

nytt

# modellflyg

MEDLEMSORGAN FÖR SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • 1998



4

ISSN 0345-813X



9 770345 813009

***Northstar • Friflyg-SM ute & inne  
Skala-VM • TT 91 FS • Webra .40GT • Cub  
Libelle • Barkarby • Aerotechs Spitfire***

# NYTT I SQS SERIEN!



Catalina PBY – en klassiker i en fin SQS monteringsats. Kroppen är uppbyggd i glasfiber med mörkblå gelcote. Vingarna är plankade på styrofoamkärna och färdigklädda med riktig film. Du måste se den i butiken! Spännvidd 1740 mm.



SQS står för SuperQualitySeries, ett begrepp som skapades av Kyosho när man 1995 bestämde sig för att på allvar börja bygga ARF-plan gissande den europeiska marknadens behov. Redan den första J-3 Cuben väckte mycket uppseende och sedan har det bara rullat på. SQS står för ARF-maskiner i en klass som ligger högt över det vanliga. Att alla maskiner blås med riktig film och att motorkåpor etc är lackade i rätt nyans är numera självklart för Kyosho. Du bara måste titta närmare på SQS-serien i din butik!

Bland alla versioner som finns av CAP 232 hör nog Breitling till de allra vackraste. Kyosho har mycket noga följt förebildens dekor. Att Capen flyger som en dröm har redan många flygare av den redan existerande blå-gula versionen upptäckt. Spännvidd 1400 mm.



Klassiska Cessna 188 BigWagon är en helt ny maskin i SQS-serien. Precis som förebilden har den mycket goda lågfartsegenskaper som inbjuder till avancerad lågflygning. Egenskaper som var viktiga för användningen som besprutningsplan. Spännvidd 1750 mm.



Kyosho har på nytt bett världsmästaren 1997, G Naruke, att konstruera en avancerad aerobatic maskin som nu har kommit i den redan välrenommerade SQS-serien. Det här är den hittills mest avancerade maskinen och den första med infällbara landstäl. Nya Aurum EX är också 100 mm längre än den första, numera smält berömda, AurumSports. Finns i orange & men även rosa dekor. Spännvidd 1384 mm.



Katalogen på 220 sidor kostar 30 kr. Listan över butiker finner du till vänster!



**KYOSHO**

mentkontakt: Kyosho-Slettar 08 - 681 19 55

- ALFTA (0271) Sven Thilmer AB 12322 BORÅS (033) HobbexButiken 140205 BÅLSTA (0171) RC Kul&Hobby 467937 FALUN (023) KBs RC-hobby 25866 GÄVLE (028) BoysToys 128430 GÖTEBORG (031) ToysLeksaker 459401, NordinsHobby 3368150, HobbexButiken 470063 HUD-DINGE (081) Hobbymagasinet 7748474 RUDIKSVALL (0650) HudikHobby 99331 JÄRFÄLLA (08) HobbexButiken 58018090 KALMAR (0480) RC Center 29459 KLIPPAN (0435) Hobbexgården 10322 KRISTIANSTAD (044) Havannamagasinet 210839 KUNGSBACKA (0300) Lek&Hobby 14136 LIDKÖPING (0510) FlygHobby 65234 LINKÖPING (013) Leksaksmagasinet 123570 LULEÅ (0920) Hobbydetails&RC-EricsEl 16550 MALMO (040) ModelCraf 71435, HobbexButiken 433820 NORRKÖPING (011) Lekhuset 188891 NYKÖPING (0155) Leksaksaffären 210196 PITEÅ (0911) CeGe:s Modellhobby 13122 RÖNNEBY (0457) Racing&Hobbyshopen 12344 STOCKHOLM (08) Wentzels Hobby 240790, Rolfes Modellflyg 353044 STRÖMSTAD (0525) Kjells Lek&Hobby 61420 SUNDSVALL (060) Lekplaneten 158700 SAFFLE (0533) Hobbykällaren 14594 TOMELILLA (0417) Alfa Leksaker 10008 TORSBY (0560) Electron 12160 TRANÅS (0140) Lek&Hobby 13843 TROLLHATTAN (0520) Nids Lek&Hobby 97040 UMEÅ (090) Lek&Hobby 144402, Stenbergs RC Hobby 141870 UPPSALA (018) Lekia 141114 VARBERG (0940) Hobbyelektronik 80595 VEDDIGE (0388) Procar 38784 VIMMERBY (0492) Kerstins Leksakshus 31188 VÄSTERVIK (0492) Kerstins Leksakshus 38173 VÄSTERÅS (021) Zetec 131491, VAY JO (0470) Småplan RC 27515 ÅLAND Lekplaneten 17817, Ångström 11111

Marlin Elmberg 048-151191  
Kersti Järnro 0836-33107

plan igen!

Finland Finland  
30mm  
\* Listan kan vara för gammal

# Flygtid!!

**BI-FLY 25** -rolig "busmodell" för Dig som kan grunderna. Spännvidd: 910mm  
Motor: .19 - .25



**BI-FLY 25**

**ELECTRA-FLY** -perfekt modell för Dig som vill börja flyga. Finns både som segelmodell och som el-seglare komplett med 660 motor, smart switch, säkring, fyllbar propeller, mm.  
Spännvidd: 2200mm



**ELECTRA-FLY**

## PRECEDENT

Modeller tillverkade av PRECEDENT är enkla att montera och levereras mycket kompletta. Flygegenskaper är i toppklass och många modellflygare har lärt sig flyga med modeller som HI-BOY, ELECTRA-FLY, m fl.

Precedent ett säkert val för Dig som vill börja med modellflyg!

**HI-BOY**  
-nybörjarmodellen för Dig som vill lära Dig flyga! Levereras med plankade frigitvingar, alla småtillbehör, tank, mm.  
Spännvidd: 1670mm,  
Motor .32 - .40



**HI-BOY**



**FUN-FLY**

**FUN-FLY** -liten och snabb modell! Levereras med plankade frigitvingar, tank och de flesta tillbehör.  
Spännvidd: 1370  
Motor .25 - .40



LEO tillverkar ett stort sortiment av modellmotorer för bil, båt och flyg.

Alla motorer levereras med en tillförlitlig förgasare och ljuddämpare, samt är dub-



**LEO .40**  
1,22hp/  
16000rpm



**LEO .61**  
1,85hp/  
16000rpm



**LEO .15**  
0,41hp/  
17000rpm

belt kullagrad för lång livslängd. Dessutom har motorerna ett mycket attraktivt pris!

## 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 fylld till Carrocar AB, Box 1211, 581 12 Linköping.  
Jag betalar 60.- + porto 20.- i sedlar. Betoppel kan också sättas in på Pg 481 42 60-5, Carrocar AB.  
Namn: \_\_\_\_\_ Adress: \_\_\_\_\_ Postnr: \_\_\_\_\_ Stad: \_\_\_\_\_

**RCLINE**

## Multi Q -Universalladdare



Universalladdare som laddar tre ackar samtidigt! Laddar sändare, mottagare, 7,2-8,4V drivackar, glödlampor, mm.  
Inställbar laddström 0,5-4A.  
Pris: ca 800.-

## MultiPlus 12 -Elflygarens favorit



Laddar 1 till 12 celler (1,2 - 14,4V) från ett 12V bilbatteri!  
Inställbar laddström 0,5 - 4A.  
Pris: under 900.-

## Elflygreglage



Högfrekvent, steglös reglering, BEC, Low-Battery-Auto-Cut-Off, lagvikt.  
GS-30 -30A, Pris ca 500.-  
GS-50 -50A, Pris under 700.-

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

# MULTIPLEX Profi-sändare

Alla med svenska i display och bruksanvisning och med förbluffande enkel programmering med pekmeny och digitalvred!  
Du bestämmer vad Du vill göra med Din modell — sändaren hakar på och hindrar Dig inte!

VM i F3B 1997 vanns med MULTIPLEX.  
Nu även NM 1998 (lag, senior- & juniorguld).  
Proffsen vet vad som fungerar — välj så även Du!



Profi mc 3010 — den häftiga med 30 minnen  
Profi mc 3030 — den häftigare med 99 minnen och exvis servohastighetsinställning  
Profi mc 4000 — den häftigaste även med säkerhetsscanner och i "praktiken" obegränsat minne!  
Priser från 4.350:- till 11.535:-. Miljöavgift för ackar tillkommer.  
Separata beskrivningar finns att få, snart även på vår hemsida [www.orbo.se](http://www.orbo.se)

1998 års nyheter börjar nu levereras bland annat alla nya mc-servon med den nya mc/V2-förstärkaren.  
Direktlagpriser på alla Hobbyline MS-X-servon med UNI-kontakt från 118:- (MS-X6, ett vanligt normalservo), MS-X2, 9,5g, 272:- eller bamseservot MS-X20BBFET, 447:-. Nytt är bland annat MS-X6BBMG (187:-) med dubbla kullager, metall-drev, 38 x 41 x 20 mm, 54 g, 4,2 kpc/m/0, 12 sek/5 celler. Det finns sammanlagt 11 olika servon i serien! Även med MPX-kontakt till något högre pris. Senare kommer den minsta mottagaren — 7 grams PICO 3/4 Indoor för salflyg + annat! Nu säljer vi mest för de lätta modellerna vår 37 grams PICO-Pack med 2 st MS-X2 och Pico 4/5 (1.200:-)

MULTIPLEX

Prislista + katalogmaterial -98 (lilla MPX-katalogen & nyhetsprospekt + Kontronikkatalog) mot 35:- i frimärken.

ORBO Elektronik Hobby AB

30 år  
1998

Lidgatan 20 • 171 58 SOLNA • Tel 08-83 25 85  
Kundservice (besök) tisd & torsd 18-20, lörd 10-13 •  
Fax 08-83 24 52 • Mobil 070-765 86 52 • E-post [info@orbo.se](mailto:info@orbo.se) • Sajt: <http://www.orbo.se>

AL Composite 0583-77 06 25 • Eric's Elektriska 0920-144 73 • Hobbygården 0435-103 22 • Nordins Hobby 031-36 81 50 • Kungsbacka Lek & Hobby 0300-141 36 • MH & HM 0921-518 52 • Model-Craft 040-714 35 • Molander Hobby 0418-179 85 • Närkes Hobbycenter 0585-203 02 • Raiffes modellflyg 08-33 30 44 • Romele El & RC-Hobby 040-48 06 89 • US Composit 0501-707 62 • J-E Lindell 0910-379 19 • LW Aero Trading 08-774 66 99 • Hansa Hobby 0498-166 50 • Air-El 0503-136 02 • Hobby Center 031-1262 20 • KB:s RC 023-258 66 • Nordlunds Hobby 08-540 235 11 • Lodner's Mek 042-22 96 80 • RC El & Hobby 0920-22 58 61 • RC Hobby 063-13 00 64 • Rune Gustavsson 0530-610 98 • Stenbergs RC 090-14 18 70 — är telefonnummer till ett antal av våra återförsäljare för MULTIPLEX och KONTRONIK.

Ring oss, helst på kontorstid,  
cirka klockan 9-16  
(tisdag & torsdag även 18-20),  
lördagar 10-13 (ej sommar!)

Helikopterspecialisten  
Vi hjälper nybörjare!

KYOSHO  
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS

NEXUS 30S 2.395:-  
NEXUS 30D RING!  
NEXUS 46 RING!  
NEXUS LEGATO RING!



Graupner SUPERIO

"State-of-art" helikopter, fullständigt kullagrad, enastående precision. En dröm för byggaren och finsmakaren! Nu som lagervara hos oss, som säljer det bästa för helikopterflygare! Vårt superpris 11.995:-

BOHLER  
VERKTYG

# X-CELL

PEGAE starterförlängare  
är de bästa vi sett. Ring för info!

X-Cell PRO II	15.495:-	NYHET!
X-Cell Sport Graphite SE	11.495:-	NYHET!
X-Cell Sport Graphite	9.195:-	
X-Cell Gas Graphite m motor	11.495:-	
X-Cell 60 Custom	7.195:-	NYHET!
X-Cell 60 Sport	5.895:-	NYHET!
X-Cell Graphite 46	7.195:-	

Mycket nya optionsdelar till X-Cell RING!

15 procent på alla  
Kyosho ARF-flygplan  
under sommaren



NHP Kolfiberblad

NHP 30 Kolfiberblad	750:-
NHP 60 Kolfiberblad	895:-
NHP CSM gyro	1.895:-
Beställ vår NHP-katalog	20:-

X-CELL 46 GRAPHITE



Månadserbjudande

Kyosho 46VR med  
OS.46-motor,  
begränsat antal

5.295:-

Exklusiv agent för

VARIO Tuning Team X-cell

Graupner X-3810 Superradio

med 4 servon, sändarack, kraftigt laddare	5395:-
C508 Graupner standardservo 4kg	141:-
C5008 Graupner kullagrat std. servo 4,2kg	189:-
ERGO 30 med TT 36H-motor	3995:-

KALMAR RC CENTER  
E-mail: [rccenter@algonet.se](mailto:rccenter@algonet.se) • <http://www.algonet.se/~rccenter>

Wismarsvägen 10, 393 54 Kalmar • Tel 0480-294 59 & 070-530 15 10



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

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

**SMFF ordförande**  
Robert Sundström  
Hamnesplanaden 4B, 753 19 Uppsala  
Telefon 018-13 02 33

**SMFF sekreterare**  
Per-Olof Berglund  
G:a Huddingevägen 456A, 125 42 Älvsjö  
Telefon 08-647 68 33

**MODELLFLYGNytt** är organ för Sveriges Modellflygförbund.

**Frågor angående 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  
Hemsida: <http://www.modellflygförbund.se>

**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](mailto:sting@adept.se)

**Fackredaktör Friflyg**  
Martin Tärnroth  
Månstorp svägen 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

**Annonspriser gäller för underlag i form av färdig positiv film. För färgannons 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 1998**  
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.**

Tryck NDB Printing, Holland  
ISSN-0345-813X

## OMSLAGET

Kurt Lennäs SPAD — F4C-projektet — är klar för provflygning. Det var den, som Den Gamble Redaktören "gav" en rak fyr cylindrig sexa! Byt fyr cylindrig mot fyr taktare, så blir allt rätt.



## Innehåll nummer 4 1998

Boddington: Stora modeller 7	sid 6
Friflyg-SM 1998	sid 8
Inomhus-SM 1998	sid 10
Modell av modellen	sid 11
Barkarby 1998	sid 12
Ett EU-alternativ	sid 15
Northstar — för semistunt mm	sid 16
Pilotrutan	sid 17
Superskala — Skala-VM F4C	sid 18
Att mäta är att veta!	sid 21
Aerotechs Spitfire	sid 22
Friflyg på Revinge & Rinkaby	sid 24
Om Flygsportförbundet	sid 26
World Air Games	sid 26
Organisationskonferens SMFF	sid 26
Modellhelikoptern introduktion	sid 27
Thunder Tiger 91 FS	sid 28
BHT-1 Beauty	sid 30
Ritning Northstar	sid 32
Mittenritning: BHT-1 Beauty	sid 42
Modellflyghistoria 21 avsnitt II	sid 44
Sveriges första (?) RC-tävling	sid 45
Tävlingskalendern	sid 46
Motorer, rekord med mera	sid 47
Torslanda, vad då?	sid 47
Friflyg-UT flyttat	sid 48
Libelle, en elektrisk skönhet	sid 50
Pylon-sidorna	sid 52
Piper J-3 CUB från SIG	sid 53
Sommar-meetings	sid 54
Webra 40 GT	sid 56
Mer å mer Aircombat!	sid 57
Pryltorget	sid 57

*Nu är det snart ett halvår sedan vi formellt gick med i Flygsportförbundet.*

*Vad har vi märkt för några effekter av det sedan dess?*

*Ja, det är kanske lite som EU, obehagligheterna kommer smygande med tiden. En positiv detalj jag hört är att några klubbar har haft mer positiva kontakter med pressen sedan de nämnt för lokaltidningen att modellflyget numera är med i Riksidrottsförbundet. Det tycks vara så att det ibland är skillnad i insikt, kunskap och kanske också intresse mellan allmänreportrar och sportjournalister.*

*Det faktum att vår organisatoriska sits förändrats något gör också att det är läge att se över förbundets situation. På annan plats i detta nummer finns information om en konferens som kommer anordnas för att vaska fram år 2000 säkra arbetsmål.*

*Än har det inte varit särskilt mycket bra väder denna sommar.*

*Jag kommer att tänka på ett gäng japaner som kom förra sommaren och flög på bland annat Sigtuna MFK:s fält med nära konstant solsken i de två veckor de var här. Hoppas de inte tyckte det var så bra att de kommer tillbaka i år...*

*Robert Sundström*

Ordförande i Sveriges Modellflygförbund



Copyright  
Modellflygnytt

För insänt, av redaktionen ej beställt material ansvaras ej!



## Skala

Det finns bra bearbetningsmaskiner, som underlättar arbetet avsevärt. Kombination bandsåg/puts.

Cirkelsågen till höger kan förbilliga framtagningen av trä i rätt dimensioner.



AVSNITT

7

# Material – vad finns mer?

I förra numret byggde vi i metall. Jag glömde såga, att det kan vara lämpligt att ta en kvällskurs i svetsning/lödning – inte bara ur modellbyggarsynpunkt.

## Trä

De modellbyggare som vill hålla sig kvar vid trämaterialen – trä ger förvisso en annan känsla – behöver inte vara bundna till de trämaterial, som hobbybutiken erbjuder. Där finns balsa, spruce och plywood upp till en meters längd; vill Du ha längre får Du gå andra vägar.

Det första stället Du skall söka upp är träbolaget eller byggarvarhuset för att se vad de har. Vad gäller trämaterial lagerför man säkerligen gran, fur och kanske spruce, men också bok, björk, och andra. Förmodligen har man färdigsågat från 6 mm och uppåt i längder upp till 3 meter.

Prova olika träsorter. Du kommer kanske att finna att abachi (ersatte balsa under krigstiden) är ett alternativ mellan balsa och spruce avseende styrka/vikt-förhållandet.

Vi är ute efter rakfibrigt, kvistfritt virke, förhoppningsvis utan kådfickor, men det är ju svårt att veta något om detta innan man har sågat ner det. En del träfirmor är busiga och sågar ner sina 1" x 6" -stockar till mindre dimensioner, om Du förklarar skallet och är villig att betala för jobbet.

Clas Ohlson, Insjön, har välvilligt ställt bilderna från sin katalog till Modellflygnytt's förfogande.

## Något om verktygen

Om vi har för avsikt att seriöst gå in för stor-skalabygge eller – förgör tanken! – göra lite jobb på huset därhemma, kan det vara vettigt att köpa en motorsåg. Då kan man såga till sina bitar från större plankor. Det blir billigare. Det ger också större frihet vad gäller mått och man behöver inte sätta riskera att man har fått en hel stock uppsågad av träfirman, men råkat glömma en viktig dimension.

## Bra såg

Att såga trämaterial till stora modeller kräver en bra cirkelsåg eller bandsåg. Än viktigare än sågmetoden är sågbladet eller klingan. Investera i härdade tänder, lagom fina som ger en slät yta på de flesta trämaterial. Ingen putsning skall behövas undantagades en lätt slipning av trätrådar.

På cirkelsågar kan det förekomma ett gap på cirka 3 mm mellan klinga och sågbord. Försök att minska gapet med en bit paxolin runt klingan, så att man kan såga lister ner till 6 mm bredd, ja kanske rent av 3 mm. Cirkelsågar ska betraktas med största respekt och träbiten skall alltid tryckas nedåt och mot styrlisten.

## Andra verktyg

Medan vi är inne på verktyg, vad för öv-

riga verktyg kan vi behöva? Kanske är ordet *behöva* ett för starkt eftersom vi kan klara av bygge i trä utan några som helst motoriserade verktyg – det tar dock längre tid att få vårt underverk färdigt!

En sliptrissa och en putsrodell är inte dumt att ha liksom ett "pelarborrstativ" till bormaskinen – hör också till "mästena".

Därefter kommer "bra-att-ha"-grejer, men inte nödvändiga: en miniatyrbormaskin, en förlängningsaxel till bormaskinen med olika sliptrissor etc, miniatyrsåg med mera.

En svarv är inte dum att ha tillgång till bara den inte är alltför liten. Den ger Dig möjlighet att ta fram beslag med mera, som inte kan köpas i öppna handeln. Den enda faran med en svarv är att den kan bli en hobby i sig själv och byggaren nästan glömmer bort vitsen med en svarv.

Eftersom vi nu kommer att använda oss av trämaterial avsevärt hårdare är balsa, underlättas tillverkningen betydligt med en motordriven lövsåg.

För att spara vikt i plywooddetaljer, till exempel, sågar vi ut mängder av lätthål. En del kan borras, andra måste sågas – en liten elektrisk sticksåg gör jobbet snabbare och med mindre värk i handleden.

Jag förutsätter att Du redan har – efter att ha byggt normalstora modeller – den vanligaste uppsättningen handverktyg. Ju fler Du har (om Du håller dem i trim och vet var Du har dem!) desto lättare gör Du jobbet och – om Du inte är en utpräglad masochist – desto angenämare blir jobbet.

## Billigt blir dyrt!

Försök inte vara ekonomisk genom att köpa billiga verktyg. Det lönar sig att betala lite mer och skaffa kvalitet. *Färre* verktyg och *bättre* skall vara mottot om ekonomin är ansträngd.

## Alternativa material

Ett material, som vi kan använda till våra storheter och som inte kräver sofistikerade skärutrustningar är foamboard. Detta material brukar finnas i "konstavdelningen" hos färghandlare eller på reklamfirmor, som tillverkar skyltar. Foamboard har en kärna av relativt tunn cellplast med papper kasecherat på ömse sidor. Det brukar finnas i tjocklekar 4-10 mm. Det är lätt, men inte överdrivet starkt. Det kan därför bara användas på områden med ringa belastning.

Två uppenbart lämpliga användningsområden för foamboard (finns säkerligen under flera olika handelsnamn, men de är uppbyggda på likartade sätt) är flygplan-kroppar, spant och spryglar. Dessa kom-

En separat tävling i varje nummer under 1998 • Söders RC Hobby stöttar svenskt modellflyg!  
Vinn en SAITO 50 i Modellflygnytt's under 1998 återkommande

# SAITO MOTORALEN



Skicka in Dina svar på ett vykort till Modellflygnytt, Storgatan 24,  
302 43 Halmstad före den 15 september! Ange Ditt SMFF-nummer!

Vilken är den gemensamma nämnaren för dessa tre bilder?



ponenter tar inte upp specifika belastningar, utan utgör mera "utfyllnader".

Med en kärna av expanderad polystyren (cellplast) måste foamboard behandlas på samma sätt som rent cellplastmaterial, det vill säga hållas borta från de lim och lacker, som smälter kärnan. Skärkanterna kan täckas med en remsa av tunn kartong eller plywood, eller också kan cellplasten "förseglas" med vanligt PVA-lim.

### Plywood

Plywood av björk och bok har vi träffat på tidigare liksom också kanske av mahogny. Dessa material är lämpliga för stora modeller speciellt vid motorspant, där tändstiftsmotorer kräver en rejäl fastplattform. Om Du använder Dig av vanlig björkplywood till spant, spryglar etc bör Du göra allt för att få ner vikten på dessa detaljer. Ta en titt på fullskalaflygplan där man använt sig av dessa material, så ska Du se, att man i hög utsträckning har lättat med urfräsning och lätthål. Det är bara när detaljen utsätts för tryck, som man behåller den solid & kompakt. Vi bör följa samma metod för våra modeller.

För en tid sedan kunde man få tag i plywood baserat på balsa, men det tycks inte finnas längre – synd, eftersom det var ett synnerligen bra material.

### Lite-ply

Lite-ply är ett ganska nytt material uppbyggt som treskiktigt plywood i ett lätt träslag, oftast lärkträ. Lite-ply är suveränt för mindre belastade detaljer, men lider av två nackdelar; det gör snabbt sågbladen slöa och det har "förmågan" att bli skevt om det inte förvaras under tryck mot plan skiva.

Bara för att Lite-ply är lättare än andra typer av plywood ska vi inte underlåta att använda oss av lätthål där så är möjligt. Detta gör att vi håller totalvikten nere – och det måste vara vårt viktigaste mål – lätta flygplan flyger bäst. Kanske är det trots allt möjligt att lägga till lätthet!

Det finns några superba plast/trä-laminat som används inom flygplantillverk-

ning och rymdprogram. Kanske är det lite överraskande – i dagens högteknologiska plaster av olika slag – kärnan är vanligtvis balsa med yttre skal av kolfiber eller kevlar. Vikt/styrke-förhållandet är för den vanlige byggaren otroligt. Om och när detta material kommer att bli tillgängligt för oss – och till vilka priser – vet vi inte, men det är definitivt värt att undersöka när de kommer. Under tiden får vi hålla tillgodo med mindre exotiska material.

### Cellplast i mitten

Andra kompositmaterial lika foamboard utnyttjar cellplastens "utfyllande" egenskap i mittskiktet och kombinerar detta med ett starkt skal i form av glasfiber/plast eller andra pertorpsplatteliknande material. Det blir självklart tyngre än foamboard, men också betydligt starkare. Det kan användas till exempelvis kroppsidor på stora modeller. Din byggvaruleverantör kan nog hjälpa Dig att få tag i dessa material, så att Du själv kan experimentera och finna lämpliga användningsområden.

### Planka med papper

Ersättningsmaterial för plankning av cellplast – att ersätta balsa, abachi, miniplywood – har många letat efter. Det allra lämpligaste har inte många provat – vanligt brunt omslagspapper. Det har en bra konsistens, bra styrka för de flesta jobb och bär färg ypperligt. Okej, det är inte likahårt och knacksäkert som abachi eller plywood, men det är billigt och ger bra resultat. Se för övrigt Chris Golds artikel i förra numret av Modellflygnytt.

I förra numret av Modellflygnytt beskrev vi hur man bygger modellplan med runda metallrör. Fyrkantrör och andra stålmaterial passar utmärkt för bland annat motorfästen. Fullskalaflygplan – och det är där vi får vår inspiration och våra idéer – har vanligtvis metallfästen i rör av olika dimensioner och former och vi kan använda oss av liknande system för våra glödare eller tändstiftare i våra modeller.

David Boddington



Skala



En rejäl putsmaskin som den ovan (Dremel) snabbar på jobbet och medverkar också till att byggkvaliteten blir högre.

Ett vertikallborrstativ (vänster) underlättar precisionsborrning och klara även större borrar (för stora lätthål mm)



Det finns flera olika tillverkare av lämpliga små verktyg – bland andra Böhler, MiniCraft och Dremel. De drivs på 12V och produktprogrammen erbjuder mängder av lämplig och användbara tillbehör: slip-, puts- och bearbetningsverktyg av flera olika slag.





**BK Modellflyg**

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

E-post: bkm@algonet.se  
http://www.algonet.se/~bkm

Postgiro 60 50 379-4

**Byggsatser från Rawle Aviation Int. & Galaxy!**

**Inför höstens byggen!**

- Skaldokumentation från Scale Model Research
- Byggsatser från Rawle Aviation Int och Galaxy
- Ritning ur egen produktion
- Erya's motorsortiment
- Skalatillbehör



**Kataloger:**

- Ritningar, elektroniska tillbehör, motorer mm 25:-
- Scale Model Research med skaldokumentation 160:-

BJÄRRED



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)  
E-post: romele@ebox.tninet.se



Lennart Hansson

Uppsala FK vann  
FAI-lagtävlingen:  
från vänster  
Gunnar Ågren,  
Magnus Söderling,  
Deniz Varhos,  
"äkta" FAI-lag:  
FIC, FIB & FIA.



# Friflyg SM 98

Till höger  
Hakan Broberg,  
Gagnefs FK,  
laddar ny motor  
i sin FIB-modell.

**P**å friflygmötet på senhösten 1997 uttalades en önskan att Friflyg-SM 1998 skulle avhållas på demilitära övningsfält i Rinkaby.

Erfarenheter från tidigare tillfällen gällande SM och andra tävlingar var uppenbarligen i gott minne.

Uppdraget att boka fält och andra tillgångar för det kommande SM-arrangemanget gick till AKM. Efter en del kontakter var det klart att Friflyg-SM 1998 kunde få avgöras på Rinkaby under pingsthelgen 20 maj-1 juni. Inkvartering erbjöds i de förträffliga mässarna och både övningsfält och flygfält stod till förfogande. Vädret kunde knappast ha varit bättre — sol, 20°C och en vind som från början var något besvärande, men så småningom praktiskt taget obefintlig. Alla yttre förhållanden var helt perfekta.

## Tävlingen

Tävlingen inleddes lördagen den 30 maj med endast handkastglidarna. Vinden var då så pass stark, så fältet inte räckte till för maxtiden 2 minuter för övrig klasser på programmet. Tävlarna med HKG-planen behärskade emellertid både flygplan och vind helt suveränt. Bäst av alla Bengt-Åke Fällgren från Oxelösund som med 4 max och en på 51 sekunder var åtskilligt före båda Sländorna Martin Larsson och Björn Lindgren.

Söndagen den 31 maj inleddes med något svagare vind och tävlingsledningen be-

slutade att den från lördagen uppskjutna tävlingen i klasserna FIG, FIH och 77 cm skulle avgöras i rak följd och de för lördagen "ordinarie" klasserna FIA, FIB och FIC skulle påbörjas därefter med de fyra första perioderna för att avslutas på måndagen 1 juni (annandag pingst) som var reservdag. Denna ordning utföll bra.

Vinden mojnade alltmer och tävlingen kunde genomföras och avslutas under bästa tänkbara förhållanden.

Per Findahl blev tävlingens suverän genom att vinna samtliga tre klasser han tävlade i — FIG, FIH och FIA, de båda sistnämnda med full tid. Pers förmåga och tävlingsgnista har han visat vid otaliga tillfällen — redan från allra första början. Ett exempel är Friflyg-SM 1986, också på Rinkaby, då Per tävlade som junior. Full tid då också och bäst av alla, juniorer såväl som seniorer.

Per skall nu försvara de svenska insatserna från EM 1996 tillsammans med Europamästaren Mikael Holmbom, nu på sjätte plats. Anders Persson och Herbert Hartmann på kommande EM i Portugal.

I Wakefieldtävlingen FIB dominerade fyra tävlande, varav två från Norge! Dessa två, Jan Wold och Per Thomas Skjulstad, samt Bror Eimar och Håkan Broberg, hade full tid efter 5 perioder. Tävlingsledningen beslutade i samråd med tävlarna, att lägga in en tänkbar fly-off för dessa fyra i period 6, med maxtid 5 minuter. Samtliga uppnådde denna tid. Därpå beslutades att lägga

in en fly-off med 7 minuters max i period 7. I denna uppnådde Jan Wold 351 sek. Bror Eimar 330, Per Thomas 177 och Håkan Broberg 135. Därmed segrade Jan Wold i den inofficiella norsk-svenska tävlingen och Bror Eimar SM-tävlingen i FIB.

I FIC har Sverige ett 3-mannalag, som helt dominerar skeendet. Så även denna gång. Eddy Astfeldt, Lars-Gunnar Lindblad och Gunnar Ågren turas om att vinna på olika tävlingar.

Denna gång var det Eddy som var bäst, främst genom att göra full tid i femte starten, i vilken den från första perioden uppskjutna 4-minutersmaxen var placerad.

## 77-centimeters

Så är det en klass kvar att rapportera om, nämligen 77 cm — en klass som uppenbarligen intresserar åtskilliga. Här ställde åtta tävlare upp (två från Norge), men jag vet att på många håll i landet byggs och flygs det med dessa enkla, men välflygande modellflygplan. Enkla och enkla, förresten?

Per Thomas Skjulstad visade uppenbarligen, kallad X-plane, byggde enligt alla konstens (FIB-)regler och klädd med silverskimrande mylar. Per Thomas hade bästa tiden, men svensk mästare blev Sofia Wivardsson med en beprövad (amerikansk?) konstruktion.

77-cm-klassen är uppenbarligen något som kan intressera både de som inte har någon erfarenhet av modellflyg och de som nu fyller klubbarna medlemsmatriklar utan att vara direkt aktiva ute på fältet. Ett 77-cm-flygplan är lätt att bygga, flyger bra och ger många tillfällen till trevlig samvaro med klubbkamraterna.

Från vänster:  
Lennart Hansson,  
Gunnar Wivardsson  
och totalt-segraren,  
Jan Wold, Norge,  
samtliga i FIB.

Till höger —  
på sidan 9 —  
juniorsegraren  
i FIA, Adam  
de Kaminsky,  
Uppsala FK.









Ett mästerbygge i "Pea nut" — Lennart Lilienbergs "Miss Los Angeles" fick högsta skalapoäng.

Väilet Lindén gratulerar Olle Blomberg till de 50 åren. Inskriptionen lyder "Olle Blomberg — med och för Nimbus i 50 år".



## Inomhus SM 1998

Under en av de skönaste vardagarna i mitten av maj passade inomhusflygarna på att hålla sig under tak. I Örebro under Idrottshusets välvda tak möttes mellansvenskar och skåningar till ädel kamp om SM-plaketter och hederspriser.

Det var trångt om plats under den hindrande boxningskronan mitt i taket. Det var lite extra krångligt också, då bollspelarnas golv är så ömtåligt att stolar skadar det? Till slut hade dock Åsa Kivling ordnat den saken genom att hämta hemmets alla trasor. Vaktmästarna kom så småningom fram med ett par mattor också!

Mfk Nimbus arrangerade tävlingen och stod också för lokalhyran. Från Jakobsberg kom Örjan Gahn för att vara tävlingsledare. Skaladomare var som vanligt Olle Emilsson och Arne Svensson, båda örebroare.

### Riksidrottsförbundsmedaljer

För första gången på många år kunde nu Riksidrottsförbundets medaljer användas. Just i klass F1D — microfilm — var det allra första gången. Övriga SM-klasser var 50-öres, F1L (EZB), F4F (Pea nut). Om Riksmästerskap tävlades i klasserna Manhattan, No Cal och miniflyg (AMA-Cub o.dyl.).

Miniflyg avverkades först. Här flygs det ofta fort och med osakra svängar! I första hand är ju klassen till för att de unga ska får prova på att tävla.

10 juniorer från Nimbus möttes, segrare

blev Daniel Bränn, som allt mer lärt sig hantera modellerna. Hans första flygning på 80 sek är troligen juniorrekord i hallen.

Seniorerna kunde inte låta bli att prova sina småplan. Hemmaklubbens Olle Blomberg vann före "Vild-Hussen" (Erik Huss) från Riddarhyttan.

### Olle Blomberg & Mfk Nimbus

Detta år är Mfk Nimbus femtonde verksamhetsår och Olle Blomberg har varit med sedan starten. För hans hängivna arbete med juniorverksamhet och flitigt tävlande under alla år överlämnade ordf. Lars Folkstam en glasstatyett med klubbemblem och inskriptionen "Olle Blomberg - för och med Mfk Nimbus i 50 år".

### F1L, 50-öres, No-Cal

De "lätta" klasserna F1L, 50-öres, No Cal och Manhattan fick sedan ta luftrummet i besittning.

Haninge Mfk dominerade klass F1L. Jonas Romblad hade där flygningar över 11 och 12 minuter! 10-minutersstrecket överträffade även Tomas Hultgren och Sven Pontan.

Skåningarna har specialiserat sig på 50-öresklassen. Med den tunnaste mylaren får man fram en klädsel som nästan är lika tunn som microfilm! Kalle Westerblad skrattade gott när han fick sin silverplakett.

Träningsmöjligheterna som skåningarna haft under året ger nu resultat. Ove Carlsson och Bengt Stübner var Kalle tätt i hälarerna.

### Manhattan, ny för i år!

Ny klass för året var "Manhattan". Här kan man bygga rätt fritt, men kabin med frontruta och landställ för markstart är krav. Det går att uppfylla kraven på olika sätt. Antingen kan man bygga en lätt balsakonstruktion med tunna lister och kondensorpapper eller också kan man göra som Ingvar Persson, bygga en skalaliknande modell av någon känd konstruktion. Ingvar hade en "Korda" i ca halvska!l!

### No Cal största klassen

"No Cal" har blivit den "stora" klassen 17 modeller av mer eller mindre avbildade flygplan ställde upp. Se bara på Birgit Törnkvist, som på sin födelsedag — det var visst 37 år? — passade på att vinna och ställa alla "experter" i skuggan.

Det var tjejerna SM i "No Cal". Åsa Kivling blev 3:a och Ginger Sjöberg 7:a Och så var det lilla My Schaffer, "coachad" för det heter väl så numera på svenska? av Anders Sjöberg och ivrigt påhejad av Ginger som petade ner grabbarna i junior-klassen till platserna efter toppen!

### Pea nut

Det blev ombytta placeringar i "Pea nut". Förre året segrade Lennart Lilienberg med sin "Voisin Hydro Canard" före Daniel Hartsteins "Drzewiecki Canard", men nu vann Daniel med bättre flygningar.

Lennarts "Miss Los Angeles" tog dock bästa skalapoängen och därefter kom Lennarts "Voisin".

### Tidsbrist för F1D-flygarna

Det blev ont om tid till flygningar i "lät-taste" klassen — lättast viktmaxigt, alltså! F1D, eller microfilm som man oftast, säger fick avsluta dagen med bara knappa två timmar till förtogande.

Då en tävlingsstart kräver en hel del förberedelse tid och själva flygningen också tar tid blev det i stort sett bara att låta klocka provstartar som tävlingsflygning.

Sven Pontan hade otur med upphängning i takkronan och flygning in i kortsidan medan Lars Lindén med sin rätt gamla modell gjorde ett par säkra starter och återtog mästartiteln. Tomas Loch och Jonas R passade på att flyga sina F1L i samma klass, de uppfyller ju väl kravet på minimum 1 g tomvikt och inte är de större än 65 cm hel-ler, så det gick bra!

SOL



Inomhusflygets "Grand Old Lady" — Birgit Törnkvist passade på att fira sin födelsedag genom att vinna No Cal-klassen med sin "Wittman Racer".

**D**et blir allt vanligare att Oldtimerflygare bygger nerskalade versioner av sina stora flygplan, framför allt Wakarna. En halvskala-Wake behöver inte på långa vägar så stora fält för att komma till sin rätt som originalet. Och en mindre variant ser på lite avstånd likadant ut som sin storebror. Bygger man dem lätt, så kan man till och med flyga dem inomhus i stora lokaler.

Anders Sjöberg är — vad jag vet — den ende här i Sverige, som har byggt en Wake, Landegrens, i halv skala. Jag såg den flyga mycket fint i Globens annex för något år sedan. Och blev sugen att försöka något liknande. Borde gå bra i Blå hallen.

Inomhusflyg är trevligt på vintern, när man inte kan flyga ute, dämpar de värsta abstinensbesvären, inga problem med termik, långa hämtningar och sånt.

Anders har skalat ner alla mått till 50%, alltså inte bara ytermåtten utan också virket. En 3 x 3 blir 1,5 x 1,5 och vikten på

## Ett litet förslag ...

virket bör då bli 25% av originalets. Jag för min del hittade en posttävling på Internet, som hölls av MIAMA i Miami, en klubb som i många år har hållit tävlingar för s k pistagemodeller, en klass för skala-modeller med max spännvidd 20 cm, flygs inomhus. En av klasserna i den tävlingen kallas "modell av modell", där man ska bygga en modell i pistageskala av en utomhus kroppsmodell. Något som passar bra för oldtimermodeller med deras tjocka kroppar.

Eftersom jag har en del erfarenhet av pistagebygge bestämde jag mig för att försöka med Birgits Flying Aces Moth. Den har bra proportioner med lång nos och hyfsad

korda. Det blev en välflygande liten sak, som gjorde 87 sekunder efter mycket lite trimning (hade inte tid, eftersom tävlings-tiden gick ut).

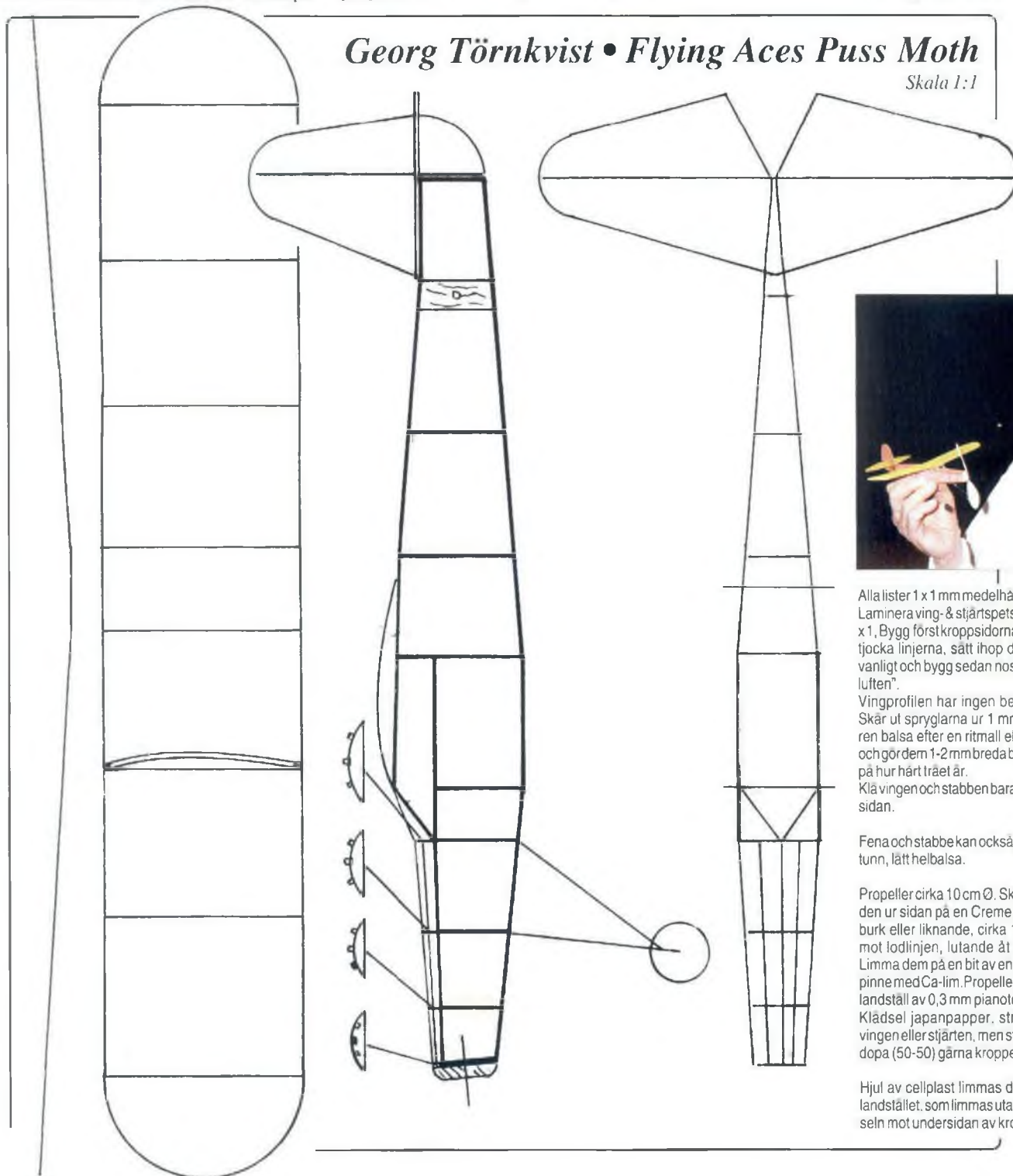
Jag visade den för Sven-Olov vid inomhus-SM och han bad mig göra en skiss av den för att sätta i tidningen. Skissen är i full skala. De små dimensionerna och det klena virket kanske inte passar alla av oss, som är vana vid lite kraftigare doningar, men Anders typ av modell är absolut något för de flesta av oss. Anders och jag ställer gärna upp med svar, om det är någon som är intresserad och vill fråga om var man får tag i inomhusgrejer och dylikt.

Georg Törnkvist



### Georg Törnkvist • Flying Aces Puss Moth

Skala 1:1



Alla lister 1 x 1 mm medelhård balsa. Laminera ving- & stjärtspetsar av 0,5 x 1. Bygg först kroppssidorna efter de tjocka linjerna, sätt ihop dem som vanligt och bygg sedan nospartiet "i luften".

Vingprofilen har ingen betydelse. Skär ut spryglarna ur 1 mm C-skuren balsa efter en ritmall eller dylikt och gör dem 1-2 mm breda beroende på hur hårt träet är.

Klä vingen och stabben bara på översidan.

Fena och stabbe kan också göras av tunn, lätt helbalsa.

Propeller cirka 10 cm Ø. Skär ut bladen ur sidan på en Creme Fraicheburk eller liknande, cirka 15° snett mot lodlinjen, lutande åt vänster. Limma dem på en bit av en cocktaillpinne med Ca-lim. Propelleraxel och landställ av 0,3 mm pianotråd. Klädsel japanpapper, sträck in vingen eller stjärten, men sträck och dopa (50-50) gärna kroppen.

Hjul av cellplast limmas direkt mot landstället, som limmas utanpå klädseln mot undersidan av kroppen.



**Skala**

Ovan  
Jan Sundbergs  
Spitfire med  
en 3W-motor  
på 80 cc.

# Barkarby '98

—dåliga odds

**O**ddsens på att genomföra en tävling på Barkarby var dagarna före inte stora. Regn blåst och kyla matades vi med varje dag före tävlingarna. Men som genom ett trollslag vek molnen undan och solen fick på lördagsmorgonen sin chans. Till yttermera visso fortsatte det fina vädret ända till söndag kväll. Dessutom var vindarna svaga och kom från rätt håll. Fantastiskt!

I skrivande stund har ytterligare en vecka avverkats av juni och inte en dag utan regn och blåst har skyntats. Ett 40-tal starter var anmälda med deltagare från både Danmark, Norge och Finland.

## Genombrott för jetmotorer

Normännen Cato Horten Baerum och Per G Strömmen samt arrangörsklubbens Lars Palm kom till start med sina Turbomindrivna modeller. Normännen var i en klass för sig med sina suveränt flygna F9F-5 Panther. Hissnande flygningar som var en "a ha"-upplevelse av stor dignitet.

Lars Palm med sin nya Venom sparade sin maskin till söndagens pausprogram. Maskinen visade sig ha lika fina prestanda som de två gutternas Pantrar. Vi kan nog räkna med Lasse vill ge normännen en fight i fortsättningen.

Lars Palm & Co  
förbereder start  
med Lars  
Turbomindrivna  
Venom.



Nedre raden  
från vänster:  
Johan Nauwetaerz  
De Agé med  
J35 Draken  
Bosse Gustavsson  
pausflög Viggen.  
Anders Wikmans  
flög också Viggen  
Peter Lazars  
nybygge Wedell  
Williams racer flög  
dock inte.

## Storskala i liten skala!

Lika få startande som ifjol! Jag trodde för ett par år sedan att storskala skulle bli den dominerande klassen framöver. Men icke så. En ny modell fick vi dock se. Jan Sundberg flög sin Spitfire MK IX med bravur och blev här fint slagen av den som vanligt eminent flygande Ulf Jörnheim med Extra 300.

Ivve lyckades även i år få åskådarna att hicka till när först inte ena landningsstället ville komma ut. När sedan en motor stannade var väl all beredd på en katastrof. Men icke. Ivve buklandade i gräset som vanligt. Ja han gjorde ju det även förra året. Beechcraften var i luften i pausen igen där vi fick uppleva dess aerobatiska kvaliteter. Dom är inte dåliga och Ivve älskar att flyga så.

## Danskt i top i Pop!

En skönt flygande Piper L4:a flögs till seger av Ulrik Lytjern från Danmark. En härligt realistisk flygning. Landsmannen Kim Broholm kom på en femte plats i sin Barkarbydebut. Favoritfall blev det genom Olle Erikssons trilskande motor i Avron.

## F4C

Stefan Ohlsson mot Per Anders Ekdahl. Två rutinerade herrar med var sin dubbeldeckare hade ingen konkurrens. Stefans Pup var skön att skåda och segern var rättvis. Lars Hembro med en ClippedWing Cub hade ingen chans och Kjell Åke Elofsson kom inte till start.

## Hobbyborgen Cup Aresti

Elva startande och elva i mål. Ett bra facit av skickliga arestiflygare. Lägg även till att de flyger mest av alla tävlande. Kul!

Mikael Berg från Siljansbygdens RFK Extra 300 tog första delsegern i cupen tätt följd av Johan Westlund med en SU26.





Fortsättning följer på Gotland den 4/7.

### Pausprogram m.m.

Som vanligt hade SRFK ett starkt pausprogram. Eldrivet, flygande vingar, elheli-kopter. Nessen med sin formidabla heli-kopterflygning.

En höjdare var Olle Erikssons flygning med den av Bengt Krüger byggda Dragon Rapide. Tyvärr drabbades modellen av radiohörtfall på söndagen och skadades tyvärr rätt mycket. Publiken uppskattade säkert de båda normännens magnifika och häftiga flygningar med turbominutrustade Pantermaskinerna.

Strax efter visade Olle upp sin hembyggda jetmotor monterad i en Heinkel. Lika lättstartad som Turbomin-motorerna flög han sin modell. Söndagens flygning ändade tyvärr i en nog så allvarlig incident. Bakre lagret i motorn skar och maskinen mötte Moder Jord vid den närbelägna golfbanan. Som inte detta var nog började maskinen brinna. Det blev en dramatisk spurt med Olle i täten och den eldsläckare-utrustade Per G Strömmen strax efter. Det gick att släcka och skadorna inskränkte sig till Olles maskin.

### Kommers!

En ansenlig mängd hobbyhandlare hade som vanligt slagit upp sina stånd. Kom-mersen var livlig. Även en hel del färdiga modeller som RC-flygare bjöd ut till för-säljning hade stor åtgång.

Publikt var säkert årets arrangemang inte sämre än vanlig. Det finns ett stort in-tresse för allt vad flyg heter. Det vittnar inte minst det faktum om att helgen före skala-dagarna ligger EEA-meetinget på samma plats och även detta drar mycket publik. Detta trots att inga stora reklambanor föregår något av arrangemangen.

Arrangemangen flöt som vanligt bra under ledning av SRFK:s rutinerade ledar-skap. Hoppas de inte tröttnar.

### Nessén diskad!

Ja faktiskt. Normänen protesterade mot att Rune ej byggt sina modeller själv. Helt följdriktigt blev han således diskad. Vi har sett samma modeller i flera år. Man kan tävla med en modell man ej byggt själv. Dock måste man i så fall meddela detta. Det leder i så fall till 0 statiska poäng.

### Nytt vandringspris!

Svensk Flyghistorisk Förening har instiftat ett vandringspris som tillfaller den modell vars förebild tjänstgjort i FV och



Övre raden från vänster: Två bilder av Lars Palm's Venom. Peter Lazars SU-26. Dansken Ulrik Lytjern vann pop-klassen med en sin Piper LA-BH Cub.

Olle Eriksson hembyggda jet.



lvve Hallbergs Beechcraft C-45 gav sin ägare första in-teckningen i Svensk Flyghistorisk Förenings nyinstiftade vandringspris.



Jan Sundberg, Kalifornien & Supermarine Spitfire Mk IX.

Nedre raden från vänster: Bo Olofsson, AKMG, med sin lilla men välflygande Spitfire Mk II. Per Strömmen landar sin Grumman F9F-5 Panther. Mikael Ingemars-sons Ultimate. Lars Palm inför Aresti-starten

Fortsättning nästa sida!





Övre raden  
från vänster:  
Kim Broholm från  
Danmark flög denna  
Extra 300.  
Giles 202 flögs av  
Antti Aho-Mantila.  
Rune Nessens  
"diskade"  
De Havilland  
Tiger Moth.



Närmast:  
En nyuppständer  
Sussi Karlssons  
Tiger Moth?  
Nejfullskala!



enligt SFF gjort sig förtjänst av priset. Ive Hallberg med Beechcraft fick i år mottaga priset.

**SFF:s vandringpris**

Saxat SFT 3/98: Styrelsen har beslutat att upprätta ett vandringpris att utdelas som SFF:s hederspris vid de årligt förkommande skalaflygdagarna på Barkarby utanför Stockholm. En priskommitté kommer att utses med personer från stockholmregionen. Denna grupp får fria händer att dela ut priset till någon därav förtjänt. Det kan röra sig om någon redan etablerad skalaflygare med en ovanlig modell, en dukrig nybörjare med kanske inte alldeles perfekt skalariktighet men framgångsrik flygning etc. Ett villkor är att förebilden har förekommit i svenskt luftrum.

Priset består av en metallmodell av Draken, monterad på en sockel av amerikansk körsbär försedd med 18 plaketter för ingravering av vinnarnamn. Priset avses att vara vandrande så många år som det finns plats för gravyr. Varefter det avses tillfalla den, som SFF:s dåvarande jury bestämmer. Varje vinnare får för egen del ett speciellt hedersdiplom som minne.

Lars Winberg



**Resultat Populärskala**

- Ulrik Lytzern, Årslöv MFK, Danmark  
Piper L-4-BH  
290 + 626/2 + 621,5/2 • 913,75
- Jyrki Terho, Brännebron MFK  
Zlin 50 LS  
228 + 640/2 + 639/2 • 867,5
- Iiska Rahkola, VLH  
Caudron G-3  
306 + 624,5/2 + 485/2 • 860,75
- Tomas Jönsson, Helsingborgs MFK  
Valiant BT-13  
307 + 551/2 + 466,5/2 • 815,75
- Kim Broholm, Årslöv MFK, Danmark  
Extra 300  
193 + 639,5/2 + 565/2 • 795,25
- Rune Eurenus, AKMG  
Waco YMF-5  
267 + 491/2 + 480,5/2 • 752,75
- Bo Olofsson, AKMG  
Spitfire Mk IX  
194 + 638,5/2 + 473/2 • 749,75
- Antti Aho-Mantila, Sökös MFK  
Giles G-202  
258 + 609,25/2 + 317,5/2 • 721,37
- Olle Eriksson, Stockholms RFK  
Avro 504 K  
295 + 626/2 + 104,5/2 • 660,25
- Michael Lövgren, Skellefteå RFK  
CA-1 Wirraway  
237 + 0/2 + 0/2 • 237

**Resultat F4C**

- Stefan Ohlsson, Uddevalla RFK  
Sopwith Pup  
548,33 + 454,33/2 + 441,66/2 • 996,33
- Per Anders Ekdahl, Stockholms RFK  
Nieuport 28-C1  
554,33 + 432/2 + 374,5/2 • 957,58
- Lars Helmbro, Trollhättans MFK  
Piper Clipwing Cub  
467,33 + 323,33/2 + 109,5/2 • 683,75

**Resultat Storskala**

- Ulf Jörnheim, AKMG  
Extra 300  
481 + 460,67/2 + 457,67/2 • 940,167
- Jan Sundberg, FRM, California  
Spitfire Mk IX  
458,33 + 509,33/2 + 426,67/2 • 926,33
- Peter Lazarz, Stockholms RFK  
Sukhoi SU-26M  
475,5 + 450,667/2 + 384,5/2 • 893,083
- Ive Hallberg, Stockholms RFK  
Beechcraft C-45  
0 + 448/2 + 241,5/2 • 344,75

**Resultat Aresti**

- Mikael Berg, Siljansbygdens MFK  
Extra 260  
271 + 1.031 + 1.121 + 4,883,75 • 3.307,25
- Johan Westlund, Micros  
CAP-232  
315 + 872,25 + 1.185,75 + 844 • 3.217
- Jyrki Terho, Brännebron MFK  
Zlin 50 LS  
261 + 1.00,5 + 1.020 + 925 • 3.211,5
- Niklas Nyroth, Gotlands MFK  
CAP-232  
222 + 1.058,75 + 1.069,5 + 782,5 • 3.132,5
- Lars Palm, Stockholms RFK  
Extra 300  
279 + 976 + 1.1016,75 + 853,75 • 3.125,5
- Rune Nessens, NAK  
CAP-232  
0 + 930,75 + 1.008,25 + 735,25 • 2.674,25
- Ulf Jörnheim, AKMG  
Extra 300  
277 + 819,5 + 562,5 + 775,75 • 2.434,75
- Claus Widell, Micros  
Extra 230  
241 + 672 + 853 + 634,25 • 2.400,25
- Mikael Ingmarsson, Brännebron MFK  
Ultimate 10-300  
140 + 619,25 + 760 + 796,75 • 2.316
- Ulf Svartén, Brännebron MFK  
Sukhoi SU-31  
0 + 732,25 + 689,25 + 624,25 • 2.045,75
- Anntti Aho-Mantila, Sökös MFK  
Giles G-202  
290 + 635,5 + 878,75 + 0 • 1.822,25

**Resultat Jet**

- Cato Horten, Bærum MFK, Norge  
Grumman Panther F9F-5  
290,5 + 762,5/2 + 679,75/2 • 1.11,63
- Per G Strömme, Moss MFK, Norge  
Grumman Panther F9F-5  
301 + 675,5/2 + 658,25/2 • 967,87
- Per G Strömme, Moss MFK, Norge  
F-86F Sabre  
267 + 677/2 + 616,5/2 • 913,75
- Johan Nauwelaertz-De Agé, MFK Looping  
J35 Draken  
133 + 596,5/2 + 579/2 • 720,25
- Anderes Wikman, VGF  
JA37 Viggan  
241 + 432,5/2 + 371,5/2 • 643
- Bo Gustavsson, Västerås MFK  
JA37 Viggan  
303 + 0/2 + 0/2 • 303
- Lars Palm, Stockholms RFK  
De Havilland Venom  
0 + 425,5/2 + 0/2 • 212,75
- Bengt Lundström, AKMG  
Sukhoi SU-34  
101,5 + 30/2 + 0/2 • 116,5

**MOKI**  
det **alternativet**  
**stora**  
NU MED BOXERMOTORER

3F:s HOBBY SERVICE  
Oxelögatan 20 A •  
613 00 Oxelösund  
0155-21 56 86 • 0155-328 47  
Mobil 070-481 32 32

**HIROBO • SPECIALISTEN**

NU DIREKTIMPORT FRÅN HIROBO I JAPAN!

- 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, OS, Rossi, mm  
BILAR • FLYGPLAN • BÅTAR från HIROBO kommer under våren!

**BODA MODELL SERVICE**

Bred Boda, 745 95 Enköping • Tel 0171-44 81 41 • Fax 0171-44 81 84 •  
• Mobil 0708-72 58 81 • kvällstid • e-mail: hirobo@enköping.mail.telia.com •

Manabu Hashimoto, världsmästare  
i F3C 1997 med HIROBO SST EAGLE 2.



**T**orbjörn Benkert, Tomas Björkgren, Johan Westlund och Claus Wideil från ett par Stockholmsklubbar bestämde sig för att göra något kul den 1:e maj i år. De drog till Berlin och tittade på modellflyg!

Harsewinkel till pingst har varit det klassiska utflyktsmålet i Europa, när man velat se modellflyg på hög nivå. Men det är långt dit, även från södra Sverige.

### Berlin bleibt Berlin ...

Nu finns det en ny modellflygdag i vardande i Berlin, på en före detta östtysk flygbas. Arrangörer är föreningen "Flying Legends", som egentligen är en fullskala klubb som håller antika flygplan igång.

Via en tillfällighet råkade Tomas på föreningens Web-sida och upptäckte att man skulle ordna en modellflyguppvisning den 1:a maj. Det hela verkade bli stort.

### Thriller-miljö!

Platsen heter Eberswalde och är en förort cirka 5 mil norr om Berlin. Själva uppvisningsplatsen är en fd rysk/östtysk flygbas vid namn Finow, där det mesta ser ut som när ryssarna lämnade platsen för några år sedan.

Flygbasen är omgiven av en hög mur och stängsel, splitterskydden finns kvar och till basen leder en smal asfaltväg utan speciell utmärkning och ett ensamt järnvägsspår. Rena spionmiljön...

De fyra stockholmarna åkte ner till Berlin via färja Göteborg-Kiel. Det blev viltsamt på säft och vis — mindre körning i Sverige men mera i Tyskland.

Hemvägen tog man via den traditionella kortare Puttgarden-ruten, som gav sammanlagt cirka 100 mils körning från Stockholm. Betydligt kortare väg än till Harsewinkel, där gänget varit tidigare.

Det gick lätt att hitta hotell i närheten av Berlin så där i början på säsongen - gänget hade inte bokat i förväg. För 150 mark fick man dubbelrum i bra standard. Det hade gått att hitta billigare också.

Flygdagen samlade tusentals åskådare och alla modeller var i stort sett sensationella. Det mesta var stort eller jättestort och de märkligaste ting flögs. Pulsjetdrivna delta kom upp i 400 km/h, det fanns gott om flermotoriga passagerareplan, både jet- och propellerdrivna.

På bilderna som grabbarna tog finns en fyrmotorig Constellation i fyrametersklassen, en Kranich med än större spännvidd och en Heinkel i fint skalautförande.

### Mat och dryck!

Liksom i Harsewinkel var tyskarna suve-



## Ett EU-alternativ

räna när det gällde mat och öl. Här fanns alla möjliga delikatesser nylagade på platsen och öltält i mängd.

Inte allt i EU är elände — det finns vanor som vi gott kan införa i Sverige... Inträdet kostade 38 DEM för tre dagar, men mer än en eller två dagar tyckte inte grab-

barna att det var lönt att vara där. Det fanns då dagbiljetter för 20 DEM.

Funderar du på Berlin nästa år så försök hitta Web-sidan med adressen <http://www.flyinglegends.de> någon månad i förväg. Där finns alla upplysningar.

Bosse Gärdstad



## Vågat konstflyg!

Från oss på Tomtmora Snickeri kommer den här månaden den allt mer efterfrågade SF-121, en balsafleksdelat, eventuellt med framvinge om du vill. Ultrasnabbt byggd, lättflugnare än du kan tro!

**Bra pris: 590 kr. RING!**

**Tomtmora Snickeri<sup>HB</sup>**

PI 2499, 760 10 Bergshamra • Tel/Fax 0176-623 73 (även kvällar)

### "SF-121"

Spännvidd	82 cm
Flygvikt	cirka 1300 g
Motor	.25-.46
Radio	3-4 servon

I byggsatsen ingår hjul, landställ, tank, allt trämaterial utsågat, ritning, byggsbeskrivning

P.S. SK78, Josefin och Jet Fighter tillverkas fortfarande. D.S.





**N**orthstar har en enkel uppbyggnad och går därför snabbt att bygga. Bilderna visar bygget fram till träfärdig modell. Måla kroppen, men klä vingen med plast.

### En treochhalva i nosen

Sätt på en tre och en halva motor och en liten klunktank av plast till exempel en Sullivan 4 oz slant tank, haka på 15-18 m linä i tjocklek 0,3-0,35 mm och gå och flyg.

*Text och foto: Conny Åquist*

# Northstar

**Northstar är ett träningsplan mellan en Peacemaker och en stunkärna med uppbyggd vinge och kropp. Den passar utmärkt till semi-stunt-tävlingar eller för träning.**



- Skär ut delarna till kroppen och
- limma in motorbockarna, limma fast 10 mm förstärkningar på båda sidor om kroppen.
- Skär ut tre W1 spryglar. Placera ut den ena på mitten och de andra på var sin sida med sex cm mellanrum. Gör åtta stycken W2- spryglar och placera ut med jämna mellanrum på höger och vänster vinghalva. Limma. Låt torka över natten.
- Sprygelstöden gör vingen rak.
- Sätt vingtippen på plats, utan att limma, och tälj till lite försiktigt.
- Skär ut åtta W3 halvspyglar, och placera dem mellan alla W2-spryglar.
- Limma in fästet för roderoket på vänster vinghalva.
- Sätt dit roderoket, skall vara tre tum.



- Anslut en två millimeters stötstäng och lead-outs.
- Limma dit mittförstärkning av tre millimeters balsa.
- Urholka vingtippen för innervingen.
- Limma fast innervingens vingtip. Gör slitskydden för lead-outs av plast eller mässingrör.
- Gör öglor på leadoutswirarna på detta sätt. Trä på ett mässingrör, dra till lämplig storlek på öglan och kläm ihop röret.
- Limma fast vingen rakt och i vinkel mot kroppen.
- Limma fast flapsen.
- Limma fast stabben rakt och i vinkel mot kroppen.
- Limma fast fenan. Snedställ den mot fartvinden för att få linspänning.
- Den träfärdiga modellen.



*Ritning till Northstar återfinns på sidorna 32 & 41! Förstora den i en kopiator "från A4 till A3" = 141%*



## Utan rubrik ...

— Tjena Gustav, det var längesen!  
— Va, är det inte Berra! Från Södra Real! Vad gör du nu för tiden?  
— Tja, det rör på sig. Själv då?  
— Jo, jag är på Miljökontoret. Men det är rörigt nu för tiden. Bara en massa omorganisationer. Man vet inte vilket rum man sitter i nästa dag. Men jag har ju min hobby. Den är bra avkoppling. Det minns du väl?  
— Nja, det har jag glömt.  
— Tja du kan ju få gissa. Mycket motion och utevistelse på sommaren. Åker en hel del till olika ställen i Sverige då. Var för resten i England på ett meeting i fjol. Anita var med.  
— Golf?  
— Nähä du. Då skulle det inte vara något att göra hela vintern. Då bygger jag saker hemma. Målar, dekorerar. Snygga saker säger till och med Anita.  
— Vänta nu, det måste vara något konstnärligt. Målar du?  
— Oj, då. Det är jag inte tillräckligt konstnärligt begåvad för. Nä, bättre upp. Jag arbetar både med trä, plast och metall. Ibland i väldigt avancerade material som kevlar och kolfiber. Läser ritningar.  
— Jag vet, du bygger en segelbåt i garaget!  
— Hur skulle jag ha råd med det? Jag köpte grejor för tyra tusen lappar när jag började min hobby och sen har det faktiskt bara gått nån tusenlapp om året. Det räcker för mig. Jag tycker det är väldigt intressant med den historiska delen. Jag har börjat låna väldigt många böcker på biblioteket på sista tiden. En del har dom fått beställa ända från Uppsala.  
— Jag kan inte begripa vad du gör. Men det är väl lite dammigt, va? Det där historiska?  
— Nja, min hobby är extremt modern också. Vi har datoriserade prylar, vi har motorer som har högre litereffekt än Formel 1 racerbilarna. Man läser väldigt mycket amerikanska tidningar. Figge, engelskläraren du minns, han skulle varit stolt över mig. Hämtar en massa information på Internet.  
— Jaha, det gör jag också. Om hur AIK klarar sig i serien och så där. Men det måste vara en väldigt avancerad hobby du har? Med motorer, sa du? Kör du rally?  
— Nänä. Man är väl rädd om livhanken. Dessutom är jag inte en sån där machotyp. Jag gillar att vara med människor och prata om min hobby. Vi är ett gäng som träffas varje tisdag. Nästan som en pub.  
— Vadå, gamlingar?  
— Vi har faktiskt en hel del häftiga ungdomar i vår klubb. Dom är lite stökiga, men väldigt sjsyssta. Tar hand om varandra och så där. Åker på tävlingar tillsammans.  
— Att man inte har hört talas om den hobbyn.  
— Nä, en sak är vi dåliga på. Vi talar inte om hur bra vår hobby är. Vi är inte tillräckligt stolta över den.  
— Va håller du på med, då?  
— Jag är modellflygare.

• VOLVO har SIPS (Side Impact Protection System) som skyddar förare och passagerare mot krockar från sidan.

Men Kalle Strömi var modellflygklubb ärklurighan också. Han har både FIPS och WIPS på sina modeller.

Kalle har vissa problem med att lära sig flyga. Med sammanbiten och en vis energi så håller det i alla fall på att ordna sig för honom. Men Kalle har också lite perspektiv på sin hobby och är inte rädd för att ta till okonventionella och lite humoristiska lösningar eftersom modellerna då och då rakar ut för plötsliga landhöjningar.

Därför har han FIPS (Front Impact Protection System) på sin segelmodell och WIPS (Wing Impact Protection System) på sin motormodell.

Vadå?

Jo, FIPS består av en mjuk skumplastboll — en sådan som barn brukar ha och spela nybörjartennis med. Köps i leksaksaffärer. Denna är inpressad i en urgröning i nosen på seglaren. Spant 1 har placerats längre bak än det normalt sitter. När kärran kör nosen i backen studsar den mestadels elegant upp istället för att krossa nosen.

WIPS då?

Jo, det är en träram som placeras ovan på den normala vingbädden. Den kan skruvas fast eller sättas fast med gummiband kring de ordinarie fästpinnarna. Längst fram finns två utskjutande spröt. Vingen fästs med gummiband bakifrån, runt spröten. Vid "Impact" glider vingen framåt och halkar av träramen. När piloten uppnått normal flygskicklighet kan man återgå till den normala fästsättningen.

Kul va? Kommer säkert inte att revolutionera RC-flyget men har faktiskt gjort nytta vid några tillfällen när vi klubbkamrater tittat på Kalles landningsträning.

• Från "FAR OCH FLYG", Piteå mfk:s medlemsblad kan jag inte låta bli att saxa några finurliga meningar att ha på lager när man ska förklara vad som hänt på fältet på söndagen. Jag har kompletterat dem med några liknande fraser som jag hört tidigare.

Säg aldrig:

*Störta utan* "Marken flög upp och träffade min modell".

*Pilotfel utan* "Jag blev bländad av solen" eller "Solen befann sig i fel väderstreck den dagen".

*Pilotfel utan* "Mobiltelefonen ringde" eller "Typisk radiostörning".

*Smuts i förgasaren utan* "Det här motormärket är hopplöst".

*Slut på strömmen utan* "Jag måste ha fel på min laddare" eller "Nicadaekar kan man aldrig lita på".

## 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>

*Nervös för att flyga utan* "Det blåser för mycket" eller "Jag har glömt att ladda" eller "Herregud, jag skulle ju vara hemma till klockan ett".

*Jag gav roder åt fel håll utan* "det uppstod ett intermitterande kollektorbrott på blandartransistorns modulatkrets".

*Studs i landningen utan* "Väldigt ojämn startbana här".



• ÄR DET DAGS ATT AVVECKLA ÅRSTA MODELLFLYGFÄLT, mitt i Stockholm?

Ja, hur mycket RC-fältentusiast jag själv är så frågar jag mig detta allt oftare, speciellt efter de två incidenter som hände vid flygdagen i slutet av maj i år. Årstafältet är omgivet av parklandskap, golfbana, idrottsplatser, motorväg och bostadsområden. På flygdagen kraschades en mycket stor RC-modell på taket till ICA:s centrallager och ett annat plan spanner i Årsta centrum. Tidigare år så har plan störtat på motorvägen och på balkonger till höghusen, en helikopter har störtat mitt bland spelarna i en korpmatch.

Orsakerna till dessa krascher är inte så betydelsefulla — det räcker att konstatera att de flygare som flugit i dessa sammanhang, har varken så pass bra koll på utrustningen eller så pass stor flygskicklighet att de kunnat undvika dessa fel. De har flugit fel sorts flygplan, ibland med tekniska brister, ibland omdömeslöst, på fel plats!

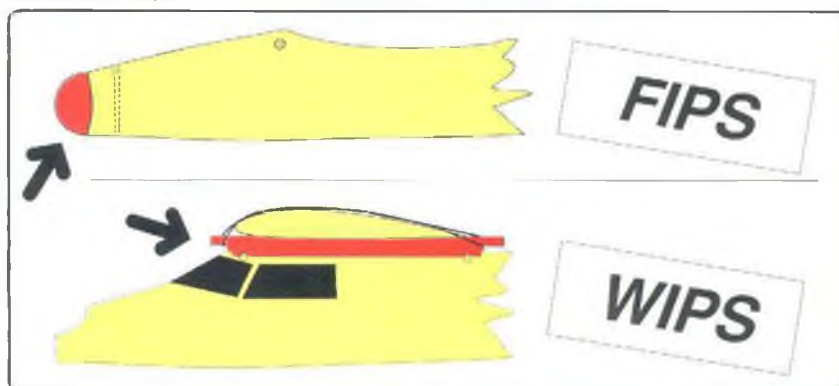
En olycka på Årstafältet skulle ha förödande följder för hela modellflyget — speciellt i Stockholmstrakten men även nationellt. Årsta ligger tio minuters bilväg från Aftonbladets och Expressens redaktioner och en smaskig olycka med modellflyg har alla ingredienser för att hamna på löpsedlarna. Det angår alltså inte bara de, som flyger på Årsta, vad som händer där.

Årsta skulle kunnat fungera bra som en PR-plats för modellflyget med små RC-seglare och eventuellt långsamma nybörjarmodeller. Den vägen haremellertid inte Årstaflygarna valt.

Det hjälper inte att sticka huvudet i sanden, låtsas som ingenting och hoppas på att inget händer — frågan om vad som sker på Årsta angår alla modellflygare i Sverige.

Att ta ansvar i det här fallet kanske betyder att SRFK måste ta ett impopulärt beslut. Det kanske är nödvändigt för hela hobbyns skull!

# Pilotrutan





## Skala-VM

Vinjetten:  
Solokvist svensk  
Kjell-Åke  
Elofsson vid  
invigningen.  
Till höger  
med sin ärrade  
Safir.



David Boddington

# Superskala i sydafrikanskt solsken



Efter att ha varit utestängd från internationellt modellflygutbyte i många år fick SAMAA (sydafrikanska SMFF!) organisera 1998 års VM i skalaflyg. De fanns de som tvivlade att man skulle gå iland med uppgiften. Deras arbete och entusiasm har visat att tvivlarnas fruktan var ogrundad.

Swartkop Air Force Base nära Johannesburg var idealisk tävlingsplats för de tre skalaklasserna F4C, F4B och den nyaste ännu inte FAI-VM-godkända Storskala. Swartkop är en aktiv SAAF-bas, som även inrymmer landets flygvapenmuseum. Atmosfären är till 100 procent flyg helt utan den opersonlighet, som brukar känneteckna stora, öppna flygfält; Swartkop är varmt välkommande med kontor, hangarer, toaletter, barer och restauranger – mycket av den infrastruktur som behövs för stora mästerskapstävlingar fanns redan på plats liksom avspärningar för att hålla åskådare på lämpligt avstånd.

### Nya regler

Detta var ett VM med nya F4C-regler – ökad maxvikt till 10 kg, ingen bonus för biplan, sporrstallsflygplan, flermotorig etc. Kanske väntade vi oss för mycket att något skulle ha hänt under den korta tid som gått sedan reglerna ändrats (att dokumentera, konstruera och bygga en modell till VM-F4C-standard tar tusentals timmar), men modellerna såg ut som de brukar. Många av dem har faktiskt hängt med i 8-10 år redan. Ingen visste nu hur "oldtimer"-planen skulle matcha de mer moderna typerna nu, när de har förlorat sina bonusfaktorer vid flygmomentet. Skulle WWI-maskinerna till slut bli utkastade?

F4B och Storskala hade inte några större regeländringar att ta ställning till.

### Pressat statistiskt som vanligt

Med 46 deltagare i F4C och 12 i både F4B och storskala fick arrangörerna en rejäl

**För några år sedan var jag i Pretoria. Då fick jag av mina gode vän Dave Armitage ett fint årgångsvin. Men jag lämnade kvar flaskan – "den delar vi på, då Sydafrika fått sitt Skala-VM". I år var det dags. Vinet av årgång '85 passade väl i de glas som höjdes i skålen för Sydafrikas framgång med VM.**

uppgift att genomföra alla tävlingsmoment inom den anslagna tiden, som vanligt pressade av de statiska domarna.

Unikt i år var att tre gasturbinmodeller anmälda, en i F4C och två i storskala.

För flygmomenten (tre rundor, varav de två bästa räknas) hoppas man alltid på bra flygväder och fritt från yttre störningar. När man har sju dagar med oavbrutet solsken, vinden aldrig starkare än måttlig och en fullskala Spitfire eller en Piaggio tvåmotorig som uppfriskar skeendena är man nära himlen!

### Vart tog luften vägen?

Med så många plus förtävlingen måste det väl också finnas något negativt. Temperaturer kring 25°C skapar kylningsproblem. Med Swartkopbasen på mer än 1600 meters höjd över havet, så kan lugnt sägas, att flygförhållandena inte skulle komma att vara typiska europeiska.

Motorstyrkan blir lägre, man behöver bortåt 18 procent mer dragkraft som compensation och stallfarten i den tunna luften höjs dramatiskt. Med andra ord, om inte Din modell anpassats till dessa förhållanden kommer den att flyga nära marginalerna, nära stall och, som en följd av temperaturen, säkerligen få motorproblem i form av överhettning. Eftersom Du vet att Du behöver lite extra motorkraft är det lätt att falla för frestelsen att magra ut motorn till några extra varv. Detta är fatalt – det ger nästan ofrånkomligt högre cylindertemperatur och än större kraftförlust. En del motorer kan dra nytta av högre nitro- och oljeinblandning (vilket också hjälper till att transportera bort värmen) men detta är inte alltid det bästa svaret.

Märklig var frånvaron av kontakt mellan de tävlande och de lokala modellflygarna – Sydafrika har ett starkt lag i F4C och storskala – hur anpassade de sig till de lokala förhållandena? Ingen tycktes fråga. Sexton av F4C-flygarna använde sig av Laser-motorer – så ock de tre sydafrikanska. Men de hade faktiskt ingen nitro, lite

H Hofbauers  
Halberstadt  
CLIV – VM-nia!

Raden från  
vänster:  
Richard Crapps  
WACO S3HD-A,  
Någons  
Tiger Moth,  
Gerhard Rutters  
Beech C-45,  
Tysken Max  
Merckenschlagers  
Brewster  
Buffalo





### Skala-VM

Till vänster tysken Merckenschlagers stora, lilla Brewster Buffalo tävlade i storskala liksom Richard Crapp med sin WACO S3HD-A

merolja och en "extra" halvtums stigning på propellern – och ingen av dem hade några som helst motorproblem.

Kombinerat med missen att inte söka lokal rådgivning utnyttjade vissa deltagare inte heller de två övningsdagarna. Dessa modeller är "supermodeller" och man vill naturligtvis inte riskera dem mer än nödvändigt; det måste dock vara säkrare att i lugn och ro trimma motor och modell och genomföra provflygning än att stressa under nervpress vid tävlingen.

Det finns ursäkter för motorproblem inom ett område gasturbinerna. Schreckling/Kamp kunde inte få sina motorer att bibehålla erforderlig kraft för att ens fundera på flygning. Fastän lokala modellflygare gjorde vad de kunde för att erbjuda alternativa motorer blev det inte någon första flygning med gasturbin i F4C. Både Gerald Rutten (S/AB 37 Viggen) och Mick Reeves (D.H. Venom FB4) fick avstå från nöjet att flyga sina jets.

Urs Maylander lyckades bättre med sin AMT-drivna F15C Eagle. Hans motor gick utan problem, men i försöken att uppnå tillräckligt säker fart i starten släppte ett däck och han fick noshjulsproblem. I runda 3 gjorde han dock en fin flygning. Uppvisningsflygningar med en JPX-driven modell bevisade att jet-flygning är möjlig även på höjd.

### Statiskt - viktigt

En tredjedel av den totala poängen bygger på den statiska bedömningen. Där är det viktigt att de tävlande kan reglerna, lämnar korrekt dokumentation och visar så långt det är möjligt att modellen är en riktig replik av prototypen. Det är lättare sagt än gjort eftersom all bedömning till en viss del är subjektiv.

Den tävlande måste ge domarna så få möjligheter som möjligt att kritisera modellen. Det handlar uteslutande om att nedvärdera och ju färre tillfällen man kan se felaktigheter, desto högre statiska poäng



Okänd modell, kära läsare – kom med förslag! Ett fint pris skänkt av HAB/Arne Nohlberg (en special-linktång, se annons i #3/98!) till först inkomna rätta svar.



Marc Levy's Sopwith Pup



Charles Levys Stampe

Raden frivänster: Victor Kuceras Miles Monospar, Charles Levys Stampe, Phillipe Accarts Nord N.C. 854, Bernard Klauschers L-V.G. CVI, slutlig sju!





Skala-VM

## Skala-VM i Sydafrika

Forsättning från föregående sida!

får man. Svag dokumentation på den här toppnivån ger låga poäng och olikheter mellan skalaritningar och modellen resulterat obönhörligt i nedklassning.

Utän att se de individuella bedömningarna är det omöjligt att ge några kommentarer, men det var få avvikande röster om stat-domarna. Japanerna var olyckliga över sina låga statistiska poäng (under 1300 för Zero & Ki-100), medan däremot Andreas Luthi måste ha blivit överlycklig för topppoängen 1773 för sin Avro Triplane.

Om man tänker efter, så ligger det något av moral här. Triplanet – bortsett från färg och detaljmärkning – är svårt att värdera ner förutsatt att skalalikheter är korrekta. Hantverkskickligheten var självklart utmärkt liksom realismen – och allt fanns är! Med en modell, som huvudsakligen är uppbyggd med raka detaljer är det svårt att få proportioner och konturer fel, fastän vingprofilen kanske inte var helt perfekt.

WWII-jaktplan som japanska Zero består av en mängd dubbelkurvor och -böjar, som kan vara svåra att åstadkomma på modellen – och lätta att kritisera och nedvärdera. Kabinhuvar, motorkåpor, indragbara ställ etc erbjuder fler bedömningsfel och hantverkskickligheten är ofta gömd under modellens yta och svårbedömd. Bara Ramon Torres fick mer än 1500 poäng för sin Beechcraft T-42 med "hårt skal".

I F4B råder det omvända förhållandet med nästan alla modeller representerande förebilder efter 1930 och med få dukklädda ytor. Det tycks inte ligga någon logik bakom detta. Flyg-options för linskalamodeller handlar ofta om bombfällning, fallskärmsfällning, ställ ut och in etc och de kan därför ha med modellvalet att göra.

### I luften eller på marken

Väderförhållandena kan aldrig bli exakt desamma för alla. Genom att ändra flygtiderna i de tre flygomgångarna kan man jämna ut det hela. Om sanningen skall fram, så var vädret nästan så perfekt som man aldrig någonsin kan få det. Tidiga morgnar (flygningarna började 0700) och sena eftermiddagar var idealiska och det kunde vara en lätt till mättlig vind mitt på dagen med några termikstörningar och vindkantringar. Inte vid något tillfälle behövde arrangörerna avbryta flygningarna på grund av vädret.

### Höjd- & temperaturproblem

Redan i början av flygomgång 1 stod det klart att alltför många tävlande var dåligt förberedda för höjd- och temperaturförhållandena. Detta i kombination med nervositet gav generellt låg standard på första dagens flygning. De sydafrikanska modellflygarna måste ha undrat vad världens toppflygare höll på med.

Wal Schubach, Australien, skadade sin Zero innan tävlingen ens hade startat. Han ägnade många timmar i hangaren för att få den klar för omgång 2 bara för att se den gå i backen i början på flygningen – straff för svag motor/hög stallfart-syndromet.

Ramon Torres valde att göra en extra lång taxning med sin tvåmotoriga modell – en motor stoppade när han drog på för start. Motorn vägraderesolut att starta igen och Ray fick noll.

En annan noll-poängare, Pete McDermott, hade förberett sig exakt efter "boken" med testflygningar, motorcheck före flygning, stiftkontroll i ready-boxen – men fick kortis vid startlinjen.

Värre saker. Santucci med Caproni Ca100 tappade effekt under sin flygning, försökte dra runt på låg höjd (glömde den tunna luften) och nästan förlorade alltihop.

Luthi var inte glad över väderförhållandena med sin Avro. Han klarade bara fyra av åtta manövrer och fick avbryta flygningen – för dålig motoreffekt. Det var för övrigt en hel del kommentarer kring det modellvalet, men Triplane-tykarna fick senare äta upp vad de sagt.

Kjell-Ake Elofsson (SAAB Safir), Vic Longbon (Fiat C32), Jarier Izquierdo (Gee Bee), Björnar Olsen (Piper J-3 Cub) och Gerard Rutten (Beech C-45) var några av de som hade höjd/motorproblem. Hans Waasbord fick skriva av sin Fokker D21 efter en avslutande spinn.

Det tycktes bli "di gamble" som drog åt sig bra scorer i flygomgång 1: Amman, Tend, Steinberger, Levy, Mick och Jim Reeves drog till med över 1400 poäng liksom Kjell-Ake Elofsson (1447,5). Sydafrikanerna visade att de hade för avsikt att fightas – Glen Roberts gjorde en suverän flygning med sin Sopwith Camel.

### Stora modeller

Av de tolv tävlande i denna klass kunde mindre än hälften betecknas som "stora modeller". Resten var överviktiga F4C-modeller. Märkligt att inte fler flermotoriga modeller deltar och att anmälda modeller inte är mer spännande. Det är för tidigt att döma, men kanske dessa modeller ligger utanför FAI:s intresseområde och borde lämnas till någon annan organisation. Vi får se, men i varje fall tillåter man storskalatävlande i VM att flyga med två modeller.

Motorproblemen var färre i denna klass. Tändstiftsmotorer fungerar oklanderligt.

Richard Crapp hade överhettningssproblem i sin Waco och fick göra en medvindsnödländning.

Len Gardiner var olycklig. Hans modell kom sent omsider till Swartkop och han hade ingen tid för provflygning. Hans första start följdes av ett flygmönster, som definitivt inte är normalt för en FW 190. Det liknade trimningsproblem, men orsaken var obefintlig radioförbindelse. Len tog kraschen bra, endast stjärtpartiet var intakt liksom startbanan, men det sved!

Andreas Luthi (Bücker Jungmeister) och Max Merckenschlager (Brewster Buffalo) hade perfekta förhållanden under sina flygningar. Max har – i varje fall för stunden – gått över från F4C till storskala, där modellkvaliten säkert kommer att stiga.

### Att lära sig till omgång 2 & 3

Man kan vara älskare av dubbeldäckare,

men det är uppfriskande med variationer i modeller och flygstilar. Hans Reudi Zeller kom med sin väletablerade DH-88 Comet racer, tidigare med två O.S. 40 fyr-takt, nu med 48 Surpass. Hans, han flög som på räls som vanligt. Albert Kretz hade dammat av sin ovanliga tvåmotoriga 30-talare Dornier Do23 och genomförde en vacker, mjuk avslutningsflygning.

Utän att komma högt i resultatlistan, men med allt fungerande under de tre rundorna var Victor Kuceras Monospar ST4 – full av karaktär. Den tyckte dock inte om sidvindsstarter.

Beechcraft Bonanza är nog inte allas favoritmaskin, men gav oss en ny profil i luften och Emilio Chagas hade roligt.

Ramon Torres kände sig tvingad att plocka poäng under de sista rundorna och genomförde två bra utförda flygningar, dock med något för hög fart med den lätta tvåmotoriga maskinen. Frågan om skalahastighet är måste lösas en gång för alla. Det är tid för det. En fullskala Beechcraft – som Torres – flyger runt 180 mph, men modellen flög lika snabbt som ett WWII-jaktplan. En punkt, där subjektiva bedömningar kan bli mer objektiva med hjälp av en radarfartmätare.

För att försöka räta upp sin Gee Bee Z (ett kul val av prototyp, men roligt!) Izquierdo kom för långt i landningen, drop-pade en vinge och ...

Vic Longbon's Fiat – också biplan – lite tung för förhållandena. Vic får vara nöjd med lektionerna. Han kommer tillbaka.

Andra variationer på temat gäller den vackra Beech C-45 i holländska färger. Gerard hade en fin tredje flygning, och Nord NC854 tvåmotorig bjöd på en avvikande siluett mot himlen. Marek Dabrowski flög sin Zlin 536 mjuk och fint, en design som teoretiskt skulle kunna passa för förhållandena vid vilket VM som helst.

Det var två magiska F4C-flygningar, som verkligen fastnade i minnet.



Båda genomfördes i det svagt gula seneftermiddagsljuset, när inte minsta löv rörde sig. Den första var Hans Ammans Curtis Jenny som vackert flöt sin väg runt himlen med solen mot den omålade linnedukningen. Den andra var Avro Triplane som puttrade runt sina plattmanövrer och liknande replikan hos the Shuttleworth Collection vid en av dess solnedgångsuppvisningar.

### Kvalfull väntan

Många modeller skulle bedömas statistiskt. Eftersom domarna var noggranna, drog det ut på tiden, och stat-poängen kunde inte meddelas förrän under flygomgång 3.

Detta orsakar problem för oss redaktörer. Det är svårt att veta vilka som kan bli segrare. Än mer viktigt är det att de tävlande nära toppen vet hur de ligger till i slutet av omgång 2, så att de kan välja taktik för tredje flygningen – att ta risker (för fler poäng) eller göra en lugn flygning och eventuellt hålla sin plats i resultatlistan.

### Övrigt

Tack och lov har inte FAI gått samma väg som arrangörerna av American Masters, där start- och landningsmanövrerna inte är obligatoriska. Självklart skall en skalatävling handla om att efterlikna verkligheten så långt som möjligt – fullskalaflygplanet och dess sätt att flyga manövrer. Dock kan sägas att lämpligheten av många tävlingsmanövrer är avtveksam. Har man emellertid fastställt vissa manövrer, obligatoriska eller valfria, måste de utföras med noggrannhet. Här faller många tävlande igenom – i är nästan bokstavligen i vissa fall när man led av "höjdsjuka".

Den sjunkande cirkeln fortsätter att skapa problem genom att man sjunker alltför snabbt under de första 180°, men också genom att man inte håller samma bankningsvinkel under manövern.

Liggande åttan är relativt enkel i vindstilla, men kan i måttlig vind bli nästan omöjlig att genomföra enligt regelboken. Skärningspunkten mellan de två yttercirkelarna bedöms på olika sätt av olika domare. En del vill se markerade rakflygningar från/mot domarna, andra kräver diagonal flygning med "skärningspunkt".

"En sekunds rakflygning", som vissa manövrers skall inledas med, blev ofta bortglömd. Studs & go blev precis så – studs och gå – utan minsta rullning på banan.

### Tjeckien

Det finns vinnare och förlorare i varje tävling. Ingen kan säga något om den individuella vinnaren här, Pavel Fencel, med hans otroliga Knoller C11. Pavel har varit i topp – eller i närheten – de tre senaste VM-tävlingarna sedan kraschen i München.

Åtta av de nio främsta modellerna hade Laser-motorer. Fjorton av de sexton främsta belades av dubbeldeckare – kan inte vara riktigt. Flera måste lära sig mer om motorer och framförallt kylning av motorer. Luhti hade en stor kylöppning i sin Avro. Pavel Fencel använder eldrivna kylflaktar på helikoptervis. Vätskekylning är en möjlighet.

Den ende svenske deltagaren, Kjell-Åke Elofsson kom på 12:e plats i F4C. Bra!

Storskala vanns av Andreas Luhti med Max Merckenschlager tvåa. I nästa nummer lite om F4B – linflygskalan!



Rune Olsson i Lidingö MFK tycker att man ska mäta mer vad man håller på med när det gäller elflyg.

## Att mäta är att veta!

Rune Olsson i Lidingö MFK tycker att man ska mäta mer vad man håller på med när det gäller elflyg. Han nöjer sig inte med att sätta samman grejerna och prova i luften. Det ger resultat – Rune brukar vinna elflygtävlingar på klubbnivå och El Populär med grejor som kostar förhållandevis lite. Receptet är bästa möjliga anpassning mellan propeller, motor och ack.

### Enkelt egentligen

Det behöver inte vara varken dyrt eller komplicerat att sätta samman en enkel mätanordning, tycker Rune. Han har skaffat en dynamometer, en kraftig ampèremeter, ett universalinstrument och tillverkat en vaggan av trä och pianotråd. Vid mätningen använder han den vanliga acken, propellern, motorn och fartreglaget.

Det går lätt att se hur mycket strömförbrukningen ökar när man sätter en stor propeller på motorn, det går att se hur pass mycket bättre de nya 2000-ackarna är el-

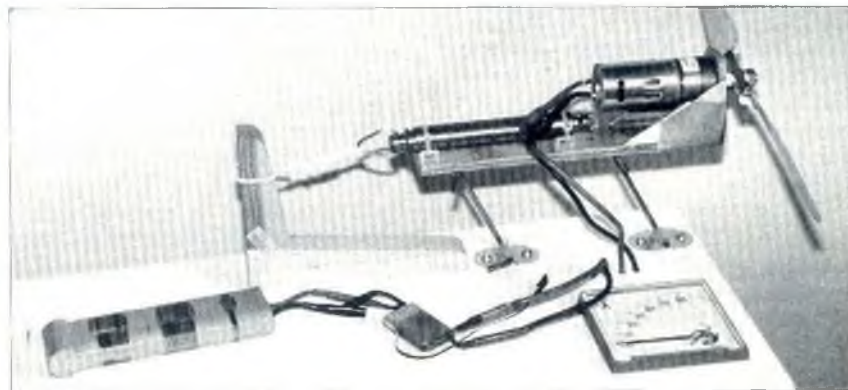
ler hur bra ens gamla ackpaket är jämfört med nya. Man kan konstatera om det lönar sig att köpa en dyr motor eller om en växel är värd kostnaden. Nedan finns ett par exempel på Runes mätningar.

### Gå samman

Att varje elflygare ska skaffa en mätvaggan är inte Runes tanke. Är man några stycken som flyger i en klubb, går det bra att slå sig samman och göra en anordning. Visst går det på sätt och vis att spara pengar på det här. Det går lätt att skaffa sig en häftig elseglare om bara plånboken är fet... Borstlösa motorer, färdiga modeller i kolfiber ger verkligen fantastiska prestanda.

Men Rune har visat att han faktiskt kan ligga strax under toppen med enkla ferritmotorer, billiga växlar och väl anpassade utrustningar. Rune deltar i Elflyg Populär cupen och hamnar oftast bland de tre främsta med sina relativt billiga utrustningar. Ibland vinner han!

Bosse Gårdstad



Rune Olssons mätanordning består av en enkel trävaggan där motorn sätts fast. På vaggan finns en dynamometer vars arm dras ut när vaggan dras åt höger av propellern. Strömmen mäts med en stor ampèremeter och strömmen regleras med ett vanligt fartreglage.

### Test av propellrar

Robbe 600/24 motor med Kavan 2:1 växel, 7 celler

Propeller	Ström A	Dragkraft
Aero 11,5x7	18	0,85
Kolfiber	19	1,00
Aero 13,5x7	22	1,15

Astro 0+5 FAI 5T med Kavan 2:1 växel, 7 celler

Propeller	Ström A	Dragkraft
Aero 11,5x7	47	1,60
Kolfiber	48	1,80
Aero 13,5x7	47	1,60

### Urladdningskurva för ackpaket Sanyo SCE 7x1800

Tid i sekunder	Volt	Ampère
0	9,8	18
30	7,9	17
60	7,7	17
90	7,7	16,9
120	7,6	16,9
150	7,6	16,6
180	7,5	16,5
210	7,4	16,5
240	7,3	16,2
270	7,1	16
300	6,9	15,8
330	6,3	15



Strax slipdags.  
Maskeringsband  
som limklämmor  
fungerar bra.



## Aerotech Spitfire Mk II

Jag började byggandet med att ge mig på ABS-detaljerna, vanligtvis brukar det bli stabbe eller fena. Alla delar utom den genomskinliga huven är sugna i vit ABS. Plasten är ungefär 1,5 mm tjock vilket ger god tålighet mot påfrestningar och slitage. Tunnare ABS-delar har en otrevlig vana att spricka vid minstastöt och framförallt vid låga yttertemperaturer.

Alla delarna var jämna men jag saknade en anvisning i materialet som visade var jag skulle sluta kapa bort material så att detaljen inte skulle bli för liten.

På ABS-skivan med förgasarsug och kylarnahade två delar kommit för nära varandra — då orkar inte vakuumsugen dra ner plasten hela vägen över formen. Den genomskinliga huven gillade jag omgående liksom färdiga "wingfillets" i ABS.

Stabbe och fena alltså. På ritningen såg jag att det var en tidig modell av flygplanet. Under tillverkning av Mk IX-serien, ändrades formerna något på fena/sidroder och stabbe/höjdroder. Flygplan från tillverkningsprogrammets senare del hade ett större och något spetsigare roder och de aerodynamiska balanserna ändrade form mot stabben.

Jag plockade fram min införskaffade skalaritning och kollade om jag med enkla medel kunde förbättra modellens skalaliknande utseende. På byggritningen, såg jag att man bland annat modifierat Spitfirens aerodynamiska balansytor på sid- och höjdroder. Genom att avstå att säga

igenom en tunn balsakloss i resp. ytterände och täcka exponerad cellplastyta på stabbe/fena med 0,4 ply kunde man hamna närmare originalets utseende.

### Vinge

Vingens uppbyggnad efterliknar originalets elliptiska ytor på enklaste sätt med breda lister som slipas till rätt form runt den abachiklädda cellplastkärnan. Resultatet blir bra. Mina lister, om än med samma märkning, varierade en smula i tjocklek men det var inget att fästa sig vid. Allt material var tillkopat antingen med exakta mått eller med överskott, aldrig underskott, vilket jag fönn sympatiskt. En skarv mellan listerna (W2) på vingbakkanten skiljde sig från övriga enkla listskarvar genom en mycket sned kapning. Missar man här kan det bli lite knapert att få materialet att räckta till båda vinghalvorna.

Vingspetsen består av två balsaklotsar med en konturfräst 1,5 mm plywoodbit i mitten. Tunga vingspetsar är inte bra men plywooden är ett gott sätt att hålla ytterformen under sliparbetet och ett slitageskydd mot dåliga landningar på asfaltbanor. Gör lätthål men behåll minimum 10-15 mm material mot ytterkonturen.

Det finns, för att undvika göra bort sig, lite jobb man bör ha klarat av före sammanfogningen av vingdelarna. Det som på ritningen beskrivs som "servo wire channel" är jobbigare att fixa i efterhand. Mina JR miniservo ligger fastskruvade under en

lucka ungefär där ritningen visar. Med en siktlinje mot servoplaceringen och med hjälp av ett mässingsrör på vilket jag filat sågtänder, "skruvade" jag ut en kanal i cellplasten för mina servosladdar. Samma procedur i mittdelen förutom hålet i ovasidan för servosladdarna till mottagaren.

När det blir dags att limma samman vingens tre delar, letar man upp ett par raka rundstavar eller lister med minst 2 gånger rotsprygelnns längd och tejpar fast dessa längs "yttersprygelnns" centrumlinje för att markera anfallsvinkel. Fäst listens ända vid vingframkanten. Gör likadant på rot och spets. Kolla från roten längsbakkanten och notera om resp. anfallsvinklar skiljer sig från varandra. Om vinghalvorna är olika, kompensera genom att ändra rotsprygelnns limning mot vingmitten.

Det viktiga är att vingspetsarnas anfallsvinklar stämmer någorlunda. Inte ens elaka modellflygare gillar att se vikningar över en vingspets när man landar aningen för långsamt. Kvarvarande skillnader på vinghalvorna är enkelt för oss lata, att trimma bort elektroniskt på sandaren.

### Landningsställ

Jag hade svårt att bestämma mig för att montera indragbara ställ eller inte. Till sist föll jag för argumentet att man kunde få fler poäng på Popskalatävlingar om stället gick att fälla in. Jag limmade samman små lådor av plywood med rödbokslister på vilka jag skulle skruva fast ställmekanismen enligt gängse metoder (lådorna limmas fast i en motsvarande urgröpnung i cellplastvingen).

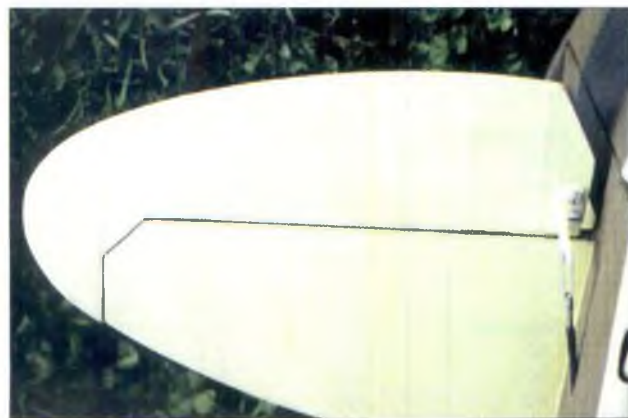
Först försökte jag få in ett mekaniskt ställ med tanke på minimumvikt men det blev komplicerat med stöttstänger och servoplacering med tanke på ställens montering med 17,5° avvikelser från centumlinjen. Jag gjorde nya lådor till nyinköpta luftställen. För att montera ställen à la Spitfire blev det jonglerande med vinklar och avstånd. Till sist limmades allt på plats och sammanfogades också med nya "(W3)"-vingbalkar av plywood, inlimmade i vingen i samma vinkel som ställen monterats. Detta för att sprida påfrestningarna från landningsställen över en större yta.

Hjulbrunnarna behöver minst 5-10 mm marginal runt hjulen för att man inte skall låsa systemet om benen kröker en liten aning vid usla landningar.

Vid "torrkörning" med allt monterat, fungerade ställen ok men jag hade glömt att sätta ett stopp för rörelsen inåt eller montera en restriktor för farten på infällningen och det hela slutade med hål i och reparation av vingens översida.

Typisk "sen" Spitfire-stabbe. Modifieringen är enkel att genomföra.

Servolådan till vingen. Servot fästs i aluminiumprofilen.





Torstrandafältets tredje torn skvallrar om Spitfiremodellens hemmafält.

## Fena

Fenan är en utsågad bit platt abachiklädd cellplast med balsalister fram och bak och en fräst balsadel för övergången till kroppen. Två rundstavar skall köras in i cellplasten som stödjande konstruktion för anslutningen av fenans undre del till kroppen. Jag limmade 0,6 mm plywood på fenans topp ty jag hade för avsikt att fortsätta hålla mig till originalets utseende så mycket som möjligt när det inte krävde större insats än att jag limmade en liten bit trä ovanpå en fena.

## Stabbe

Stabben är uppbyggd som fena. Breda balsalister limmas runt cellplast/abachiskivan och stabilisatorn slipades till rätt form. Utmärkning av mittlinjen är bra, det underlättar senare montering. Jag fick slipa lite lätt på skivans kanter innan jag limmade dit listerna. Min vingmitt var innan slipning förskjutet med drygt 10 mm i förhållande till övriga kapade ytor.

## Roder

Rodret består av ett 3mm "flak" där man på omse sidor limmar 3x3 lister. Ritningen visar visserligen att listerna går ända ut till bakkanten av rodret men tro mig, oavsett klädseltyp är det lättast att få fast materialet om det inte sticker upp sprygelkanter överallt, d.v.s. man slipar listerna så att de slutar några mm framför bakkanten. Balsaklossen till roderspetsen limmas fast när alla listerna är på plats men innan man slipar dem. Det blir då lättare att få allt rakt. Märk ut en mittlinje på klossens ytterkant. Kolla att linjen blir en rak fortsättning av bakkanten på rodret över till fena. Nu skall det vara enkelt att slipa symmetriskt.

## Höjdroder

Uppbyggnaden är helt lika rodret. Ritningen visar att man skall ha separata stötsängertill höjdroderhalvorna, men det går lika bra att förena dem med en 3 mm pianotråd som jag gjorde.

Det finns två olika utformningar på höjdroderspetsarna för en tidig Mk IX eller en sen sådan. Kolla mot skalaritning eller foto före sågning och slipning. Teja samman delarna med marginal för gångjärn, så blir det lättare att slipa in höjdroderspetsen i en jämn kurva mot stabben.

## Kropp

Cellplast/abachi-rygg ovan 4 mm balsasidor från ABS-motorkåpa hela vägen till huv. Därefter ny cellplast/abachi från huv till fena. Innan man limmar ihop kroppssidorna måste man använda sig av rygg-/buk-delarna i cellplast abachi som mallar, för att få rätt vinklar och avstånd mellan sidorna. Framför allt gäller detta bakom sittbrunnen.

När man limmat kroppssidorna, kolla cellplastdelarnas längd med den balsabit som utgör utfyllnad under fena. Någonstans måste man kapa av material för att stabben skall hamna rätt. Jag provade med huvan så att inte sittbrunnen blev för lång. Det är oväsentligt om huvan hamnar exakt på plats — väsentligt att stabbe och fena gör det. Urtagen för sittbrunnen, markerade på ritningen, är inte helt att lita på. Följer man ritningen får man ett glapp mellan huvramens underkant och kroppens överkant.

Gör i stället så här: Putsa rent alla kanter runt huvan så att allt material utanför huvramarna är borta. Placera huvan som

*Fortsättning nästa sida!*

## Så började det...

Den här historien börjar första halvåret 1997 med granskning av en Aerotechs Spitfire-byggsats hos Natans Hobby. Jo, jag vet, vi är redan inne på andra halvan av 1998. Arbete, sociala förpliktelser och annat skräp kommer ofta i vägen för hobbyn. Det vore dessutom lögn att kalla mig snabbbyggare.

Aerotech har under tämligen kort tid presenterat en mängd modeller från andra världskrigets epok. Huvuddelen av byggsatstillverkningen är utlagd på "hemarbete" — kvällstid ägnar man sig i stugorna åt att limma abacchi på cellplast. Trädetaljerna är mallfrästa, därav blir hörnen något runda, men avvikelser mellan delarna liten. Abacchiklädd cellplast till flertalet böjda kroppsdelar och vinge, stabbe samt fena, förmodligen ABS till dubbelkrökta ytor och "skala"-detaljer erbjuder byggaren en snabbare väg till färdig modell. En "riktig" byggritning och svensk bygginstruktion är välkomna hjälpmedel.

Fasta landställ är standard till dessa modeller, men det finns möjlighet att på flertalet montera infällbara ställ.

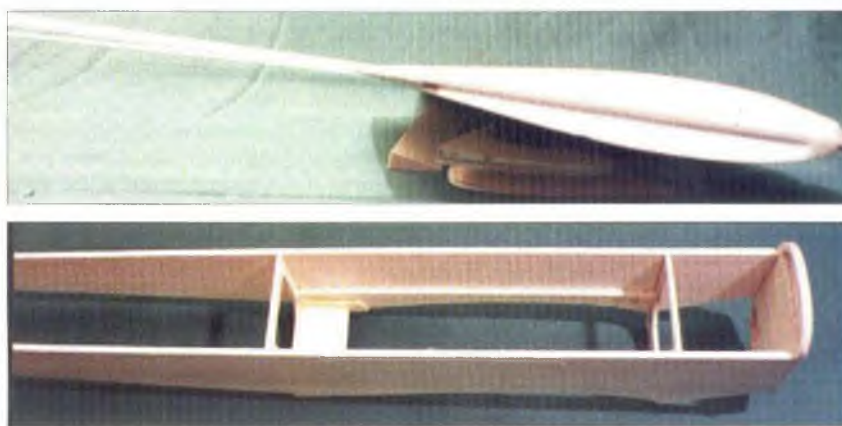
Bolagets säljidé är att göra skalaliknande modellbyggsatser av välkända flygplan till en populär och vanlig motorstorlek, modeller ämnade åt relativt nytillkomna modellflygare. "Relativ" i betydelse i det här sammanhanget att man bör ha byggt (inte skruvat ihop) några modeller innan man ger sig på Aerotech. För svenskt vidkommande torde dessa modeller passa bra till att till exempel pröva på tävlandet i populärskalaklassen.

*Bosse Olofsson*

*Instrumentpanel av svartmålad papp + självhäftande instrument. Siktet av delar från en penna + klar plast från en limförpackning.*

*Med påtejpade lister ser jag att jag har limmat mitt + vingpets med en aning "wash out".*

*Kroppens "stomme" är likartad andra modeller. 90°-mallar är bra hjälpmedel.*





Lennart Hansson

Gunna Ågren vann Scania Cup med sin nya kompositmodell i F1C. Th startar Gunnar — 5 sekunders motortid gäller!



# Revinge & Rinkaby

Vårtävlingen Scania Cup

Här laddas för fly-off i Scania Cup 98 — klass F1B!

Fr vänster Tapio Linkosalo, Finland, i mitten segraren, tysken Bernd Silz och till höger Yrjö Waltonen, också Finland.

Längst till höger Johan Åkerman, Uppsala FK/mfs (som för övrigt tagit samtliga bilder utom denna (foto Sharon Nichols!) klar för start i Scania Cups F1B



## Spitfire ...

Fortsättning från föregående sida!

ritningen visar och rita med mjuk blyertsenna runt kanterna. Tag bort huven och rita till huvramens tjocklek på materialet minus tjockleken på balsan som limmas in i utsågningarna. På det här sättet kompenserar man också föreventuella skevheter som kan ha uppstått.

Undersidan av kroppen hante-

ras enligt samma princip. Balsan till mina kroppsidor var hårdare än önskvärt och därmed också svåra att böja på enkelt sätt där ritningen visade.

Jag sågade en 2-3 mm skära där kroppen skulle böjas. Det blir lättare att böja då. Skäran placerades på insidan av kroppen och försågs med en mindre förstärkning av glasväv.

Det räcker inte med att bara hålla ner lim i den sågade skäran, man har ju åstadkommit en för-

svagning som måste åtgärdas. Vatten och strykjärn användes när sidorna skulle böjas men ingen ammoniak — jag bor i ett hyreshus med sex lukt känsliga familjer per uppgång.

För att ytterligare dra samman bakkroppen så att cellplast/abachi-delarna passade, ökade jag antalet tvärgående lister med två och gjorde urtag i sidorna för starkare fästen. Efter noggrann slipning behöver inget synas igenom klädseln.

## Underdel nos

Cellplast/abachi-biten passade inte mellan de monterade spanten. Jag slipade ner fram och bak. Jag skar också ner kroppsidorna en smula för att få rätt inpassning till ABS-motorhuven, vilken bestämmer hur utformningen av kroppen skall se längst fram. Tack och lov för att varje byggsatsdel har överkottsmaterial att ta av när delarna inte passar perfekt omedelbart.

I detta avseende har byggsatsen





## Organisationskonferens

Den 26-27 september anordnar SMFF en organisationskonferens. Målet med konferensen är att vaska fram uppslag och idéer för förbundets framtid.

Vi står idag inför ett vägskal. Vi har nyligen gått med i Flygsportförbundet med allt det nu kan innebära för organisationen. Det är inte alldeles säkert att förbundet skall fortsätta med uppgifter som tidigare.

Hur skall vi utnyttja Flygsport- och Riksidrottsförbunden på bästa sätt? Det är också så att modellflyg som fritidssysselsättning under 90-talet fått allt hårdare konkurrens. Bland annat finns det mycket inom datorteknologin att sysselsätta sig med idag som inte fanns för tio år sedan. För inte så många år sedan var flyg och modellflyg en högteknologisk företeelse.

Hur skall vi göra för att maximera rekryteringen under dessa omständigheter?

Vilken sorts arbete skall SMFF göra för att stimulera modellflyget så mycket som möjligt?

Det hela kommer äga rum i förbundets lokaler i Norrköping. Inbjudan till denna konferens gick ut till varje klubb i juli, där ytterligare detaljer kan läsas. För frågor, ring Bo Hallgren på kansliet, 011-313850.

Robert Sundström, ordförande

## WAG år 2001

Det andra World Air Games har nyligen tilldelats Spanien och Andalusien. De första spelen avgjordes som bekant 1997 i Turkiet, bland annat med lyckosamt deltagande från det svenska F3B-segelflyglaget (Pasi Väisänen, Joakim Ståhl, Dan Eriksen och Jonas Ekman) som tog hem tre medaljer.

Tävlingarna i Turkiet var utspridda över hela landet vilket ger en kontrast mot Spaniens vinnande bud. Ingen av de föreslagna tävlingsplatserna ligger längre än tre timmars resväg från Sevilla, som kommer vara centralort. Beslutet fattades i maj i konkurrens med Polen, Österrike och Turkiet(!).

Evenemanget beräknas omsätta mer än 20 miljoner kronor där spanska myndigheter har gett ekonomiska garantier till ett ännu icke tillkännagivet belopp.

Exakt vilka modellflygevenemang som kommer att ingå i spelen är ännu ej bestämt. Det kommer beslutas inom modellflygkommissionen och meddelas vid ett senare datum.

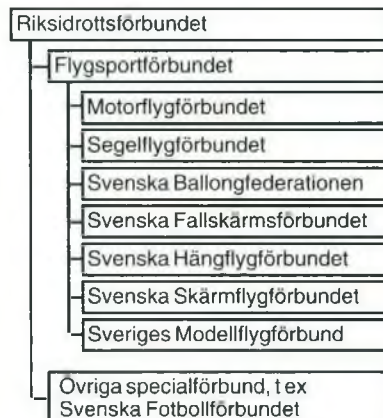
Robert Sundström, ordförande

## Flygsportförbundet och Sveriges Modellflygförbund



Vid förbundets årsmöte nyligen beslutades det att SMFF skall bli ordinarie grenorganisation inom Flygsportförbundet (FSF). Dessutom beslutades det att alla SMFF:s klubbar skall vara anslutna till Flygsportförbundet. Samtidigt har FSF beslutat att alla anslutna klubbar som bedriver modellflygverksamhet skall vara anslutna till SMFF.

Det finns alltså inga möjligheter för en modellflygklubb att vara ansluten till FSF utan att vara ansluten till SMFF. Samma förhållande gäller givetvis för de andra verksamhetsområdena inom FSF. Så här ser organisationen ut.



Som synes är SMFF numera en av sju till FSF anslutna grenorganisationer.

Vad finns det nu för några vinster för SMFF och dess medlemmar i detta? En del av förbundets klubbar får ökade chanser till kommunala bidrag. Ugefär varannan kommun ställer vissa formella krav på bidragstagande föreningar. Genom att vara ansluten till FSF/RF uppfylls dessa krav. Ökade chanser till bidrag och anslag till den centrala verksamheten. De pengar SMFF fick från Ungdomsstyrelsen är numera historia och vi måste se oss runt efter an-

dra möjligheter. Ökade chanser till positivt genomslag i media. Vi skall försöka få modellflyg att bli framställt som en mer seriös och givande fritidssysselsättning än vad som sker idag. Vägen till det kan gå via sportjournalister. Vi kan erhålla en hel del samordningsvinster genom att samordna vissa aktiviteter med andra organisationer och då ligger de andra flygsportorganisationerna nära till hands. Tävlingsverksamheten kan särskilt få mycket utbyte av detta eftersom RF och FSF anordnar mycket tävlingsinriktade kurser och läger.

Kostar detta någonting? Även om man brukar säga att inget är gratis är det faktiskt så att det i detta fall kan verka så. FSF har en klubbavgift på 500-1000 kronor som SMFF tills vidare beslutat finansiera centralt. Anledningen till detta är att FSF har tagit över SMFF:s avgift till FAI, därmed har vi sluppit en ganska stor utgift. Dessutom är det så att SMFF kommer tilldelas delar av det anslag FSF erhåller från RF. Totalt räknar vi i styrelsen med att detta arrangemang inte kommer belasta den centrala verksamheten med något. Räknar vi dessutom in de klubbar som annars inte fått några kommunala bidrag finner vi att modellflyget som kollektiv går flera hundra tusen plus på affären.

Vad kommer det innebära praktiskt för klubben? Tidigare har klubben behövt registrera sig två gånger, först till SMFF och sedan till FSF om den önskat det. Från och med 1999 kommer denna registrering ske automatiskt på en blankett. Således kommer det inte bli någon ökad pappersexercis för klubben.

IMFN 5/98 kommer det redogöras för vilka bidrag klubben kan få från Riksidrottsförbundets olika organisationer och vilka anslag man kan söka, vart man skickar vilka blanketter och så vidare.

Robert Sundström, ordförande

### 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

### TIDLÖSARC-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



Box 8153, 104 20 STOCKHOLM  
Butik 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  
KOPER & SALJER antikvariska böcker!  
Udda och ovanliga plastmodeller

<http://www.hobbybooks.se>

## Kontronik

Proffsgrejer 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  
<http://www.orbo.se>  
E-mail: [info@orbo.se](mailto:info@orbo.se)

# Modellhelikopter en introduktion del 3

## Den första flygningen, tips och egna erfarenheter.

En bra början på modellhelikopterflygandet är om möjligt, träning i en modern RC. Simulator, ex. CSM, Aerochopper eller Dave Brown Flight Simulator, välkända över hela världen.

Anledningen till att vi rekommendera en simulator är att både nybörjaren och experter har lika mycket glädje av simulatorn, för att i lugn och ro träna in olika moment, även om det blåser och regnar ute. Mycket glädje garanteras. Naturligtvis är inte ett anskaffandet av en simulator ett måste, den underlättar inläring och vidareutveckling, samt sparar pengar i form av färre krascher.

Så står vi där på darriga ben inför den första flygningen, allt är väl kontrollerat? Träningsstället finns väl på plats? Du har väl tagit kontakt med den där erfarna modellhelikopterflygaren? Räckvidd och rätt frekvens är kontrollerade? Säkerheten främst — inga barn eller husdjur inom området, en helikopter kan vara ett farligt redskap. En dag med lugnt väder är ett måste. Då kör vi, men först ett par värdefulla råd.

Börja aldrig med att dra på gas och försök att flyga, chansen att lyckas är mikroskopisk. Börja istället med att bekanta dig med de olika funktionerna på marken. När du väl förstår orsak och verkan, starta din motor, kolla att den verkligen är ställd på tomgång, håll ett fast tag i en bladhallare, anslut glöd och starta motorn, släpp inte taget om bladhallaren, justera in tomgången, så att motorn går, men ej så fort att kopplingen griper in.

Ställ nu helikoptern på betryggande avstånd från åskådare, placera dig fem meter bakom, och för gasen sakta framåt. Innan helikoptern visar tendens till att lyfta drar du sakta ner gasen igen och ökar igen. OBS öka aldrig gasen så att helikoptern tenderar till att lyfta. Upprepa detta förfarande. Kör minst två tankar på detta sätt. Kontrollera skruvförband, linkar och servon. Skälen till markflygning är att känna sig för och kontrollera att all mekanik, radio och servon fungerar. Detta kan spara pengar och jobb.

Så är vi klara för det första lyftet. Förbered dig på att helikoptern kan snurra, gyrot kan vara inställt åt fel håll eller utslaget felaktigt. För gasen sakta framåt, justera in stjärten på helikoptern, som alltid ska peka mot dig.

Justera sedan in de andra rodren så att helikoptern "vill" stå still. Nu kan du för-

siktigt börja att låta lite, dock inte högre än 30-40 cm. Du upptäcker omgående att det inte är du som flyger helikoptern, utan den flyger och du får hänga med.

Gå aldrig upp på högre höjd. Försök i stället få kontroll på helikoptern. Blir du minsta osäker, dra av gas och landa.

De första flygningarna är mentalt ansträngande så kör korta pass och vila emellan. När du börjar att känna att du kontrollerar din helikopter är det dags att öka höjden till 1-1,5 meter.

Träna nu så att du både kan hovra, dvs nästan stå stilla i luften, och förflytta helikoptern fram och tillbaka — vänster och höger — framför dig, alltid med stjärten emot dig. Träna även på att flyga upp till 5 meter och sedan försiktigt ta ner till hovringshöjd igen.

När du börjar känna dig säker på hovringen, då kommer nästa fas i inläringen.

Det är dags att ge sig iväg och börja flyga. De allra flesta modellhelikopterflygare har upplevt samma sak som du kommer att göra, nämligen att efter allt hovrande så har du kontroll på den närvarande helikoptern, men vad händer när den ger sig iväg?

Hur fort går den? Hur stannar jag den? Det är lätt att få en läsnig här, en läsnig som innebär att du inte vågar flyga iväg.

Det finns två bra metoder. En är: Erövra meter för meter, dvs flyg lite längre ifrån dig varje gång du är ute, men skynda långsamt. Gör en sväng runt dig i låg hastighet vid lugnt väder, undvik att få nosen emot dig. Placera helikoptern i luften 2 meter högt, flyg ut några meter åt höger och sväng sedan tillbaka, vrid stjärten rätt och avsluta med att hovra före landning, öka sedan ut svängen på högersvängen, när du känner dig säker, prova att flyga förbi dig själv och gör en vänstersväng, avsluta alltid med den invanda höger eller vänstersvängen.

Använd i början på denna låga höjd stjärtrotorn för att svänga eller kana runt för att inte tappa för mycket höjd. Driv ej upp hastigheten utan flyg sakta.

Det är mycket viktigt att redan i början flyga både höger- och vänstersvängar. Det är lika vanligt att de flesta känner sig mer osäkra på höger eller vänster sida. Det är helt normalt och går att jobba bort.

Fortsätt att träna, börja nu att öka farten. Du kommer att märka att du då måste bromsa helikoptern inför landning.

Ett tips: öka höjden för att få lite mer tid

inför landningen. Framgång kommer genom träning och åter träning, men framför allt genom att skynda långsamt.

Den andra metoden är att med dubbelkommando få hjälp av en erfaren modellhelikopterflygare, som kan ta över när du känner dig osäker. Metoden ställer höga krav på läraren och att elev och lärare har anpassningsbar RC-utrustning. Annars väl fungerande metod.

Till sist en förmaning och en förhoppning från Lasse, Christer och Arne:

Säkerheten först! Flyg aldrig med osäkra funktioner eller dåliga blad. Vårda helikoptern, håll den ren och snygg och kolla alltid alla funktioner före start.

Detta är nog den viktigaste regeln inom modellhelikopterflygandet — fungerar inte modellen korrekt på marken så gör den det inte heller i luften. Försöker man i alla fall, träder "Murphys law" in i bilden, vilket innebär att "kan något gå åt helsike så gör det så". Flyg aldrig i närheten av människor och byggnader.

Det är vår förhoppning att du ska känna samma glädje, som denna fantastiska gren inom modellflyget har gett oss.

Välkommen ut på tävlingar och meetings.

Har du frågor eller synpunkter kontakta Sveriges Modellhelikopter Flygare (SMHF).

Mats Rydén  
telefon 0370-105 23,  
sekreterare i SMHF



## Sveriges Modellflygförbundet

Förbunds expedition  
Box 4015,  
600 04 Norrköping  
Tel 011-31 38 50  
Fax 011-31 24 70

### Ordförande

Robert Sundström  
Hannesplanaden 4B  
753 19 Uppsala  
018-13 02 33

### Vice ordförande

Martin Elmberg  
Kamnärsv. 11-N111  
226 46 Lund  
Tel 046-15 11 91

### Sekreterare

Per-Olof Berglund  
G:a Huddinge v. 456A  
125 42 Älvsjö  
Tel 08-647 68 33

### Kassör

Bo Modigh  
Björkhagavägen 11  
148 71 Sorunda  
Tel 08-530 432 54

### Ledamot

Bengt Stibner  
Viderupsgatan 29  
216 22 Malmö  
Tel 040-16 35 75

### Suppleant

Göran Olsson  
Valhallavägen 14  
114 22 Stockholm  
Tel 08-15 83 20

### Grenchefer

Radioflyg  
Bengt Lindgren  
Mossvägen 17  
153 37 Järna  
Tel 08-551 735 84

### Friflyg

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

### Linflyg

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

http://www.modellflygförbundet.se



Käppuddsgatan 4 • Hudiksvall  
**FLYG • BIL • BAT**  
Byggsatser • Motorer •  
RC-anläggningar • Bilbanor •  
Tillbehör och mycket annat  
**Välkomna in eller ring!**  
Tel & Fax 0650-993 31  
Vi skickar även mot postorder!

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 urladdningsliderna, 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

## 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  
http://www.orbo.se  
E-mail: info@orbo.se

UMEÅ  
Den KOMPLETTA hobby-  
butik för radiostyrt



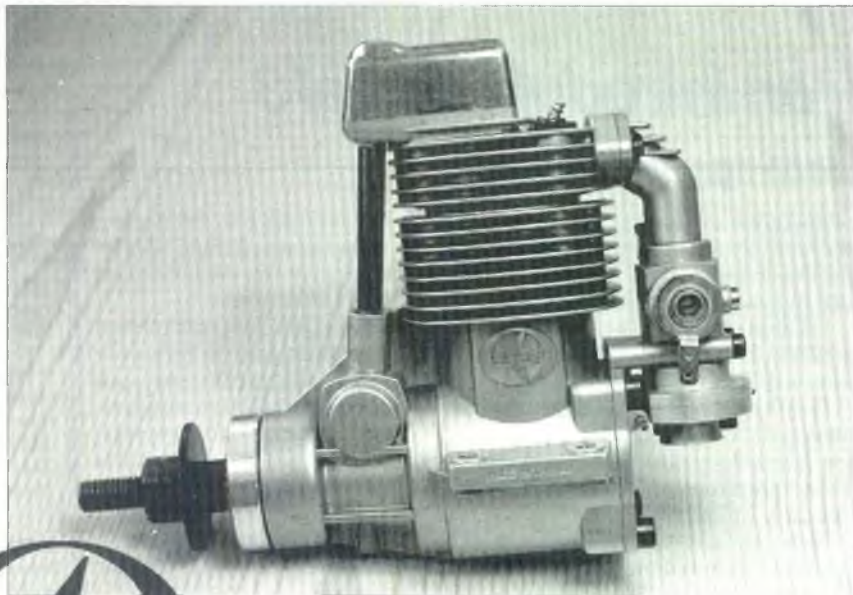
**SLÖJD  
HOBBY**

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

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



Motor



Slagvolym	14,97 cm <sup>3</sup>
Slag	23,8 mm
Borrning	28,3
Effekt enligt fabriken	1,6 hk
Höjd	117 mm
Längd medbr-förgasare	120 mm
Bredd över vevhus	43 mm
Bredd över fästflänsarna	61 mm
Vikt med ljuddämpare	710 gram
Cirkapris	2.500,-

**Detta är den sista Thunder Tiger-motorn i vår serie om tre nya Thunder Tigrar som startade i Modellflygnytt num #1 -98**



# Thunder Tiger 91 FS

**F**yrtaktsmotorer i denna storleksklass har blivit en försäljningsframgång. Några av huvudskälen till detta är att denna motortyp passar i modeller, som är avsedda för tiokubiks tvåtakare. Det är alltså lätt att hitta lämpliga plan, samtidigt som man får tillgång till fyrtaktsmotorernas fördelar.

Sedan är det många som tävlingsflyger F3A som använder sig av denna typ av motor i mindre och enklare träningsplan, många gånger utan infällbara landställ. Dessutom finns det faktiskt några modeller som är avsedda för fyrtaktsmotorer i denna storleksklass.



Japanska Pilot gör två F3A-plan som är direkt tänkta för en "fyrtaktsnitia" och det är Hanno Prettners *Mystic* och Christophe Paysant-Le Roux *Topline 90*. Dessa plan är avsedda för till exempel en Thunder Tiger 91 FS med lång böjlig avgaslang och pipa. Båda dessa plan har en spännvidd runt 1,7 meter.

Sedan finns *Excelsior* från Dave Smith Models i England. Denna finns i två olika storlekar för 90 fyrtakare. Detta bara för att nämna några exempel på lämpliga modeller för en fyrtakts initia.

## Nya tider, nya motorer

När Thunder Tiger hakade på den inbävande trend att göra fyrtakare så hyrde man vist nog in expertis utifrån. Det har naturligtvis fördelar — risken för utvecklingsfel minimeras under förutsättning att man anlitar en väl renommerad expert, vilket T.T. gjorde. Därtill kopplade man den egna erfarenheten man hade förvärvat genom att i många år tillverka tvåtakare.

Tiden strax innan fyrtakarna gick i produktion karakteriseras av att man hade moderniserat såväl produkterna (tvåtaktsprogrammet) som maskinparken och fabrikslokaliteterna.

Det hela var väl upplagt och förberett för att producera de nya fyrtakarna och det är ingen större överdrift att säga att Thunder Tigers fyrtakare har blivit väl mottagna världen över. Generellt kan man säga att denna T.T. 91 är en konventionell motor av en typ som vi vant oss att se många av

genom åren. Det vill säga en stötstängskonstruktion med en kamaxel som ligger tvärs över vevaxeln (varifrån den även direkt drivs), stig förgasare och två ventiler i topplocket. Sälunda inget dramatiskt nytt och spännande men gammalt och väl beprövat för många timmars säker drift.

## Vevhuset

Vevhuset ger såväl ett elegant som kraftfullt intryck med sina stora "fyrkantiga" kylflänsar. Denna form ger en större kylande yta och den passar på denna typ av motor som ju går ganska varm. Motorfästena, som har blivit ett Thunder Tiger-signum, är lite av en kombinerad förstärkning och fästfläns där man har lagt på material vid skruvhålen för att få skruvarna vinkelräta mot underlaget.

Kylflänsarnas form går igen på kamhusets utformning som även det är arkantigt.

## Vevaxeln

Vevaxeln är stor och massiv med en diameter av 15 mm. Den är nedsvarvad i etapper till 11,5 mm, efter det spiralskurva drevet som ligger mot kamaxeln. Därefter är den nedtagen till 10 mm och allra ytterst till 8 mm (där gången är skuren).

För att i lätta på axeln har man borrarat in ett 8 mm hål rakt in genom axelcentrum men hålet går inte särskilt djupt.

Vevtappen är sju mm i diameter och ger en stor anläggningsyta för vevstakens storändslager. För att balansera ut motorns fram- & återgående delar har man fasat

- NITROMETAN (min kvantitet 25 liter)
- METANOL (min kvantitet 25 liter)
- ML 70 SYNTETOLJA (förpackning å 5 liter)
- RICINOLJA, 1:a pressning (förpackning å 10 liter)
- Miljövänande 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**

E-mail: gabrol@mbox200.swipnet.se

**Elisabeth Hammarberg**  
Stigbergsvägen 4  
141 32 Huddinge  
Tel 08-740 26 30  
Fax 08-740 26 18



**Vårt motto: Flyg stora modeller till rätt pris!**

Vi är återförsäljare för tyska 3W-bensinmotorer och Lionair-modeller samt FFC-modeller ...

**Bloomstermåla Hobby & Teknik**  
Kullens väg 2B • 384 30 BLOMSTERMÅLA  
Telefon 0499-204 34  
(mån-ons 16-18 • lör 10-14)



Butik: Skolallen 15A, 261 32 Landskrona  
Telefon: 0418-179 85

**MODELLFLYG • BÅT • MOTORER  
RADIOANLÄGGNINGAR •  
TILLBEHÖR • RITNINGAR**

**PLANS SERVICE AGENT**

Representant för MULTIPLEX  
BYGGSATSER & TILLBEHÖR  
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES

**POSTORDER**



### Tävlingsskalender Friflyg 1998 • Alla klasser

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Pg-konto	Övrigt
Sep 19	Revinge Möte	Revinge	AKM/mfs	Lennart Hansson	040-19 37 90	434042-8	Alla klasser
Sep 11-13	UT	Järpås	Grenstyrelsen	Martin Tärnroth	08-778 44 89	518165-6	Märk talong Fri-UT
Sep/Okt	Hjemerus Memorial	Linköpingstrakten	MFK Linköping	Per Johansson	013-520 86		Klassisk F1A-tävling
Okt 2-4	Autumn Max	Järpås	MFK Sländan	Herbert Hartmann	0510-122 48	197193-6	World Cup F1A, F1B, F1C
Okt 3	-	Bravalla	MFK Linköping	Per Johansson	013-520 86	88 11 08-5	Enbart F1A
Okt 17	Hösttävlingen	F16/alt fält	Uppsala FK/mfs	Gunnar Ågren	018-20 67 10	645667-7	Ange personnummer

### Tävlingsskalender Linflyg 1998 • Alla klasser

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrigt
Sep 5-6	Vänersborgspokalen	Brättelund	Vänersborgs MK	Ingemar Larsson	0521-672 12	F2B, F2D, Semistunt (sen/jun)
Sep 5-6		RM	Brättelund	Vänersborgs MK	Ingemar Larsson	0521-672 12 Slow Combat
Sep 12-13	Galax Open + DM	F18 Tullinge	MFK Galax	Kjell Axtilius	08-774 49 15	F2A, F2B, F2C, F2D, Goodyear, Semist (sen/jun)
Sep 27	Gam-Racet	Bravalla	FK Gamen	Johan Bagge	011-13 36 47	F2A, F2C, Goodyear (pg 14 36 38-5/FK Gamen)

Internationella tävningar: Limfjordstävlingen (alla F2) 30-31 maj • Sebnitz 13-14 juni • Brietenbach 17-19 juli • VM, Kiev 23-30 juli • Kontakta Mats Behjem, 08-590 801 79!

### Tävlingsskalender Radioflyg 1998 • F3A

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrigt
Aug 22-23	SM/RM F3A, Nordic, Pop	Modellflygfältet	Trollhättans MFK	Gunnar Karlsson	0520-720 42	Anmä senast 7 aug till telledes till Gunnar K
Sep 26-27	LENs Hösttävling	LENs fält	Linköpingseskadern	Tomas Johansson	013-820 75	Anmä senast 23/9, F3A, Nordic & Populär

### Tävlingsskalender Radioflyg 1998 • F3B • F3B-T • F3J

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrigt
Aug 29	Yellow Eagle Trophy, F3J Ölanda		Herrljunga MFK	Rolf-Erik Blomdahl	0513-107 41	pg 433 28 76-4/Herrljunga MFK sen 23/8
Sep 12	September-Pokalen, F3J Toppfältet		Kungsängens MFK	Lars Jansson	08-581 702 72	pg 39 00 82-6/Kungsängens MFK. Ej efternamn!
Sep 26	Vislandatrofén, F3J Kättilstorp		Kättilstorps MFK	Dan Strängby	0515-650 24	pg 461 22 48-7 sen 20 sep till Dan Strängby

### Tävlingsskalender Radioflyg 1998 • F3C • F3C Sport • F3C Populär

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrigt
Sep 5-6	F3C UT-4, SM & RM	Torslanda	AKMG	Björn Friberg	031-49 20 41	Telanm sen 31/8. F3C, Sport & Populär

### Tävlingsskalender Radioflyg 1998 • F3D • Sport 40 • Q-500 • Super Quickie

Datum	Klass	Plats	Klubb	Anmälan till	Tele	Senast	Övrigt
Aug 29	Q-500, SQ-500	Ska-Edeby	Färingsö MK	Per Carlsson	08/583 609 77	980820	Drottinh-Färingsö-Ska-Edeby k:a
Sep 5	Q-500	Skövde	Vadsbo RFK	Johan Bjerkander	0500/489832	980608	Se Mfn nr 2
Sep 13	F3D, Sport 40, SQ-500	Ljusterängarna	Södra Dalarnas RFK	Peter Snell	0225/53673	980907	S Säter—se skytning
Sep 26	Q-500, SQ-500	Siljans flygpl	Ovansiljans RFK	Olle Modin	0250/13198	980921	
Okt 10	Q-500, SQ-500	Ludvika flygpl	Ludvika RFK	Joakim Arnesson	0240723059	981005	Mellan Grängesberg & Ludvika
Okt 10	F3D, Sport 40	Ludvika flygpl	Ludvika RFK	Joakim Arnesson	0240723059	981005	Mellan Grängesberg & Ludvika

### Tävlingsskalender Radioflyg 1998 • F4C • FAI Storskala • Populärskala

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrigt
Aug 22-23	Skala Väst	Torslanda	AKMG	Ulf Jörnheim	0303-162 15	F4C, FAI storskala, Populärskala, Aresti Cup
Sep 12-13	SM & RM + UT	Karlsborg, F6				F4C, FAI storskala, Populärskala

### Tävlingsskalender Radioflyg 1998 • F5B • 10 celler • EI Populär

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrigt
Aug 30	EI Populär	Starlanda	MFK Starflyers	Jan Levenstam	08-36 18 32	Telanm sen 24/8 t Jan Levenstam 08-36 18 32
Sep 5	F5B FAI + 10 celler	Kungsbacka	WATT 69	Tomas Kåreback	0300-423 88	Telanm sen 31/8 t Tomas Kåreback 0300-423 88
Sep 12	RM & Final EI Populär	Flugebyn	Djursholms MF	B Samuelsson	08-722 04 88	Telanm sen 8/9 t Stefan Engberg 08-755 97 23
Sep 13	EI Populär	Starlanda	MFK Starflyers	Bo Nägling	0171-585 02	Startavg 30:-, pg 51 40 28-0/Starflyers

### Tävlingsskalender Radioflyg 1998 • Aresti

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrigt
Aug 22-23	Skala Väst • Aresti Cup	Torslanda	AKMG	Mats Slunga	031-68 58 41	Kontakt 3: Anders Broman 031-89 94 29.
Sep 12	Aresti Cup	-	Micrcs	-	-	-
-	Aresti Cup	Norrköping	-	-	-	-
-	Gräns cupen • Aresti Cup	-	-	-	-	-
-	Skåne-Aresti 1998	Skåne	-	Kenneth Eriksson	040-92 11 14	Söndag vecka 15, 18, 21, 24, 27, 30, 33, 36

### Tävlingsskalender Radioflyg 1998 • Air Combat Cup

Datum	Plats	Kontaktman	Telefon	Datum	Plats	Kontaktman	Telefon
Aug 22	Lindesberg	Pär Bertilsson	019-582110	Aug 29	Norrköping	Pär Bertilsson	019-582110
Aug 22	Älmhult	Thomas Hylander	0435-81048	Sep 5	Ängelholm	Thomas Hylander	0435-81048
Aug 29	Vännäs	Jörgen Jonsson	0935-33003				

För Aircombat-cupen gäller briefing 12:00 och start 13:00 om: ej annat anges. Anmälan bör göras i förväg.



#### FOX 15 BB SCHNÜRLE

Den här kraftfulla motorn sätter en ny standard inom rackhall för sportflygaren. #1!

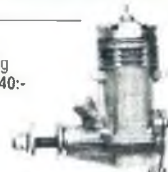
Aircombat.  
Se ACH 8/95!  
675:-



#### FOX 35 Stunt

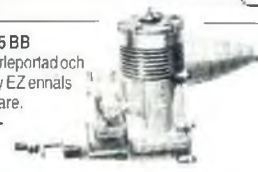
En miljon—eller fler—hårtlart sig modellflyga med denna motor. 640:-

**För kraft och funktion!**



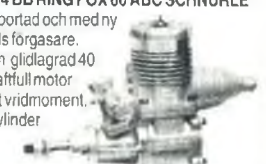
#### FOX 45 BB

Schnürleportad och med ny EZ ennals förgasare. 1.100:-



#### FOX 60/74 BB RING FOX 60 ABC SCHNÜRLE

Schnürleportad och med ny EZ ennals förgasare. Finns som glidlagrad 40 Sport. Kraftfull motor med rejält vridmoment. Vridbar cylinder 1.395:-



### JW's RC IMPORT • Södra Esplanaden 18 • 387 32 BORGHOLM

#### FOX 25BB SCHNÜRLE

Lika stark som flera av de populära .28-motorena. Vridbar cylinder. 795:-



#### FOX 40 kullagrad & FOX 40 ABC DELUX

Schnürleportad och med ny EZ ennals förgasare. Finns också som 40 Sport glidlagrad. Godkänd för Quickie 500. Från 775:-



#### FOX 46 BB ABC SCHNÜRLE

Med vår nya Fox EZ-förgasare. Settest Mfn 6/97! 1.175:-



#### Sveriges billigaste servon?

Byggsatser Chris Foss (Uno-Wott, Acro Wott m fl) RING FÖR INFO!

Mån-Tis-Ons 18-20  
Telefon 0485-129 51

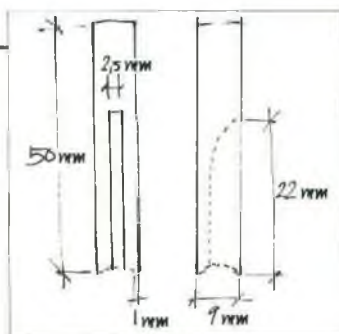
## Cox Piston Reset Tool



Det är det verktyg, som Karl Runnsjö efterfrågar i Mfn #1/98. Cox-motorer kan bli glappa i kragningen runt vevstakens lillända och det återställs med Reset Tool, part no. 2196, som i Cox katalog '95 kostade \$3.75.

Jag köpte för .049-motorer. I den storleken ser verktyget ut som på skissen. En 2,5-3 mm bred slits i en rund stålstång — kan kanske göras med en vinkelslip?

Det är också lätt att köpa direkt från Cox per



VISA-kort, från Cox Customer Service, 475 N. Sheridan Str. Corona, CA 91720-2004, USA.

Man köper lämpligen lite mer, propellrar, skruvar, glödstift samtidigt och begär katalogblad.

Jörgen Farn, 046-12 83 02

## Fyrtaktare och OS & TT i synnerhet!

Nummer 3/98 av Modellflygnytt har jag fått lära mig, att OS FS60 ser ut som en Thunder Tiger 54 FS. Mitt exemplar av OS 60FS har kamaxeln monterad bakom cylindern. Är detta någon udda ex?

Den enda 10 cc OS fyrtaktare jag känner till är OS 61 FS. Har jag fel? För övrigt är denna OS och de följande OS-motorerna en efterföljare till den engelska Channel Island Special, som tillverkades mellan 1948 och 1950. Rätta mig, om jag har fel.

För övrigt skriver artikelförfattaren att det inte gjorts några försök att ta fram mera avancerade motorer. Ett antal motorer med slidmatning finns att beskåda hemma hos mig. Både med horisontella och vertikala slider.

Angående motorer med toppventiler finns OPS med en överliggande kam och 2 ventiler. Sedan finns Conley och Abitar med dubbla överliggande kamaxlar och 4 ventiler.

Det kunde kanske vara skoj för författaren — och övriga Modellflygläsare att vet att det redan 1911 floges med fyrtaktsmotorer.

Thomas Nathanson



O.S. 60 FS

O.S. 61 FS

Abitar

Hej Thomas!

Jag citerar artikeln: "Generellt kan sägas, att den motorlayout som grundlades med den första O.S. 60FS för drygt tjugo år sedan ligger kvar — man har inte ändrat mycket på designkonceptet och det visar hur sund den motorn var redan från början." Det är enda stället O.S. 60FS nämns i artikeln och något om att TT54 & O.S. 60 skulle se likadana ut framgår inte av texten. För övrigt så har både O.S. 60FS och O.S. 61 FS enligt O.S.-specifikationerna samma cylindervolym 9.95 cc (0.606 cu.in), så nog finns det mer än en O.S.-10 cc-are. Du har naturligtvis rätt vad gäller OPS, Conley och Abitar, men några bästsäljare har de inte blivit — hur bra de än är.

Den Gamble Redaktören

## En rak fyrcylindrig sexa!

I samband med enkäten på SMFF:s hemsida om Modellflygnytt och tidningens innehåll, kom en kommentar "Det skulle var intressant att veta hur en rak, fyrcylindrig sexa ser ut!"

Det är märkligt att inte fler har reagerat för texten till Modellflygnytt's omslagbild på ettan i år. Det borde ha stått något om "rak, fyrtaktande, vattenkyld sexa" eller liknande. För sådan är motorn.

Om nu någon undrar hur en rak, fyrcylindrig sexa ser ut, så ta en titt här intill. Det kan vara en illustration från en svensk sexa, nattsexa eller liknande. Svårare var det inte.

Den Gamble Redaktören



## Skalamöte Flygets Hus, Malmén

Lördag 17/10

1200 Information om dagen.  
1200-1400 Erfarenheter från skala tävlingar; Barkaby, Skala Väst, SM, VM.  
1400-1430 Kaffe.  
1430-1800 "Scale" med diskussion (Pete McDermoth)  
1900-2300 Gemensam middag i Flygets Hus, med fortsatt diskussion.

Söndag 18/10

0800-0900 Frukost  
0900-1030 Regeldiskussion, Aresti-regler.  
1030-1100 Kaffe.  
1100-1200 F4C, Storskala, Popskala, Popskala över 7 g.  
1200-1300 Övriga frågor.  
1300 Mötet slut.  
Flygvapenmuseum har öppet.

I kostnaden, som hålls låg, ingår kaffe, middag, logi, frukost + gemensamma kostnader som lokalhyra samt resekostnader för Pete McDermoth. Mötet hålls i kursform, sök därför bidrag av kommuner/distrikt och eventuellt andra — det finns möjligheter. Endast 50 deltagare får plats, så boka i tid. Anmälan till P O Öxvik, telefon 031-3307750 eller e-mail: perolle.oxvik@mailbox.swipnet.se

## E-post från FAI

Date Wed, 17 Jun 1998 11:18:25 +0200 • From FAI Secretariat <info@fai.org>  
Organization Federation Aeronautique Internationale MIME-Version 1.0  
Information CIAM <ciam-info-1@fai.org>  
Subject New Aeromodelling Record Attempt - 17 June 1998

FAI has received the following class F record claim

Claim Number	5478
Sub-class	F-3A (RC controlled, Piston Motor Airplane)
Type of record	N° 21 (Distance in a Straight Line)
Performance	830 km
Pilot	Ronald C. Clem (USA)
Place	Lamoine, CA (USA) to Sepulveda, CA (USA)
Date	14 June 1998

Claim Number	5509
Sub-class	F-5A El motor S
Type of record	N° 59 (Duration)
Aeromodel	Avance 2
Performance	10h, 38 m, 30 s
Pilot	Herbert Hilber (CH)
Place	Dübendorf Airfield
Date	21 June 1998

Claim Number	5510
Sub-class	F-5A El motor S
Type of record	N° 63 (Distance in a closed circuit)
Aeromodel	Avance 2
Performance	315,50 km
Pilot	Herbert Hilber (CH)
Place	Dübendorf Airfield
Date	21 June 1998

Claim Number	5511
Sub-class	F-5A El motor P
Type of record	N° 65 (Duration)
Aeromodel	Avance 3
Performance	15h, 12 m, 30 s
Pilot	Engel Walter (CH)
Place	Dübendorf Airfield
Date	21 June 1998

Claim Number	5512
Sub-class	F-.5A El motor P
Type of record	N° 69 (Distance in closed circuit)
Aeromodel	Avance 3
Performance	424,50 km
Pilot	Engel Walter (CH)
Place	Dübendorf Airfield
Date	21 June 1998

The details shown above are provisional. When all the evidence required has been received and checked, the exact figures will be established and the record ratified (if appropriate).

**Nog skulle det vara trevligt, om vi kunde få rapportera om något nytt svenskt rekord — till att börja med... och sedan nordiskt, och...**

## FAI-flytt från Paris

FAI flyttar huvudkontoret till Lausanne för att komma närmare andra idrottsorganisationer och framför allt den olympiska organisationen. FAI haren tävlingsform på tröskeln till OS (fallskärms-hoppning). I pressmeddelandet heter det bland annat "att den förestående flytten är en del i FAI:s strategiska affärsplan, som även antagits av FAI:s styrelse, vars mål är att inför 2000-talet positionera FAI som en modern, affärsmässig organisation som är väl förberedd att tjäna sina medlemmar och i den globala idrottsrörelsen".



## Torslanda - vad då?

V i har nu nått nästan fram till ett 75-årsjubileum sedan Torslanda flygplats invigdes 5 augusti 1923. Idag tycks allt göras för att sudda ut spåren från det som var Sveriges förstacivila flygplats. Det grävs, byggs och asfalteras på och runt fältet i en takt utan tidigare motsvarighet.

Om Torslanda varit beläget i huvudstaden, skulle åtminstone något sparas till eftervärlden och om inget sparande vore möjligt skulle kopior av hangarer, flygtorn och tidsenliga installationer tillverkats för landets fyrhåk vad gäller tidigt flyg.

AKMG:s situation vad gäller modellflygfältet håller oåterkalleligen på att försämrats. Tåt genomfartstrafik i ena ändan och hot om cykel/mopedväg i den andra. Dessutom orosmoln av folk som vill omvandla området till naturskyddsområde, sätta delar av fältet under vatten och ordna gammaldags betesmarker på resten.

Bilvägen ärett oåterkalleligt faktum och den kommer att vara körklar i oktober i år. Man kan bara hoppas att denna den senaste (4:e) raden av redan befintliga vägar från "punkt A till B" i detta lilla specifika område, medför alla de förbättringar SDN sagt att den kommer att göra. SDN eller Stads Dels Nämnd, är en lokal politisk beslutande instans man infört i Göteborg. Kanske har här funnits alltför många arbetslösa politiker, vad vet jag?

Just efter nyår nåddes jag av nyheten att Torslanda Golfklubb beviljats utvidgning ner till den grusväg (vägen finns för transport till/från klubbstugan) 50 meter från vår klubbstuga. Man hade tänkt sig en utslagsplats invid vägkanten. Att detta skulle medföra modellflygplan ovanför skallen då och då, tyckte golfarnas representant saknade betydelse bara man fick marken. För mig personligen är detta enbart taktiksnack för att komma åt marken och har inget med verkligheten att göra.

Jag undrar vad direktörer Johansson, Karlsson och Nilsson tycker om att bli störda i koncentrationen inför ett utslag och hur länge det då dröjer innan man sätter till alla klutar för att få bort dessa irriterande modellflygare. Jag kan inte låta bli att tänka tillbaka på den sista mening i artikeln #5/97 där jag varnade för golfares aptit på mark. Trots detta är golf för min del en ok sysselsättning.

I slutet av maj 1998 kunde man se ett par grävmaskiner vid modellflygfältets när-område. I den allmänna framtidsoron är sådana inslag mycket störande.

Vinjetbild från den 4 augusti 1923. Fyra Phoenixar paraderar över Torslanda just innan deltagarna i en ankomsttävling väntas i mål. En historisk bild. Medverkar olika krafter till att sista bladen i Torslanda-historiens flygavsnitt snart är skrivna?

Det dröjde ända till 16 juni då klubbstyret hade ett sammanträde med bl.a. intressenterna för vägen som beskedet kom att vår granne — en industri för anpassning av importerade bilar till svensk standard — satt jättepress på de kommunala myndigheterna om kompensation för ett mindre uppställningsområde kommunen tagit i anspråk för vägbygget.

Man ville dessutom i ett första steg öka utrymmet från 68.000 till 96.000 m<sup>2</sup> för att i steg två nå upp till 142.000 m<sup>2</sup>. Annars skulle man tvingas flytta och 30-talet arbetstillfällen förloras i stället för att lika många vinnas. Vilken myndighet ger inte vika för den varianten av påtryckning?

Att arbetstillfällen hos hobbyhandlare kunde påverkas av AKMG:s ev. framfalle har aldrig nämnts. Bilindustrin bygger nu ut upp mot 130 meter rakt in mot AKMG:s område. Varför ingen i tid informerat AKMG om detta är ännu inte klargjort.

Vecka 26 var det dags för ett möte mellan AKMG och fastighetskontoret. Äntligen fick klubben chans att beskriva sin situation. Det stod snart klart att tidigare skrivelser till bl.a. Vägverket lämnats därhän och insamlade namn i protest mot vägbygget tycktes ha försvunnit.

Att modellflyget inte skulle påverkas av vägens närhet, det visste man klart och tydligt på Vägverket enligt folket på fastighetskontoret. Hjälpl! Efter mötet syntes situationen något klarare. AKMG hade beskrivit nödvändigheten av ett ökat avstånd till biltrafiken, att en ny bana parallell med den kommande vägen vore en förutsättning för fortsatt modernt modellflyg, att pågående industriutbyggnad inte kunde flyttas längre in på flygfältet, att cykelvägar på fältet vore farligt och att golfare borde slippa flyg ovanför huvudet genom att helt enkelt flytta på sig en sträcka.

Undertecknad som hade förmånen att närvara vid mötet, fick känslan av att äntligen någon lyssnat och accepterat modellflygets rimliga behov. Ännu är situationen instabil. Den som känner sig trygg i ett läge som detta bör tänka om.

Dessutom, om det finns möjlighet att använda professionell hjälp, i för oss amatörers svårhanterliga tvistefrågor liknande dem jag beskrivit, för på "andra" sidan finns specialister med den här sortens situationer som varje dags sysslor.

Jag önskar er tidernas flygssommar!  
Bosse Olofsson

## Friflygets UT i JÄRPÅS 11-13 sept 1998!

UT går den 11-13 september 1998, men flyttas geografiskt — från Sala till Järpås. Järpås är ur flera aspekter ett bättre fält än Sala och då flera flygare har haft befogade synpunkter på Salafältet som UT-fält.

Undertecknad ser dessutom positivt på den minskade arbetsbördan i Sala och bjuder istället in till Järpås.

### Allmänt om tävlingen

Tävlingen flygs i sju perioder med regler enligt tillämpliga delar av FAI Sporting Code. Tävlingsperioderna inleds med F1B och F1C på lördagen. Vi samlas på fältet klockan 0800 för genomgång. På söndagen flygs F1A med samling 08.00.

### Uttagning till VM 1999

Endast de som enligt UT-listan (se sidan 58 i detta nummer av Modellflygnytt) har kvalificerat sig till tävlingen, tävlar om platserna till VM 1999.

### Uttagning till EM 2000

Tävlingen är den första av fyra (4!) som kvalificerar till EM 2000, enligt nya UT-systemet som antogs på grenkonferansen i år.

Alla som anmäler sig till tävlingen, tävlar om landslagsplatser till EM 2000. Denna del av tävlingen är öppen för alla SMFF-anslutna medlemmar

### Inbjudan till tävlingen

Tävlingen kommer inte att annonseras på annan plats än denna artikel i Modellflygnytt. Komplet UT-lista för VM 1999 kommer att publiceras i nästa nummer av Modellflygnytt.

### Anmälan och startavgifter

Anmälan görs skriftligen till Martin Tärnroth, helst på SMFF anmälningsblankett, på adress: Martin Tärnroth, Månstorpssvägen 12, 146 45 Tullinge

Anmälningsavgift 100 kr/klass inbetalas på postgirokonto: 51 81 65-6. Betalningsmottagare är SMFF. Märk talongen: "Friflyg UT-98".

### Boende

Virekommenderar i nämndordning följande: Lidköpings Vandrarhem, telefon 0510-664 30, alternativt Lidköpings Camping, telefon 0510-268 04.

Mer information gälland fältet: Lasse Larson, tel 0322-421 17, UT-regler: Herbert Hartmann, telefon 0510-122 48, Tävlingsregler och anmälningsblanketter: SMFF exp, tel 011-31 38 50.

Martin Tärnroth

## Presschefskurs anordnas av FSF

Flygsportförbundet kommer under hösten anordna presschefskurser för klubbar och medlemmar. I kursprogrammet finns rubriker som reklam, pressarbete, promotion, PR, TV och Radio. Preliminärt gäller följande tider och platser:

Härnösand 3-4 oktober

Grimslöv 10-11 oktober

Stockholm 7-8 november

Anmälan görs till Flygsportförbundets kansli, 08-60565 17.

**J**ag har alltid gillat små flygplan. Dom behöver inte göra 320 knyck för att det ska vara roligt. På 60-talet, när jag bodde i Märsta tävlade jag i handluns. Kompisen hette Gunnar Holm och vi byggde och tränade som galningar under några år. Min biceps på högerarmen var dubbelt så stor som vänstersidans lite mer vanliga "kontorsstorlek".

Spännvidden var på mina favoriter runt 40 cm och TP på 80- 85%. Det krävde en stor portion träning att få iväg modellen så att den rollade ur på toppen åt höger och kurvade in mot vänster, rakt mot vinden utan stall. Det var lätt att missa uppkastet med TP så långt bak. Kärran dök som ett spjut rätt ner i backen med svåra skador, om man missade det allra minsta.

Uppkastet var väl på 30 m och tiderna utan termik låg runt 40-50 sek som bäst. Det är fortfarande bra prestanda så här nästan 30 år efteråt. Gunnar blev förresten svensk mästare året efter att jag lade av.

Blev lite sugen när jag läste om den senaste tävlingen i bladet. Plockade fram den enda jag har kvar, gjord efter en ritning i Modellflygnytt på tidigt 60-tal. Det är den enda som aldrig flög bort, den hade för stor spännvidd och var för tung, så jag lyckades inte få in den i en blåsa, så den har följt mig genom åren.

Bestämde mig för att bygga en "Handluns" för RC i stället. Hittade ett 50-tal

skulle köpa det enklaste och billigaste som går att få tag i. En 400-motor med växellåda och passande snurra köptes. Planet kan jag väl alltid snickra till på ett par dar tänkte jag. Senare på kvällen ringde LRN Teknik upp mig och erbjöd ett plan om jag skrev några ord i tidningen. Var själv lite skeptisk till det hela, jag vill inte bli "mutad" med en modell. Eftersom min kassa är synnerligen skral vad beträffar införskaffande av hobbyprylar så nappade jag på förslaget. Jag sa att jag inte kommer att göra en "test" eller noggrann analys utan snarare synpunkter på hur den blev.

Byggsatsen kom. Hon hette Libelle. Det var en handluns med kropp förelmotor, allt i balsa. Tittade på ritningen, en kärra med dubbelknäck och sida/höjd. Faan också, tänkte jag, vill inte ha en sidoroderkärra. Gick runt kartongen flera varv innan jag bestämde mig. Det fick bli skevroder från början med ett extra servo, ett i varje vinghalva. Delarna var CNN-frästa. Snacka om precision. Delarna föll på plats på ett par timmar. Världens enklaste att bygga, för att vara med "stickor och strån". Klädde med Solarfilm som jag hade hemma. Gör inte det, köp Monocote i stället. Solarfilm på öppen struktur blir aldrig bra. Men det kanske beror på mig som hatar att bygga men älskar att flyga.

Profilen vet jag inte vad det är, men liknaren till plattad Clark Y men med helt plan

rade högre och stannade kvar längre där uppe. Nu flög det lika bra som det gjorde från början, fast det väger 100 gr mer. Nu har jag flygitt ett 50-tal starter med 400-motorn. Igår så tänkte jag stiga hela vägen upp till en vråk som jag såg en bra bit bort. Det gick. Stannade uppe 45 min i tre blåsor.

Skitkul att flyga den här sortens plan om man gillar SEGLA och TERMIK. Tyvärr dog motorn då jag använde för lång motortid utan att stanna av och kyla ned den en stund på väg upp. Nu gör det inte så mycket då själva motorn bara kostar en hundring. Köpte en annan motor, en Plettenberg 200/20 med växellåda från Bo i Hjo.

Motorn är helt klart ett bra alternativ till det mesta på marknaden. Effektivare är nog svårt att hitta i den här lilla klassen. Steg som en raket, men med kortare motortid. Antagligen kom jag 10-20% högre än med 400-motorn men eftersom 400-motorn har en effektiv arbetstid på ungefär 3 min mot 90 sekunder för Plettenbergaren så är man uppe ungefär lika länge i "döluft", för 400-motorn är lättare också.

Tänk om man kunde tävla i elflyg med termikkärror och det inte skulle spela någon roll om du har värstinggrejor eller det allra enklaste. I El Populär så har det ju blivit så att man för att vinna bör ha en värstingmaskin med matchade ackar och borstlös motor. Men det är ju så att tekniken går framåt trots allt. Men tänk om man kunde

## Libelle en elektrisk skönhhet

olika modeller med ett gemensamt spännvidd runt 150 cm och de skulle kastas för hand. Många av dem kunde även användas med en liten elmotor. Det är populära plan nere i Europa och även i USA. Utan elmotor ligger vikten på ca 150 g och ca 15 g/dm<sup>2</sup>. Med en växlad 400-motor och 500 acke blir vikten 650 - 750 g och belastning 25 - 28 g/dm. En sån ska jag ha tänkte jag. Sen höll jag på att gå i samma fälla som jag gjorde för tre år sen. Att köpa grejor i "fina butiken" som inte funkar.

Det får inte hända igen, så jag ringde till Peter de Carro på Power Toys i Linköping. Efter att ha delvis lagt fram mitt ärende om vad jag ville köpa så fick Peter telefon i andra änden. Jag hängde kvar i luren i 10 minuter, men sen orkade jag inte invänta Peter. Han ringde aldrig upp mig igen, så jag tolkar det som han inte var intresserad av att sälja till mig. (Ursäkta alla underbara och kunniga hobbyutövare som arbetar i butik, men varför råkar jag alltid ut för detta?)

Jag ringde då till LRN-Teknik i Uppsala. Det borde jag gjort direkt. Tänkte att jag

undersida. Hej å hå, tänkte jag, är det nåt att ha det? Men ändå, nyfiken som sjutton på hur det skulle fungera. Jag hann knappt klä modellen innan jag bara måste ut och testa. Stack till fältet. Där var en annan elflygentusiast och tränade med 10-cellaren, Lennart Jansson.

Upp och iväg. Det flög. Det steg sakta, men det gick uppåt. Körde runt lite och kollade "läget". Det gick ju inte precis att pressa fart ur profilen, fartområdet är snävt. Men så den tar termik. Från trätoppshöjd är det enkelt att kurva snävt och tablasorna. Vi tyckte båda två att det skulle vara roligt om man kunde tävla med en så här enkel modell och ändå ha en chans att placera sig hyfsat. I "döluft" är man uppe i 8 - 12 min. I min tredje flygning steg jag högt på en gång. Där stannade kärran kvar i en timme, sen vart jag trött och landade. Nästa dag blåste det 10 m/s sydväst, så det var bara att testa hanget vid Omberg. Jag behövde aldrig använda motorn, var uppe i en halvtimme och tack vare att kärran är liten och lätt blev det fullständigt odramatiskt att landa framför fötterna.

Billigt är det också att flyga med ett sänt här plan. Plan 600 - 700,-, motor 500 - 1.500,- (Om du väljer en värsting.) Ett enkelt "BEC"-reglage för några hundralappar och vanliga mikroservon med en normal mottagare. Ett par 500 eller 600-ackar med 8 celler är inte särskilt dyrt. Snacka om lågbudget plan.

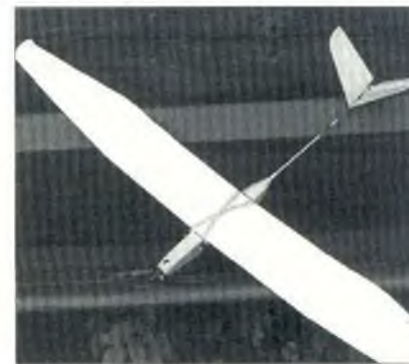
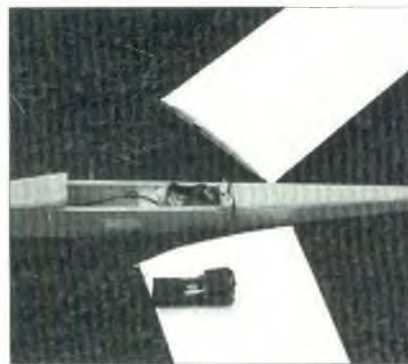
Nu var jag kär i Libelle, var ute och flög varje dag en stund, men det hade varit bra om det var delad vinge. Lättare att ta med på semestern, tänkte jag. Åkte hem, kapade vingen mitt itu och stack in ett rör och ett kolfiberrör som passade i andra änden. Vips hade vi en delbar vinge. Nu blev vikten med det extra servot och delad vinge lite för mycket för min lilla Libelle och den tama 400-motorn. Den gick upp till skaplig höjd men det fick inte blåsa nåt.

Alltså, bygger man exakt som det är tänkt, då fungerar allting superpt, eller så är man som jag, en som bara måste göra allt efter sitt eget huvud. Vad jag gjorde? Jag förlängde vingarna 15 cm i varje spets. Det kostade ytterligare vikt, men prestanda ökade faktiskt dramatiskt. Planet klätt-

Från vänster:  
Libelle med  
skevroder.

Delad vinge och  
redo för start med  
8 celler 500-acke.

Förlängda vingar  
och förlängd  
kropp.  
en modifierad  
Libelle!





tävla på samma villkor även om du har en Libelle med växlad 400-motor gentemot en kolfiberkärna med en värstingmotor.

## Elmax/mini

NY TÄVLINGSGREN. Har funderat fram och tillbaks och kom till slut på ett ganska hyfsat koncept. Varenda klubb med en eller ett par elflygare kommer givetvis att tycka detta är toppen och alla skyndar sig att bygga och flyga för att delta i ännu en tävlingsklass.

Elmax/mini Regler: Plan/motor: Planet skall vara försett med elmotor. Max vikt på motorbatteri 165 gr inklusive kontakter och ev sladdar. Tävlingsens utförande: Samtidig start inom 10 sekunders starttid. Den som missar starttiden får 1p minus. Är man inte uppe efter 5 minuter så får man ej deltaga i "heatet".

Efter maxtidens slut landa inom de vanliga landningscirkelarna på 7,5 resp 15 m diameter. Poäng: Efter 10 minuter i luften 1p. Efter maxtid 15 min 1p till. Landning i ytre cirkeln 1/2 p. Landning i inre cirkeln 1p. Flest poäng vinner. På grund av frekvensproblem delas de tävlande in i olika omgångar med så många i varje som möjligt. Antal flygomgångar skall vara minst tre eller så många som man hinner.

Max: Har mer än hälften flugit max i en tidigare omgång så ökas maxtiden 5 min. inför nästa omgång. Då får man poäng enligt följande: 10 min 1p. 15 min 1p. Max 20 min 1p. Landning som förut, osv.

Flyoff: För alla med samma slutpoäng. (Alltså ett skiljeheat även för dem som har låga, men lika poäng. Alla andra får flyga också, men utanför tävlingen om frekvenserna så medger). Maxtid i flyoff är 20 minuter. Samtidig start inom 10 sekunder.

Det kan ju vara en sän otur med frekvenser att flera flyoffer måste göras, så tänk på det innan dan tar slut. Den som landar först i en flyoff före uppnådd maxtid kommer sist, nästa kommer näst sist osv. .

Kan man inte skilja de tävlande åt efter maxtiden, så mäter man hur långt från cirkels mitt spinnern eller planets nos kom i landningen, precis som i varpa eller boule. Markeras med en liten markör av de tävlande själva — en tändsticka, en 50-öring eller en grankotte eller så.

Det är klart att det går att fuska i en sån här tävling, det gör det i El Populär med, men det är det väl ingen som gör.

En bra sak är att det inte behövs en enda funktionär, bara ett enkelt tidtagarur eller till och med en vanlig äggklocka duger bra.

Det finns ett hundratal olika kärror att välja på. Motorer finns det säkert ett 20-tal som är konkurrenskraftiga och på batterisidan finns det faktiskt alternativ. 8 st 500-celler 8 st 600-celler klarar vikten.



Mélnik utanför Prag 1988. Snigelligan på plats.

Kanske går det att köra på 6 st 800 celler? Vikten räcker bara till 4 st 1.000 celler och det funkade nog inte. Detta kan vara en klass att tävla i som man med egna idéer och för en mycket ringa peng kan vara duktig i.

Det finns en uppsjö färdigbyggda plan och byggsatser som passar. Här kanske vi kan slass på lika villkor utan att ta till stora plänboken. Libelle från LRN-Teknik i Uppsala är ett bra alternativ.

Min dator brakade ihop under ett sommaräskväder. Ävenså modemmet. Jag ber om ursäkt till alla som sänt e-mail till mig, men jag har inte kunnat svara. Dessutom så har jag haft så lite tid över, vi ska nämligen flytta till Västervik. Inte i en själva stan utan till ett litet samhälle strax söder om Västervik. Verkeback heter det, där har hustrun, hunden och jag köpt den gamla missionskyrkan. En bra ateljé för mig som konstnär och nära till vattnet.

Finns det ett bra modellflygfält i närheten? Jag är van att flyga "nästan varje dag". Det känns spännande att flytta till ett ställe som man inte känner till ett dugg om och inte känner en endaste människa. Jo, en förresten. En gammal kompis och Pylonflygare, Håkan Florén, heter han.

Det var länge sedan vi träffades förra gången. 1988 i Prag på en F3D tävling. Håkan hade gjort verktyg till våra kärror som jag ritat, men den gången var det ingen höjdlare som jag designat, dom gick inte fort nog, däremot så är det nog de endakärrorna i världen som varit i helmetallfäke. De blänktes som tusan i solljuset, men inte hjälpte det inte.

Det året så var vi fyra team som akte ned. Ingvar Larsson med Robin Johansson som mek, Börje Ragnarsson med sin grabb, Håkan med sin grabb och jag med Sten Kagerup.

Jag minns inte hur det gick men Håkan fick en trästicka rakt in under en nagel och

var tvungen att uppsöka sjukhus. Sjukvården var gratis och Håkan blev snabbt och proffsigt behandlad. Så hade det inte gått hemma i Sverige.

Det ska vara gamla gubbar för att vinna tydligen. Börje och Ingvar kom 1:a och 2:a på SM i F3D i somras. Som vanligt alltså, man måste tydligen ha fyllt 50 bast och lite till för att ha en chans. Ni kan sova lugnt alla ni som är i yngre tonåren runt 25 - 45, ni har inte en rövere, men däremot kommer er bästa tid.

Varför vinner dom? Är det rutin, förträning kan det inte vara när det gäller mina gamla vänner, dom tränar aldrig. Taskig syn börjar dom ha också. Inte nog med det, reflexer och allting annat är klart sämre än hos yngre medtävlande. För att inte snacka om reaktionsförmågan när de små ettriga maskinerna knatar på med styft 4 hkr och 325 knyck på banan. Men tydligen är det så att gammal är äldst. Se bara på Bo i Hjo. Han vinner varenda tävling här i Sverige i F5B och för närvarande när detta skrivs så leder han även Europacupen.

Hur många SM-tecken har karln egentligen? Bo i Hjo är ännu inte 50 bast fyllda, vad månne bliva av denna yngling i framtiden? Nu kanske det finns en chans att tävla mot de här alderstigna gänget på lika villkor

## Tävla i Elmax/mini

Om min gamle vän och lagkamrat Sten Kagerup hade varit i livet så hade han tyckt att det vore en bra tävlingsgren. Det har han sagt till mig när vi har våra samtal. Jo, vi talas vid ibland och det är ganska märkvärdigt egentligen, fast jag tycker det är fullt naturligt. Så jag tillägnar Elmax/mini till minnet av en god vän, Sten Kagerup. Vi ses på nästa Elmax/mini-tävling, försök få planen att fastna i alla fall en kvart där uppe.

Bo Magnusson

Till vänster: Helt klart läckert att lyckas göra dessa ytor på planen.

Till höger: Nej det är inte Libelle, det är min första F3D-racer, Mustang B med naken dam. Tog en extra timme i tullen mellan Östtyskland och Tjeckoslovakien. Klassades som pornografi och skulle beslagtas tills jag lyckades bevisa att det var "konst" och inte porr. Kärran totalkvaddades tre dar innan bilden togs. Det var ett tufft jobb att lappa ihop henne. Vi räknade till 176 delar som vi lyckades pussla ihop plus det som saknades. Hon lever än i dag.





Rickard Arvidsson, Mora, med sin Super Q-500 — en egen konstruktion.



# Pylon

SM och RM och framgångar i Prag!

Vinjetten med Rickards gula och högvingade "Cub" och en Q-500

**D**et har körts en del tävlingar sedan vi hörde av oss sist, bla har tävlingar arrangerats i Eskilstuna Trollhätten och Skövde (Vadsbo).

Den 24 maj flögs Q-500 i Eskilstuna! Arrangör var Eskilstuna MFK med Håkan Zetterwall och Leif Wolter i spetsen.

I Q-500 var det som vanligt ovisst vem som skulle vinna. Hemmasonen Håkan Zetterwall räknades väl som lite av favorit då han tidigare i år vunnit både i Falun och Borlänge. Men i Q-500 kan allt hända och det gjorde det denna gång. Håkan "nålade och nålade" men trots det räckte hans MVVS-motor inte till denna gång. Vann gjorde den gamle ringräven Kenneth Johansson från "Moskitos" i Sala.

Den nya klassen, "Super Q-500" flögs också. Fem flygare hade anmält sig, men endast fyra som kom till start! Tomas Nyholm, Ludvika, den femte, hade oturen att krascha redan under första provflygningen. Och vilken krasch sen! Två flygplan kan inte uppta samma lufttrum samtidigt utan att det händer något — balsa och cellplast formligen regnade ner! Vi får hoppas att killarna som kraschade bygger nytt!

De fyra som var kvar fick däremot flyga desto mer.

I första heatet i Super Q-500 flög Rickard Arvidsson, Peter Snell och Gunnar Jönsson. Det här var det ingen tvekan vem som var snabbast! Rickard tog ledningen direkt och kunde lätt behålla den ända in i

mål. Hans egenkonstruerade modell flög lätt ifrån det övriga — måste gjort 250 knyk minst, var någons kommentar!

Planet som Rickard konstruerat/byggt är i glasfiber med vingar i balsaplankad cellplast. Vingprofilen av senaste högfartmodell framtagen i vindtunnel är nerladdad från internet från tyske Dipl Ing Hempte hemsida! Rickards seger kanske inte enbart berodde på vingprofilen. Till viss del berodde det säkert på att hans motor varvade bättre än de övrigas. Rickard körde Super Tigre "Q-500" motor i sin modell!

Modellen fick omgående smeknamnet "Cuben", då någon menade planet hade vissa likheter med en Piper Cub — vingen var ju monterad ovanpå kroppen och planet gult till färgen! Hör av er till Rickard Arvidsson om ni är intresserade av en modell. Han har modeller för försäljning, priset ligger på cirka 750 kr!

Italienska Super Tigre verkar vara den populäraste motorn hittills i Super Q-500. Propellern som samtliga tävlande använder är APC 9x6". Kan någon ta upp striden med Super Tigre framöver?

## Pylon i Prag!

I juni hade flera av våra bästa flygare ställt kosan till Tjeckien för de där ärligen återkommande tävlingarna i F3D pylon. Börje Ragnarsson och Ingvar Larsson är stamgäster därnere. De hade i år med sig andra

svenska flygare som ville pröva lyckan.

Svenskarna var ganska framgångsrika. Rickard Askrot hade näst snabbaste tiden med 68.72 sek. Han flög en P-51 Mustang (tysk ARF-modell, "Dago Red") med frontmatad IR-motor.

Tyskarna hade svårt att förstå att Rickard kunde vara så snabb. Själva hade de problem med sina frontmatade IR-motorer. Rickards modell var tredje snabbaste modell, inte långt efter belgare och tyskar.

Det snabbaste flygplanet flögs av en belgare med brödernas Metkemaiers nya motor. Med radaristol uppmättes hans modell till hela 325 km/h i banan vilket skulle betyda uppåt 350-375 km/h i planflykt! Då gäller det att spaka rätt!

## Månadens racing tips!

Rickard Askrot, Arboga MF, som allt mer börjar framträda som en motorens mästare kommer här med några tips till alla blivande racerfreaks i F3D pylon.

För att få Nelson- och IR-motorer att gå bra bör man göra på följande sätt.

Shimsa cylinderodret till 190-194 av-gastid. Shimsa sedan toppen till 46-49 ml volym! Sätt på enbalanserad kolfiberpropeller med ungefärlig dimension 7.1/2 x 7.3/4" och kolla varvet. Klarar motorn att varva mellan 27-28 000 v/min är det bara att flyga! Enkelt, men det fungerar! Pröva själv på SM och flög på 72,5 sek. Nytt personrekord! Pröva själva!

## SM i Arboga!

SM/RM i pylon gick i år i Arboga 4-5 Juli. Arrangör var Jonas Hagberg med klubbkompisar från Arboga MFK. Tävlingarna startade med Q-500 och 31 tävlande hade mött upp för att utröna vem som skulle få titulera sig "Riksmästare"! Vädret var idealiskt med sol och svag vind direkt mot startriktningen. Idealiskt med andra ord!

Några hade kommit på fredagkvällen och hunnit med att träna före tävlingarna. Vi andra som kom tidigt på lördagen började med att provflyga våra modeller.

Efter första gången märkte jag att mitt flygplan flög bra, men att farten inte var särskilt hög — jag blev omflugen av flera andra! Jag landade och bytte till Rossi 5-stift istället för det Rossi 6 som satt i, men det hjälpte inte mycket. Landade igen och bytte till ett K&B HP-stift och shimsade upp toppen till 0,1 mm och nu gick motorn bättre. Tyvärr hade jag inte tid att provflyga då första heatet precis skulle börja. Själv skulle jag flyga i tredje heatet.

Efter de första två heaten var det dags för mig att ta mig till startlinjen. Vi höll upp våra modeller så att funktionärerna vid 1:an kunde se planen och sen var det dags för domarens "90sekunder till start!"

Håkan Zettervall, som mekade, sköt iväg planet för allt vad tygen höll och det stack i väg bort mot 1:ans pylon. Först för engångs skull, med de andra fyra hack i häl. Tobias Dahlen, min klubbkompis, hade bra fart på sin "kärra" och närmade sig snabbt.

Jag lyckades hålla honom stängen i två varv men sedan flög han om. Förbannat, tänkte jag när jag såg hans svarta kärra komma farande i ögonvrån. Och han som hade sagt att hans motor var slut. Jojo!

Jag beslöt att strunta i Håkans "sväng NU"-kommandon och svänga direkt när jag kunde skymta ljussignalen tändas borta



på 1:an! Det var enda chansen om jag skulle hinna ifatt Tobias. Efter åtta varv hade jag nästan kommit ikapp honom. Men nu återstod endast två varv! Jag chansade vilt vid 1:ans pylon, och skevade sedan brant vid 2:an och 3:an. Nu låg jag bara två flygplanslängder bakom.

Så ut på sista varvet. Ut på rakan och runt 1:ans pylon igen. Tobias först och min kärra tätt efter. Nu gällde det att chansa vid 2:an och 3:an. Jag vräker in karran i en snäv sväng under Tobias flygplan, någon meter från hans vänstra vingtip och rundar 2:an, men han är fortfarande aningen före. Jag drar för fullt vid 3:an och våra plan nästan touchar varandra där de ligger sida vid sida — det ena något över — på 4 meters höjd. När planen kommer ut ur svängen med motorerna ylande på full varv märker jag att mitt plan har lite bättre fart än Tobias och med bara en halv flygplanslängd tillgodo kan jag dyka förbi honom och gå i mål som vinnare! Phu! Vilket race!

Sedan följer flera andra bra heat, som jag dessbättre fick beskåda från åskådarplats. Ett dramatiskt heat där man själv är med räcker en bra stund!

Glädjande var se flera nya ansikten i pylon. Bland andra kom ett gäng på fyra tävlande från Skåne på besök. Vi får hoppas att de kan inspirera andra i den delen av landet att börja tävla i pylon.

I A-finalen möttes fem flygare — Tobias Dahlén och Jan Karlsson, Väsby MF, Johan Gustafsson, Kil, Kenneth Johansson, Sala, och Anders Stålhandske, Kristinchamn.

Janne tog ledningen direkt med Tobias på andra plats. Bakom dem kämpade de andra om tredjeplatsen. Efter några varv hade Janne och Tobias dragit ifrån det övriga fältet och låg nu båda ett halvt varv före de andra. Tobias plan flög snabbt och flög om Janne på tredjevarvet. Tobias kom av sig och fick en "cut" vid ettan och det var inte Janne's mek Tomas Eriksson sen att tala om. Janne kunde därför ta det lugnt de sista varven och invänta målgången.

Tobias däremot gjorde allt vad han kunde för att ta igen det varv han förlorat när han "cutade" och lyckades faktiskt flyga förbi och varva de övriga 3 flygarna. Janne i täten hörde honom komma men lyckades hålla stand mot Tobias ända in i mål! Janne etta, Tobias tvåa och Kenneth trea.

### Super Q-500 och F3D

På söndagen var det så dags för Super Q-500 och F3D! Vädrets makter var inte nådiga. På morgonen stod regnet som spön i backen, men när tävlandet drog igång kl 10.00 hade det upphört.



Börje Ragnarsson vann SM i F3D. Han flankeras här av Ingemar Larsson, Kalmar, tvåa, och trean Tomas Eriksson, Ludvika till vänster.

Flera hade nya modeller. Rickard Askrot hade en ny "Dago Red" Mustang med en frontmatad rysk IR-motor. Ravil Ibragimov, ryssen, som tillverkar motorerna, tycks nu ha löst alla problem med dem. Rickard påpekade dock att för att få den frontmatade motorn att gå bra fordras att man slipar bort lite material på vevslängen.

Börje Ragnarsson, Växjö, hade också en ny maskin, en P-51 Mustang! Börje hade nytillverkat vinge i skalkonstruktion med kopplade skev och flaps, vilka Börje menade gav ökad fart i kurvorna. Också Börje använde sig av en frontmatad IR-motor.

Ingvar Larsson — även han en av "gamlingarna" i gänget — flög med ny modell. Ingvar flög med en Mustang, en ARF-kärra tillverkad i Tjeckien. I dagens pylonvärld kan man faktiskt köpa flygplanen helt flygklara. Det är bara att montera servon och motor och köra! Planen, som kostar 5.000-6.000 kronor, är professionellt byggda. Och med vilken finish! Ni skulle bara se! Planen är inte målade utan gjutna och färgade direkt i massan i gjutformen. Vingarna är också gjutna och således ihåliga med alla linkage dragna.

Finisen är spegelblank och rodren har perfekt passform, något mellanrum mellan skev och vinge liksom mellan höjd och stabbe fanns inte. Rodren är lagrade direkt i glasfibren! Imponerande!

Snabbast var Börje Ragnarsson. Han började med att sätta nytt personligt rekord på 68 sek i första heatet och avslutade med en 67.7 sekundersrepa i det sjätte och sista heatet. Börjes totala medeltid översteg inte 70.55 sek, vilket måste ses som bra! Börje vann SM och Ingemar Larsson, Kalmar, kom tvåa. Tre blev Tomas Eriksson, Ludvika. Vi tackar domare och funktionärer för ett gott genomfört SM/RM!

Jan Karlsson



## Pylonböcker!

Tävlingssäsongen är i gång på allvar, men då och då kan det vara skönt att koppla av med något annat, varför inte med en bok? En intressant bok som har med pylonflyg att göra kom jag över genom en slump. Boken "Goodyear & Formula One Air Racing 1947-1967 Volume one" är skriven av Robert S. Hirsch, USA, välbekant för treplansskisser av flygplan. I boken presenteras alla kända Formula 1 racers från 1947-1967 med treplansritning och svartvita bilder plus text. Här har ni nu chans att lära er mer om fantastiska racerflygplan.

"Goodyear & Formula One Air Racing 1967-1995, Volume two" har också kommit ut — samma namn fast nu 1967-1995! Köp den, båda och njut!

Böckerna kan beställas direkt från förlaget i USA och priset för båda böckerna är \$49.50, inklusive frakten!

Adressen är:  
Wind Canyon Publishing, Inc.  
P.O. Box 1445 Niceville,  
FL 32588-1445 U.S.A.  
Tel: 0091 850-729-1111  
Fax: 0091 850-729-1112  
e-mail: wind@gnt.net

Jan Karlsson



Tomas Nyholm, Ludvika, starta RM-vinnaren Rickard Arvidsson modell — Action!

### Resultat

#### Riksmästerskap Q-500

1. Jan Karlsson Väsby MF
2. Tobias Dahlén Väsby MF
3. Kenneth Johansson Mosquitos

#### Riksmästerskap Super Q-500

1. Rickard Arvidsson Mora
2. Gunnar Jönsson Arboga
3. Peter Snell Säter

#### Svenskt mästerskap F3D

1. Börje Ragnarsson Växjö
2. Ingvar Larsson Kalmar
3. Tomas Eriksson Ludvika



# Piper J-3 Cub

## i skala 1:4 från SIG



**J**ag bar hem två lådor, en med flygplanet och en med tillhörande flottörer. Efter moget övervägande bestämde jag mig för att bygga en Cub i denna storlek. Det kusliga är: huriall världen har man fått in en 1/4-skala i en så liten kartong.

Jag har haft Cubar förut, men då som 40-storlek och jag har flugit dem med både flottörer och skidor.

En del tycker att Cubar är tråkiga att flyga. Jag tycker tvärtom – försöker man flyga dem så skalariktigt som möjligt är de väl så "avancerade". Dessutom, man skall inte underskatta deras "högvingade trainerlook", det kan snabbt hända saker och ting.

Lådan innehöll balsalister och balsalister och en och annan plywoodbit samt i mitt tycke ritningar av bra kvalitet. Detta gällde även flottörförpackningen.

Byggbordet fylldes av kroppsrutningen. Den är inte svårbyggd, men man skall inte bygga den som första modell. Det är en hel del sågande allra först. Då man går igång med kroppssidorna måste man vara mycket noga. Här bestämmer du om du vill ha din modell rak och fin, eller ...

Bestäm Dig tidigt för vilken motor du tänker använda. Då kan du fixa till motor-spantet direkt innan du monterar ihop kroppssidorna. Föreigen valde jag en OS 120 med pump.

Därefter kommer stabbe, fena, höjd- och sidoroder och vingens mittsektion. Vingen är ett kapitel för sig. Inte för att den är svårbyggd, utan att den är stor – tar upp hela matsalsbordet trots att den är delad.

Om du som jag har tänkt att tävla med din Cub så skaffa tidigt dokumentation, så du kan se om du behöver ändra något i byggsatsen. Jag har ändrat vingstöttornas infästningspunkt i kroppen så att den liknar den flygplanindivid jag byggt. Den förebilden har också en annan kylare än den, som visas på treplansskissen, så den är ändrad den också.

Anteckna på treplansskissen vad som skiljer din modell från skissens flygplan, och vilka ändringar du gjort. Dessutom bör du med fotografier kunna dokumentera att just din förebild har dessa avvikelser från treplansskissen. Foto har alltid företräde framför treplansskisser.

SIG:s modell av J-3 Cub är bra som bas-material till en tävlingsmodell och du be-

stämmer själv nivån – var du lägger "ribban" – vad gäller skaladetaljer mm.

Denna artikel skall inte ses som en bygg-instruktion utan snarare som en berättelse om hur det kan vara när man hittar en byggsats som värmer ens flyghjärta. Till sist kan jag berätta att den flyger bra. Jag har flugit den under vintern i vindstilla och bläst och har inte behövt vara orolig att den skulle vilja "sluta flyga". Jag ser med tillförsikt fram emot Skaladagarna på Barkarby.

Jan Andersson

*P.S. Det gick hyfsat på Barkarby. Jag låg sexa efter första dagen, tyvärr lossnad ljuddämparen i andra flygningen, så jag var tvungen att avbryta med en 13:e plats totalt. Efter Skaladagarna flög jag endel med Cuben för att senare byta den mot en annan av mina favoriter – en Ultimate i skala 1:3. Modellen hängdes upp hos Söders RC Hobby för försäljning. Den såldes och tyvärr vet jag inte vem som är ägare till den idag, men jag hoppas att denne är nöjd med modellen – på land, på vatten och framförallt i luften. D.S.*



## Köp grejer från SMFF!

Hand-ledningar Modelflyg-märken  
Rockslags-märke Sporting Code  
Fältlista

Siffror  
Bokpaket  
Tygmärke  
Dekaler  
Regler

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:-  
Modelflygregler, FAI-klasser m fl 35:-  
Handbok "Att vara modelflygledare" 20:-  
Handbok "Modelflygets grunder" 20:-  
Bokpaket "Vi modelflyger", 2 delar 20:-  
Sporting Code (FAI-regler mm) på engelska 150:-



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

SMFF:s expedition, Box 4015, 600 04 Norrköping • Tel 011-31 38 50 • Fax 011-31 24 70

## KUMGSBACKA LER 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



# meetings



påstranden!  
isommarhagen



## Meetings och träffar 1998

Datum	Meetingets namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrigt
Aug 29-30	Modellflygets Dag	Dragsångarna	Siljansbygdens RFK	Jörgen Dyvik	0247-154 12	
Aug 29	Oldtimerträff	-	Stockholms RFK	Olle Eriksson	08-93 54 66	Åv.Tore Loodin 08-30 73 03/08-552 430 059
Aug 29-30	Helikoptermeeting	Hökafältet	Hökaklubben	Christer Persson	035-18 72 46	Camping/el mot låg kostnad. SMHF-arr.
Aug 30	Meeting 98	Upplanda	MFK Apollo, Vellanda	Peter Ferenczy	0383-175 76	Skyltat vid väg 125 & 127!
Aug 30	Meeting	Herrebrofältet	Norrköpings RFK	Jan Stern	011-13 00 56	
Sep 6	Modellflygmeeting	Fält Kjesarängen	Västerviks MFK	Tord Hamlin	0493-930 48	Åv Jerry Söderberg, 0490-239 18
Sep12	OLDTIMER-RC	Radiolanda	Nyköpings MFK	Thomas Johansson	046-24 85 37	Vägbeskrivn via Ingvar Claesson, 0155-21 85 95.
Sep 20	Hösträff!	Perstorpets mff	RFK Cumulus	Lars Winberg	08-758 97 51	Ø Lindholmens Gard (infart över Lindholmens stn)
Sep 26-27	Helikoptermeeting		Växjö	Johan Bengtsson	0472-703 60	SMHF-arrangemang



## Små grejer!

Göran Eriksson, Tekno bygg, Växjö, har skickat info om sin centrifugal-gjutning — att gjuta små detaljer i vitmetall. Metoden har redan använts med stor framgång bland annat för smådetaljer till modelljärnvägar — se bilden. Husvagnsidan är cirka 45 mm lång och vattenpumpen nära 30 mm hög. Det blir fin detaljatergivning.

I Görans inföblad kan man läsa, att gjutmetoden är lämplig för framställning av kompletta modellbyggsatser eller enstaka delar, souvenirer, prydnadsföremål, delar till arkitektmodeller, till exempel fönster, dockskåpsdetaljer, dioramadelar mm.

Vissa detaljer för skalmodellbyggaren borde kunna tas fram med den här metoden: beslag, cockpitrredning mm.

Det behövs en viss upplaga som kan bära formkostnaden. Därför bör man eftersträva populära skalor, som 1:5, 1:8, men även 1:4 kan vara lämplig. Gjutkostnaden beror på delarnas volym/vikt och antal.

Tekno Bygg, tel/fax 0470-774319



## Rysk motor

Insättning till Conny Åquist's artikel om den annorlunda engelska RSV-motorn —

den raka — stoppade jag in bilden på en rysk motor, som jag fick se på Linflyg-VM i Norrköping för några år sedan.

Avsikten med den bilden var att visa, att man länge — och även fortfarande gör mycket för att utveckla motorerna för speciella ändamål — skalaflyg, fläktflyg etc.

Tyvärr föll bildtexten bort, men här kommer bilden igen. Det är främst rysarna som ofta — som rent "handarbete" hartagit fram raka motorer, många gånger för att passa i trånga och smala turboprop-motorgondoler, främst i deras tidigare paradgren linskala, F4B.

Den Gamble Redaktören



## Jet modeller & säkerhet

Vid årets skalatävlingar på Barkarby uppstod en incident som under andra förhållanden kunnat fått ödesdigra följder.

Som nämnts i referatet av årets tävling störtade Olle Erikssons maskin på grund av att ett lager skar i motorn. Modellen antändes och en smärre gräsbrand uppstod. Dock ingenting allvarligt. Men! Vad hade hänt i motsvarande situation om vi haft en lång torka med torr gräs och kanske en frisk vind? Det vet vi inte men kan gott tänka oss. De i tävlingen deltagande

modellerna med Turbomin-motorer har dessutom en rätt avsevärda prestanda. Vad händer när något går snett med dessa maskiner som dessutom väger ett icke föraktligt antal kilo?

Förvisso tjuvas även jag av dessa maskiner. Men priset för att flyga dem får inte bli för högt. Hur skall säkerheten lösas utan allt för mycket regler och bestämmelser?

Vi måste tidigare ha dispens för stora modeller. Dessa var dock ofarliga jämfört med dagens jetmodeller. Vi måste nog diskutera hur vi skall sköta säkerheten med ovan nämnda modeller. Bättre att förekomma än förekommas.

Lars Winberg

## ELFLYGI

Astro, Falco, Graupner, MEB, HeLen, Jeti, Kavan, Meyer, Modelair-tech, Palinka, Robbe, 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 Tygmärke  
Rockslags-märke Sporting Code Dekaler  
Fällista Regler



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

SMFF:s expedition, Box 4015 . 600 04 Norrköping • Tel 011-31 38 50 • Fax 011-31 24 70

Håkan Davidsson: Pilotskola för radioflygare	98:-
Håkan Davidsson: Byggskola för radioflygare	179:-
50-Hörnan, 50 olika "Bagges Hörna" med ritningar med mera kul för juniorerna	50:-
AMA Cub, introduktionsmodell, byggsats	20:-
Thermal Dart, lite större AMA Cub!	50:-
LINUS, linmodell, enbart ritning	25:-
Klädselpapper, gult & rött, 12 el 21 g/m <sup>2</sup> per ark	4:50
Modellflygmärke, brons	20:-
Modellflygmärke, silver	22:-
Modellflygmärke, guld	23:-

Endast till klubbar — prov skall avläggas!



# Webra .40GT

**N**är jag växte upp i början på sextio-talet fanns inte så mycket att välja på i modellmotorväg. De flesta motorerna var små, på 2,5 cc eller mindre, och var antingen glödstiftare eller dieselar. Några stora motorer, över 10cc eller mer, fanns åtminstone inte för modelländamål och definitivt inga fyrtaktare.

Namn som Frog och ED (England), Taifun (Tyskland) och givetvis Webra var motormärken som fanns på hyllorna i då-tidens hobbyaffärer.

## En Webra Winner II

Jag fick en Webra Winner II när jag fyllde 10 år. Motorn var en diesel på 2,5 cc och hade trottlet. Jag körde motorn fastsatt i en bräda. Det var enklast så! Visserligen fick jag ett linstyrt flygplan ("Humlan" från Wentzels) men för en tioårs grabb var det tillräckligt spännande att bara höra motorn gå då och då, det där med att flyga kom i

andra hand! Nu mer än trettio år senare så är Webra "still going strong" men de andra märkena jag nämde är borta! Och min Webra diesel har jag fortfarande kvar!

## Numera bara glödstiftare!

Från att bara ha producerat dieselmotorer i slutet av femtio- och början på sextio-talet tillverkar man idag på fabrikerna i Tyskland och i Österrike bara glödstiftare.

Vi ska ta en närmare titt på en av deras 6,5 cc motor— Speed 40GT Aero— en motor som har är populär i Q-500 pylon. Men det är inte första gången en Webra motor är populär för att inte säga dominerande inom en tävlingsklass! I mitten av sjuttio-talet var man "bara tvungen" att ha en 10cc Webra Speed om man var seriöst satsande i konstflygklassen F3A.

## Webra Speed .40GT

Motorn är som de flesta motorer idag för-

sedd med dubbla kullager och har ABC kolv/cylinder, ja i Webras fall faktiskt ABN-kolv/foder = Aluminiumkolv, Brass-foder (mässing) & Nickelpläterat foder! Motorn finns också i en ABC-version med kromat mässing foder, men enligt den generalagenten tas inte denna motor in i Sverige.

Vevhuset är snyggt gjutet och är rikligt försett med kylflansar.

Topplöck och baklöck hålls på plats med sex respektive fyra 3,5 mm insexskruvar. Vevaxeln löper i två kullager. Bakre lager håller standarddimensionen 28x15x7mm, det är vad andra tillverkare också använder (Rossi undantaget). Fram sitter ett lager med tumdimension 9/8x3/8x7/32 = OS och Thunder Tiger.

Lagren verkar vara av C3-dimension eftersom vevaxeln snurrar extremt lätt. Vevaxeln är kraftig, 15 mm med 1/4x28" gänga framtill. Vevstaken i aluminium har bronsbussningar ipressade i bägge ändar.

Framtill sitter en medbringare av aluminium som låser mot en kona av mässing. Tidigare hade Webra en kil för fastsättning av medbringaren.

Motorn levereras utan glödstift och ljuddämpare, men en ljuddämpare avsedd för motorn finns tillgå. Den är relativt stor och hålls på plats med två 35 mm långa 3mm insex-skrivar.

Volymen i ljuddämparen uppmättes till hela 1dl! Som jämförelse kan nämnas att Thunder Tiger .40 SE har en ljuddämpare på 0,8 dl volym. Webra dämparen har också exceptionellt stort utblås (Ø 11 mm)!

OS FX 40 och Thunder Tiger PRO SE 40 har som jämförelse endast 6,5 mm utblåsdiameter. Men så är dessa motorer också något tystare än Webran.

Att Webras effekt till viss del kan hittas i ljuddämparens utformning är helt klart. Stor volym och stort utblås borgar för det. Tyvärr blir resultatet en aning hög ljudnivå men det finns en extra tyst dämpare att tillgå för dem som så önskar.

## Popnitad dämpare, ej bra!

Dämparen är tvävelad och ihopsatt med tre popnitar— en mindre bra konstruktionslösning, det har vi sett åtskilliga gånger



## NYHETER 98

**Fun Fly SPECIALAREN**  
EXTRA SLIM + MDS 38  
Till kanonpriset **1.650:-**

**FÄRGSPRUTOR** Devilbiss  
Airbrushes Proffs-sprutan  
för motivlackeraren  
Prisexempel Sprite Kit **880:-**

Lingonvägen 6, 542 32 Mariestad • Tel 0501-707 62 (efter kl 1700) • us.composit@swipnet.se

## US COMPOSIT

ALLT INOM KOMPOSITMATERIAL

**RÖKSYSTEM (el)**  
Komplett med pump mm **475:-**

**ULTIMATE 180 cm, 60 cc 2.680:-**

**ZLIN 50L • 2.390:-**

220 cm, 35 cc  
3:a i Aresticupen 1997

## Glasfiber

Lamineringsexopi	25 g/m <sup>2</sup>	265/kg-
Glasfiberväv	50 g/m <sup>2</sup>	70-/m <sup>2</sup>
	105 g/m <sup>2</sup>	65-/m <sup>2</sup>
	163 g/m <sup>2</sup>	95-/m <sup>2</sup>
	280 g/m <sup>2</sup>	75-/m <sup>2</sup>
		90-/m <sup>2</sup>
Glasfiberband, br 25 mm & 50 mm		12-/m
Kolfiberband K12, 1 hg/ca 100 m		95-/rulle

Vi har det mesta i KOMPOSITMATERIAL till exempel kol, kevlar- & kombiväv, kolfiberband, strumpor av både kol- & glasfiber. Vi har även kolfiberstötstänger.

## MULTIPLEX

## VAXJO Smålands RC-HOBBY

**Byggsats** • Graupner, Global, Goldberg, Kyosho, TT, Precedent, PICA, Great Planes.  
**Radio** • Graupner/JR, Futaba, Sanwa, HiTec  
**Motorer** • Rossi, TT, Cox, OS, LEO, Topaz  
**Tillbehör** • Graupner, TT, Kavan, Sullivan, DuBro, Jamara, Mirage, Hobby-Tra  
**Fläkt** • Jim Fox, Trim Aircraft, Paul Grey, Ramtec, Dynamax med flera  
**Bil** • TT, Tamiya, Schumacher, Kyosho m fl  
**Båt** • Graupner, Kyosho, Constructo, Billing Boats

Postadress Box 5052, 350 53 Växjö  
Besöksadress Storgatan 54  
E-mail: [smalands.rc.hobby@swipnet.se](mailto:smalands.rc.hobby@swipnet.se)  
Telefon 0470-275 15 • Telefax 0470-256 01  
Öppettider tis/ons/tor 17-19, för 10-13  
Vi säljer även på postorder!



under tävling. Popnitarna har haft tendens att vibreras önder vid infästningen. Erfarna pylonflygare brukar lösa problemet med att skruva tre extra metallskruvar, så håller dämparen ihop — men så ska man inte behöva göra tycker jag!

Webra är inte den förste tillverkaren som har popnitade dämpare. Italienska Super Tigre har också använt sig av den lösningen på vissa av sina motorer med samma resultat som på Webra-motorn — dämparen lossar. Här borde Webra ha använt sig av en annan konstruktionslösning!

Toppen har kupolformat förbränningsrum på 0,5 ml volym. Topplocket tätar medelst en 0,2 mm bricka av aluminium mot fodret. Likaså är toppen försedd med ett 4,5 mm brett squishband. Fodret är i 1,8 mm mässing, krysshonat och nikasilbehandlat. Cylindern har på sedvanligt manér två öveerströmningsportar och en sk "boostport". Avgasportens öppningstid uppmättes till 155 vevaxelgrader, vilket kan jämföras med avgastiden på de racemotorer, som används ni F3D, där man ligger kring cirka 194°! — inga pip-tider således!

Förgasaren är maskinbearbetad ur aluminium och är av tvåålsmodell med en bränslenål och en tomgångsnål. Båda nålarna har o-ring som tätning. Insugs-Ø på förgasaren är 7,5 mm och nackinfästningen Ø 13 mm. Trottelarmen är unik, pressad ur aluminium. De flesta andra tillverkare använder trottelarmar av nylon eller stål. Varför man här har armen i aluminium är antagligen av ekonomiska skäl. Armen fungerar emellertid bra så länge man använder plastlinkar. Stållink bör inte användas då dessa kan nöta upp hålet i armen.

### Provkörning

Jag monterade motorn direkt i flygplanet, vilket också rekommenderades av Webra. Bränsle var vanligt 80/20-bränsle, det vill säga 20% ricinolja och 80% metanol — standardblandning i Q-500. Webra rekommenderar för övrigt 20-30% olja i bränslet vid — ricin- eller syntetolja sägs inget om i instruktionerna, ej heller vilka procentsatser olja som kan användas efter inkörning. En gissning blir att cirka 16-

20% syntetolja typ Aerosynt/Aerosave och 20% ricinolja fungerar bra!

Ett Rossi 4 glödstift monterades och motorn drogs runt för hand för att suga upp bränsle till förgasaren. Den startade lätt första gången och starter behövdes inte användas. Propelleraren 10x6 Graupner.

Efter att ha kört motorn någorlunda rikt de första tankarna provades motorns toppvarv, som hamnade runt 14 000.

Med Graupners nya svarta 10x6 "Cam lock"-propeller uppmättes 14 100 varv/m.

Med Kyoshos 10x6 propeller sjönk varvtalet till 12 500 men toppfarten i luften sjönk också jämfört med de bäge Graupner-propellerarna. Ljudet däremot blev mycket behagligare.

Med en APC 10x6 propeller uppmättes 13 300 varv/m och ljudnivån blev också här mer tilltalande. Toppfarten i luften minskade inte nämnvärt jämfört med Graupnersnurrorna.

Sist provades Master Airscrews "Semitar" modell. Varvet blev här 14 100, men toppfarten var inte i paritet med APC- och Graupner-propellerarna och dessutom var ljudnivån inte behaglig.

För att utröna hur stora propellar motorn skulle kunna dra provades en del andra propellar.

Varvtalen med dessa blev:

Taipan	11x7	9.800 varv/m
Zinger	12x4 trä	10.400 varv/m
Graupner	11x6	11.000 varv/m
Kyosho	11x7	10.700 varv/m

Dessutom testades två mindre propellar lämpliga för Super Q-500 pylon för att se om motorn passade för denna klass.

Varvet med dessa blev

Taipan	9x6	15.800 varv/m
APC	9x6	15.400 varv/m

Av detta kan man utläsa att motorn inte är så lämpad för extrem racing och det var heller inte väntat. Motorn är istället en riktig arbetshäst och passar för vanligt söndagflygande såväl som en och annan visit i Q-500 pylon.

Vikten på motorn uppmättes till 360g och ljuddämparens vikt till 85g. Motorn kostar 1.045,-.

Motorn fungerade oklanderligt genom hela testet och speciellt kan noteras motorns pålitliga trottlingsegenskaper och jämna gång. Webras förgasare var dessutom lätt att justera. Motorn gick vibrationsfritt och var lätt att starta både kall som varm. Nitro behövs inte till denna motor. En motor tillverkad av en firma med precision och tradition!

Jan Karlsson

Webra-motorer importeras av  
**ELLTECH**  
Hallavägen 4 • 512 60 Överlida  
Telefon 0325-323 82  
Telefax 0325-325 36

HUDDINGE



## Elektriskt!

EI-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/

## Löd aluminium med en vanlig gasolbrännare!

och Techno-Weld™ löd-sats!

Låg arb. temp (380°) • Enkelt som mjuk-/silver-lodning • Förenar sig med aluminium  
• Minimal deformation • Ger en mycket stark fög • Bygg upp saknad metall • Kan slipas, horras och gängas

**Hobbysats för 212:-** (inkl. 212:ans porto) innehåller:  
• Stålborste för rengöring • Stålstav (till att avlagsna oxid - flussmedel behövs inte) • 12 st lod (ca. 2,5 x 250 mm) • Svensk steg för-steginstruktion

Beställ Techno-Weld direkt från den svenska importören:



Tel 018-326105, fax 018-326122  
e-mail: techno.hobby@swipnet.se

Läs mer på internet: [www.surf.to/techno.hobby](http://www.surf.to/techno.hobby)

ÖREBRO



Lundvägen 11 (Hovsta)  
703 76 Örebro • Telefon 019-22 66 13

## FLYG • BIL • BÅT

BYGGSATSER • MOTORER  
RC-ANLÄGGNINGAR • BALSJA  
TILLBEHÖR

ÄVEN BEGAGNAT I LAGER!  
SPECIALITET: Eldrivna modeller  
DESSUTOM PERSONLIG SERVICE  
OCH LÅGA PRISER!



En P-47  
Thunderbolt i  
närstrid med en  
japansk-märkt  
fighter.  
Bilden är  
från Ripa-  
tävlingen.

Rickard  
Lindbergs far  
kastar upp  
sonens Spitfire  
i hetluften.



# mer å mer Aircombat!

**J**o, Aircombat växer för att bli ännu större och vi har i år fler tävlingar och tävlande piloter än någonsin. Det är roligt. Jag tror personligen att aircombat kommer att växa ett bra tag till!

## Tävlingar

I skrivande stund har ungefär halva säsongen gått. Själv har jag flugit i fyra tävlingar med blandat resultat. Största tävlingen hittills blev deltävlingen i Eurocupen i Örebro, med 39 piloter från Sverige, Norge, Finland och Tyskland.

Trots det stora antalet piloter gick arrangemanget utan större problem. Segrade gjorde Janne Larsson, strax följd av Jonas Hästlund och Roland Petersson.

Flugna tävlingar i sydgruppen är Älmhult (Thomas Hylander som vinnare), Ripa (Rickard Petersson vann) och Malmö (Lennart Johansson segrade här). Flugna tävlingar i östgruppen är Eskilstuna (segrare Johan Englén), och Kungsängen (Mattias Widén segrade). Norrgruppen har flugit i Örnsköldsvik (segrare Jörgen Jonsson). Aktuella resultat från svenska cupen hittar du på SMIFF internetsidor, adress [www.modellflygforbund.se](http://www.modellflygforbund.se).

## Modeller

Det finns tyvärr inte många byggsatser att köpa på den europeiska marknaden, medan det i USA dyker upp fler och fler tillverkare av jaktplan i skala 1/12. Jag vill i samband med detta varna för byggsatser som marknadsförs som skala 1/12, som i själva verket inte är det. Kolla gärna upp spännvidden på originalet, dela med 12, och jämför med modellens spännvidd, innan du köper. Svenska byggsatser som finns, är bland annat Spitfire från Mattias

Widén. Jag har själv knappt sett denna sats, men är du intresserad kan du ringa 016-14 05 21. En annan svensk byggsats är Michael Henrikssons I4U Corsair. Micke har telefon 0455-23 111.

## Dubbelsaft

Något som blivit populärt på sistone är att bygga tvåmotorigt, eller "dubbelsaftare" som det heter på aircombat-slang.

Förste svensk med detta, blev Daniel Ryfapå Helsingborgstävlingen 1996. Sedan dess har Rickard Petersson bevisat att det visst går att tävla med tvåmotoriga kärror, och dessutom placera sig bra med dessa. Under årets säsong har flera piloter visat upp sig med "dubbelsaftare", vilket är roligt.

Själv har jag experimenterat med en De Havilland Mosquito. Denna har jag byggt helt i cellplast, och med två Fox 15 i motor-gondolerna.

Det är en del att lära sig, innan man får bra ordning på en tvåmotorig kärra. Att flyga på en motor går, men är inte att rekommendera. I ett sånt läge gäller det att svänga åt samma håll som motorn som går, dvs höger om det är höger motor som går. Annars hamnar man lätt i spin, vilket visserligen är imponerande (jodå, jag har provat) men oftast fatalt.

Tävlingsmässigt är en tvåmotorig fighter rolig att flyga, och man kan vinna vissa fördelar med en sådan, förutsatt att man har perfekt koll på utrustningen.

## Internationellt

Som ni kunde läsa i förra numret av Modellflygnytt, händer det en del internationellt vad gäller aircombat. Holger Bothmer i Tyskland har tex fått igång

många nya piloter, och det är bara en tidsfråga innan det finns fler tyska aircombat-piloter än svenska.

I Finland ökar antalet aktiva piloter också kraftigt, och även om de inte är lika många som i Sverige ännu, kan vi nog räkna med stark konkurrens från finnarna inom en snar framtid.

Sverige står sig dock bra i konkurrensen än så länge, vilket om inte annat syns på resultatet från Eurocup-tävlingen i Örebro, där det var endast svenskar i finalen!

## Tomtar och troll

Slutligen vill jag bara kommentera FAI/CIAM's beslut att inte godkänna Aircombat som FAI-klass — detta var delvis ett väntat beslut, men vi var nog inte riktigt förberedda på ett sådant hästskt motstånd som vårt förslag tydligen frambringade.

Riktigt tragikomisk tycker jag personligen att prokollet från FAI/CIAM's plenarmöte är. Där uttalar man sig så att "Detta är en osäker tävlingsform. Den lämpar sig bäst att spela på datorspel" (slut citat, fri översättning).

Man tar sig för pannan! Vi ser redan idag hur återväxten bland ungdomar är dålig, i stark konkurrens med just datorspel.

Aircombat är, enligt min mening, en av de få aktiviteter inom modellflyget av idag som lockar ungdomar till vår hobby. Att då hellre se att ungdomar spelar datorspel, än flyger modellflyg, det är att ta död på modellflyget för all framtid. Att läsa sådant från den högsta organisation som vi som modellflygförbund är anslutet till, det är verkligen inte upplyftande.

Det får åtminstone mig att rejält fundera på modellflygförbundets anslutning till FAI/CIAM - ditt och mitt modellflygförbund, som ska verka för och främja modellflygets framtid!

Ha nu istället kul i sommar, bygg flyg och tävla så mycket ni hinner, så kanske vi ses ute på fältet!

Martin Elmberg

**Gå inte över OHM efter Watten!**

handla kvalitetsprodukter till lågpris hos



**LW Aero Trading**

Roddarvägen 12 • 141 41 Huddinge Tel 08-774 66 99

E-mail: [lsw@canit.se](mailto:lsw@canit.se) • Hemsida: [www.canit.se/~lsw](http://www.canit.se/~lsw)

El-helikopter ECO-8 och ECO-16 • komplett reservdelslager.

PIEZO-gyron • SAFE CONTROL • SAFE CONTROL PLUS

Produkter från Aeronaut, Simprop, Heckmann, Ikarus, OM-Tech, Sanyo, X-models + annat kul!

**Allt inom El-flyg till låga priser!**

KLIPPAN

**HÖBBYGÅRDEN**

KLIPPAN tel 0435 103 22

SPECIALIST PÅ

RADIOSTYRDA

BILAR • FLYGPLAN  
HELIKOPTRAR • BÅTAR

• TILLBEHÖR • RESERVDELAR •  
• SERVICE • REPARATIONER •

Telefon 0435-103 22

Telefax 0435-130 30

E-mail:

[hobbygarden@swipnet.se](mailto:hobbygarden@swipnet.se)

VI SANDER GÄRNA PER POST!

GÖTEBORG

**HOBBYCENTER**

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

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

E-post: [hobbycenter@hobbycenter.se](mailto:hobbycenter@hobbycenter.se)  
Internet: [www.Hobbycenter.se](http://www.Hobbycenter.se)

Fax: 031-12 62 20

POSTORDER!



**D**u har laddat hela natten och ska flyga. Efter fem minuter läser sig alla roder. Planet störtar. Ingen ström! Det var fel på din laddare där hemma. En tråd hade lossnat. Fast det visste du inte. Det syntes inte utanpå laddaren.

Du har köpt en sprillans ny mottagareack. Du laddar 14 timmar, men efter en halvtimme tar strömmen slut. En cell har kortslutning — NiCd ackar kan vara så lömska i dessa tider av massproduktion och dålig produktkontroll i låglöneländer.

Du har en gammal, pålitlig ack som du använder till din bästa modell. Servona börjar gå lite trögt, men fungerar bra. En söndag är plötsligt strömmen borta efter två flygningar. Acken har gått till de sälla jaktmarkerna. Modellen kostade 2500 kr!

Du har flugit skolflyg en hel eftermiddag. Ännu en elev dyker upp. Du chansar på att acken hänger med ett pass till. Skolflygplanet är klubbens och du får ägna en vecka till att laga det. Eleven flög tio minuter innan planet dansade in i en stenmur.

Det är vrältermik och du gör flera halvtimmesflygningar. Så dyker BLÅSAN upp och du satsar på att slå ditt personliga rekord. Planet ligger på 400 meters höjd, strax under ett cumulusmoln. Du inser att du måste gå ur. Då lyder inte planet roder. Sist du såg det så var det några kilometer bort över en ås. Du har ännu inte hittat det.

### Aktiv varnare

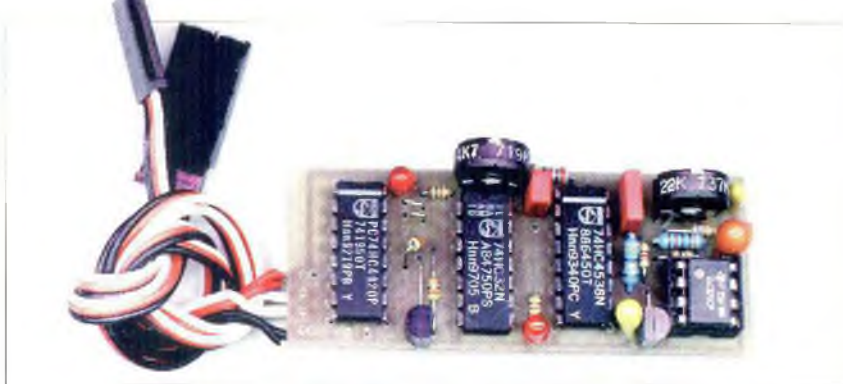
Dessa incidenter/krascher hade kunnat undvikas med en *aktiv ackvarnare*, som gör något när spänningen sjunker.

Jag har länge försökt intressera svenska konstruktörer att ta fram en aktiv ackvarnare. Elektroniskt är det inte några större problem. Själv har jag i flera års tid använt två ANSHIN-varnare. De går inte att köpa längre. De är så säkra att man lugnt kan flyga tills acken tar slut. Funktionen är sådan att trottnen dras ner tre gånger och sedan har man 5-10 minuter på sig att landa.

Nu har två svenska konstruktörer tänt på idén och speciellt den ena varnaren, som tas fram av Bo Ersson och Per Axel Lidström i Uppsala är smått genialisk. Den kopplas in mellan mottagare och trottservo, ställs enkelt in med två regler och kan sedan glömmas bort. Den påverkar inte servots funktion på något annat sätt än att den reagerar när spänningen på acken sjunker under inställt värde. Den andra varnaren står Staffan Kjerrström i Västerås för. Se rutan här nedan till höger.

### Safe Flight

Bo Ersson och Per-Axel Lidström kallar sin ackvarnare för "Safe Flight". Per Axel står för elektronikdesignen. Bo för produktionsdetaljer.



## Aktiva ackvarnare

# Nu äntligen!

Målet har varit en ackvarnare med högst två inställningar, en varnare som man kopplar in och sedan kan glömma. Elektroniken skulle få plats på ett litet kretskort. Detta har medfört en begränsning i funktionen — varnaren kan bara förlänga signalens pulstid, inte förkorta den.

Problemet blir det bara för en ytterst liten del av RC-flygarna. Normalt sett har de flesta trottservot placerat i kroppen vid högra sidan med en stötstäng under ljuddämparen fram till förgasaren. När stötstängningen går framåt får man full gas och när den går bakåt får man tomgång. Då är det bara att koppla in varnaren mellan mottagare och trottservo. Har man servot på annat sätt får man göra en mekanisk anordning som vänder servoriktningen.

### Provat och klart

Jag har provat varnaren i laboratoriekoppling och i modell. Den gjorde utslag vid den inställda spänningen som jag valde (4.2V) och det är inget mer att säga om en apparat som man inte märker av förrän den behövs! Det naturliga är att man använder den här varnaren i en motormodell och kopplar den till trottnen. Men i min instruktion till ANSHIN-varnaren föreslog man andra varianter — ett extra servo i modellen, som gör loss en hoprullad plastremsa, som då visar att något har hänt. På en segelmodell kan funktionen kopplas till termikbromsen.

### Funktion

Hur fungerar ackvarnaren? Alla vanliga radiostyrningar arbetar så att mottagaren med 20 msek mellanrum skickar pulser till servot. Dessa pulser är mellan 1 och 2 millisekunder långa och bestämmer servots läge. Är pulserna 1 msek går servot

till det ena ändläge. Är de 2 msek långa går servot till det andra ändläget. Ackvarnaren fungerar så att den ca 1 gång per minut kan förlänga pulserna 5 sek/ två gånger efter varandra med 5 sek mellanrum då spänningen sjunkit under en viss nivå som är inställbar mellan 3.4 - 4.4 V.

Vad som händer är att i vårt fall gasen går ner 5 sek till ett inställbart, förutbestämt läge (tomgång), går till normalt 5 sek, går till tomgång 5 sek och är sedan normal under 60 sek varefter det hela upprepas. Under tiden kan man landa modellen.

Konstruktionen är alltså sådan att den förlänger pulsen vid tillslag. Vid mina tester fungerade det direkt på mitt skolflygplan med min placering av servot. Om motorn skulle öka i gaspådrag i stället för minska då ackvarnaren slås till måste man mekaniskt, antingen vid servot eller vid motorn arrangera så att utslaget vänds.

### Intresserad?

Ackvarnaren säljs som färdig enhet med S-kontakt och kablar. Bara att koppla in. Den har ett hölje av krympplast som skydd. Priset blir kring 300 kr. Ring Bo Ersson, telefon 018-429356, 070-4250108.

Bosse Gårdstad

### Ännu en varnare

Staffan Kjerrström i Västerås, firma Aerodyn, har utvecklat den här ackvarnaren kring en mikroprocessor, som också drar ner trottnen när batterispänningen sjunker.

Den har dessutom andra funktioner, t.ex. voltmeter och pipsignal om mottagaren förlorat radiosignalen. Den kräver dock viss programmering för att tas i bruk, och kostar rätt mycket mer att framställa än varnaren från Uppsala. Ring Staffan på 021-125567 om du vill veta mer.



Bo Ersson och Per-Axel Lidström ligger bakom denna AKTIVA ackvarnare.

Staffan Kjerrströms ackvarnare drar också ner trottnen som varning, men har också några andra funktioner.



## SAITOMORTALEN

Tredje Saitomortalen hade klart Bingo-Lotto-stuk — med ringa kunskapskrav. 1000 poäng gavs för varje rätt fråga. Ett svar på 130 ml på fråga 1 har givit 130:140=929 p och så har samtliga svar värderats. Tredje Saito 50-motorn, som Söders RC/Hobby har skänkt till Saitomortalen går den här gången till Ola Andersson, Andvägen 10, 231 78 Smygehhamn, med 4.781 poäng totalt. Ola påpekade, att 15 maj som sista insändningsdag var fel. Jodå, det var fel, men det syns



på antalet insända svar (flest hittills) att alla förstätt att 15 juli borde det varit. En beklagande suck sänds till Alf Engquist, som hade vunnit, om han inte hade glömt att ange, att tidsflygningarna på 30 sekunder skulle upprepas tre gånger samma dag. De rätta svaren: 1/burkvolym 140 ml, 2/propeller-Ø 265 mm, 3/servovikt 38,425 gram (vägd på apoteksvåg!), 4/skärverktyg för filmklädsel, 5/minst 3 st 30-sekundersflygningar på en dag.

**Pr1** **TORG**

**SÄLJES SÄLJES**

**STÄDNING** • Rossi 90 flakmotor m Gleichlauf Midi-fläkt, 2.000,- • Kyosho Autokite II m TT15-motor + HiTec Focus 5FM, kompl, bra skick, 1.990,- • Kyosho Strauts, HiTec Focus 4FM, acke + laddkabel, bra skick, 2.250,- • SIG Acrosar, Super Tigre 45-motor, HiTec Prism 7 med acker, 5 servon, 2.490,- • Goldberg Falcon 56 m OS 40FP, HiTec Focus 4, 4 servon, 1.490,- • Kyosho Concept 30SE, OS 32, HiTec Focus 5H m acker, sandare & mottagare, klipp, nya, 4.490,- • 016-12 55 38, 0708-12 12 18, Robban.

**HELIKOPTER** • Morley Maverick XR, kompl m motor, radio, gyro, flygning kan visas i Stockholm, 4.000,- • 08-608 16 04, mob 070-519 89 48, Gunnar.

**HELIKOPTER** • 60 SR-X m OS61H + Futabagyro & servon, men ut mottagare, i övrigt kompl, säljes även utan servon • Concept 30SR, utan motor & radio, i övrigt näst komplett, perf för den som söker billiga reservdelar (även ett par Zeal-delar ingår) • 61 SR-X m servon, 5.000,-, ut servon 4.500,- • Concept 30 SR, 600,-, 031-91 66 65, Anders.

**PYLONKÄRRA** • F3D, Dago Red Innovation för IRL-eller Nelsonmotor. Inkl vingservon. Aldrig flugen. 0589-136 22, 070-418 13 42, SWE-42806

**ELMOTORSEGLARE** • Kyosho Stratus 2000, lite flugen, prop saknas. Acpaket 8.4V. HiTec Focus 4-01, HiTec ackladdare CG-315 & radioladd 8311, inköp 3.600,- (kvitto), 1.800,- tel & fax 042-36 79 62, Jan.

**RADIO** • JR PCM 10 heliservon utan servon, ev m två PCM-mott, 5.000,-, ev inbyte enklare flygradio, ej HiTec. 040-13 98 57, dag 0707-89 62 74, Stefan

**DIVERSE** • Byggsats Marulaka FW190, ej rörd, m infälligt ställ (dämpade Unitracts), 2.500,- • Laser 80, körd en gång, 2.500,- • Flygplan Ultimate, spv 160 cm m MOKI 30 cc, ullagr servon & OS-mott, Mkt gott skick, 3.800,- • Diesel AE 2,5 cc, trottlad, 600,- • Dremelsåg, 700,-. 0175-732 45 el 0708-32 28 76, Bo.

**PAKET** • Sanwa Conquest FM6, OS FSR 40, Precedent Turbo, kan provas i Tidaholm, 1.500,- inkl acker & laddare. 0502-203 79, kväll, Kenneth

**FUTABA** • 8-kan Dual-Conversion Super mott, 800,- • 30 cc bensin, 1,5 kg, f mod >10 kg, f 20x6, 1.200,- • Enya 90 4T m Runtronic, 2.300,- • Graupner 40 MHz, 5-kan + 3 servon, utbyggbar! 800,- 070-355 38 55

**X-CELL** • X-Cell 80, aldrig kraschad, OS 61 m pipa, 4 JR 4131-servon, 1 JR507 dubbelsuper-mottagare, 2 Futaba 153BB-gyron (ett nytt), acker, 3.000,- 070-657 39 39, Fredrik.

**DIVERSE** • Dubbeldäckare Acrosky, OS48, servon, mjöta + acke • Elmotor Kyosho Cobalt 05 FAI m Astrovaxel, reglage, prop 12 x 7,5 & 8 celler, ev byte elflyg, laddare, sägel etc. 0122-197 80 eft 17, Peter.

**HELI** • P g a andra intressen säljer helst som paket: Heli X-Cell PRO genomgången mekanik, nya delar, OS 61 m Hatori pipsystem + nästan ny reservmotor, reservdelar, bl a extra rotorhuvud, stjärnväxel. Optima höghastighetskropp (obygg), spec startanordn, Robbe CSC 2000 varvtalsreg, nypris över 20.000,- Paketpris 8.500,-. 040-13 98 57, dag 0707-89 62 74, Stefan

**DIVERSE** • Diverse flygmodeller, motorer, tillbehör med mera. 0303-129 05.

**Blomstermåla Hobby & Teknik**  
Telefon 0499-204 34



**BHT**

**Stora motorer till små priser!**

**3W bensenmotorer från 24 cc till 240 cc**

3W 24 cc bensin (vikt 1.196 g), ca 2,5 Hk	3.795,-	✘
3W 35 cc bensin (vikt 1.440 g), ca 3,0 Hk	3.195,-	
3W 48 cc boxer bensin (vikt 2.043 g), ca 5,0 Hk	5.995,-	
3W 60 cc bensin (vikt 1.850 g), ca 5,7 Hk	3.795,-	
3W 70 cc boxer bensin (vikt 2.250 g) ca 6,5 Hk	6.749,-	

**Byggsatser av tysk toppkvalitet, vit epoxykropp & motor-kåpa, plankade frigolitvingar & stabbe, glasfiberställ mm.**

EXTRA 300L, spännvidd 3.000 mm	8.995,-	✘
EXTRA 300S, spännvidd 2.500 mm	5.750,-	
Sukhoi SU-31, spännvidd 2.280 mm	4.595,-	
CAP-231, spännvidd 1.880 mm	2.695,-	

**Kullens Väg 2B • 384 30 BLOMSTERMÅLA**  
Tel 0499-204 34 (mån-ons 1600-1800 • lör 1000-1400)

**BILLIGA FLERPACKS-SERVON/MOTTAGARE**

	1 st	4-pack	1 st	2-pack
HS-60	345,-	1.125,-	HS-75BB	465,- 775,-
HS-80	275,-	895,-	HS-615MG	540,- 895,-
HS-80MG	490,-	1.385,-	HS-700BB	365,- 635,-
HS-85BB	315,-	995,-	HS-705MG	540,- 895,-
HS-101	245,-	779,-	HS-805BB	540,- 895,-
HS-225BB	345,-	1.095,-		<b>1 st 4-pack</b>
HS-300	145,-	468,-	GR/JR 508	165,- 550,-
HS-422	175,-	555,-	GR/JR 5008	259,- 795,-
HS-425BB	205,-	685,-		
HS-525BB	375,-	1.195,-	<b>MOTTAGARE</b>	
HS-545BB	375,-	1.195,-	HiTec 7k HFD07RA	Nu 495,-
			HiTec 5k HFS04MI	Nu 395,-
			GR/JR 8k C17	770,-

Öppettider: Vardagar 10-18. Lunch 13-14. Lördagar 10-14

STENBERGS  
**RC HOBBY**

**BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR**

Kungsgatan 125, 903 32 Umeå • Tel 090-14 18 70

**Landslagssligan Friflyg 1997/1998**

F1A	1.	Matfors	2.702 p
	2.	Norberg	2.700 p
	3.	Sländan	2.698 p
	4.	Sländan	2.697 p
	5.	Solna MSK	2.675 p
	6.	AKM	2.639 p
	7.	MFK Gladiatorerna	2.628 p
	8.	Norberg	2.589 p
	9.	Uppsala FK	2.566 p
	10.	Gagnef FK	2.561 p
	11.	Sländan	2.426 p
	12.	AKM	2.400 p
	13.	Gagnef FK	2.380 p
	14.	Sländan	2.279 p
	15.	Sländan	1.720 p
	16.	Norberg	1.682 p junior
	17.	Kristianstads FK	1.668 p
	18.	Kristianstads FK	1.571 p
	19.	MFK Gladiatorerna	1.370 p
	20.	Norberg	1.281 p
F1B	1.	Norberg	2.702 p
	2.	Gagnef FK	2.701 p
	3.	Matfors FK	2.701 p
	4.	AKM	2.659 p
	5.	Gagnef FK	2.627 p
	6.	Uppsala FK	2.626 p
	7.	Sländan	2.537 p
	8.	Karlstad FK	1.768 p
	9.	AKM	1.644 p
	10.	Västerås FK	1.432 p
F1C	1.	Eskilstuna FK	2.657 p
	2.	Uppsala FK	2.649 p
	3.	Eskilstuna FK	2.645 p
	4.	Karlskoga FMK	787 p
	5.	Solna MSK	637 p

**NÄRKES**  
**HOBBYCENTER**

**BÖRJESSONS EFTR.**  
Specialbutik för

RC-anläggningar, byggsatser, tillbehör, motorer, bilar, båtar, Börjesson-repet

**Jag skickar gärna på postorder!**

Västaby 35, 716 93 Fjugesta  
Telefon 0585-203 02

Vi kan skära en vingkärna åt Dig nästan precis som Du vill ha den — Spiffire'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- & spetskorda, plankningstjocklek, eventuell skränkning i grader (till exempel 3°), målfatt 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](http://www.algonet.se/~lars_pe)  
modellflygnytt 4/1998

**CA-LIM POSI-CURE**

Standard, tunt & tjockt, 56,8 gram	100,-
ODOR-FREE • Limmar även foam, tunt & tjockt, 56,8 gram	150,-
ACCELERATOR	
Pumpflaska, 59,2 ml	60,-
Refill, 236,8 ml	120,-

Beställ via postgirokonto 437 53 67-2 (ange typ på talongen!) eller postförskott

# NORDEK

MODELLIMPORT



ARF  
**1.295:-**

## Piper J3 / Piper L4H / Piper PA18

Spännvidd: 1000 mm

Motor: MP JET .061/ speed 400

## Y-6 top

11 grams minimottagare för 35 Mhz

Pris: 499:-



## Kullagrade miniservon

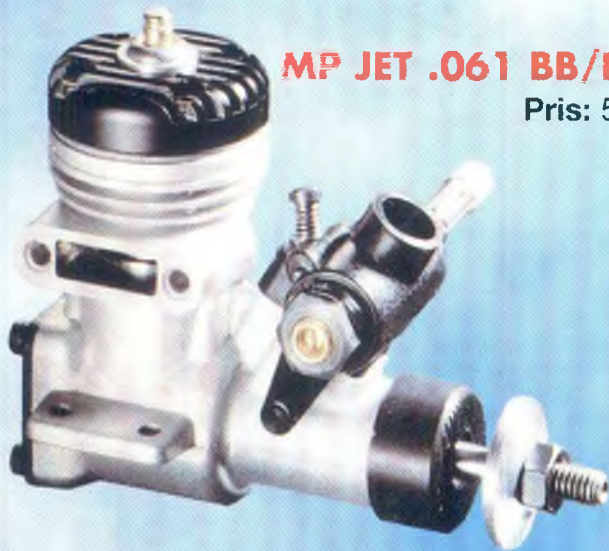
6 gram 353:- (lev. sep-98)

9 gram 275:-

15 gram 255:-

## MP JET .061 BB/RC

Pris: 525:-



## NORDEK MODELLIMPORT

Gamla Flygplatsvägen 18, 423 37 TORSLANDA

Tel/Fax 031-92 25 66

Internet: [www.modellflyg.o.se](http://www.modellflyg.o.se)

Email: [modell@modellflyg.o.se](mailto:modell@modellflyg.o.se)

## ÅTERFÖRSÄLJARE:

BODEN, MH & HM Modellhobby tel: 0921-518 52 • MARIESTAD, US Composit tel: 0501-707 62

ORSA, Ove Hermans Modellhobby tel: 0250-444 13 • BLÅSMARK, Leifs Hobby tel: 0911-390 60

**Nyheter!!**

# Nypremiär Vario Helicopter

Vi på Kalmar RC-Center är glada att få representera Vario i Sverige. Vario representerar mångfald och kvalitet och nu även till låga priser. Varios hela sortiment beskrivs i en 200 sidor tjock färgkatalog och vi vågar påstå att inget annat fabrikat kan erbjuda så många modeller och tillbehör som Vario. I annonsen visar vi några av nyheterna men beställ vår katalog för endast 150:- så får du en garanterat spännande läsning!



Skyfox Boxer helikopter i 60 storlek för OS Max FT 160 9295:-



Foto Helicopter  
Video

Fotohelicopter är 3-bladig med en rotor på Ø 2,20m. Mekaniken är avsedd för en 38cc Wankelmotor med dragstart, ring för mer info & pris!

**Dragon Sky**

Sky Dragon ARTF högergående rotor med Webra 8,5 cc motor, en riktig 3D maskin 7995:-

**VARIO**  
HELICOPTER  
Uli Streich

Colibri Almost ready to fly med Webra 8,5 cc motor 6395:-



Viper Obino V-tec med det nya controlsystemet "DCS" 12195:-



X-treme finns i olika utföranden och är en högprestanda maskin med låg vikt och med tillbehör och optiondelar som man häpnar över, ring för pris.

**Sky Fox**

Nya versioner av den beprövade "SkyFox"mekaniken finns i den nya katalogen. För dom som vill ha det värsta finns "Skywolf 120" för Webra 120 2-takt!

Varios Bensin Trainer är nog den mest robusta på marknaden. Mekaniken kan köpas utan "bubbla & pinne". Olika utväxlingar för lägre varvtal och större rotordiameter 960 rpm/1800mm. Pris ex. inkl Zenoha G23 och pipa 14170:-

*Benzin  
Trainer*

## SPECIALERBJUDANDE!!

### **KOBOLD 60**

Långt förmonterad 60 helikopter med komplett motorpaket, du väljer själv mellan OS/Webra/Rossi. Paketet innehåller pipa, manifolder samt alla monteringsdelar du behöver till priset av 6995:- (endast radio tillkommer).

Helikopter utan motorpaket kostar 3995:-. Tidningen Model Helicopter World testade Kobolden och gav den ett väldigt högt betyg samt summerade, citat:"DET ÄR SVÅRT ATT HITTA NÅGOT SÅ PRISVÄRT SOM KOBOLD". Vill du ha en kopia på testen så ring bara så skickar vi den till dig utan kostnad!



**VARIO**  
HELICOPTER  
Uli Streich



Motorpaket

Öppet mån-tis 12-18 ♦ ons 18-20 ♦ tor-fre 12-18 ♦ Lör 12-15 ♦ VI SÄLJER PÅ POSTORDER!

Wismarsvägen 10, 393 54 Kalmar ♦ Tel. 0480-294 59 ♦ e-mail: rccenter@algonet.se

G Flycht  
-98



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)

**MOLANDER**  
**HOBBY**

Molander Hobby  
Skolallén 15A, 261 32 Landskrona  
Telefon 0418-179 85

Funktioner:  
Höjd, sida, skev, motor



Spännvidd 1420 mm  
Längd 1030 mm  
Vikt 1450 g

**TWIN STAR**

MULTIPLEX senaste tvåmotoriga elflygmodell 2 x Permax 400 med skevroder. Rekommenderad ackumulator ger en motortid upp till 10 min. Stabila flygegenskaper gör Twin Star till en bra nybörjarmodell som dessutom är synnerligen lättbyggd.

**Specialpris**

Grupner 512-servon.  
Dragkraft 27,5 Nm,  
Vikt 44 g.  
100,- inkl monteringsatts

**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

# FLYGTIDER!

## TOPAZ EVOLUTION 46

ARF-modell. Trainer.

1.585 mm spännvidd

Ord pris 1.390,- (Begränsat antal) ..Nu

# 890:-

### MIDWEST

Aero-star 20 .....1.065:-  
Extra 300S ..... 3.853:-

### GRUPNER

Trainer 400 .....1.295:-

### MODELTECH

Dragon Lady 40 .....1.395:-  
Piper J-3 Cub ARF 138 .....1.575:-  
Piper Cherokee .....995:-

### KYOSHO

Kyosho Trainer 40 .....1.290:-  
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:-  
Cap 232-40 .....1.990:-  
Aurumsports ART .....2.940:-  
Hyperfly .....990:-  
Apache Hyperfly .....1.190:-  
Manta Hyperfly .....1.590:-

### TT

Challenger 25 .....1.195:-  
Champion -45L .....1.695:-  
Champion -30L .....1.595:-

### GREAT PLANES

Ultra Sport 1000 .....1.895:-  
Ultimate 40 .....2.137:-  
Super Sportster 40 .....1.390:-  
Super Sportster 60 .....1.683:-

### SEGELPLAN

Cumulus .....1.725:-  
Club Star .....1.595:-  
Harmony .....790:-  
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 .....Nu 449:-

### 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:-

### GLOBAL QUALITY

SST 40 ..... Nu 590:-  
Raven .....1.995:-  
Birde Ten .....520:-  
Skyrider 60 .....1.695:-  
Rightflyer 40T ARF .....1.570:-  
Kwik fly 4DL ARF .....1.570:-

### CARL GOLDBERG

Bücker Jungman .....2.995:-  
Anniversary Cub .....1.543:-

### 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:-

### ROBBE

F0 141 Gnat .....750:-

### SIG

Pipe J-3 Cub 1/4-skala ..... Nu 1.895:-

### SCORPIO

Taurus Scorpio .....2.150:-

### HELIKOPTRAR

Nexus 30 S/R .....2.890:-  
Nexus 30 D KR .....4.390:-  
Nexus Legato OS 52 .....7.690:-  
Nexus 46 D kit .....4.890:-  
Concept 60 SR II .....Specialpris 6.900:-  
Concept 46 VR kit .....4.900:-

**SAITO-KAMPANJ!**

FA 56 (1.895,-) .. Nu **1.498:-**

Kampanjpriser på fler motorstorer!

**RING!!!**

### MOTORER TOPAZ

Topaz 12 ABC ..... 590:-  
Topaz 15 ABC ..... 640:-  
Topaz 28 ABC ..... 740:-  
Topaz 40 ABC ..... 790:-  
Topaz 46 ABC ..... 890:-  
Topaz 61 ABC ..... 1.140:-

### MOTORER OS

OS 15 FP .....695:-  
OS 20 FP .....770:-  
OS 32 SX .....1.355:-  
OS LA 46 .....870:-  
OS 25 FX .....1.045:-  
OS 40 FX .....1.315:-  
OS 46 FX .....1.395:-  
OS 60 FP .....1.325:-  
OS 32 SX-H .....1.440:-

### 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

Grupner/Jr MC-14 3 ser, TX-ack .....2.995:-  
Grupner/Jr MC-16/20 1 ser, TX-ack .....3.295:-  
Futaba Skysport 4 3 servon .....1.555:-  
Futaba FF6 3 servon .....2.955:-  
Focus 4 AM .....1.290:-  
Flash 4 3 servon .....1.540:-  
Flash 5 4 servon .....1.940:-

**KOLLA PRISET! • KOLLA PRISET!**

**ACK VAKT 138:-**  
10 lysdioder .....

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

STENBERGS  
**RC HOBBY**

BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR

Kungsg 125 903 32 Umeå • 090-14 18 70

# Nu kommer de nya Graupner/Heim-helikoptrarna!

**Kraftigt prissänkta tack vare helägd produktion i stora serier! Nu till 30-50% lägre pris, dessutom konstruktivt förbättrade på många punkter!**



- Ingjutna insatsgängor i mässing i chassiramarna
- Kullagrade kopplingar med ingjutna belägg
- 9:1-utväxling i flera kombinationer utnyttjar de starkare motorens vridmoment bättre och sänker bullernivån
- Kapslad RC-box med skumplastdämpning (endast 60)
- Kylluftkåpa med chassiförstyvning
- Plattor för mottagarack, strömbrytare, tank och glödstiftsanslutning av glasfiberförstärkt polyamid ger gott om plats för RC-installation

*Den genomgående använda glasfiberförstärkta polyamiden ger en markant låg flygvikt, användbart av den erfarna piloten för kraftfullt konstflyg och för den oerfarne möjlighet att montera extrautrustning som träningsställ etc. Flygvikt 40-storlek från 3.200 gram beroende på utrustning. Till varje storlek finns också konverteringssatser för eldrift.*

Prisexempel på några populära Graupner/Heim-helikoptrar:

1291N	UNI-mekanik 40, förmonterad, komplettera med kropp och motor	2.646:-
1292KL	H-Trainer 40, förmonterad med "pinne/bubbla", komplettera med motor	3.690:-
4450N	UNI-Expert-mekanik 60, förmonterad komplettera med motor & kropp	3.296:-
4451KL	UNI-Expert-mekanik, med "pinne/bubbla", komplettera med 61-motor	4.180:-

*Alla ovanstående förslag ska kompletteras med RC- och ljuddämparsystem. Till varje storlek finns också konverteringssatser för eldrift. Om Du vill komplettera med skalakropp eller övningskropp, avgör Du själv beroende på mekaniksats. Detta är endast några exempel av vad som finns. Fråga Din handlare om de nya möjligheternas helikopter!*

# Graupner

**Generalagent: HOBBYBORGEN AB • 360 71 Norrhult • Tel 0474-40510**



### RABATTKORTET!

Spar pengar på Dina inköp med vårt rabattkort!  
Kortet kostar 200 :- och gäller i ett år.  
Det ger Dig 10% på hela vart sortiment, dock ej för redan nedsatta varor, paketpriser, servopaketer eller HiTEC-radio. Om Du handlar för minst 2.000:- kortet är betalt!  
Kortet är personligt och kan ej överlåtas. Postorderkunder anger kortets nummer vid beställningen — enkelt!  
**Som extra bonus lotter vi varje månad ut till 3 rabattkortsinnehavare braha-grejer för ett värde av 300:-/styck. Beställas och betalas över pg 88 49 80-4 — skriv rabattkort och Ditt namn och adress på talongen.**

**KORTVINNARE** • Vi gratulerar med presentkort på 300:- på mångas begäran  
• Maj: 452/Palle Petersen, 453/Thomas Raidman, 454/Urban Holmgren  
• Juni: 455/Dan Stangby, 456/Gabriel Marx, 457/Rickard Säll  
Samtliga vinnare dragna av Christer Gillgren.

**ACE-RC MODELLER ÄR TILLBAKA IGEN!**  
Sea Master flygbat f. 40-motor, spv 1.490 mm 1.388:-  
Sea Dancer, flygbat f. 45-60, spv 1.800 mm 1.445:-  
Sea Master 120, flygbat f. 15-30 cc, spv 2.137 mm 2.200:-  
T-34 Sport, lägring sportpil f. 32-40, spv 1400 mm 959:-  
Taylor Craft, högvindig aerobatic f. 15-20 cc, spv 2.250 mm 3.200:-

**AVIO OCH MANTUA MODELLI**  
Byggsatser med lasersagade delar och färdiga vingar  
Piper Arrow, f. 61-91-motor, spv 2.100 mm 1.938:-  
SIAI Marchetti, f. 61-motor, spv 1.720 mm 1.590:-  
**Följande tre nu på lager igen!**  
Double, spjöllygplan f. 40-46, spv 1.470 mm 1.590:-  
Cessna Skymaster, tvåmot 12 x 46, spv 2.200 mm 2.195:-  
Fieseler F156 Storch, f. 46-61, spv 2.008 mm 1.995:-  
CANT-ZETA, 3-mot bombplan för tre 50-56 4-t 2.495:-  
PONTONER för modeller 4-7 kg, ARF-utförande 598:-

**MODELLER med DURAFLEX-kropp och färdiga vingar**  
ARIANE 5, motorseglare f. 25-36, spv 2.920 mm 1.988:-  
CESSNA CARDINAL, f. 61-91, spv 2.120 mm 2.647:-  
BIPE SPECIAL, f. 61-motor, spv 1.400- 1.890:-

**PROPWASH VIDEO** • Ny serie videofilmer från en av USA:s största producenter av modellflygvideos. Mkt sevärda i hög kvalitet!  
• OOPS! Krashfilm, 20 min  
• Son of OOPS, Krashfilm, 20 min  
• Crasher One, Krashfilm, 32 min  
• Out of Control, Utsäld!  
• Top Gun Tournament '95, 115 min  
• Top Gun Tournament '96, 110 min  
• Heli International '95, 115 min 295:-  
• Jets over Deland '95, 110 min  
• Jets over Deland '96, 108 min  
• Superman Jet Rallye, 90 min  
• Jets over Deland '97 flakt  
• Superman Jet Rally '97, flakt  
**NYHETER!**  
• Tournaments of Champions '96  
• Tournaments of Champions '97  
OBS 2 kassetter 445:-/sats  
• Top Gun '97  
• Heli Internationals '97 295:-/styck

**Servon • HiTec**  
HS-60 345:- 4-pack 1.125:-  
HS-225 345:- 4-pack 1.095:-  
HS-422 175:- 4-pack 555:-  
HS-425 205:- 4-pack 685:-  
HS-525 375:- 4-pack 1.195:-  
HS-545 375:- 4-pack 1.195:-  
HS-80 275:- 4-pack slutsålt!  
HS-85 315:- 4-pack 995:-  
HS-80MG 490:- 4-pack 1.385:-  
HS-101 245:- 4-pack 779:-  
HS-205MG 490:- 4-pack 1.470:-  
HS-700 365:- 2-pack 630:-  
HS-705MG 540:- 2-pack 845:-  
HS-615MG 540:- 4-pack 1.770:-

**Servon • Futaba**  
FP 3001kull, 244:- 4-pack 798:-  
FP 148 SIND 217:- 4-pack 694:-  
**Servon • Graupner**  
Gr 5008 240:- 4-pack 725:-  
**OBS Futaba & Graupner-servon lev utan gummibussningar & ok!**

Var RC-katalog 4 är nu färdig.  
155 sidor av det bästa inom RC-flyg. Din för 70:- inkl porto 27:- på pg 88 49 80-4

# RADIO TILL KANONPRISER!

**GRAUPNER X-3810** "ren" utan servon och ackar .....Nu **4.850:-**

**GRAUPNER X-388** "ren" utan servon och ackar .....Nu **3.850:-**

**FUTABA FF8** **OBS! Begränsat antal!**  
4 st 3001 servon  
Ord pris 5.443:-  
(Begr antal) .....Nu **3.850:-**

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

Söders RC/Hobby har nu haft agenturen för SAITO i två år och vi har fått ett erbjudande från Gen Saito att under ett köptillfälle få ett bättre pris på vissa motorer. Det ska givetvis komma vara kunder tillgodo. Fram till den 30 sept eller så långt lagret räcker gäller priser som troligtvis aldrig återkommer. Du som har en SAITO förut och är nöjd kanske behöver en till. Du som har hört om fördelarna, men inte provat har nu möjligheten att köpa en kvalitetsfyrtaktare till en mycket behagligt pris. Motorerna levereras med massor av tillbehör och givetvis svensk bruksanvisning.

FA 45S (1.595:-)	1.280:-	FA 150H (3.900:-)	3.120:-
FA 50 (1.695:-)	1.356:-	FA 60T (5.100:-)	4.080:-
FA 56 (1.895:-)	1.498:-	FA 100T (4.395:-)	3.516:-
FA 56 GK (2.195:-)	1.756:-	FA 130 TD (5.295:-)	4.236:-
FA 91S (2.895:-)	2.316:-	FA 182 TD (6.950:-)	4.760:-
FA 91S GK (3.195:-)	2.556:-	FA 300 T (7.795:-)	6.236:-
FA 120S (3.495:-)	2.796:-	FA 170 R3 (7.600:-)	5.998:-
FA 120S GK (3.785:-)	3.030:-		

Priserna gäller även hos våra återförsäljare!  
P.S. SAITO kommer med en ny motor i höst — en FA 30 S!

## När Du är redo för en fyrtaktare är SAITO redo för Dig!



Nu har SAITO släppt sin nya boxermotor **FA-90TS**

- 14,95 cc
- borr 22,4 mm
- slag 19 mm
- varvtal 2.000-10.000 rpm.
- vikt med dämpare 724 gram
- propeller 12x 8 — 13 x 6.

Pris 5.595:-

### EGEN IMPORT

Radio Active • Småttillbehör  
Eurokit • Landställ och Flygplan  
Century Jet Mod • Landställ  
SIG • Byggsatser o småttillbehör  
Weston U.K • Dämpare, motorfästen

Jamara • Byggsatser o tillbehör  
J Tec • Dämpare o tillbehör  
Mick Reeves • Byggsatser  
KDH • Småttillbehör  
Kavan • Småttillbehör  
MGA • Piloter  
MENZ • Träpropellrar

WINGS • Byggsatser  
AVIO • Byggsatser  
PROP WASH • Videotimer  
MANTUA • Byggsatser  
SEBINO • Byggsatser  
DB MODELS • Byggsatser  
SAITO • Fyrlaksmotorer

## VÄLKOMNA!



Åsögatan 174, 116 32 Stockholm \* På Söder  
Måndag-Fredag 10-18 Lördag 10-14  
Telefon 08-643 67 87 Fax 08-702 15 90

Vi skickar gärna på postorder — ingen order är någonsin för liten för oss!  
OBS! För beställda men ej utlösta varor fakturerar vi Postens avgifter samt en exp-avgift på 50:-!

### Välkommen till Power Toys AB

Bakåt Framåt Hem Ladda om Öppna Sök Skriv ut Avbryt



Vi har satt ihop ett flygpaket lämpligt för nybörjare. Trainer, 4-kanals radio, servon och .40-motor. Ring för mer info!

2.795:-

Trainer: Hi-Boy, spännvidd: 1570mm. Radio: Hitec Focus 4FM med fyra servon. Motor: Leo .40ci. Kullagrad ABC-motor.



### Club 10 Turbo

Den verkliga favoriten — nu ännu bättre. Försedd med kullager på alla viktiga ställen samt Schumachers revolutionerande elektro-mekaniska fartreglage.

1.595:-



### Kyosho Tracker

Tuff monstertruck för dig som gillar "häftiga åk"! Stora hjul, oljestötdämpare på alla hjul och en fräck kaross gör detta till "en vinnare".

1.345:-

Tel: 013-12 74 70 • www.powertoys.se

## Return 2000



Spännvidd 2.000 mm  
Cirkavikt 1400 g  
Motor 7-8 celler  
Radio 3 kanal

**Pris 585:-**

En kvalitetsbyggsats med de flesta delarna färdiga för montering. I byggsatsen ingår sex gångjärn, en träskruv, två roderhorn, fyra nylonlinkar, en gångad stång M2 x 125 mm, två stötfångare av plast längd 1000 mm, fyra mässingrör 4 x 38 mm, två pianotråd 4 x 75 mm

## Poison



Spännvidd 1.120 mm  
Längd 820 mm  
Cirkavikt 1400 g  
Motor .25-.32  
Radio 4 kanal

**Pris 520:-**

I byggsatsen ingår färdigbockat landningsställ, vingbult, sporre av pianotråd, dekaler, ritning i full skala & byggbeskrivning.

## PeAs Rotorblad

Källarvägen 13 • S-813 40 TORSÄKER  
Telefon 0290-851 37 • Fax 0290-407 32



# SUPER

# ERBJUDANDE

**Köp en ARF 300S för endast 2.190:-  
och Du får köpa till 4 st kullagrade  
JR 5008-servon för endast 295:-**

REGRÄNSAT ANTAL

Spännvidd	1.480 mm
Vingyta	38.5 dm <sup>2</sup>
Längd	1.206 mm
Vikt	2,7-3,1 kg
Motor, 2-takt	.45-.60
Motor, 4-takt	.70-.90
Radio	4-kan
Antal servon	4-5 servon



Flädie Kyrkväg 1, 237 91 Bjärred  
Tel 046-24 71 14 • Fax 046-24 71 36  
[www.skanehobby.se](http://www.skanehobby.se)



**Schnürleportade motorer med dubbla kullager • ljuddämpare ingår!**

ASP 12A	1,94 cc	515:-	ASP 36H	5,80 cc	765:-	ASP 75A	12,23 cc	1.085:-
ASP 15A	2,47 cc	615:-	ASP 40A	6,47 cc	785:-	ASP 75H	12,23 cc	1.085:-
ASP 21A	3,46 cc	650:-	ASP 46A	7,49 cc	870:-	ASP 91A	14,97 cc	1.215:-
ASP 25A	4,06 cc	675:-	ASP 46H	7,49 cc	870:-	ASP 108A	17,60 cc	1.375:-
ASP 28A	4,60 cc	725:-	ASP 53A	8,53 cc	920:-			
ASP 32A	5,22 cc	750:-	ASP 53H	8,53 cc	920:-			
ASP 32H	5,22 cc	750:-	ASP 61A	9,97 cc	980:-	<b>Prisvärda fyrtaktare:</b>		
ASP 36A	5,80 cc	765:-	ASP 61H	9,97 cc	980:-	ASP 65-4S	10,62 cc	1.795:-
						ASP 80-4S	13,94 cc	1.995:-



# Modeller & Elektronik AB

Box 184, S-332 24 Gislaved  
Telefon 0371-107 09 • Telefax 0371-107 45



# När du är redo för en 4-taktare är Saito redo för Dig!



FA-170R3 • 7.600,-



FA-1501 • 3.900,-



FA-120S • 3.490,-



FA-91S • 2.895,-



FA-80 • 2.390,-



FA-65 • 1.995,-



FA-50 • 1.495,-



FA-36GR • 2.195,-



FA-50GR • 1.945,-



FA-150SGK • 4.300,-



FA-150S • 4.300,-



FA-120SGK • 3.785,-



FA-91SGK • 3.195,-



FA-80GR • 2.585,-



FA-65GR • 2.295,-



FA-36GR • 2.195,-



FA-50GR • 1.945,-



FA-450R3 • 12.950,-



FA-130TD • 5.295,-



FA-100T • 4.395,-



FA-90TS • 5.595,-



FA-60T • 5.100,-



FA-325R5 • 14.900,-

Tjugofem motorer och fler kommer.  
**Fyrtaktare**

Det är en av anledningarna till att **Saito** lägger ner all sin kraft och energi på att producera nya motorer. Unik med hardkromad och lackagfritt cylinder i en del för bättre kylning och lägre vikt och med mer effekt.

Varför inte prova en **Saito** i Din nästa modell och upptäck själv hur bra den är. Manga har redan upptäckt **Saito**. Riktigt med tillbehör medföljer samtliga **Saito**-motorer. 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 **Saito** ännu inte har producerat än, ge inte upp.

Chansen är stor att den kommer och Du behöver kanske inte vänta länge.



FA-300T • 7.795,-



FA-182TD • 5.950,-



FYRTAKTSMOTORER

Exklusiv agent för Saito i Sverige.  
Distributör för Saito i Norge.

Åsögatan 174, 116 32 Stockholm  
Telefon 08-643 67 87



# Beginner's friend



Spännvidd 1.650 mm  
Längd 1180 mm  
Vikt 1500 g  
Motor .15-.25  
Radio 3 kanal

**Pris 650:-**

**En robust nybörjarplan med mycket goda flygegenskaper.**  
I byggsatsen ingår fyra M3 x 30 skruv, sju gängjärn, två roderhorn, fyra metallinkar, två nylonlinkar, åtta träskruvar, fyra låsringar, fyra muttrar, åtta brickor, en gängad stång M2 x 200 mm, två stötsångar i plast längd 100 mm, två hjul Ø 70 mm, bränsletank

# Twin Pin Stick



Spännvidd 1.510 mm  
Vikt 1800 g  
Motor .25-.40  
Radio 4 kanal

**Pris 675:-**

**En robust skevrodermaskin**  
I byggsatsen ingår bränsletank, två hjul Ø 70 mm, fyra låsringar, tretton gängjärn, sex metallinkar, två nylonlinkar, skevroderbeslag, två roderhorn, styrbart landningsställ, två stötsångar i plast längd 1000 mm, färdigbockat landningsställ.

# PeAs Rotorblad

Källarvägen 13 • S-813 40 TORSÅKER  
Telefon 0290-851 37 • Fax 0290-407 32

# Nyhet! • Katalog på CD!

Modellhobbykatalog • Flyg • Bil • Båt • Radiostyrningar  
Motorer • Tillbehör • Allt till Din modellhobby  
Sätt in 50:- på postgirokonto 452 23 39-3  
som dras av på Din första order över 500:-  
Skriv namn, adress & gärna e-post.  
Datorkrav 486:a, 256 färger, Windows 3.xx, W95 eller W NT

**Väst RC & Elektronik**

Industrivägen 444 32 Stenungsund • Tel 0303-825 27  
Oppet måndag-fredag kl 11-18, torsdag 11-20, lördag 11-13  
E-post: ken.lundgren@swipnet.se

Katalog på <http://home6.swipnet/~w-65492/>

## Ritningar till Bo Gårdstads välkända 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 ..... 100:-  
**JAS 39** .40, förenklad ..... 100:-  
**SF-121** "Stealth Fighter" delta av balsaflik, snabbbyggd,  
superaerobatic ..... 100:-  
**STRIKE** "västficksmod" .10 ..... 65:-  
**MEGASTAR** modern RC-seglare, även för nybörjare, och för eldrift  
(Megawatt) ..... 110:-  
**KOMPIS** nybörjarsegelare, 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:-  
**LIFT** fun flyer, lämplig andramodell, knife-edge-specialist,  
Se Mfn 4/97 ..... 100:-

**Bo Gårdstad 08-511 77757**

## Vårt företag utbjudes till försäljning – helt eller delvis – mot anbud.

Vi erbjuder våra kunder  
15-50% rabatt på hela  
vårt sortiment.

Rabatt lämnas även på alla våra  
byggsatser och trävaror.  
Varje order måste uppgå  
till minst 1.000:- netto före  
mervärdesskatt.  
Fraktfritt vid order över 3.000:-.

Begär prislister!

### Vi har produkter från

A&A Products	byggsatser
Airtronics	byggsatser
APC	propellrar
Aviomodeller	propellrar
Bagder	färgsprutor
B&D	motortillbehör
Byron	byggsatser
Cambria	byggsatser
CBA	spinnars
Comet	byggsatser
COX	motorer & tillbehör
Dave Brown	motorbockar & hjul
DGA	piolter
DU-BRO	tillbehör
Dynafite	byggsatser
Dynathrust	propellrar
Enya	motorer
Fireball	glödstift
Fox	motorer & tillbehör
Futaba	radio & tillbehör
Glasnær	träpropellrar
Graupner	byggsatser & tillbehör
Goldberg	byggsatser & tillbehör
Harley	tillbehör
Hitec	radio & tillbehör
Hinterberger	motorer & tillbehör
Irvine	motorer & tillbehör
Ishpia	propellrar
J&Z	glasfiberpropellrar
JiTec	ljuddämpare mm
Kavan	tillbehör
Kyosho	bitar & tillbehör
K & S	metallrör
Metz	träpropellrar
Modell Pro	byggsatser & tillbehör
Master	propellrar mm
Oracover	plastfilm
OS	motorer
PAW	dieselmotorer
Peck-Polymer	byggsatser & tillbehör
Perry	bränslepumpar
PIC-A	byggsatser & tillbehör
ZAP	snabbblim
Radio Active	tillbehör
Ramlight	tillbehör
Robbe	byggsatser & tillbehör
Robart	landställ & tillbehör
Rossi	motorer & glödstift
Royal	byggsatser & tillbehör
SIG	byggsatser & tillbehör
Smith	linkkontrollankar
Solarfilm	plastfilm & färg
Sullivan	tillbehör

## MODELL Produkter

Box 2060 • 871 02 Härnösand  
Telefon 0611-165 00 (12.00-16.00)  
Telefax 0611-188 62

Super Tigre	motorer
Tatone	ljuddämpare
Top Flite	byggsatser & tillbehör
Toni Clark	motorer & tillbehör
Trexler	hjul
Tornado	propellrar
Thunder Tigre	byggsatser, motorer mm
Williams	tillbehör
Zinger	träpropellrar & spinnar

Vi har även balsa, luru & plywood,  
pianoträd, metallrör, dope samt  
papper och lim.

## LW Aero Trading

**ECO 8 & ECO 16  
el-helikoptrar för  
såväl nybörjare som  
krävande 3D-piloter!**

Alla reservdelar i lager!

**Nya Slowflyers/Parkflyers från IKARUS**  
**Bleriot III och Rumpler Taube**  
Nu ännu bättre tack vare egen tillverkning av

**Nu ännu billigare!  
Introduktionspris 695:-**

**AERO-FLY 3 Dfx Grafik RC-simulator för Windows  
95 med både helikopter och flygplan • Pris 2.195:-  
Seriosa återförsäljare välkomna**

**AERONAUT motioneringsladdare upp  
till 8 ampère, 4-30 celler. In 12 volt • 2.395:-!**

**LW Aero Trading**  
Roddarvägen 12, 141 41 Huddinge  
Tel 08-774 66 99 • Fax 070-411 09 97  
E-mail: [lsw@canit.se](mailto:lsw@canit.se) • Hemsida: [www.canit.se/~lsw](http://www.canit.se/~lsw)

**El-flygare gör det med spänning i luften!**

# Heli Tech

Champion's select

Nyhet

## ERGO 60 FAI • Tävlingshelikopter

Ergo 60 FAI introducerades under japanska F3C-mästerskapen '97, där Shinya Kunii tog tredjeplatsen (med en ERGO 60 FAI) efter världsmästaren Hashimoto. På första plats kom naturligtvis Kazuyuki Sensui med sin JR Superio/Scorpion CCPM.



- Fullt kullagrad
- Extremt stabilt CFK-chassi
- Alla ERGO 60 options ingår
- FRP/CFK-huv med ny design
- Vikt 4,6 kg komplett
- Stjärtrorväxel i aluminium
- **Pris 10.995:-**

## ORBIT Microlader V4.00

Nyhet

Orbit microlader V 4.00 är en 12V datastyrd proffsladdare för alla behov.

- Laddar 1-30 celler med 50 mA upp till 5A
- Sex olika laddningsprogram (bl a reflexladdning för att motverka s k "memory effect")
- Automatisk avkänning av inkopplat antal celler.
- Enkel menystyrning (engelsk text på displayen)
- Inkopplingsbar till PC för grafisk presentation av laddningsförlopp och laddningsdata
- Används lätt för att "matcha" celler
- Visar laddningstid, iförd ström/ström uttag (urladdn)
- Du kan enkelt avläsa dina ackars exakta kapacitet
- **SVENSK BRUKSANVISNING**
- **En proffsladdare av högsta kvalitet till ett OSLAGBART PRIS — 1.995:-**

## ERGO 50 med Webra 50 • 5.295!



Nyhet

- ARF (almost reday to fly), långt förmonterad
- Inklusive **Webra 50** och JR-pipa
- **PRIS OTROLIGA 4.995:- • utan motor 3.895:-**

### Nya lägre priser på ERGO .30-.50-serien

ERGO 50 type 2	Pris 3.995:-
ERGO 50 type 2 CCPM	Pris 4.295:-
ERGO 30	Pris 2.995:-

Observera priset!

## ERGO Z230 med Zenoha 23 ccm



Nyhet

- Fullt kullagrad (42 kullager)
- Inklusive Zenoha 23 cc och ljuddämpare
- Mycket robust och lättmekad
- Fullt konstflygduglig (3D, inverterat)
- Mycket låga reservdelpriser — jämför med våra konkurrenter!
- Uppgraderingsbar till Z230R — fothelikopter
- FRP-huv
- **PRIS 10.795:-**



## K & S Innovative RC Designs

Nyhet

K&S har ett mycket omfattande sortiment, som ger Dig obegränsade möjligheter att utveckla Din helikopter. Några exempel på K&S produkter för seriösa helikopterpiloter:

- **HT675S** • semisymmetriska FRP rotoblad (F3C)
- **HN60 FAI-muffler** • marknadens bästa dämpare  
Finns för OS, YS, Webra & specialvariant för Concept 60
- **HP60CRP** • (kolfiber)-paddlar (50 gram)
- **CT-60P** stjärtrorblad

Ovanstående produkter är utvecklade av den japanske **F3C-mästaren 1997, Kazuyuki Sensui.**

**K&S har produkter för de flesta helikoptrar, som till exempel färdiggladda & balanserade trärotorblad (.30-.50), ansedda som de bästa på marknaden.**

Ring för prislista på K&S-produkterna!

# JR PROPO

K & S Co, Ltd

Heli Division

Orbit Electronic

för mer information ring eller e-maila

Detta är endast en liten del av vårt omfattande sortiment. Ring så skickar vi broschyrer och prislista!

Heli Tech AB • Gustavsberg

08-570 359 89 070-532 84 67 • E-mail nyform@swipnet.se



MYSTAR 30 (ovan) och MYSTAR 60 (nedan)



**TSK** — *helikoptervärldens "Cadillac". Samstämmiga tester över hela världen bekräftar påståendet. Detta är något helt unikt — nästan alla optiondelar i byggsatsen, hela rotorhuvudet i CNC-bearbetad aluminium, push-pull på allt utom stjärtrotorn (finns som option), i stort sett alla delar i kullagrad, CNC-bearbetad aluminium — med en driftssäkerhet, flygförmåga och precision långt utöver det vanliga!*

### TSK 30 • MYSTAR 30

Marknadens absolut bästa 30-helikopter med alla uppgraderingar med redan i byggsatsen

**PRIS 4.450:-**

Glasfiberhuv  
Push-pull mekanism  
Rotorhuvud i metall  
Swashplatta i metall  
Sidor i aluminium (finns i carbon)  
Mixerarmar & mixer i metall  
Stjärtrotor helt i metall  
Fullt kullagrad

Stjärtrotordrivning med kuggrem  
Envägslager i toppstart  
Stuntpaddlar  
Längd cirka 1.120 mm  
Rotor-Ø cirka 1.240 mm  
Vikt cirka 2.700 gram  
Höjd 240 mm  
För .30-.36-motorer

### TSK 46 • MYSTAR 46

Den enda 46-helikoptern på marknaden speciellt konstruerad för .46-motorer och den enda som inte behöver en massa dyra uppgraderingsdelar efter köpet!

**PRIS 4.900:-**

Glasfiberhuv  
Push-pull mekanism  
Rotorhuvud i metall  
Swashplatta i metall  
Sidor i aluminium (finns i kolfiber)  
Mixerarmar & mixer i metall  
Remdriven stjärtrotor i metall  
Fullt kullagrad  
4 mm bult i bladhållare

Dubbla bomstötter  
CNC-bearbetat huvuddrev  
Envägslager i toppstart  
Längd 1.160 mm  
Vikt cirka 3.500 gram  
Höjd cirka 240 mm  
För .40-.46-motor  
(kan även flygas med .60-motor)

### TSK 60 • MYSTAR 60

En mycket konkurrenskraftig 60-helikopter med samma utrustning som 30- och 46-helikoptrarna — finns med rem- eller kolfiberrörsdrivning av stjärtrotor (typ V2).

**PRIS 6.900:- & 8.900 (V2)**

Glasfiberhuv  
Push-pull mekanism  
Rotorhuvud i metall  
Swashplatta i metall  
Sidor i aluminium (finns i kolfiber)  
Mixerarmar & mixer i metall  
Fullt kullagrad  
Envägslager i toppstart  
Dubbla bomstötter

Remdrivning av stjärtrotor  
Kolfiberrörsdrivning av stjärtrotor (V2)  
Längd cirka 1.260 mm  
Vikt cirka 4.100 gram  
Höjd cirka 270 mm

Nu finns möjlighet att uppgradera Din CSM-simulator från version 9 till nya version 10. Krav på dator på minst 200 MHz • PRIS 395:-

Vi säljer Morley, Weston och Hatori. Ring för priser! Vi har också ett bra JR-sortiment av radio & servo och reservdelar i lager. Kolla in Hawk-helikoptern på vår hemsida — många nya kroppar & optionsdetaljer.

**Bra erbjudanden Hitec-radio & Hitec-servon:**

Hitec 545BB/275:- • Hitec 525BB/275:-  
Hitec 300BB/125:- • Hitec Focus 6 komplett med laddare, 4 servon & ackar 1.750:-  
4,8V, 650 mAh/120:- • 4,8V, 1000 mAh 195:-

HAB ELECTRONIC AB  
Blåbärsstigen 54  
541 33 Skövde  
Telefontid 0800-2000 vardagar

**HAB**

ARNE NOHLBERG

Telefon 0500-41 70 28  
Telefax 0500-48 02 88  
Web: <http://www.hab.se/>  
E-mail: arne@hab.se

# Ingen simulator är mer "verklig"



## RIKTIGA flygplan

RealFlight's hangar innehåller nio modeller. Från trainers till konstflygningsflygplan. Alla skickligt gjorda i 3D med sensationell detaljrikedom.



## RIKTIGT ljud

Från ambient noise (fåglar som kvittrar, modellflygare som skryter) till verkliga 2- & 4-takts inspelade motorljud. RealFlight's ljudbild placerar dig mitt på fältet! Med stereohögtalare eller hörlurar kommer du till och med höra korrekt återgivna motorljud när du dyker, stiger eller gör en förbitfugning.



## RIKTIG kraft

Den exklusiva RealPhysics™-teknologin använder sig av avancerade matematiska algoritmer för att kalkylera flygplanens rörelser och aerodynamik. RealFlight's modeller flyger anmärkningsvärt verkligtstroget.



## RIKTIGA inställningar

Med RealFlight's unika PhotoField™ process fixar man mycket realistiska panoramerande bakgrunder med 3D grafik från fotograferade modellflygfält. Man kan lägga till fordon, människor, ett klubbhus, andra modellflygplan & till och med olika vindriktningar.



# REAL FLIGHT

R / C S I M U L A T O R

**Allting du ser, hör & gör på fältet - reproducerat med enastående noggrannhet på din PC!**

Är du trött på den vanliga enkla grafiken? Då kan du få en riktig upplevelse. Installera RealFlight mjukvaran på din Windows 95 dator ... välj ett flygplan och fält, klicka på huvudsidans "Fly Now" knapp ... och flyg!

Till skillnad mot alla andra R/C flyg simulatorer, som räknar med DIN fantasi för att ge simuleringen liv, så har Great Planes har lagt in detta i mjukvaran. Det gör RealFlight till den mest häpnadsväckande ansamling av simulerings data, tillgängligt på en CD-ROM skiva, som motsvarar över 130 disketter!

Dess korrekt avbildade flygplan uppför sig absolut rätt

mot fysikens lagar. Man flyger dem i en spektakulär 3D-värld som är byggd från riktiga fotografier och som är fyllda med igenkännbara objekt och stereo ljud.

RealFlight förvånar inte bara med hur perfekt den simulerar R/C-känslan, utan också med sin flexibilitet. Man har full kontroll på nästan alla detaljer i simuleringen — gör varje flygning lika spännande som den första!

Datorkrav: Windows 95, 30MB hårddisk utrymme, Microsoft DirectX (3D) kompatibelt grafik- & ljudkort, CD-ROM läsare, Super VGA skärm, Pentium 90 eller motsvarande & 16MB RAM.

**Distribueras i Sverige av: Minicars Hobby AB, Konsumenttelefon: 018-712015, fax: 018-108545  
e-mail: info@minicars.se • Internet: http://www.minicars.se eller www.realflight.com**



WEBRA .80 ABC LONGSTROKE



WEBRA .32 ABC DYNAMIX COMPETITION



WEBRA 1.45 ABN PUMP

MOKI 1.80	2.541:-
MOKI MODELL 1.20 Boxer	4.323:-
MOKI MODELL 30 cc bensin	3.630:-
MOKI MODELL 45 cc bensin	4.149:-
SAITO FA-56	1.890:-
SAITO FA-91S	2.890:-
SAITO FA-150S	3.890:-
Ackvakt, 10 lysdioder	111:-
Ackvarnare, blits	60:-
SANYO ackar 4,8V, 1000 mAh	160:-

# Webra inside — aldrig fel — alltid i lager!

**NYHET!**

## JR-sändare & mottagare

Byggsatser och tillbehör

MODEL TECH • DELRO • JAMARA • WESTON  
AIRFLY MODELLE • THUNDER TIGER



# ELLTECH

• Hallavägen 4, 512 60 Överlida •

Telefon 0325-323 82 • Telefax 0325-325 36

VÅRT MOTTO: GODA RÅD — LÅGA PRISER!

**webra** / motor  
Pure Power

WEBRA .32 ABC Dynamix Competition	1.209:-
WEBRA .40 GT ABN	1.045:-
WEBRA .50 GT ABN	1.220:-
WEBRA .61 F ABC	1.945:-
WEBRA .61 ABC Long Stroke	2.105:-
WEBRA .70 ABC Competition	2.416:-
WEBRA .80 ABC Long Stroke Dynamix Pump	2.991:-
WEBRA 1.20 ABN Ring	2.040:-
WEBRA 1.20 ABC Long Stroke Pump	3.259:-
WEBRA 1.45 ABN Pump	3.461:-

WEBRA helikoptermotorer

WEBRA .35 FH 1023H	1.004:-
WEBRA .50 H 1025 GTH	1.331:-
WEBRA .61 - P5	1.987:-

MOTTAGARE

WEBRA Micro, 5-kanal	468:-
WEBRA DS9, 9-kanal, Dubbelsuper	566:-
HiTec HFS04MI	435:-
HiTec HFD07RA	613:-

# NYHETER!

House of Balsa's "stand-off-scale" i skala 1:12, spännvidd 900 mm, för motor .8-1.5 och 2-4 kanals radio, flygvikt med mikroservon 650 gram.

Byggsats inkl Ca-lim  
**595:-**

**Paketpris 995:-**  
Byggsats + Norvel 1cm<sup>3</sup> RC

Norvel 1 cm<sup>3</sup> RC  
**525:-**

- NORVEL .061
- Vikt 50 gram inkl dämpare.
- 19.000 varv/min med 6 x 3.
- Fjäderupphängd dämpare.
- Förgasarlutfilter.
- 3 shims medöljer för lätt anpassning till olika bränsleblandningar.



[www.natanshobby.n.se](http://www.natanshobby.n.se)

**Natans Hobby**

Telefon 0340-66 00 66 • Fax 0340-66 55 13 • Box 101, 430 20 Veddige • Besöksadress Väröbacka



BEECHCRAFT BONANZA



P-51 D MUSTANG



FOCKE WULF FW-190



REPUBLIC P-47 THUNDERBOLT



MESSERSCHMIDT BF-109E



# ModelTech • byggda för att flygas!



## Dragon Lady 60 BHP

Dragon Lady är en lågvingad aerobatic sportmodell med klassiskt utseende som återspeglar den gyllene åldern för flyg. Finns även i .40-storlek.



## 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 ModelTechs Great Lake, 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. Motorstorlek .40-.46 tvåtakt eller .48-.52 fyrtakt

## Ultimate 10-300S

Ultimate .60 är en utomordentlig aerobaticmaskin. Trafärdig och färdigputsad, så att du snabbt kommer i luften.

# Nytt Ca-sortiment från DeLuxe!



**Roket Hot**  
Supertunn, blixtnabb med hög genomträngningsförmåga

**Roket Rapid**  
Medium, snabbhärdande

**Roket Max**  
Tjockt lim med hög styrka och utfyllningsförmåga

**Roket Odourless**  
Luktfrött som limmar cellplast

**Roket Poly**  
Segt elastiskt lim för plaster och lexan



GENERALAGENT  
**MODEL-CRAFT**

Djåknegatan 2, 211 35 MALMÖ  
Tel 040-714 35 • Fax 040-12 97 05

**FINNS I ALLA VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER!**

Fråga efter O.S., DeLuxe & ModelTech's kataloger hos Din hobbyhandlare!

# Graupner RC

Tittar Du efter i resultatlistorna från internationella mästerskap, ser Du snabbt vilken dominans Graupners RC-system har.

Dessa topp-piloter lämnar inget åt slumpen, utan väljer det bästa!

Priserna på RC-anläggningar är i Sverige faktiskt i nivå med de tyska.

En Graupner-radio kan Du också finansiera oslagbart förmånligt med **Räntefritt!**

Unna Dig en Graupner nästa gång och glöm hur många apparater som säljs av enklare fabrikat! Kvaliteten ska Du ha först och främst!

## FM 314

Här får Du en till 7 kanaler utbyggbar 4-kanals sändare, 9-kanals liten och nätt FM-mottagare och tre servon för mindre än 1.800:-. Extra kanaler utöver de första fyra kostar cirka 150:-/st. En första-anläggning att växa med!



## mc-14

Basmodellen för computerserien. Sändaren har färdiga flygprogram för segel-, motor- och heliflyg, har 4 kanaler, men kan byggas ut till 7. Batterialarm, timer, 2 modellminnen, 3 fria mixer, dual-rate/exponential, sub trim m.m. Levereras med ett servo. Pris 2.295:- mc15/6, som ovan, med 6 modellminnen, trimminne och count down-timer. Pris 2.995:-

## mc-16/20

Idealisk för Dig som vill ha en så omfattande computerradio som möjligt, men ändå stanna kvar i den måttliga prisklassen.

PPM/PCM-system, 20 modellminnen, större programvara (framför allt i heli), möjlighet att aktivera extrafunktion från gasspaken är de viktigaste skillnaderna mot mc-14. Pris 3.450:-.



## mc-20

Modellserien för proffs och medaljörer! Den vanligast tävlingsradion i Europa — att upp till 80% av deltagarna använder mc-20 är inte ovanligt! Finns med svensk programvara med det unika soft-switch-möjligheten (fördröjd aktivering av valfri funktion). Säljs med olika utrustningar från 5.500:-.

## mc-24

Graupners senaste superradio med grafisk display, enorm datorkraft, 40 modellminnen, 4 modulationssätt, 3D-tangent för snabb och enkel programmering. På displayen kan även handboken läsas av. Mot tillägg med svensk programvara. Pris från 8.750:-



I alla RC-set ingår en sändack på minst 1700 mAh

Alla dessa RC-set levereras med svenska beskrivningar!  
Väljer Du Graupner har Du tillgång till ett enormt sortiment med servon, fartreglage, ackar och nyttiga specialtillbehör!

Snabb service med kvalitet hos Baltechno Electronics, Box 42006, 400 24 Göteborg.  
Baltechno har direktkontakt med Graupnerfabriken för reservdelsförsörjning, konsultation och utbildning.

HOBBYBORGEN AB • Tel 0474-40510