B	JR 347, 4serv, ackar, ej laddare	2.985:-
1550825B	Mc 16, 4serv, ackar	1.295:-
1550903	Focus 5 Hell, 7-kan mott, ej serv	1.150:-
1550904	Focus 4-kan, 4serv, ackar	975:-
15512	Mc 14, Rx/Tx-ackar, 1 serv	1.895:-
55-0427	Futaba FP-T4L, endast sändare	425:-
55-1071B	JR Max comp, 3serv, ackar, ladd	2.355:-
55-1104	JR/Graupner 414, 6-kan, 3serv, sack	1.850:-
55-1233	Graupner 314, 3serv, ny	1.895:-
55-1234	KO Ratradio 205, servo, Tx-ack	695:-
55-1236	Focus 6 FM, 4serv, ackar, CAP 21	1.595:-
55-1299	JR Apex, 4serv, ackar, ej ladd	1.795:-
55-1300	JR Max 6, 3serv, ackar & laddare	2.350:-
55-1303	Focus 4-kan, 3serv, ej ackar	945:-
55-1395	Hitec 6-kan, 3serv, Tx-ack, 7-kan mott	1.395:-

### Finns på lager:

Graupner Mc-24, 1 servo & Tx-ack	8.995:-
Futabamottagare, 8-kanals	695:-
Futabamottagare, 5-kanals	595:-
Hitec, 5-kanals mottagare	389:-
JR-servo 5008, 4,1 kg, 4-pack	640:-

Du kan köpa på "rättestift" 6 eller 11 månader, Uppläggningsavgift 245:-



Flädie Kyrkväg 1, 237 91 Bjärred • Tel 046-24 71 14 • Fax 046-24 71 365 • www.skanehobby.se

## SAITO har gjort det igen! SAITOF A-170R3



Volym 27,8 cc  
Vikt 1300 gram  
Diameter 198 mm  
Längd 157 mm  
Varv 2.000-9.500  
2 hk  
**PRIS 7.600:-**

Vår katalog nr 4 — jubileums-katalogen — 155 sidor med det bästa inom RC-flyg är klar och beräknas komma ut i slutet av oktober. Söders RC/Hobby fyller 10 år 1998 och det kommer att firas med massor av fina erbjudanden. Katalogen blir Din för 70:- (inkl frakt 27:-) på pg-konto 88 49 80-4.

Den enda tillverkaren av fyrtaktsmotorer som kommer med en trecylindrig motor för andra gången på ett år! Denna gång med en betydligt mindre variant för lite mer normala modeller. Motorn är baserad på den populära storsäljaren FA-56. FA-170R3 levereras med lika rikligt med tillbehör som övriga SAITO-motorer. Hus i blankpolerad aluminium, svarta cylindrar med guldtoppar och standarddämpare. Flexslang & lösa dämpare finns som tillbehör.



Som vi säger i vår stora SAITO-annons: 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 länge! Det kommer även en FA-90TS.  
Åsögatan 174, 116 32 Stockholm "På Söder"  
Måndag-Fredag 10-18 Lördag 10-14  
Telefon 08-643 67 87 Fax 08-702 15 90

# BILLIGA FLERPACKS-SERVON/MOTTAGARE

	1 st	4-pack		1 st	2-pack
HS-60	490:-	1.445:-	HS-75BB	490:-	795:-
HS-80	335:-	995:-	HS-615MG	590:-	935:-
HS-80MG	490:-	1.385:-	HS-700BB	395:-	635:-
HS-85BB	445:-	1.335:-	HS-705MG	540:-	895:-
HS-101	305:-	925:-	HS-805BB	490:-	795:-
HS-225BB	385:-	1.195:-		1 st	4-pack
HS-300	155:-	468:-	GR/JR 508	165:-	550:-
HS-422	185:-	555:-	GR/JR 508B	259:-	795:-
HS-425BB	235:-	695:-			
HS-525BB	425:-	1.275:-			
HS-545BB	425	1.275:-			

MOTTAGARE	
Hitec 7k HFD07RA	640:-
Hitec 5k HFS04MI	490:-
GR/JR 8k C17	770:-

Öppettider: Vardagar 10-18. Lunch 13-14. Lördagar 10-14

# S T E N B E R G S RC HOBBY

BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR  
Kungsgatan 125, 903 32 Umeå • Tel 090-14 18 70





# NORDEK TILLBEHÖRSSPECIALISTEN

## REGENT

Högvärdig hangsegelare Spännvidd:  
2400mm med RG15A profil

**1.595:- träfärdig**  
**1.895:- ARF**



## TILLBEHÖR

**NORDEKS BALSAPRISLISTA**  
ALLA flak är 1070 mm långa.

Dimension	Rek.Ca.Pris
1,0 x 100 x 1070	13,50
1,5 x 100 x 1070	14,50
2,0 x 100 x 1070	15,50
3,0 x 100 x 1070	18,50
4,0 x 100 x 1070	21,00
5,0 x 100 x 1070	23,50
6,0 x 100 x 1070	26,00
7,0 x 100 x 1070	29,00
8,0 x 100 x 1070	31,50
9,0 x 100 x 1070	33,00

## CA-LIM

Ett måste för byggaren

Tunnt 20 gr	62,50
Medium 20 gr	62,50
Tjockt 20 gr	62,50
Accelerator 150 ml	129,00

Vid stora köp får du bra rabatt!  
Glöm inte att beställa vår katalog!



Noleredsvägen 5A. 423 32 Torshälla  
Tel: 031-56 46 46. Fax 031-56 28 08

# EL-FLYG

Nu finns de nya **borstlösa** motorerna:

F5B-10C	→ HP370/30/A1 = 10 celler
F5B-FAI	→ HP370/30/A2 = 27 celler
Sportmotor	→ HP300/30/A2 = 10-16 celler

**NYHET** för 10-cellsklassen 1997:

**SIMBA 180 cm** helt i glasfiber lågt pris!!

## STARTPAKET:

HP290+reglage+prop.+7cellspaket: 1990:- !!

- SHARON F3J-seglare ..... färdigbyggd, glasfiber
- SUMMIT Plus F5B/10c-modell ..... helt i glasfiber **lägpris**
- PLETTENBERG el-motorer ..... från 100 watt till 4 kW
- SCHULZE superladdare ..... håller dina accar i toppskick
- SCHULZE fartreglage ..... inställbara för alla motorer
- SANYO NiCd-celler ..... skräddarsydda paket till motor/radio
- FOX el-pylonmodell ..... god för 10 varv på 90 sek.
- FREUDENTHALER F5B-racers ..... VM-vinnare
- KRUSE högeffektväxel ..... till stora propellrar

Besök vår hemsida på INTERNET.

Katalog -97 mot 20:- sedel/frimärke.

**AirEL**

**Flyghobby**

tel/fax: 0503-13602  
bosaire@algonet.se

Box 118 544 22 HJO  
http://www.algonet.se/~bosairel

# BÖRJA BYGGA

## REA • REA • REA

### MARUTAKA

Enstaka exemplar!

Först till kvarn...!

P-51 D Mustang 40 (1.525:-) .....Nu 995:-  
P-51 D Mustang 20 (1.155:-) .....Nu 895:-  
N.A. AT6 Texan (2.040:-) .....Nu 1.395:-  
N.A. B-25 Mitchel (1.990:-) .....Nu 1.195:-  
F8F Bearcat (1.695:-) .....Nu 1.095:-  
Zero Fighter (1.075:-) .....Nu 795:-  
Messerchmitt 1/2 A (575:-) .....Nu 450:-

## REA • REA • REA

### MIDWEST

Aero-star 20 .....1.065:-

### GRUPNER

Cap 231 EX .....2.690:-

### MODELTECH

Dragon Lady 40 .....1.395:-

Cap 21 40 motor .....1.575:-

Piper Cherokee .....995:-

### KYOSHO

Auto Kite II .....1.690:-

Piper J-3 Cub ARF .....1.990:-

Clipped Ving Cub .....1.990:-

Space Walker .....2.390:-

Extra 300 .....1.990:-

Fairchild PT 19 ARF .....2.490:-

Aurumsports ART .....2.940:-

Hyperfly .....990:-

Apache Hyperfly .....1.190:-

Manta Hyperfly .....1.590:-

### GREAT PLANES

Ultra Sport 1000 .....1.895:-

### TT

Champion -45L .....1.695:-

Champion -30L .....1.595:-

### ROBBE

FO 141 Gnat .....750:-

### CARL GOLDBERG

Bücker Jungman .....2.995:-

Super Chipmunk 1 ex (2.135:-) .....1.500:-

Anniversary Cub .....1.543:-

### SEGELPLAN

Explorer ARF 2 m .....1.150:-

CG Sophisticated Lady .....695:-

Electra Fly .....779:-

Stratus Sport .....1.490:-

Soarus Sport .....1.490:-

InterFly ARF .....1.390:-

InterFly Kit .....690:-

## KOLLA PRISET! • KOLLA PRISET!

**ACK VAKT 138:-**

10 lysdioder

### GLOBAL QUALITY

Raven .....1.995:-

Birde Ten .....520:-

Skyrider 60 .....1.695:-

Rightflyer 40T ARF .....1.570:-

Kwik fly 40L ARF .....1.570:-

### TOPAZ

Trainer 40 .....1.390:-

Soprano .....1.690:-

Piper Cub Military .....1.790:-

Esprit .....1.990:-

Skyward 40 Kit .....640:-

Evolution 46 .....1.390:-

Colibri .....890:-

Ibis .....1.290:-

Laser Arrow .....690:-

### PRECEDENT

Fly Boy .....479:-

Bi Fly 25 .....695:-

Hi Boy .....825:-

Hi Boy Turbo .....825:-

Lo Boy .....825:-

T-180 .....1.090:-

Stampe .....1.876:-

Turbulent .....1.848:-

## HELIKOPTRAR

Nexus 30 S/R .....2.890:-

Nexus 30 D Kit .....3.490:-

Nexus Legato OS 52 .....7.690:-

Nexus 46 D kit .....4.990:-

Concept 60 SR II .....8.890:-

Ergo 50 OS 46 FXH .....5.790:-

## TOPAZ

Topaz 12 ABC .....590:-

Topaz 15 ABC .....640:-

Topaz 28 ABC .....690:-

Topaz 40 ABC .....740:-

Topaz 46 ABC .....840:-

Topaz 61 ABC .....1.090:-

## SAITO

FA-50 .....1.695:-

FA-56 .....1.895:-

FA-80 .....2.390:-

FA-91S .....2.895:-

FA120-S .....3.495:-

FA-150GK .....4.300:-

## MOTORER OS

OS 15 FP .....670:-

OS 20 FP .....735:-

OS 32 SX .....1.290:-

OS 40 LA .....780:-

OS 25 FX .....995:-

OS 40 FX .....1.250:-

OS 46 FX .....1.335:-

OS 60 FP .....1.260:-

OS 91 SII-P .....3.295:-

OS 32 SX-H .....1.370:-

## THUNDER TIGER MAGNUM

GP 15 .....590:-

GP 25 .....610:-

GP 40 .....645:-

GP 65 .....995:-

PRO 46 SE .....1.145:-

F-91 S Fyrakt .....2.495:-

## RADIO

Graupner/Jr MC-14

3 servon, TX-ack .....2.995:-

Graupner/Jr MC-16/20

3 servon, TX-ack .....4.695:-

Graupner/Jr 314 FM .....1.995:-

JR X 388 .....4.795:-

Futaba Skysport 4

3 servon, TX/RX-ack .....1.895:-

Futaba F-14 .....2.295:-

Futaba FC-16

4 servon .....3.295:-

Futaba FF6

3 servon, TX/RX-ack .....3.295:-

Focus 4 AM .....1.290:-

Flash 4

3 servon .....1.490:-

Flash 5

4 servon, TX/RX-ack, laddare .....2.195:-

## NYHET! • NYHET! • NYHET!

**HANDLA RÄNTEFRITT!**

Ring oss för information!

Allt i annonsen finns på lager!  
Reservation för slutförsäljning.  
Vi skickar gärna på postorder.  
Välkommen att ringa!

Vard 10-18. Lunch 13-14. Lörd 10-14

S T E N B E R G S

**RC HOBBY**

BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR

Kungsg 125 903 32 Umeå • 090-14 18 70





# HOBBYGÅRDEN



KLIPPAN Tel. 0435-10322

Fax 0435-130 30, E-mail: Hobbygarden@swipnet.se

**GRAUPNER**  
INKL. MOTAGARE, 1 SERV. ACC.  
(GÄLLER SAMTLIGA)

**TWINMUSTANG** NU!  
Dyna flite 2028:- **1375:-**



**MC14** 2995:-  
NU!  
**2015:-**

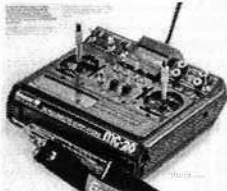
**ARF 25-MODELL**  
LÅGVINGAD  
Nu! **895:-**

**BUCKER JUNGMAN** NU!  
Goldberg 1650mm **2450:-**



**MC16** 4716:-  
NU!  
**3185:-**

**GENTLE LADY** NU!  
Goldberg Seglare 2000mm **475:-**



**MC20** 9670:-  
NU!  
**5715:-**

**T 240** NU!  
President 2400mm **1450:-**

**ELECTRAFLY** NU!  
President  
Elseglare 2200mm  
inkl. Motor o switch **650:-**

Priserna gäller  
så länge lagret räcker...

**STARTREPSETT**  
FÖR SEGELFLYG  
KOMPL. MED LINA,  
GUMMIBAND OCH  
FALLSKÄRM NU!  
847:- **565:-**

VI SKICKAR GÄRNA PÅ POSTORDER.

Vedbyvägen 25, 264 35 Klippan. Vard. 10.00-18.00 Tors.13.00-18.00. Lörd. 10.00-13.00 Lunch 12.00-13.00

## Ritningar till Bo Gårdstads väl- kända RC-modeller

Beställ genom att sätta in  
beloppet på postgiro 432946-2.  
Skriv ritningens namn på  
talongen. Du får ritningen  
direkt i brevlådan.

**LAJBAN** nybörjarmodell för dig som  
snabbt vill lära dig ..... 100:-  
**SK78** långsamflygande nybörjarmodell .20-.40 125:-  
**SK2000** nybörjarmodell/aerobatic trainer,  
utvecklad ur SK78 ..... 105:-  
**FUN FLYER** superaerobatisk, snygg & snäll,  
även för söndagsflyg .25 -.46 ..... 100:-  
**JAS 39** .40, förenklad ..... 100:-  
**SF-121** "Stealth Fighter" delta av balsaflyg,  
snabbbyggd, ..... 100:-  
**STRIKE** "västificksmod" .10 ..... 65:-

**MEGASTAR** modern RC-seglare, även för  
nybörjare, och för eldrift (Megawatt) ..... 110:-  
**KOMPIS** nybörjarseglare, kan förses  
med motor senare ..... 100:-  
**JOSEFIN** dubbeldäckaren från  
TV-serien "Flykten" .25-40 ..... 125:-  
**JET FIGHTER** jetjaktplan liknar F15 och  
MiG.40-.46 ..... 125:-

Bo Gårdstad 08-511 777 57

UPPSALA/KNIVSTA

## TECH-AL

Valloxvägen 3 • Knivsta  
Tel 018-38 01 09 • Mobiltel 0705-91 33 74

- Byggsatser från Carl Goldberg, Pica, SIG, President m. li. samt egen tillverkning av Trusch Commander och Lilien.
- MOTORER
- RC-ANLÄGGNINGAR
- BALSÅ, FURU, PLYWOOD
- BEKLÄDNADSMATERIAL
- TANKAR • SPINNERS • PROPELLRAR
- SMÅTILLBEHÖR • MYCKET ANNAT

ÖPPET Tisdag & torsdag 1730-1930  
Söndag 1500-1800  
Övriga tider, ring 0705-91 33 74

## HIROBO • SPECIALISTEN

**SHUTTLE Z** • bra nybörjarhelikopter till lågt pris  
**SHUTTLE ZX** • med kullager i de flesta rörliga delar  
**SHUTTLE ZXX** • helt kullagrad & toppstart för enkel start av motor  
**GPH 346** • helt kullagrad med toppstart för .46-motor  
**SST Tsurugi 60** • mycket utvecklad sport- & F3C-helikopter  
**SST Eagle 2** • mycket utvecklad tävlingshelikopter i F3C  
Egen finmekanisk verkstad för rep & tillverkning av reservdelar till HIROBO  
Stort reservdelslager, låga priser, bra service till HIROBO HELIKOPTRAR  
Motorer: Irvine, ASP, OS, Rossi, mm  
Radio: JR radiostyrningar, servon, gyro mm • RUNTRONIK tändsystem  
Introduktionspris på GPH 346, 4.875:- (se test i Allt om Hobby, nr 8/96!)

### BODA MODELL SERVICE

Bred Boda, 745 95 Enköping

Tel 0171-44 81 41 • Fax 0171-44 81 84 • Mobil 0708-72 58 81 • kvällstid

ÖREBRO

## Håkans Hobby

Lundvägen 11 (Hovsta)  
703 76 Örebro • Telefon 019-22 66 13

### FLYG • BIL • BÅT

BYGGSATSER • MOTORER  
RC-ANLÄGGNINGAR • BALSÅ  
TILLBEHÖR

ÄVEN BEGAGNAT I LAGER!  
SPECIALITET: Eldrivna modeller  
DESSUTOM PERSONLIG SERVICE  
OCH LÅGA PRISER!

ÖREBRO

## NÄRKES HOBBYCENTER

BÖRJESSONS EFTR.  
Specialbutiken för

RC-anläggningar, byggsatser, tillbehör,  
motorer, bilar, båtar, Börjesson-repet

Jag skickar gärna på postorder!

Västanby 35, 716 93 Fjögesta  
Telefon 0585-203 02

Vi kan skära en vingkärna åt Dig nästan precis som Du vill ha den — Spiifire's ellipsformade vinge klarar vi dock ej! Men välj en profil i roten och en i spetsen, avsmalnande vinge, skränt vinge, med ursparing för balkar mm. Vi klarar det mesta!



KONTAKTA OSS FÖR MER INFO!

Vid beställning ange vingprofil (om okänd sänd med skiss),  
uppgift om rot- & spets-skorda, plankningsstjocklek, eventuell skränkning i  
grader (till exempel 3°), måttfatt skiss, som visar vingens form.

## LIP PRODUKTION

Tjärnmyrväg 42, 892 42 Domsjö • Tel 0660-529 11 eft kl 17 • Fax 0660-529 11, dygnet runt! • http://www.algonet.se/~lars\_pe

### CA-LIM POSI-CURE

Standard, tunt & tjockt, 56,8 gram 100:-  
ODOR-FREE • Limmar även foam, 60:-  
tunt & tjockt, 56,8 gram  
ACCELERATOR  
Pumpflaska, 59,2 ml 60:-  
Refill, 236,8 ml 120:-

Beställ via postgirokonto 437 53 67-2  
(ange typ på talongen!)  
eller postförskott

## Varför inte ...

en modell från Morris Hobbies i vinter? Morris utökar sitt sortiment från att i höst omfatta 15 modeller, varav 10 i den s k profilserien.

### PROFILSERIEN:

Profile Hots	995:-
Morris The PenKnife	795:-
Morris The Knife .40	1.095:-
Su-Do-Khoi .40	1.095:-
Su-Do-Khoi .60	november!
Su-Do-Khoi 1.20	3.295:-
Spinnation .40	1.095:-
Gee-Whiz-Bee .40	1.095:-
Twin Trainer	1.295:-
Pinwheel Twin	1.295:-

### Funflymodeller och aerobatic-trainers med traditionell lådkropp:

Jerry's Little Boy	1.295:-
Jerry's Big Boy	1.795:-
BalsaNova .40	1.295:-
BalsaNova 1.20	1.995:-
Hawk .40	november!

Ring för mer detaljerad information eller gratis info-material och för att kolla våra öppettider.

## ModellHobby i Skövde AB

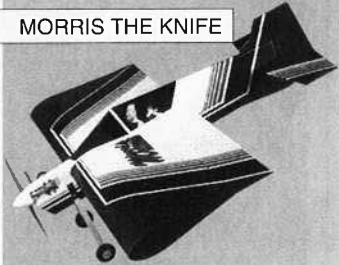
Box 378 • Norregårdsvägen 11, 541 28 Skövde  
0500-41 59 50 • E-mail: ola.run@swipnet.se

# Morris HOBBIES

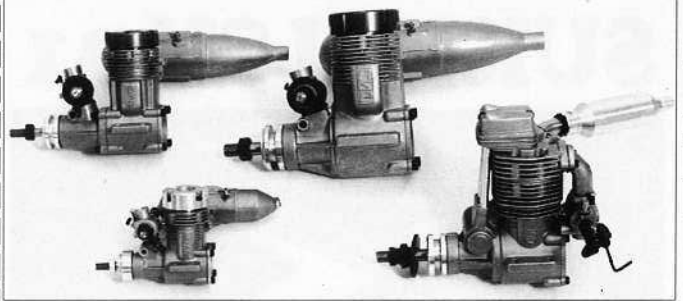
SU-DO-KHOI



MORRIS THE KNIFE



BALSA NOVA



ASP 12A	1,94 cc	515:-	ASP 53A	8,53 cc	920:-
ASP 15A	2,47 cc	615:-	ASP 53H	8,53 cc	920:-
ASP 21A	3,46 cc	650:-	ASP 61A	9,97 cc	980:-
ASP 25A	4,06 cc	675:-	ASP 61H	9,97 cc	980:-
ASP 28A	4,60 cc	725:-	ASP 75A	12,23 cc	1.085:-
ASP 32A	5,22 cc	750:-	ASP 75H	12,23 cc	1.085:-
ASP 32H	5,22 cc	750:-	ASP 91A	14,97 cc	1.215:-
ASP 36A	5,80 cc	765:-	ASP 108A	17,60 cc	1.375:-
ASP 36H	5,80 cc	765:-			
ASP 40A	6,47 cc	785:-	<b>Prisvärda fyrtaktare:</b>		
ASP 46A	7,49 cc	870:-	ASP 65-4S	10,62 cc	1.795:-
ASP 46H	7,49 cc	870:-	ASP 80-4S	13,94 cc	1.995:-

**NYTT!** ASP 120 RING tvåtakt inkl dämpare 1.595:-  
ASP 160FS, fyrtaktsboxer 4.895:-



# ASP ENGINES

## Modeller & Elektronik AB

Box 184, S-332 24 Gislaved • tel 0371-107 09 • fax 0371-107 45

## MOLANDER HOBBY

Molander Hobby  
Skollallén 15A, 261 32 Landskrona  
Telefon 0418-179 85

Spännvidd 1420 mm  
Kroppslängd 980 mm  
Cirkavikt 1450 g



### MULTIPLEX SMILEY

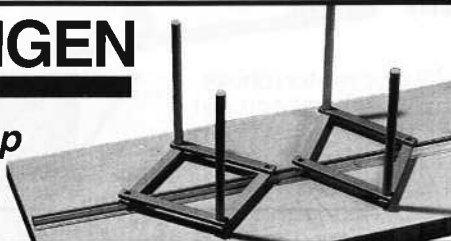
Smiley är en långsam och stabil el-flygmodell som kan flygas från fält av begränsad storlek. De två motorerna har tillräcklig kraft för att tillåta enklare akrobatic. Byggsatsen är lättmonderad och har svensk bruksanvisning.

### Specialpris

Graupner 512-servon.  
Dragkraft 27,5 Ncm,  
Vikt 44 g.  
100:- inkl monteringsats

## KLURINGEN

jigg för kropp  
440:-



Bygg inga bananer — använd JIGG!

jigg för vinge  
440:-

Ring för info

KLURINGEN Mekanik & Hobby  
Tel 0171-585 02 • Fax 0171-585 44

# GRAUPNER RADIO

## TILL KANONPRISER!

(Begränsat antal!)

GRAUPNER MC-20  
TX-ack .....Nu **5.650:-**

GRAUPNER MC-16/20  
TX-ack, 1 servo.....Nu **3.295:-**

GRAUPNER MC-14  
TX-ack, 1 servo.....Nu **2.395:-**

Öppettider: Vardagar 10-18. Lunch 13-14. Lördagar 10-14

S T E N B E R G S

# RC HOBBY

BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR

Kungsgatan 125, 903 32 Umeå • Tel 090-14 18 70



# SUKHOI SU-31



Ett flygplan för den kräsne flygaren, som söker någonting verkligt manövrerbart. Vingprofil à la Sukhoi, roderytor dito. Den är häftig, snygg, lättbyggd. Byggsatsen är mycket förarbetad — alla delar numrerade. Kabinhuv, nos är tillverkade i PVC-plast. Landställ i titan. Ritning i full skala i fyra delar. Byggbeskrivning med fotografier ingår.

Spännvidd 1.650 mm

Vikt 3.300-3.700 g

Vingyta 51,9 dm<sup>2</sup>

Vingbelastning 63-70 g/dm<sup>2</sup>

Motor .60-.90 2-takt eller .80-1.20 4-takt

**2.190:-**

## PeAs Rotorblad

Källarvägen 13 • S-813 40 TORSÄKER  
Telefon 0290-851 37 & 0290-407 32

All Wood Airframes only from..  
**Ohio R/C Models**

**Nu i Sverige**

**Storskala av högsta kvalitet!**



Spännvidd	Pris	1750	Extra 300S	3.300:-
2050	Pepsi Chipmunk	3.600:-	2100 Sukhoi SU-26 mx	4.500:-
1550	Ultimate	4.400:-	1600 Sukhoi SU-26	3.100:-
2100	Extra 300S	4.500:-	2525 Texan AT-6	6.400:-

**Helbalsabyggsatser. Kåpa i superb glasfiber. Dekalsatser finns till olika individer!**

**KARBY**  
DÄCK O FRITID

Box 6008  
183 06 TÄBY  
Bergtorpsvägen,  
Karby Gård  
Telefon 08-510 103 80

## X-Cell Gas Graphite RC helikopter!



Längd	1372 mm
Höjd	445 mm
Huvudrotor-Ø	1540 mm
Stjärtrotor-Ø	305 mm
Växel	6,43:1:4,66
Flygvikt*	5,4 kg
Motor	Zenoah 22,5 cc
Tändsystem	CDI
Kullager	37 st
Nållager	2 st

## X-Cell Gas Graphite RC-Helikopter

är konstruerad för att tillfredsställa många modellflygares krav på tillförlitlighet och funktion som ställs på en ekonomisk bensindriven helikopter.

X-Cell Gas Graphite levereras komplett med en kraftfull Zenoah 22,5 cc motor (choke, luftfilter, ljuddämpare och snörstart). CNC-maskinbearbetat kolfiberchassi och det världsberömda X-cell systemet, som erbjuder flygmöjlighet som aldrig tidigare skådats på en bensindriven helikopter. Snörstarten och den inbyggda tändsystemet gör att Du slipper besväret att bära glöd- och startbatterier. Ekonomin med bensin/oljeblandningen minskar avsevärt kostnaderna att flyga. Den unika konstruktionen har gjort X-cell mycket lättare än dess konkurrenter. Aerobatic-förmågan motsvarar den hos X-Cell .60 — FAI- och "Hot Dog"-manövrar (även inverterat) genomförs utan problem. X-Cells modul-uppbyggnad erbjuder de senaste kolfibermaterialen för låg vikt, styrka och skadetålighet. X-Cell Gas fortsätter trenden ett steg över all annan konkurrens.



**KALMAR RC CENTER**

Wismarsvägen 10, 393 54 Kalmar  
Telefon 0480-294 59

Öppet: månd-tisd 12-18 • onsd 18-20 • torsd-fred 12-18 • Lörd 12-15 • VI SÄLJER PÅ POSTORDER!



# Hos oss handlar du alltid din Helikopter billigast!

## Morley Helikoptrar...

Maverick Std.	2.250,00
Maverick XR	2.490,00
<b>F1 Carbon 46</b>	<b>3.290,00</b>
F1 Carbon 60	3.590,00

### paket!

Maverick XR + OS 46 FX-H + PIPA	4.295,00
F1 Carbon 46 + OS 46 FX-H + PIPA	6.295,00
F1 Carbon 60 + OS 61 SFN-H + PIPA	8.995,00
F1 Carbon 60 + OS 61 SX-H + PIPA	8.395,00

## Ergo Helikoptrar...

Ergo 30	3.495,00
Ergo 46	3.895,00
Ergo 60	5.995,00

## Helikoptertillbehör...

NHP- Rotorblad i kolfiber 30 storlek	575,00
NHP- Rotorblad i kolfiber 60 storlek	775,00
NHP- Stjärntrotorblad 30 / 60 storlek	245,00
Pro-Tech träblad till Concept 30	225,00
Pro-Tech träblad till Hirobo Shuttle	245,00
Träblad sym. m. vlikter & kläddel 60 st.	359,00
Pontoner till Helikopter! 48-60 storlek	450,00

## Simulatorer...

<b>NHP-Simulator</b> där du använder din sändare min.4k. inkl.kabel	<b>1.690,00</b>
<b>TRU-FLITE-Simulator</b> där du använder din sändare min.4k. inkl.kabel	<b>1.690,00</b>
<b>TRU-FLITE-Simulator</b> inklusive "dummy" sändare.	<b>2.190,00</b>

## Radiostyrningar...

JR MAX 66 - Inkl **4 st.** servon accar & laddare.. **2.895,00**

JR X-3810 - Inkl **4 st.** servon accar & laddare.. **5.495,00**

## Radiotillbehör...

JR NEJ 900 PIEZO-GYRO	1.895,00
JR NEJ 3000 inkl. 2700G supersevo.	4.495,00
<b>Simprop Nano mottagare 14g 6k.</b>	<b>690,00</b>

## SAITO - Motorer...

FA-56	1.895,00	FA-120S	3.295,00
FA-65	1.995,00	FA-150S	3.995,00
FA-80	2.350,00	FA-325R5D	14.495,00
FA-91S	2.795,00	FA-450R3D	10.995,00

NYHET! Saito FA-170R3 Ring!

## Blandade Motorer...

ASP FS 65 Fyrtakt	1.795,00
ASP FS 80 Fyrtakt	1.995,00
ASP FT 160 TWIN NYHET!!	4.995,00
<b>O.S. FS 52 Surpass</b>	<b>1.895,00</b>

VI HAR APC PROPELLRARI!! Vanliga från 5.7x3 - 16x16 samt Skjutande från 9x6 - 14x6 **RING FÖR PRIS!**

## Böcker...

**Ray's complete Helicopter Manual** 279,00  
Gas Turbine engines for model aircrafts, av Kurt Schreckling.  
Utmärkt för dig som vill bygga en egen! **198,00**

## Videofilmer...

From the ground Up! - Hellekola del 1.	269,00
Beyond the hover! - Hellekola del 2.	269,00
<b>Curtis Youngblood 3D Flight video</b>	<b>269,00</b>
<b>Curtis Youngblood V Chip Hyde video</b>	<b>269,00</b>
A Fairey Rotodyne story	188,00

## Carl Goldberg kits...

Super Chipmunk	1920,00
Ultimate 10-300	2210,00
Extra 300	2080,00
Sukhoi Su 26	2390,00
<b>Bücker Jungmann</b>	<b>2730,00</b>

VI HAR F-SKATT !

# Postorder!

Telefontid:

Mån - Fre 11.00 - 17.00  
Lördagar 11.00 - 16.00

**Heli Center**  
Dalag. 5, 597 52 ÅTVIDABERG  
Tel/fax: 0120 13178

12V

# Den mest sålda automatik-snabbladdaren

- ☆ Computerstyrd
- ☆ Modern SMD-teknik
- ☆ Användarvänlig
- ☆ Kapacitetsmättningsprogram
- ☆ Ack-vårdsprogram

## MC-ULTRA DUO PLUS II

Samtidig laddning av 2 batterier med 4 till 30 celler från 0,1 till 4 Ah. Manuell eller helautomatisk inställning av ladd- och urladdningsparametrar. Best.-Nr. 6404

Utförligt beskriven i Graupners huvudkatalog FS med nyhetskatalog N'97

**NEU** Erhöhter maximale Lade-Strom jetzt bis **5,5A**  
Überarbeitete Pb-Lade-Entlade-Programme  
Lademöglichkeit von Ni-MH-Zellen  
(Nicht-Metallhydrid)

GRAUPNER GmbH & Co. KG  
Importör för Sverige och Norge:  
HOBBYBÖRGEN AB. 0474-40510

# Graupner

K 37. Schwed.





# Champions Select

Efter år av utveckling har JR PROPO lanserat sin första modellhelikopter med lika hög kvalitet, funktion och prestanda som gjort deras radiostyrningar till de absolut bästa i världen.

För att anpassa Ergo 30 till dagens kraftfullare motorer är den 10-15% större än konkurrenternas. Detta har givit en rad fördelar såsom förbättrad stabilitet, flygkänsla och synbarhet, vilket har lovordats i internationell fackpress.

Ergo 30's mycket starka konstruktion klarar till och med av kraften från en 60' motor, så det är ingen risk att den slits ut ens av avancerad 3D flygning.

För helikopterexperterna finns Ergo 46/50. En brutal hot-dog maskin med effekt / vikt-förhållande motsvarande en modern 60' helikopter.

Perfekt för 3-D / avancerat konstflyg eller varför inte som tränare för nya F3C programmet. Ett stort sortiment av optiondelar finns att tillgå.

Dessutom mycket låga reservdelarspriser. (se broschyr).

**Ergo 30 ca.pris 3.595:- Ergo 46 ca.pris 4.195:-**



JR lanserar även Ergo 60, som har allt vad man kan begära av en modern 60 helikopter - kraftig konstruktion som klarar av krafterna från krävande 3-D flygning samt hög precision, vilket ger utmärkta hovrings- och konstflygningssegenskaper.

Dessutom kommer Ergo-serien att backas upp av tvåfaldiga världsmästaren och konstflygningssetet CURTIS YOUNGBLOOD.

**Ergo 60 ca.pris: 6.495:-**



## Superio Zero Compromises

Kompromisslös top of the line-helikopter för tävlingspiloter. Chassit uppbyggt i kolfiber.

Rotor-huvud, fläkt, swashplatta, mixerenhet och alla lagerhållare i CNC-fräst aluminium. Huv och fenor i handlaminerad glasfiber. **OBS! Superion kan endast specialbeställas.**

**Superio ca.pris: 15.495:-**



## Kommande Nyheter

Ergo Z230 inkl 23ccm Zenoah bensinmotor,

**Ca.pris: 9.995:-**

Ergo QUATTRO Avsedd för YS F-120SCH fyrtaktsmotor

**Ca.pris: 8.295:-**

## JR X-3810

8-kanals superradio med 3 flight-modes och 10 modellminnen.

Klarar alla kända helikopter-system, 6 programmerbara mixerar (3 för helikopter) varav två med punktskurvor, och överskådlig display vilket gör programmering till en barnlek. JR X-3810 är utrustad med SPCM (1024bits) systemupplösning, men givetvis är sändaren PCM och PPM kompatibel med andra system.



**Lev.med 3st servon, sändar/mottagarack. och laddare  
Ca.pris 5.895:-**

## MAX-66 super PPM computer

Erbjuder fina möjligheter mellan aerobic och helikopter.

Max-66an har 6 kanaler och två modellminnen plus en rad mixningsfunktioner för både helikopter och flyg.

Den nya sändaren och mottagaren ger den seriöse modellflygaren ett bra system av högsta kvalitet till ett lågt pris.



**Lev.med 3st servon sändar/mottagarack. och laddare  
Ca.pris 2.995:-**

## NEJ-3000 Piezogyro

Marknadens bästa gyro enligt internationell fackpress. Med den nya MPC (Multi-Pulse-Control-system) tekniken arbetar gyrot med 3 gånger högre arbetsfrekvens än andra piezogyron.

Kan endast användas med JR's Super servo 2700G.

Används bland annat av världsmästaren Curtis Youngblood.



**NEJ-3000 (inkl. Nes 2700G servot) ca.pris 4.795:-**

## NEJ-900 Piezo gyro

Toppredanda och kvalitet till sensationspris. Nu har alla råd med ett Piezo gyro från JR. Piezo 900 kostar nämligen inte mycket mer än ett bra mekaniskt gyro.

Priset är så lågt att några alternativ inte finns.

**NEJ-900 ca.pris: 1.995:-**

## Heli Tech AB

För mer information / broschyr  
Ring 08-570 359 89

**JR PROPO**  
Heli Division

## Modeller & Elektronik

För mer information  
Ring 0371-107 09



# När Du är redo för en 4-taktare är Saito redo för Dig!

## Encylindriga

FA-45/1.595:- • FA-50/1.695:- • FA-56/1.895:- • FA-65/1.995:-  
FA-80/2.390:- • FA-91S/2.895:- • FA-120S/3.495:-

## Golden Knights \*

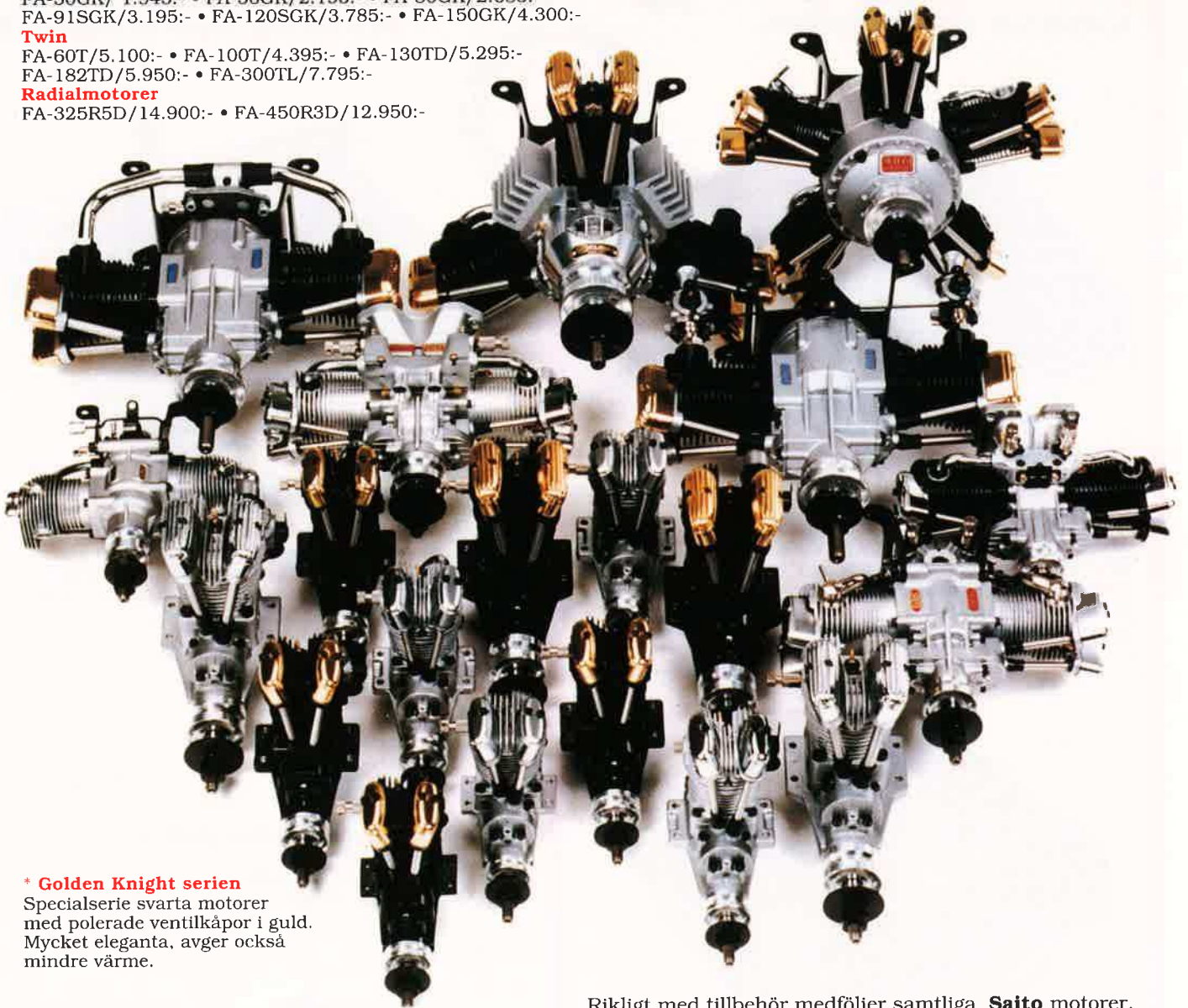
FA-50GK/ 1.945:- • FA-56GK/2.195:- • FA-80GK/2.685:-  
FA-91SGK/3.195:- • FA-120SGK/3.785:- • FA-150GK/4.300:-

## Twin

FA-60T/5.100:- • FA-100T/4.395:- • FA-130TD/5.295:-  
FA-182TD/5.950:- • FA-300TL/7.795:-

## Radialmotorer

FA-325R5D/14.900:- • FA-450R3D/12.950:-



### \* Golden Knight serien

Specialserie svarta motorer  
med polerade ventilkåpor i guld.  
Mycket eleganta, avger också  
mindre värme.

Tjugoen motorer och fler kommer.

Den otroliga variationen beror på att **Saito** endast gör  
en typ av motorer.

### Fyrtaktare.

Det är en av anledningarna till att **Saito** lägger ner all  
sin kraft och energi på att producera nya motorer. Unik  
med hårdkromad och läckagefri cylinder i en enhet för  
bättre kylning och lägre vikt och med mera kraft.

Varför inte prova en **Saito** i Din nästa modell och  
upptäck själv hur bra den är.

Många har redan upptäckt **Saito**.

Rikligt med tillbehör medföljer samtliga **Saito** motorer.

Effektiv och tyst ljuddämpare, glödstift, insexnycklar,  
fast nyckel, skruvmejsel, bladmått och ringnyckel för  
ventilerna, nålförlängare mm. Twin-motorerna även med  
glödanslutning.

Garantibevis med ett års fabriksgaranti och givetvis  
svensk bruksanvisning.

Så om Du är redo för en fyrtaktare, se den hos oss eller  
hos våra återförsäljare — även Du kan bli en Saitoman.

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 länge!



Exklusiv agent för Saito i Sverige  
Åsögatan 174, 116 32 Stockholm  
Tel 08-643 67 87 • Fax 08-702 15 90



FYRTAKTSMOTORER



# Jubileumserbjudande!

Hobbyborgen fyller i år 30 år!  
Det firar vi med ett pristryckeri  
av sällan skådat slag på  
förstklassiga Graupner-  
produkter! Erbjudandet gäller  
endast hos våra återförsäljare

## hobby borgen



och så länge lagret räcker, dock  
längst till och med 15 november.  
Erbjudandena kan kombineras  
med vår förmånliga finansiering  
**Räntefritt!**  
Skynda Dig, lagret är begränsat!



**mc-14**  
4-kanals FM computerset, utbyggbart till max. 7 kanaler.  
Med 3 flygprogram, nautic, 2 modellminnen, exponen-  
tial/DR-funktion och fria mixrar mm är mc-14 mycket  
prisvärd! 1 servo, sändarack 1700mAh och 9-kanals  
mottagare medföljer.  
Nu 2.100:- (ord. 2.995:-)



**mc-16/20**  
Krafftfullt 4-kanals FM computerset, utbyggbart till max. 8  
kanaler. 5 flygprogram och 20 modellminnen. Fria  
mixrar, snap-roll-mixer, sändarack 1700mAh och 9  
kanals mottagare C19 gör att mc16/20 räcker långt.  
Omfattande svensk manual på 80 sidor.  
Nu 3.295:- (ord. 4.716:-)



**mc-20**  
Professionell sändare med massor av VM-och EM-titlar.  
Mycket omfattande programvara och tillbehörspro-  
gram. En mc-20 blir aldrig omodern! Jubileumsseten har  
den allra senaste programvaran Super Ultra Soft SD.  
Set med sändarack 1700mAh och FM-mottagare C-19,  
9 kanaler.  
Nu 5.800:- (ord. 9.670:-)



**Foka 4**  
Skalariktig konstflygmodell med glasfiberkropp och  
plankade hårdskumvingar.  
Spännvidd 2200mm, vikt 1600 g.  
Nu 1.750:- (ord. 2.495:-)



**Experience**  
Tävlingsmodell för F3J med glasfiberkropp och abachi-  
plankade hårdskumvingar. Lätt att modifiera till  
elseglare med extra bifogad elseglar-nos.  
Spännvidd 3370mm. Vikt 2800 g.  
Nu 3.430:- (ord. 4.900:-)



**Tramper**  
Lämplig förstamodell med goda termikegenskaper. Vit  
glasfiberkropp, vingar och stabilisator klädda med film.  
Spännvidd 2500mm.  
Nu 1.895:- (ord. 2.714:-)

Information om försäljningsställen får Du från

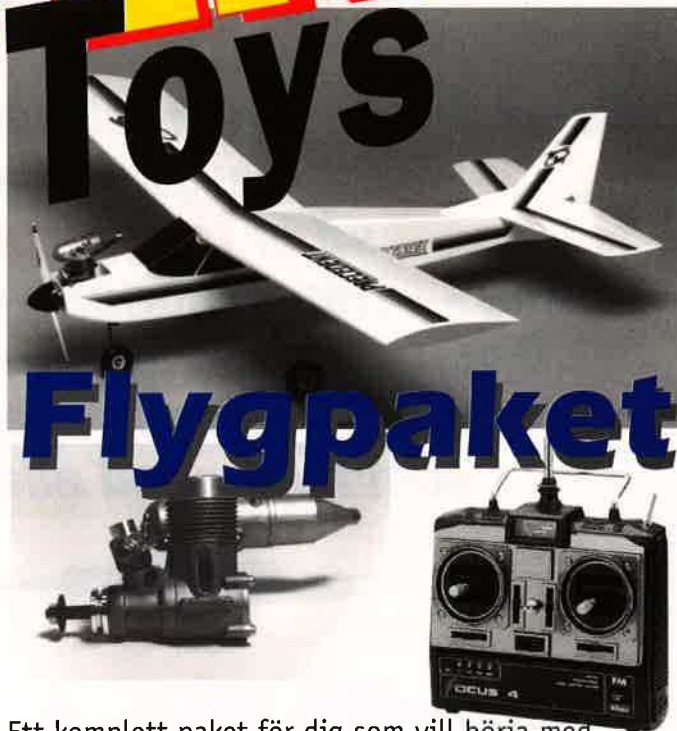
## HOBBYBORGEN AB

S-360 71 NORRHULT • Telefon 0474-405 10



# POWER TOYS

GILLBERGAGATAN 40B  
- 800M FRÅN IKEA LINKÖPING



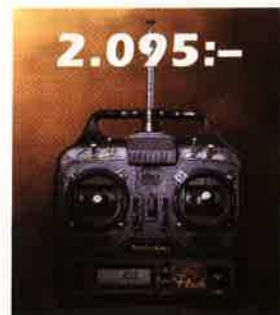
## Flygpaket

Ett komplett paket för dig som vill börja med modellflyg. Hi-Boy är en lättflugan Trainer med stabila flygegenskaper. Den medföljande Leo-motorn (.40ci) ger modellen tillräcklig kraft för mer avancerad flygning. Radion är Hitecs välkända Focus 4FM komplett med fyra servon. Komplettera med färg, lim och propeller.

2.795:-

## Hitec Flash 5FM

Microprocessorstyrd med 5 programmerbara kanaler och 2 modellminnen. Timer med alarm. 3 mixningsfunktioner. Lärar/elev-uttag. Levereras med 3 HS422-servon och svensk instruktion.



2.095:-

## Hitec Focus 4FM



Vill du ha en riktig flygradio är detta ditt val. 4-kanals FM-radio (35MHz) komplett med 3 standard-servon och mottagare. Kan kompletteras med lärare/elev-kabel.

1.175:-

## Bücker Jungmann



Ett legendariskt flygplan i en kanonmodell från Carl Goldberg. Spännvidd hela 1650mm vilket gör den lämplig för tävlingsbruk i de större klasserna. Passande motor är .61-1.2cc (2T) eller .91-

1.5cc (4T). Modellen är lätt vilket gör att även med en mindre motor kan avancerade manövrar genomföras. Levereras mycket komplett med detaljerad steg-för-steg anvisning.

2.995:-

## Spitfire



En mycket fin skalmodell (1:5) från PICA av planet som försvarade England under andra världskriget. Mycket detaljerad och orginallik. Spännvidden

är hela 2200mm och vikten 5900g. Passande motorstorlek är .90-1.80cc (2T) eller 1.2-2.0cc (4T). PICA's byggsatser håller mycket hög kvalitet med väl förarbetat och märkt material. Detaljerad byggbeskrivning ingår.

3.495:-

## Excel Competition



En mycket vass elmodellseglare i Excel-familjen. Många olika typer av el-motorer kan monteras. Modellens storlek gör att du får plats med upp till 14st SC-celler. Kroppen är tillverkad i ett starkt och

lätt glasfibermaterial. Spännvidd 2210mm. Vikt 1460-1570g.

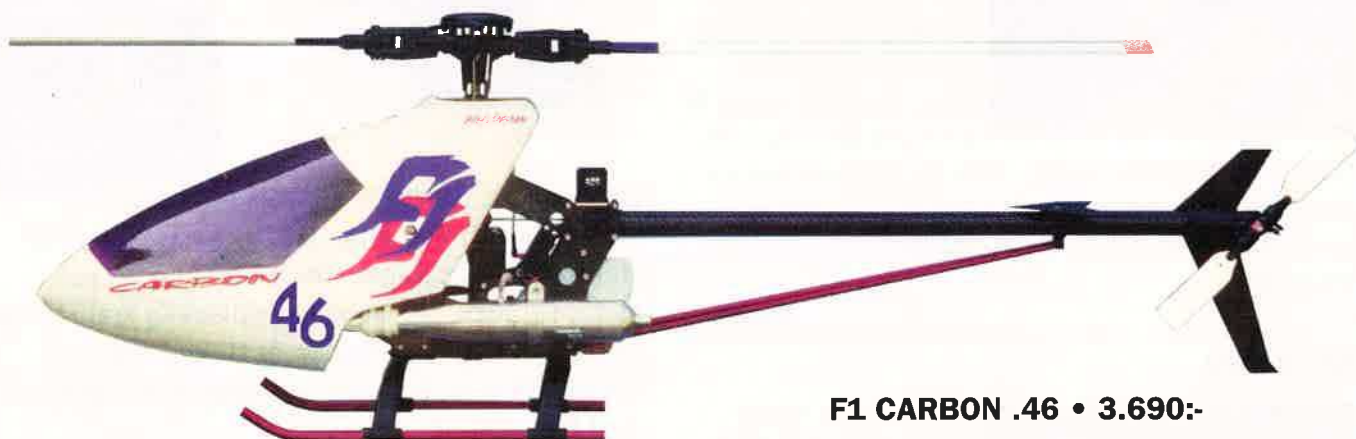
1.795:-



# Sluta leta!

**Söker Du en högpresterande helikopter som är lätt att bygga, flyga och underhålla, så är **F1 Carbon .46** den rätta!**

**Alla — från nybörjarflygare till avancerade 3D-flygare får vad de behöver — med det billiga underhållet och den suveräna servicen efter köpet, som följer med alla Morley-helikoptrar.**

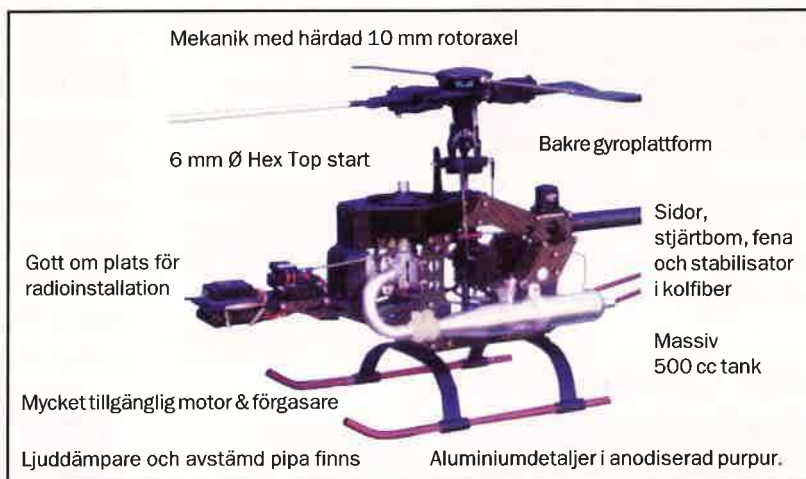


**F1 CARBON .46 • 3.690:-**

## Specifikation

- Rotordiameter 1.330 mm
- Längd huvudrotorblad 560 mm
- Total längd 1.220 mm
- Stjärtrotordiameter 254 mm
- Torrvikt 3.900 gram

- Huvud- & stjärtblad inkluderade i satsen
- Autorotation-enhet
- Motor: OS 46FX/Thunder Tiger King PRO 46H
- Elektronisk CCPM swashplattkontroll
- 6 mm Hex Top start
- Extremt tåligt chassi i kolfiber & komposit, elastiskt och vibrationsdämpande.
- Kolfiberytor på chassisor, stjärtbom & -roder.
- Upp till 30 minuters flygning på en 500 cc tank.
- Konverterings-kit till .60 finns.
- Uppgraderad "S"-version snart tillgänglig.



**Mängder av reservdelar och rotorblad till Morley & Hawk helikoptrar finns på lager för leverans på beställningsdagen.**

**Många reservdelar passar även andra helikoptermärken. Komplett lager av rotorblad från Len Mount liksom CSM-gyro.**

**Vi börjar i höst marknadsföra och sälja Super Tigre-motorer i Sverige!**

HAB ELECTRONIC AB  
Blåbärsstigen 54  
541 33 Skövde

**HAB**  
ARNE NOHLBERG

Telefon 0500-41 70 28  
Telefax 0500-48 02 88  
Hemsida: <http://www.hab.se/>  
E-post: arne@hab.se

# Utdrag ur robbes nyhetskatalog '97...



**3098 Airdancer** - Den perfekta ARF modellen för alla förstagångs flygare! Airdancer flyger perfekt med en enkel 2-kanals radio och styrs med sidoroder och i höjdlid med motorkontrollen. Det enda som behövs till är: en 2-kanalsradio, ett 8,4 v ackpaket (robbe kontakt), dito laddare och vanliga handverktyg (inget lim). Spännvidd: 1,4 m.



**3083 Commander** - Semi-skalamodell av ett modernt litet passagerarflygplan. Kontrolleras med 3-kanaler men går även att utrustas med skevroder. Utrustas bl.a med två elmotorsatser Power 400/45, fartreglage & 7-cells ackpaket. Spännvidd: 1,23 m.



**3202 Skyflex 2002** - En vidareutvecklad Skyflex, nu med stabbe och höjdroder! Den vanliga Skyflex 2000 flyger riktigt bra, men den nya 2002 modellen med stabbe flyger ännu bättre med ökad manövrerbarhet. Skall flygas med en 4-kanalsradio med 2 servon. Inkluderat är bl.a. motorn med färdiginstallerad motorkontroller. Tillkommer: radioanläggning, 8,4 v ackpaket (med robbe kontakt), dito laddare och enkla handverktyg. Spännvidd: 1,8 m.



**S2984 Moskito Sport** - En perfekt förstagångs helikopter avsedd för 7,3-8 cc motorer. Baserad på Moskito Basic men med samma storlek som den mer avancerade Moskito Expert. Utrustad med autorotationsnav och möjlighet att använda sig av en mekanisk collective-pitch mixing (vanlig flygradio). Sidomonterad motor (enkel att starta) - många olika flygmotorer passar te.x. MDS 46. Rotor diameter: 1,2 m.



**S2982 Futura Super Sport** - En sport version av den framgångsrika Futura S.E 60 helikoptern. Futura S.S har en väldigt stabil mekanik i komposit plast/metall och ett patenterat 45°-offset rotorhuvud, uppgraderbar till Futura S.E specifikation. Avsedd för 10 cc motorer. Rotordiameter: 1,49 m.

*Ni kan läsa om dessa nyheter och mer därtill i robbe modell-sport nyhetskatalog 1997. Den finner ni hos välsorterade hobbybutiker över hela landet för cirka 35:-. Ring oss för besked om närmaste återförsäljare.*



# Natans Hobby

Sveriges närmaste hobbybutik —  
aldrig längre bort än Din telefon!  
Telefon 0340-66 00 66

Byggsats från engelska Aerotech Int. med svensk bygginstruktion.

Byggsats med färdig vinge

Byggsats från engelska Precendent

Köp en byggsats från oss, bygg den och vi betalar Din startavgift vid nästa tävling i Populärskala-klassen med den!



**FLAIRs SUPER CUB**  
spv 1.850 mm, f. 2,5-6,5 CC 2T, 5,0-6,5 CC 4T, 4-kanal • PRIS 1.295:-




**HI BOY** • trainer  
spv 1.570 mm, för .32-.40 2-T (5-6,5 cc), 4-5 kanal • PRIS 725:-



**T 180 & 240** • spv 1800 mm resp 2400 mm • PRIS 895:- & 1.590:-  
T 180, finns även med färdig vinge




**CORSAIR**  
spv 1.320 mm för .40 2T, .60 4T-motor, 4-kanals radio • PRIS 1.375:-




**SPITFIRE Mk IX**  
spv 1.420 mm, för .40 2T, .60 4T-motor, 4-kanals radio • PRIS 1.375:-




**FLAIRs HARVARD**  
spv 1.676 mm, för .40-.70 2-T 4-kanal • PRIS 1.325:-



**LO BOY** • trainer  
spv 1.420 mm, för .32-.45 2-T (5-6,5 cc), 4-5 kanal • PRIS 725:-



**AVRO LANCASTER**  
spv 2.590 mm, för 4 x .20 el 2 x .60-motorer • Vikt 6,5-8 kg • PRIS 3.265:-



**FW-190**  
spv 1.420 mm, för .40-.45-motor, 4-kanals radio • PRIS 1.375:-



**MESSERSCHMITT BF-109**  
spv 1.320 mm, för .40 2T el .60 4T • 4-kanal • PRIS 1.375:-




**FLAIRs PUPPETEER**  
spv 1.525 mm för .30-.60-motor 4-kanals radio • PRIS 1.185:-



**TURBO** • trainer  
spv 1.520 mm, för .32-.45 2-T (5-6,5 cc), 4-5 kanal • PRIS 725:-



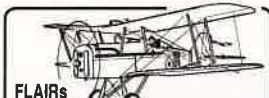
**MESSERSCHMITT BF 110**  
spv 1.830 mm, för 2 x .40-motorer • Vikt 3,5-4 kg • PRIS 2.100:-



**Sk16 HARVARD**  
spv 1.525 mm, för .40-.45 2T el .40-.60 4T • 4-kanal • PRIS 1.375:-



**VULTEE VALIANT**  
spv 1.525 mm, för .40-.45 2T el .40-.60 4T • 4-kanal • PRIS 1.375:-




**FLAIRs SE5a**  
spv 1300 mm för .30-.50-2T el .45-.61 4T • 4-kanal • PRIS 1.150:-



**FUN FLY**  
spv 1.370 mm, f.25-.40 2T (4-6,5 cc), 4-kanal • PRIS 675:-



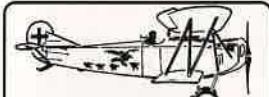
**B-25 MITCHELL**  
spv 1.830 mm 2/40 2T el 4T • min 4-kanal, Vikt 3,5 - 4,0 kg • PRIS 2.100:-




**ZERO SEN**  
spv 1.525 mm, för motor .40 2T, .60 4T, 4-kanals radio • PRIS 1.375:-



**DH-98 MOSQUITO** • skala 1:8  
spv 1.803 mm, för 2x40 cc 2T, min 4-kanal vikt 3,5-4,0 kg • PRIS 2.100:-



**FLAIRs FOKKER D VII**  
För .48-.80/4-T el .40-.61/2-T 4-kanals radio • PRIS 1.360:-



**STAMPE SV4b**  
skala 1:4  
spv 2.090 mm för .60-1.20-motor • 4-kanals radio • PRIS 1.550:-



**Ju 87 STUKA**  
spv 1.525 mm, för .30-.46 • 4-kanals radio • Vikt 2,3-2,6 kg • PRIS 1.375:-



**P-51D MUSTANG**  
spv 1.410 mm, vikt 2.100 gram, färdig vinge, för .40-motor • PRIS 1.375:-



**Boeing B-17 Flying Fortress**  
spv 2.640mm, för 4 st .20 2-takt el 2 st .60, 6,5-8 kg • PRIS 3.265:-



**FLAIRs LEGIONAIR**  
Spv 1.320 mm, för .25-.40 2-takt 4-kanals radio • PRIS 1.065:-



**AERONCA**  
spv 2.660 mm, .60-1.20 cc, stor & lättbyggd, 4-kanal • PRIS 1.550:-



**REPUBLIC P-47 THUNDERBOLT**  
spv 1.320 mm, f.30-.46 • 4-kanals radio • Vikt 2,3-2,6 kg • PRIS 1.375:-



**LOCKHEED P-38 LIGHTNING**  
spv 1.895 mm, 2 x .25/.40, 2-takt • 4-kan radio • PRIS 2.100:-



**PBY-5/5A Catalina**  
spv 2.310 mm, för 2 st .35-.45-motorer. Vikt 4,5-5,5 kg • PRIS 2.900:-



**FLAIRs BARONETTE**  
spv 1.245 mm, för .25-.40 2-takt 4-kanals radio • PRIS 1.100:-



**BI-FLY 25**    **BI-FLY 60**  
• 4-kan, spv 910 mm resp 1.220 mm  
PRIS 595:- & 995:-



**HAWKER HURRICANE**  
spv 1.450 mm, för .40 2-takt, färdig vinge, 4-kan radio • PRIS 1.375:-



**GRUMMAN BEARCAT**  
spv 1.270 mm, för .40 2-takt, färdig vinge • 4-kanal • PRIS 1.375:-



**EXTRA 300** • skala 1:5  
spv 1.727 mm, .60-1.20, glasf.-kåpa, kolfiberställ, 4-kanal • PRIS 2.100:-



**HAWKER SEA FURY**  
spv 1.320 mm, för .40 2-takt, färdig vinge, 4-kan radio • PRIS 1.375:-



**GRUMMAN HELLCAT**  
spv 1.295 mm, för .40 2-takt, färdig vinge, 4-kanal • PRIS 1.375:-

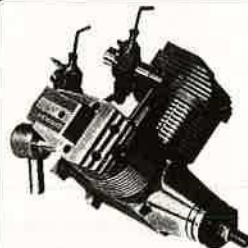


**EXTRA 300 S** skala 1:5  
spv 1.727 mm, .60-1.20, glasf.-kåpa, kolfiberställ, 4-kanal • PRIS 2.100:-



**IRVINE 2-taktare**  
Levereras med ljuddämpare (utom 120 & 150)  
Dubbla kullager

Irvine 20 Mk III	865:-
Irvine 25 ABC Mk III	865:-
Irvine 36 ABC Aero	945:-
Irvine 36 Heli	945:-
Irvine 36 Heli F1	1.475:-
Irvine 36 Ring Aero	945:-
Irvine 36 Heli Ring	945:-
Irvine 40 ABC	875:-
Irvine Q40 ABC tyst	1.050:-
Irvine 40 Sport pylon	1.175:-
Irvine 40 F3D	1.350:-
Irvine 46 ABC	975:-
Irvine 46 ABC D/F	1.300:-
Irvine Q72 ABC tyst	1.350:-
Irvine 120 Ring	NYTT PRIS!
Irvine 150 Ring	NYTT PRIS!



**LASER**  
Handgjorda fyrtaktsmotorer av allra högsta kvalitet. Levereras cirka 3 veckor efter beställning.

<b>Encylindriga</b>	
<b>LASER 70 RC</b>	11,8 cc 2.995:-
<b>LASER 80 RC</b>	13,1 cc 3.125:-
<b>LASER 100 RC</b>	16,4 cc 3.490:-
<b>LASER 150S RC</b>	25 cc 4.950:-
<b>LASER 160 V-twin,</b>	26,2 cc • 6.300:-
<b>LASER 200 V-twin,</b>	32,8 cc • 6.500:-
<b>LASER 300 V-twin,</b>	50,0 cc • 8.800:-



**Svensk gasturbin TN100**

Dragkraft	10,0 kg
Vikt	3,0 kg
Längd	425 mm
Diameter	148 mm
Bränsle	dieselolja
Smörjmedel	syntetolja
Pris	26.000:- + moms



PILOT • MARUTAKA • SOLARFILM • TETTRA • MASTER • POWERMAX • OS ENGINES

APC • MASTER • MARUTAKA • SOLARFILM • MASTER • POWERMAX • OS PILOT

# Nyheter från

*The Power Generation*

## O.S. ENGINES

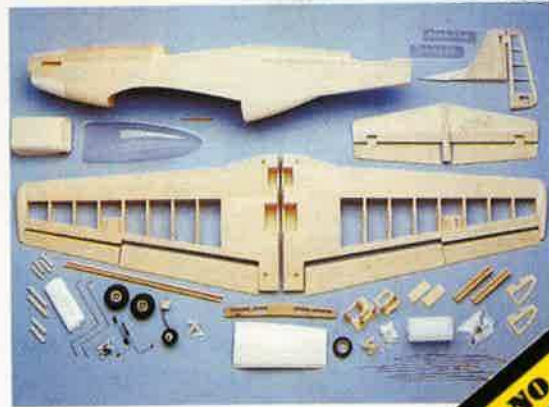


### FS-120 S III

Volym 19,96 cm<sup>3</sup>  
Kapacitet 2,1 hp/12.000

### FS-91 S II-P

Volym 14,95 cm<sup>3</sup>  
Kapacitet 1,6 hp/11.000



### P-51D Mustang

Nu kan även Du bygga en klassisk warbird med en minimal arbetsinsats. Mustangen är helt träfräddig med en sprygeluppbyggd vinge med färdiga klaffar och förberedd för infällbart landningställ. Hjul, tank, stötstänger och diverse småplock medföljer byggsatsen. Spännvidd 1676 mm. Motor: .60-.90 tvåtakt, .90-1.20 fyrtakt.



## Model Tech • byggda för att flygas!

Model Tech's byggsatser kommer färdigbyggda och putsade. Endast montering och klädsel återstår för Dig att göra!



### P-51D

Hangsegelare!  
Spv 1225 mm  
Vingyta ca 25 dm<sup>2</sup>  
Radio 2-kan!



### Great Lakes Biplane

Upplev historiens vingslag med Model Tech, eller som någon sa — "ett riktigt flygplan ska ha två vingar och en rund motor!" Allt detta finns på Model Tech's Great Lakes, en liten mysig dubbeldäckare utan att behöva svettas med bygge av två vingar. Byggsatsen innehåller allt vad du kan tänka dig från hjul till tank. Endast klädsel och montering återstår. Spännvidd 1193/1092 mm. Motor: .40-.46 tvåtakt, .48-.52 fyrtakt.

### Master Airscrews

Titta även efter Master Airscrews nya trebladiga serie: 11x8, 12x6, 13x8. Kommer inom kort: 10x7, 10x8, 11x7, 12x8, 13x6, 14x7, 16x8, 16x10!



## MODEL-CRAFT

Rundelsgatan 16 • 211 36 MALMÖ  
Tel 040-714 35 • Fax 040-12 97 05

**FINNS I ALLA VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER!**



För nybörjare  
och erfarna

# Erqo 30 och 50

- Stabila, flerdelade sidoplåtar av aluminium
- Enstegs utväxling med autorotationsfrihjul
- Stjärtrotordrivning med robust kuggrem
- Robust, mekanisk swashplattemixer

## ERGO 50

Best.-nr. 4465 långt förmonterad byggsats med inbyggd motor OS MAX 46 FX-H, 7,45cc, 5820:-  
Best.-Nr. 4466 ommonterad, utan motor, 4365:-

Längd utan rotor ca. 1266mm  
Huvudrotor-Ø ca. 1337mm  
Utväxling huvudrotor 9,78:1  
Utväxling stjärtrotor 1,89:1

## ERGO 30

Best.-Nr. 4463 ommonterad, med motor TT PRO 36H, 5,98cc  
4280:-

Med mer Power och snörstart-  
Specialserie ERGO 30

Best.-Nr. 4462HX med kraftfull snörstartmotor OS MAX 46 SF-HX Special, 7,45cc

Längd utan rotor ca. 1181mm  
Huvudrotor-Ø ca. 1237mm  
Utväxling huvudrotor 9,78:1  
Utväxling stjärtrotor 1,89:1

Urförligt beskrivna i GRAUPNER huvudkatalog FS med nyhetskatalog '97.

**Graupner** | JR

POSTTIDNING

Öbeställbar tidning till SMFF  
Box 100 22 • 600 10 Norrköping