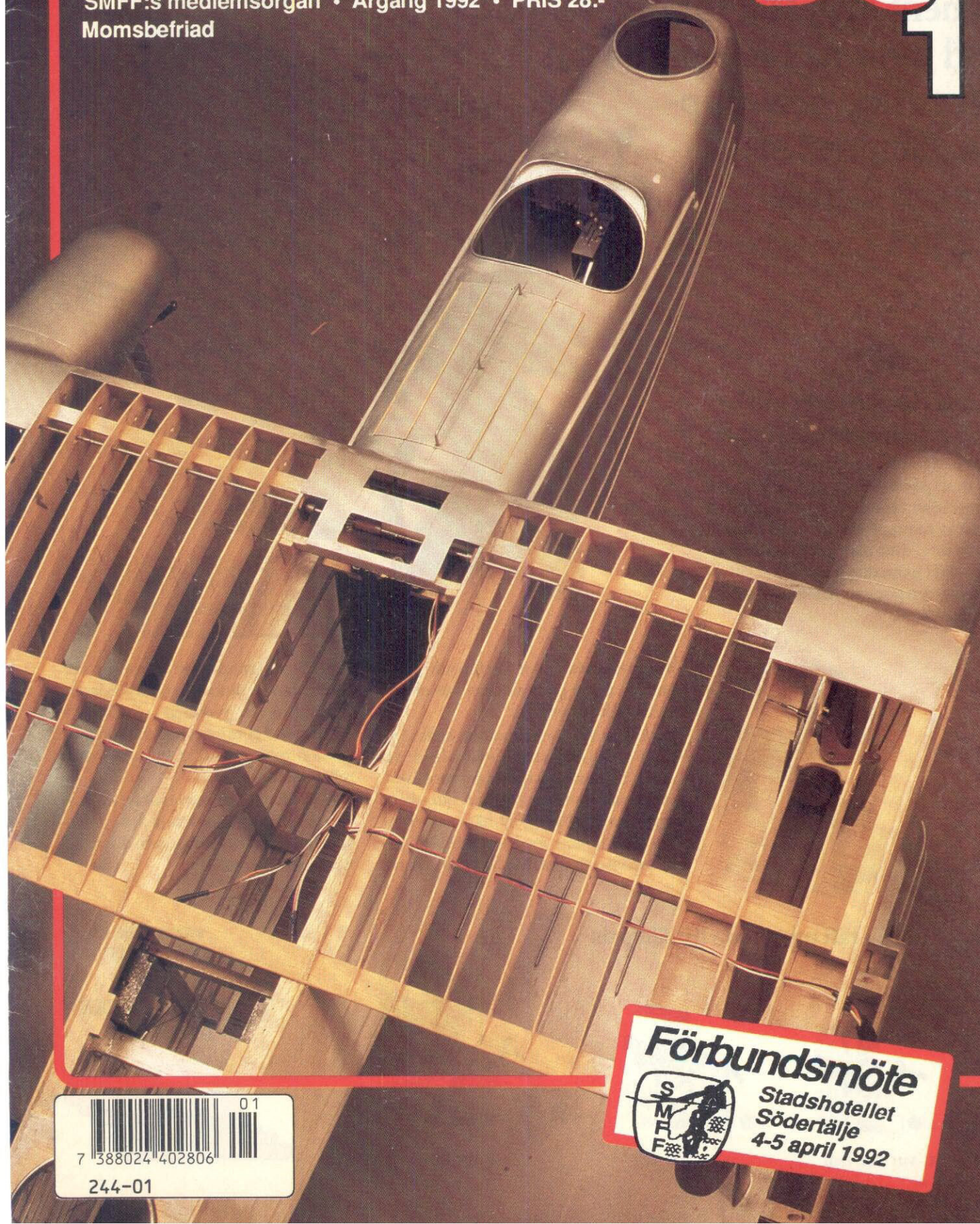




# modellflyg<sup>nytt</sup>

SMFF:s medlemsorgan • Årgång 1992 • PRIS 28:-  
Momsbefriad

# 1



**Förbundsmöte**  
SMFF  
Stadshotellet  
Södertälje  
4-5 april 1992

01  
7 388024 402806  
244-01

SuperTigre är motorerna för den som tar sin flygning på allvar. Det handlar om ett sortiment avpassat för den som vill komma lite längre i sin flygning och uppskattar prestanda och driftsäkerhet.

### SuperTigre för mer kraft - trots mindre förpackningar!

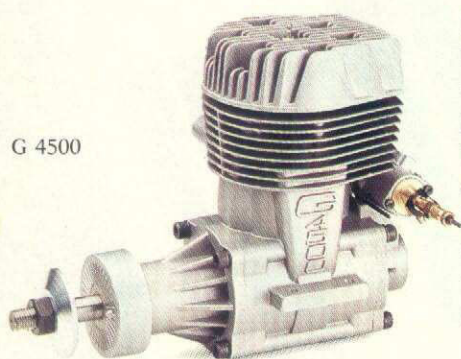
De nya G-34 & G-51 motorerna är bra exempel på hur väl man lyckats stoppa in mer kraft i mindre förpackning! Små smidiga motorer som gör att du kan få bättre fart i dina plan utan viktökningar. G-34H har redan gjort sig väl känd i Sverige som populär helikoptermotor i 30-klassen.



G-51

G-34

**SuperTigre -  
nu i Sverige**



G 4500

Bra prestanda i små förpackningar är bara en av de goda sidorna hos motorerna från SuperTigre.

Sortimentet omfattar motorer ända upp till 45 cc och det är kanske här bland "de stora" motorerna SuperTigre varit mest kända här i Sverige. Numera finns hela sortimentet tillgängligt här, naturligtvis tillsammans med ett komplett reservdelssortiment. Mycket talar för att

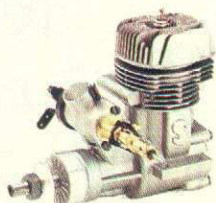
SuperTigre kommer att bli en mycket vanlig motor i de kretsar som värdesätter kvalitet och prestanda. En SuperTigre motor görs inte i någon ekonomiversion men ger alltid bra prestanda relaterat till priset.

Den nya katalogen kommer i mars och kan erhållas i väl sorterade hobbybutiker eller mot 5 kr i svarsporto direkt till vår adress nedan.

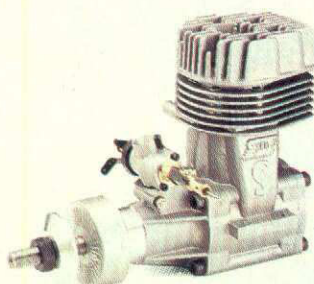
### SuperTigre - rätt prestanda till rätt pris



G-34H ABC Heli



S-45K ABC



S-3000 RC

SVENSK AGENT  
AB SLOTCAR  
BOX 30191  
104 25 STOCKHOLM  
08 - 618 92 20

**Super  
Tigre**®

# SANWA!

## New Generation! INFINITY

INFINITY 660 är en mycket modern radiostyrning baserad på SANWA's unika microcomputer.

Utrustning:

- Ergonomiskt utformad sändare!
- Möjlighet att lagra alla inställningar för upp till fyra modeller!
- De olika modellerna kan namnges!
- Program för motorflyg, helikopter och segelflyg ingår. INFINITY 660 kan användas till i stort sett alla flygande modeller!
- Uttag för lärare-elev!
- PPM och PCM, d v s Du kan i PPM läge använda äldre SANWA FM mottagare!
- Fail-Safe i PCM-läge!
- Batterivarning, under flygning, vid låg spänning i mottagaracken!



Advanced Technology - since 1973

## Nyheter!

### The ULTIMATE

Spännvidd: 1375mm  
 Vikt: ca 4000g  
 Radio: 4 - 6 kanaler  
 Motor: 10cc 2-takt  
 15cc 4-takt



The ULTIMATE är bara en av många fina modeller från Carl Goldberg. Klassiker som Sophisticated Lady, Gentle Lady och Falcon 56 har under många årtionden blivit mycket populära bland både nybörjare och de mera erfarna piloterna.

Vill Du veta mera om modellerna kan Du fråga efter Carl Goldberg's katalog i Din hobbybutik eller beställa den från oss.



## CARL GOLDBERG MODELS INC.

### HIROBO Shuttle Z

Välflygande helikopter i 32-klassen. Passar mycket bra både för nybörjare och



den mera avancerade piloten. Den stora rotordiametern (1240mm) och det nya FZ-rotorhuvudet ger både stabilitet och aerobatic-förmåga.

### HIROBO Condor

10cc-helikopter för Dig med höga krav! Condor finns i olika versioner, Du kan välja mellan rem eller pianotrådsdrivning till stjärtrotorn och det mycket avancerade SSR-III rotorhuvudet.



## Scale-series HIROBO

HIROBO utökar nu sin serie av skala-helikoptrar. Byggsatserna är baserade på antingen mekanik från VM-helikoptern Eagle (för 60-80 motor) eller den välkända Shuttle (för 32-46 motor).

Byggsatserna är mycket detaljerade och kropparna är tillverkade i glasfiber för att ge ett mycket detaljerat och skalariktigt intryck.



#### TOW COBRA

- Mycket detaljerad!
- 60- till 80-motor
- Rotordiameter 1550mm
- Längd 1490mm
- Vikt 5,8 kg



#### VERTOL

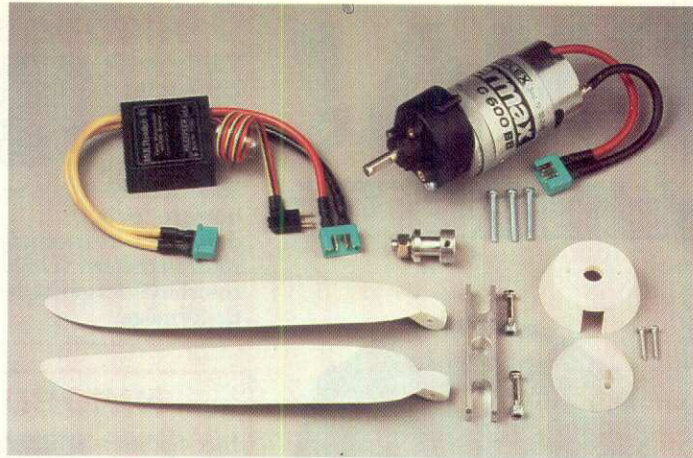
- 32- till 46-motor
- Rotordiameter 1050mm
- Längd 970mm
- Vikt 4,4kg



#### LAMA

- 32- till 46-motor
- Längd 1110mm
- Vikt 3,1kg
- Rotordiameter 1240mm
- 3-blads rotorhuvud finns som tillbehör

Vi har medvetet hållit oss till det enkla och robusta och till standardacken med 7 eller 6 celler, som kan laddas enkelt från 12V. För den normala 2-meterssegelaren/motorseglaren med flygvikt upp till 2,2 kg med cirka 2,2 meters spännvidd och vingbelastning på cirka 40 g/dm<sup>2</sup> och en hastighet av cirka 15 m/sek väljer Du Permax G 600 BB-satsen. Den innehåller kullagrad 600BB-motor (med dubbelkullagrad växellåda 3:1), komplett högeffektiv vikpropeller 34 x 18 cm/13,5 x 7", spinner, nav, 45A manöverrelä med EMK-broms,



inte låter! Håll Dig alltid bakom, aldrig vid sidan av eller framför! Det kan ställa till inomhus också minsann! Övrigt:

Automatiska snabbbladdare, drivs från 12V bilbatteri:

- Laddare för 4-7 celler, 0,45-4,8A i 6 steg (ljud- & blinksignal) Pris drygt 700:- (#92505)
- Computerladdare MP 21, 4-21 celler, 0,4-3A steglöst, med ljudsignal och display, som visar spänningar, ström, laddtid osv. Även lämplig för att ladda sändare med 8 celler och/eller mottagarack i serie

## Våra elflygggrejor är samstämda, färdigkopplade, avstörda, väl utprovade & med hög kvalitet!

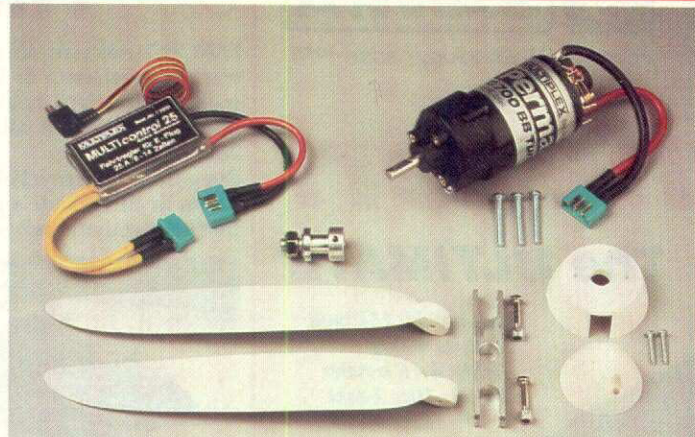
monteringskruvar mm. Allt är kopplat och klart som på bilden, med MPX nya, näst intill förlustfria, högströmskontakter. Pris under 800:- (#332490).

Lämplig drivack är MPX-Sanyo 1400 SCR, klar med kontakt, under 400:- (#155306). (Vad som händer med ack-priset över disk när miljöavgiften sätter in vet vi inte ännu!)

Är Din modell större (spv 2,5 m & vikt 2,5 kg) men med ungefär samma vingbelastning och hastighetsområde, väljer Du Permax G-700 BB Turbo-satsen, som har dubbelkullagrad motor av en annan och kraftigare typ med utbytbara kol, men samma typ av växellåda, här växlad 2,16:1. Propeller, nav osv är lika, men här ingår dessutom ett högvärdigt fartreglage, som tål 25/30A (Multicontrol 25, system Sommerauer) och som gör det möjligt att flyga med lagom varvtal, starta mjukt och att bättre utnyttja energin i batteriet för längre flygtid.

Denna sats kostar under 1.500, är även här 7-cells 1400 SCR. Väger modellen mindre än 2 kg kan man använda 6 celler.

Dessa aggregat är inte lämpliga för alltför snabba flygtyg, men ger en mycket trevlig möjlighet att enkelt nå oanade höjder med en seglare utan besvär med vinschar eller gummirep. Det är fäsligt enkelt; vi har flugit en hel del i höst! Och - det fungerade alldeles utmärkt och tyst. Men tro inte att propellarna är ofarliga för att det



**MULTIPLEX** Styr med COMMANDER mc 2020 • computerradion för både vingmodeller och helikopter. Se i förra numret av Modellflygnytt vad den kan! Cirkapris 3.770:- (UNI 9) med detaljerad svensk bruksanvisning! Obs! kanal 58 ej tillåten i Sverige, men väl i Tyskland!



på en gång. Pris under 1.300:- (#92514).

• Silikonisolerad, extremt mångtrådig 2,5 mm<sup>2</sup> kopparkabel i längder om 50 cm, röd, svart eller gul, isoleringen håller vid lödning och är mjuk även i kyla! Pris under 20:- (#335132-34).

• Högströmskontakter, tre knivkontakter/pol, tål över 45A, motstånd mindre än 0,001Ω, pluspolen märkt, petas isär med mejsel. 3 st/paket, hanar eller honor, och krympslang. Högtemperaturplast, guldpläterade kontakter. Cirka 30:-/paket (#85213-14).

• Multicontrol 25, uppkopplat fartreglage, 25A, strömbegränsning vid 30A, EMK-broms, optokopplat-stör ej, 6-14 celler, pulsundertryckning vid start, förlustspänningen vid 10A är 0,092V, strömförbrukning från mottagarbatteri 2 mA, vikt med kontakter cirka 43 g. Pris cirka 615:- (#72223). Samma som i 700BB Turbo-satsen.

• Multiswitch 45, ett kraftigt relä, styrt av en servoförstärkare med inkopplingsfördröjning och variabel inkopplingspunkt och med EMK-broms. Pris under 300:- (#72222). Ingår i 600BB-satsen, men där med pålödda kontakter.

• I övrigt finns propellersatser, lösa blad, förlängningsaxlar, nav, noskullager, motorer, växellådor samt annat ur det välfyllda, utprovade MULTIPLEX-sortimentet. Se allt nytt godis hos Din hobbyhandlare!

# ORBO AB

## ÅTERFÖRSÄLJARE VÄLKOMNA!

Lidgatan 20 • 171 58 SOLNA • Ordertelefon 08-34 78 43  
Kundservice tisd & torsd 18-20, lörd 10-13 • 08-83 25 85

MODELLFLYGNYTT • organ för Sveriges Modellflygförbund utsändes till prenumeranter, förbundets medlemmar samt distribueras till kiosker och andra försäljningsställen

**Ansvarig utgivare**

Bo Bring  
Stora Nygatan 15  
411 08 Göteborg  
Telefon 031-80 58 05 arb

**Fackredaktör Friflyg**

Lennart Hansson  
Sigurdsgatan 15  
214 65 Malmö  
Telefon 040-19 37 90 bost  
040-718 65 arb

**Fackredaktör Linflyg**

Thorbjörn Odsjö  
Lövdalsvägen 45  
141 73 Huddinge  
Telefon 08-711 70 54 bost

**Fackredaktör Radioflyg**

Bo Holmblad  
Strömvägen 5  
737 91 Fagersta  
Telefon 0223-520 62 bost

**Redaktion & annonser**

Sture Tingwall Marketing  
Skonertgatan 12  
302 42 Halmstad  
Telefon 035-11 00 41  
Telefax 035-14 86 87

Annonspriser gäller för underlag i form av färdigt, positivt original eller film.

1/1-sida	2.800:-
1/2-sida	1.500:-
1/3-sida	1.200:-
1/4-sida	900:-
1/6-sida	700:-
1/8-sida	550:-
1/16-sida	350:-

Därefter 60:- per spaltcentimeter.

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

**Preliminär utgivning 1992**

Modellflygnytt nr 1 • vecka 08-09  
Modellflygnytt nr 2 • vecka 16-17  
Modellflygnytt nr 3 • vecka 25-26  
Modellflygnytt nr 4 • vecka 33-34  
Modellflygnytt nr 5 • vecka 41-42  
Modellflygnytt nr 6 • vecka 48-49

**Textmanus för nr 2 måste insändas senast vecka 12!**

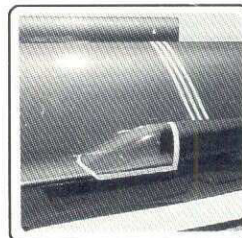
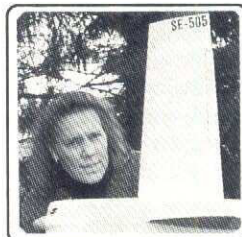
Annonsbokning bör ske senast vid manusstopp. Material i form av film eller heloriginal kan lämnas så sent som 2 veckor före utgivning.

Prenumeration, distribution & utbliven tidning  
SMFF, pg 51 81 65-6,  
Box 100 22, 600 10 Norrköping  
telefon 011-13 21 10  
telefax 011-16 91 60

Tryck Civilen AB • Halmstad  
ISSN-0345-813X



# nytt modellflyg



## Innehåll nummer 1 1992

Världstävling i pappersflyg	sid 6
Medlemsvärvning, RC-cert mm	sid 7
David Boddington: Skala 2	sid 8
SkalaVäst 1992 med nyheter	sid 12
Dieselmani? Conny Åqvist motorerar	sid 14
Nu drar man igång pylon	sid 16
Bagges Hörna	sid 17
Mycket om elflyg, regler, video SM	sid 18
Nytt F3A-program	sid 19
Från Friflyg Fältet	sid 20
Lars-G och Mikke på världscup	sid 22
Lennart Hansson: Sven E Truedsson	sid 23
Dogfight - ett tufft sätt att flyga!	sid 24
Personligt om elflyg: värme & kyla	sid 26
Diverse-sidor	sid 28
Största friflygprojektet ...	sid 30
Motor, nitro, instruktionsbok mm	sid 31
Segelspalten	sid 32
Nya Prylar	sid 34
Förbundsnytt	sid 36
Från klubbarna	sid 39
Småannonser	sid 46

### OMSLAGSBILDEN

Det byggs i slott & koja så här års. Ett rejält bygge håller numera pensionerade hökaklubbare Kurt Lennå på med. En Handley Page växer fram på byggbordet. F4C-kvalitet kräver noggrannhet i allt. Vi tittar nog in för ett reportage lite senare.

Nu går vi in i 1992! Med spänning. Det går inte en dag, utan att man kan läsa/höra om nedläggningar. Friställningar. Konkurs. På riksplanet och lokalt. Här i Halmstad stänger järnverket. Tryckerier, butiker, stora företag, små företag kursar. Svarta rubriker. Vad finns bakom rubrikerna? Vad sker där? En bank slår igen sitt lokalkontor, en byggfirma minskar sin personal. Detta innebär, att två föräldrar över en dag får en helt annorlunda framtid än vad de räknat med. Resan till fjällen stryks. Resan till Mallorca stryks. Klarar man huset? Husvagnen?

Det är i den världen, som modellflyget idag skall passa in. Och bjuda ut sin del av fritid och stimulans. Jag tror, att modellflyg kan vara en liten säkerhetsventil för människor, som tumlats om och söker förnyat fotfäste. Man får hjälp att lyfta blicken - bokstavligt och bildligt! Ibland kan det vara bra att få hjälp att fjärma sig en grym verklighet. Där KAN modellflyg och modellflygare göra en insats! Låt oss försöka dra vårt strå till stacken och lindra!

Det känns oväsentligt i det sammanhanget att nämna, att den gamble redaktören fått ris för att han tog in uländska annonser i Modellflygnytt. Han fick också mycket ros. Det var med andra ord den vanliga balansgången. Men inget sker med ont sinne! Kom det ihåg!

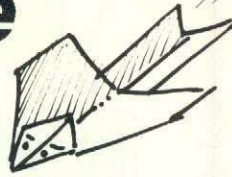
EG närmar sig. Är det fel, att vi tränar upp oss, innan det är för sent? Plötsligt en dag har v uppvaktning utifrån om allt. Engelsmän, tyskar, österrikare, danskar och norrmän vill sälja till oss. Det kan kanske erbjuda lägre priser till en början. Men kan de konkurrera med saklighet, garantier, snabbhet? Ingen vet. Men vi vill alla ha valfrihet. Det är ett av skälen till att man i EG ser en ljusnande framtid för mycket och för många.

Det kan också gälla modellflyg! Låt oss hoppas!

Stingwall



# Världsomspännande tävling i pappersflyg



**För att introducera modellflyg på en enkel och okomplicerad nivå föreslår CIAM att man skall ordna fram några enkla basregler för en internationell pappersmodell-tävlingar.**

Dessa regler är:

- Flygplanen måste vara gjorda av ett enda pappersark A4 (210 x 297 mm) med en högsta ytvikt av 80 g per m<sup>2</sup>. Det är tillåtet att klippa, vika, limma och dela arket.
- Endast lim och ballast är tillåtet som tillägg till papperet.
- Flygplanet skall kastas för hand

inomhus från en högsta höjd av 2 meter. Några "ballistiska" hjälpmedel är inte tillåtna, vilket innebär, att flygplanet skall bära sig självt aerodynamiskt sett. Ingen utifrån kommande kraft eller assistans får påverka flygplanet efter det att det kastats.

- En teckning/ett diagram, som

visar hur pappersarket har utnyttjats - klippts, vikts etc - skall bifogas varje anmälan tillsammans med ett fotografi av flygplanet.

- Tävlingsmomentet utgörs av en tidsflygning av en flygning mätt i sekunder från det att flygplanet kastats. Hur många försök som helst är tillåtna. Anmälan skall

signeras av ett oberoende vittne till flygning.

- Tävlingen omfattar två klasser - en för personer under 16 år, en annan för personer över 16 år - vid den tidpunkt för tävlingsflygningen genomförs.

Eftersom den ursprungliga idén med tävlingen är att den skall vara en internationell så kallad "post-tävling", kan nationella flygklubbar/modellflygklubbar använda samma tävlingsregler för lokala evenemang - liksom också för att passa på tillfället att göra reklam för modellflygning inom det egna landet.

Man söker en sponsor - förhoppningsvis en internationellt känd papperstillverkare - till den första tävlingen, som enligt förslaget skall vara slutförd sent under 1992.

## Skalamodeller på Allebergs-museet

Det relativt nyöppnade museet på Alleberg planerar att ha en perma-

nent avdelning med skalamodeller. Jag har blivit ombedd att hålla i den

delen och preliminärt tacka ja - under förutsättning att jag får tag på tillräckligt många och bra modeller. Meningen är att "skala-museet" skall vara permanent men att modellerna skall bytas ut med jämna mellanrum. Jag skulle därför vilja uppmana alla som har hyfsade modeller (helst med svensk anknytning) och kan tänkas ställa dessa till förfogande mellan maj och augusti

att kontakta mig. Modellerna behöver inte disponeras hela tiden. Vi får här ett unikt tillfälle att göra PR för skalaflyg. Det finns ju massor av duktiga modellbyggare, som inte är tävlingsinriktade ute i "buskarna" och som här borde ta chansen att visa upp sina alster.

Kjell-Åke Elofsson  
Gäregatan 10, 543 30 Tibro  
0504-145 10



### Prisvärda bensinmotorer för stormodeller olika fabrikat

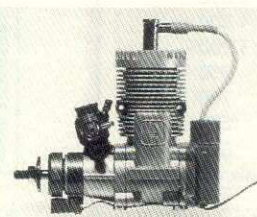
Exempel

HB 61 PDP,	10 cc
SAITO FA-65 GK, FA-80 GK, FA-300 T	
Titan ZG,	22, 38 & 62 cc
Super Tartan,	22 & 44 cc
Quadra,	35 & 50 cc
Super Tigre S-90,	15 cc

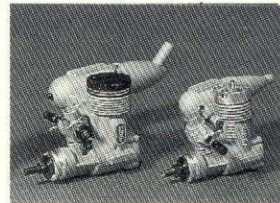
Sänd 30:- i frimärken el. sätt in på vårt pg nr 484 41 58-8 så får Du prospekt + prislista på alumodeller & motorer mm

### Helmetallmodeller med goda flygegenskaper och det där lite extra!

Klemm Kl 35	spv 260 cm
MÜ 13 E Bergfalke	spv 429 cm
Heinkel 72 Kadett	spv 225 cm
Hornet	spv 204 cm
Super Cub	spv 224 cm
Weekend Flyer	spv 213 cm
Silver Bird	spv 190 cm
Grasmücke	spv 142 cm



Bensinmotor  
HB 61 PDP 1,85 PS  
komplett monterad  
10 cc med  
tyristortändning



BRAT-motorn -  
prisivärd ABC-  
kvalitetsmotor med  
kullager. Finns i lager  
från .25-40.



Ack-vakter,  
3 stycken olika:  
med 7 dioder,  
med 5 dioder,  
med blinkande  
lampa

FUTABA-programmet:  
servon, mottagare, kristaller, kablar mm.

Modellkataloger från  
JAMARA, RÖDEL, KRICK, TONI, CLARK,  
WEBRA, KAVAN - beställ dem från oss!



**SWEDCON KB**

Box 7045 • S-650 07 KARLSTAD

Tel & fax 054-18 64 07 (eft 1630 tfnsvar)



APC-propellrarna -  
välkända och effektiva  
- ny design!



Den avslutande dragningen på 1991 års värvningslotteri omfattade medlemmar, som värvat under perioden november-december 1991 och av klubbar, som värvat under januari-december samma år.

**OS 40 4-takt tillföll:**

- |                                  |                     |
|----------------------------------|---------------------|
| Åke Lindholm, Siljansbygdens RFK | Solna MSK           |
| Tord Kristoffersson, MFK Bunten  | Vallentuna MFK      |
| Hans Fällgren, Oxelösunds MFK    | Örnsköldsviks MFK   |
| Lennart Palm, Ungdomens MFK      | MFK Apollo Vetlanda |
| MFK Felix, Rättvik               | Kils MK             |
| Karlskoga MFK                    | Älvsby MFK          |
| Södertälje MFK                   | F K Gamen           |
| Kungälv MFK                      | Haninge MFK         |

# Medlemsvärvningen

För god värvning under november-december 1991 utdelas följande premier:

**Sladdlös bormaskin/skruvdragare + flygarmössa**

- |                               |                |
|-------------------------------|----------------|
| Lennart Palm, Ungdomens MFK   | Stenstorps MHK |
| Hans Fällgren, Oxelösunds MFK | MFK Galax      |
| RFK Ikaros                    | MFK Jupiter    |
| Älmhults RCK                  |                |

**Färgspruta + flygarmössor**

- |                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Tord Kristofferson, MFK Bunten   | Jakobsberg MFK |
| Åke Lindholm, Siljansbygdens MFK | Västerviks MFK |
| Motala MFK                       | Rydals         |
| FK Gamen                         | Solna MSK      |
| Stockholms RFK                   | Gotlands MFK   |
| Tidaholms MFK                    |                |

**Modellknivsats och flygarmössa**

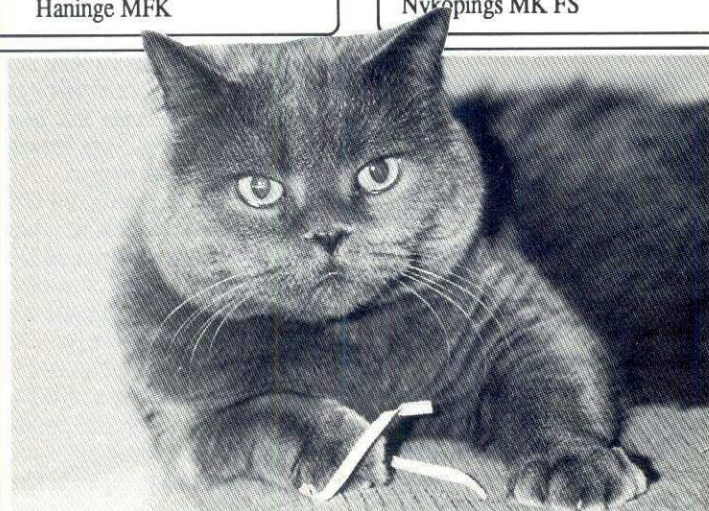
- |                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| Mats Ottosson, MFK Snobben      | Vänersborgs MK   |
| Tommy Nilsson, Vänersborgs MFK  | Grums MFK        |
| Jan Carlerud, MFK Red Baron     | Trollhättans MFK |
| Kjell Jonsson, MFK Silvervingen | Haninge MFK      |
| Johan Hagedal, Solna MSK        | Malmö RFS        |
| Helsingborgs MFK                | RCK Bunten       |
| Nyköpings MK FS                 | Jönköpings RFK   |

## Tvång på RC-cert?

Lufthälsverket uppskattar de insatser som görs av svenska modellflygklubbar, -flygare och SMFF. Flera klubbar arbetar i samma anda då man kräver RC-certifikat för EK-flygning på deras fält, dvs enkel-kommando, det är flygning utan lärare, det! Under 1992 kommer fler klubbar att införa krav på att man har detta RC-certifikat. Därför kan det vara skäl att i god tid före sommarsemesterresorna avlägga de enkla proven för RC-cert. Du slipper då alla problem, om Du vill flyga som gäst på annat modellflygfält, där sådant krävs.

Kan inte Din hemmaklubb ordna det här, så skall Du höra av Dig till Gunnar Eriksson Östra Parkgatan 26 951 36 Luleå 0920-239 26 Gunnar PREK är beredd att bistå med tips hur det hela skall gå till.

*Den enskilda klubben är helt suverän att besluta om krav och regler på sitt hemmafält - även avseende krav på RC-cert. SMFF kan i det här fallet endast komma med rekommendationer.*



## Concept EP-helikoptern Vem vann?

Mer än femtio modellflygare i mer än 25 klubbar i Sverige har avlagt proven för helikopter-certifikat. De flesta av dem har redan tidigare det "vanliga" motorflygcertifikatet och/eller segelflygcert. Norrköpings Radioflygklubb - E142 - tycks vara mycket helikoptertät - hela 10 medlemmar återfinns på listan med godkända. Certifikatlotteriansvarige Gunnar Eriksson ville INTE ansvara för lottdragningen den här gången (listan upptog en klubbmedlem - han ville inte vara jävigt!). Den gamle redaktören fick draguppdraget. (Han är dock inte direkt mindre jä-

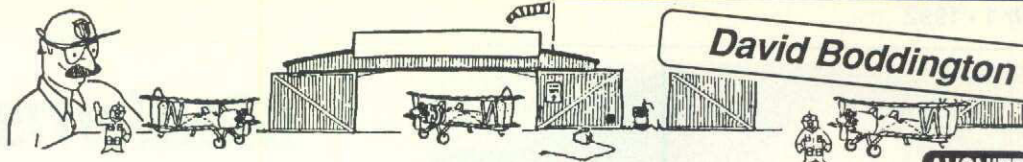
vigt - svärfar till Ulf Johansson och två hökaklubbare på listan!) Redaktionskatten Baloo fick ta över och dra vinnaren av den el-helikopter, som Slotcar/Kyosho välvilligt ställt till vårt förfogande. Av de femtio små remssorna med namn drog Baloo inför vittnen den 16 februari 1992 en remsa - naturligtvis med Christer Persson, hökaklubbare (!) + RC-grenchef. Concept EP:n kommer att skickas till honom i början av mars. Så kan det gå! Vi gratulerar och säger tack för fin insats av samtliga helicotagarna.

Den gamle redaktören

## Gamla RC-cert?

RC-certifikatkampanjen, som presenterades i Modellflygnytt nummer 1988, är en succé. Men samtidigt är oklart för endel vad som gäller för de "gamla" certifikat, som utfärdades dessförinnan. Men det är enkelt och lättfattligt. De gamla RC-certifikaten gäller även i framtiden. Och certifikatvimpel delas ut till "gammelcert"-innehavare - utan kostnad - av klubbens säkerhetsansvarige. För innehavare av "gamla" RC-cert gäller samma regler i certifikatlotteriet som för alla nya, som avlägger prov och tar RC-certifikat. Godkända RC-certifikatprov registreras centralt på klubbens medlemsförteckning, varvid år och certifikattyp (S = segel, M = motor, H = helikopter) anges. Med de "gamla" RC-certen är det problem, eftersom de i många fall inrapporterats utan att SMFF-nummer eller födelsedata angivits. Man hoppas att dessa RC-certifikat så småningom kommer på plats i klubbarnas datalistor - bl a genom gratis utdelning av certifikatvimplarna. Behöver Du RC-certvimplar till de "gamla" RC-certen - kontakta mej.

Gunnar Eriksson



## Ännu ett förord

När jag skriver det här förordet för den andra upplagan av min bok om skalaflyg blir det nästan en chock att konstatera den utveckling som skett under den korta tid av åtta år.

### Högre standard över lag!

Inte bara så att väsentligheter som konstruktion och byggsätt har ändrats, själva standarden vad gäller bygge och än mer flygningen, har höjts enormt. Skalaflygarna, som är i toppen, har alltid tagit fram otroligt fina modeller. Trots detta har även standarden i den allra högsta skalaeliten höjts ett par snäpp. I motsvarande hög grad har populärskalaflygarens teknik och standard inom bygg- och flygområdet också gått framåt med stora steg. Här finns skäl till rättfärdig stolthet och tillfredsställelse. Den största intresseökningen har utan tvekan varit inom området "stora modeller". För några år sedan var en modell i skala 1:6 normbildande. Nu gäller minst skala 1:5 och det dröjer inte länge förrän 1:4 - "kvartsskalan" - kommer att utgöra den vanligaste "medel"-skalan. Från att till en början ha utfärdat en handfull "dispenser för stora modeller" per år skriver man nu ut över två tusen dispenser i Storbritannien.

### Är det lite enklare nu!

Utvecklingen av motorer och de allmer sofistikerade radioutrustningarna har gjort det enklare för skalaflygaren. Fyrtaktsmotorer och stora tvåtakare är allmänt använda och de allmer avancerade radioanläggningarna tillåter programmering av de flesta styrmoment plus möjligheter till en invecklad mixning av flera styrfunktioner.

### F-104 & envisa fläktare

I min första artikel, påstod jag bland annat att Lockheed F-104 "Starfighter" vara i stort sett omöjlig och olämplig som skalaobjekt. Det behöver inte påpekas, att ett antal "Starfighters" nu både har byggts och flugits med ducted fan-anläggningar på ett framgångsrikt sätt tack vare förbättringar på motor- och fläktområdet samt - inte att förglömma - en pur envishet hos vissa modellflygare! Utveckling är en värdefull del av alla hobbies. Modellflygare är speciellt gynnade i den vägen!

David Boddington

### Det finns att välja ...

Antalet flygplan, som kan återskapas som en radiostyrd skalamodell är begränsat endast av antalet fullskala-flygplan, som är konstruerade och byggda. Det gäller inte bara typer av flygplan, utan alla olika varianter av dessa typer - faktisk även ända ner till de olika färger och märkningar, som varit aktuella för varje enskild flygplan-individ. Så nog finns det att välja ifrån!

Att göra upp en förteckning över lämpliga - eller kanske hellre - möjliga modeller skulle bli omfattande. Den skulle omfatta minst tusen typer. Men då det sedan kommer till kritan, så reducerar modellbyggarens antalet till kanske ett tiotal - mest baserat på personliga önskemål och sina praktiska, tekniska möjligheter.

Det där med att välja ett flygplan, som man skall snickra ihop en modell av, är utan tvekan en intressant del av hela bygg-projektet. För den verkligt intresserade innebär det, att man läser böcker och artiklar om flygplanet, man besöker flygmuseer eller privata flygplansamlingar. Ofta händer det också, att man gör lite privat detektiv-jobb, för att verkligen få fram lite av de mest obetydliga detaljer på flygplanet. Ju mer man kan "suga upp" om själva fullskala-flygplanet, desto mer har man möjlighet att få fram en noggrant byggd och flygande modell - ur alla synvinklar.

### Är endel rent av omöjliga?

När RC-utrustningarna var nya på marknaden, så var man hänvisad till mycket begränsade styr-möjligheter. Då fick man välja sin skalaförebild därefter och helst finna en med inneboende "stabila" och "stabiliserande" egenskaper. Idag har vi det bättre med de proportionella radioanläggningarna, där vi kan få in alla de viktigaste styrfunkti-

## Modellflygnytt serie om

# Skala

## Hur väljer man en bra förebild för sin skalamodell?

nera, som fullskalaflygplanet har. Nu föreligger inte de begränsningar, som man fick kämpa mot tidigare. Faktum är, att idag kan vilket flygplan som helst bli byggt på ett tillfredsställande sätt. Men inte alla kommer att vara lätta att flyga. Eller lätta att bygga!

Om Du i Din forskning om fullskala-flygplanet får veta, att prototypen var knepig att flyga, så kan Du vara ganska säker på, att samma förhållande kommer att gälla modellen, som Du tänker bygga. Om den nu inte blir än värre! Du bör vara medveten om att Du ska hålla Dig ifrån den typen av "svåra" projekt - förutsatt att Du nu inte är någon sorts självplågare med en omätlig törst på utmaningar!

Av alla flygplanprototyper, som uppfyllde de givna kraven på flygbarhet, och som inom de givna specifikationerna flög bra, är det ett fåtal, som bör vara lite försiktig med.

Flygplan med hög vingbelastning

är något, som oundvikligen kommer att erbjuda höga landningsfarter med alla problem som följer med detta - om de nu inte är utrustade med ett invecklat flaps/slots-system, som kan vara svårt att bygga in - och få att fungera - i en skalamodell. Snabba flygplan med höga stall-farter har definitivt inte de allra lämpligaste kännetecknen på att bli en bra radiostyrd modell. De kräver det yttersta av flygkänsla och skicklighet för att landa modellen på ett säkert sätt - flera gånger! Rena jet-maskiner (som motsats till s k turbo jets) bjuder på anmärkningsvärda problem. Det är dock möjligt att "luras" lite och använda sig av en vanlig motor och en vanlig propeller, som placerats på den minst synbara platsen. Men det förfarandet stöter naturligtvis den "renlärige" modellflygaren.

Intresset för den typen av flygplan har återigen väckts i och med att s k "ducted fans" (fläktar) nu fullvärdigt kan ersättas "riktiga" jet-mo-







# skala hörnet



David Boddington

T v: Författaren med en 1:6 Albatross CIII och en BE2 C - båda byggda för en TV-serie. BE2:an genomförde över 250 flygningar framför kameran. Nertill fr v en Spitfire - ett skalariktigt fotografi; Bristol Boxkite egentligen enbart för rakflygning, men imponerande! Jan Hermkens vann holländska sjöflygskalan Ritningar finns hos ASP Plans Service. För 4 .40:

till att Du får dem besvarade. Den allra viktigaste frågan handlar om vilken grad av skala-riktighet Du är ute efter med Din modell. Här finns det tre olika bas-klasser för skalabyggare och de är som följer.

## A. Populär-skala

Här handlar det om modeller, som Du kan se flygas för jämn av Dina klubbkompisar på hemma-fältet. Dessa skalamodeller är inte superdetaljerade. Eventuella fina utvändiga detaljer skulle lätt kunna bli skadade vid det normalt tumultartade flygandet på klubbfältet. Flygandets sliter på modellen. Själva finishen på modellen är förmodligen inte heller av det uppseendeväckande slaget - främst beroende på ett intensivt flygande. Dessutom kan det vara några avvikelser i utseendet eller kanske i vingprofilen - främst för att göra modellen lättbyggd och lättflugan. Vad som däremot anses vara viktigt är att en flygplankännare kan känna igen modellen som flyger och fastställa att "titta där, där flyger en Bulldog", en Tiger Moth eller vad det nu är för en modell.

Populärskalan representerar den största gruppen skala-flygare och merparten av byggsatser återfinns inom denna grupp. Det praktiska utförandet har här segrat över den absoluta skalariktigheten och den inställningen är väsentlig för de flesta flygare. Om en cylindertopp eller en ljuddämpare sticker ut irri-

torer. Även dessa har mängder av begränsningar och behöver bland annat luftintag och -utsläpp av det generösa formatet för att fungera och ge nödvändig dragkraft. Modell-jetmotorer är inte så vanliga, även om de har funnits i många år. De flesta problem, som man hade med den här typen av motorer i början - start och bränsleförsörjning - har man nu lyckats lösa, men det överskuggande miljö-problemet - det våldsamma ljudet - kvarstår. Dessutom föreligger en allvarlig risk för eldfara med den här typen av jetmotorer.

Skulle en jetmotorförsedd modell komma ur kontroll finns stor risk för att motorn - och bränslet - kan sätta eld på växande gröda eller byggnader, om nu olyckan skulle vara framme.

För att ge exempel på en teoretiskt fullständigt olämpligt skalaobjekt för en radiostyrd modell kan nämnas exempelvis Lockheed F-104 Starfighter. Detta flygplan med sina

korta vingar och höga vingbelastning har använts - inte helt utan problem - vid ett antal olika flygvapen. Som radiostyrd modell kräver den mycket för att kunna flyga över huvud taget - för att inte tala om att uppträda på ett övertygande sätt! (Se för övrigt förordet, igen!) Emellertid är sinnriheten och utmaningslusten hos många skala-flygare av den arten, att flera framgångsrika "ducted fan"-varianter av denna "död-dansare" (hur översätter man widow-maker?) har flugit. Jag hade för övrigt äran att ta med Peter Thorpe's modell till Indien för den första flygningen med en ducted fan-modell i detta land. Det måste vara tillfredsställande att inte bara bygga, utan också framgångsrikt flyga en modell av en prototyp, som ansetts vara "omöjlig".

Men å andra sidan måste vi vara medvetna om, att däri ligger lite av den utmaning, som vi söker i vårt skalamodellbyggande!

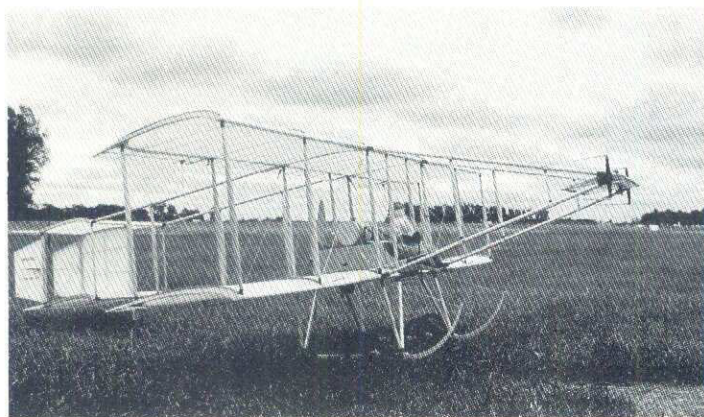
## Det finns skrivet!

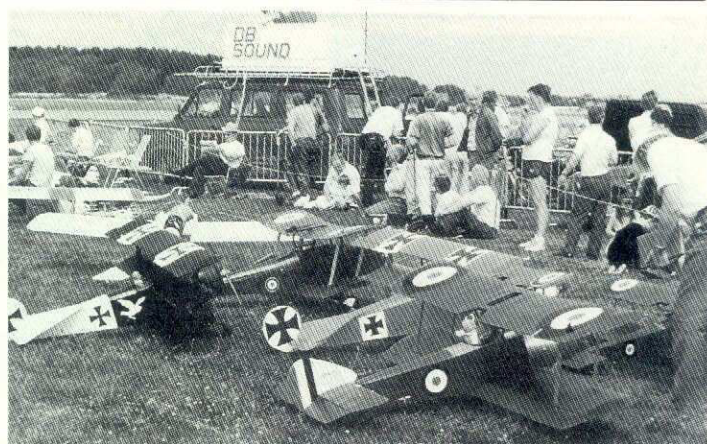
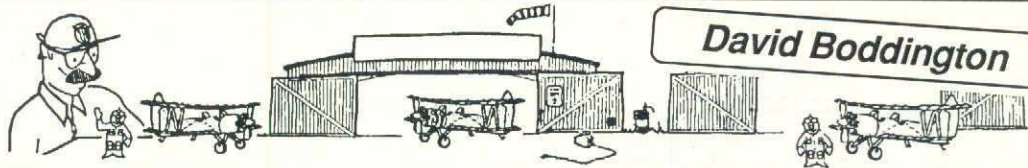
Testpiloter brukar ofta skriva böcker om sina erfarenheter med olika typer av flygplan. Dessa böcker brukar inte bara vara underhållande, utan de ger också en hel del om de olika flygplanens uppträdande i luften - deras flygegenskaper. Om den eniga uppfattningen om en flygplanprototyp var, att den flög som en gris (jodå, eng. pig), så finns det all anledning att se upp. Inte alla flygplan har flugit bra direkt "off the drawing board". Endel lyckades flyga, men inte mer!

## Modellen blir sällan bättre

Att "skala ner" ett flygplan innebär absolut inte, att man på något sätt förbättrar flygplanets flygegenskaper. Snarare gäller regeln "tvärt om". Därför finns alla skäl att välja en modell, som testpiloterna gillade! Så studera skrifterna!

Men innan Du nu drar igång med ett skala-projekt, så bör Du ställa Dig en mängd frågor - och också se





### Boddington- skala

*Fortsättning från föreg sida!*

terar förvisso skalafantasten, men för den "normale" flygare spelar det inte någon större roll. Man kan ju inte se det på 15 meters håll!

### B. Stand-Off-skala

Stand-off-skala har fått sin beteckning som en följd av att den statiska bedömningen görs från ett visst avstånd "stand-off" - vanligtvis 3-4 meter. Då nu domarna står en bit bort från modellen, så behöver man inte super-detaljera sin modell. Domarna kan ju ändå inte se det på det fastställda bedömningsavståndet. Orsaken till att en hel del stand-offbyggare möter problem beror på, att de sätter dit för många detaljer - dessutom ofta utförlig cockpit-detaljering. Allt detta gör de uteslutande för sin egen "njutning" och tillfredsställelse. Några extra poäng bidrar inte denna "överdetaljering" med.

Förutom modellens kropps- och vingkonturer, färger och märkning, är den statiska effekten, som byggaren skall eftersträva en sorts "atmosfär". Modellen måste alltså ge en känsla av att man använt samma material som fullskalaplanet byggts och klänts med - även om så inte är fallet. Modellen skall också ge

samma känsla av "vikt" som förebilden. En autentisk finish är nödvändig att ha - varken för blank eller för matt. Alla märken måste se ut som "de riktiga". Modellens hela utseende (och uppträdande till och med på marken) måste ge intrycket av att det är originalflygplanet, som just har rullats ut ur hangaren och görs i ordning för start. Ingen modell kan nå upp till dessa effekter, om den inte har byggts noggrant efter riktiga ritningar och dessutom fått sin "camouflage"-målning precis som originalet.

### C. Super-skala • F4C

Här finns inga gränser satta. Modellen måste kunna möta den mest inträngande granskning. Varje detalj ner till fingeravtrycket efter en smutsig mekanikerhand, måste vara trovärdigt återgivet. Skalanoggrannheten, mätt av domarna, är mycket viktig och måste helt överensstämma med de skalaritningar och fotografier av fullskalaförebilden, som den tävlande presenterar för att bestyrka riktigheten hos sin modell. Inget maxantal på detaljer föreligger, och ju fler " fungerande" detaljer, desto högre kan man vänta sig domarsiffrorna bli. Naturligtvis omfattar byggandet av en sådan super-modell många timmar av

omsorgsfullt insamlande av dokumentation, konstruktion och byggande, men resultatet blir toppen! Jag har inte sagt ett ord i beskrivningen av dessa tre klasser om flygningen av modellen. Men i slutändan är det just det som RC-flygning handlar om.

I den händelse vi vill bygga en superdetaljerad modell, som inte det skall flyga, kan vi lika gärna gå in för plastmodeller. Man får aldrig glömma, att en skalamodell måste kunna flyga bra och dessutom flyga på det karakteristiska sätt, som sin förebild fullskalaflygplanet.

Det är fullständigt fars-artat att till exempel se en skalamodell av en Bleriot sno omkring i luften med en hastighet av 80-100 km/tim - en lätt överdrift, men den skala-liknande flygningen är en väsentlig del av hela "vitsen" med modellen.

### Nu väljer vi modell

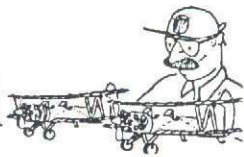
I och med att vi har valt skala-klass för vår modell: populärskala, stand-off eller super-skala, är det sedan dags att välja själva flygplantypen. Det är omöjligt att rekommendera något speciellt flygplan, eftersom det faktiskt finns alltför många möjliga val. Nu finns det flera iögonfallande fullskalaflygplan som till exempel Spitfire, Mustang,

Messerschmitt Bf 109, Piper Cub, Tiget Moth, SE 5A med flera. Men det finns inga skäl till att man enbart håller sig till dessa lite "slitna" typer. Det finns nära nog hur många andra alternativ som helst. Och det finns dokumentation tillgänglig för den enormt stora majoriteten flygplan. Endel kanske kräver lite längre tid i forskning/undersökning/insamling av datamm. Fastän det är omöjligt att komma med några specifika rekommendationer, finns det ändå några "riktlinjer" som man bör följa.

För det första - och det viktigaste - är att Du väljer en förebild, som tilltalar Dig. De flesta har sitt eget "dröm"-flygplan, som de länge har velat bygga - kanske ända sedan den dagen flygintresset väcktes. Om Du inte umgås med den typen av krävande vyer, kan Du bläddra igenom några flygböcker - exvis Jane's Observers book of Aircraft - se på biblioteket. Snart har Du fått minst ett dussin förslag på flygplan att bygga modell av. Eftersom Du kommer att sysselsätta Dig med byggandet av modellen är det av yttersta vikt att Du verkligen väljer en modell, som faller dig i smaken ordentligt.

Kanske en stor fyrmotorig bombare skulle vara något för Dig? Innan Du kastar Dig in i själva konstruktions-





# skala hörnet

nytt  
modellflyg

Ovan fr v: En Gloster Gladiator i 1:3 - långt från stand-off-gränser. 200 cc bensinmotor i nosen; Sopwith Pup, Fokker Triplane & SE5a - tre bra stand-offare byggda från vanliga byggsatser; I luften! Skalaflugarens verklighet!

Nedan fr v: En Boeing 767 från Boddingtons byggbräda - 2 st 22 cc bensinare i gondolerna; Två "autentiska" B-17 Flying Fortress - inga förstamodeller! Byggda för filmen "Memphis Belle".

Mången EZ-sats kan vara en bra bas för ett stand-off-bygge. Ett bra skala-val: Havard eller Texan eller Sk 16. Flyger bra.

jobbet av en komplicerad modell av det slaget - fastän det är ett fullt möjligt projekt - måste vi försöka av-göra, om vi klarar av det hela både vad gäller byggandet och flygandet. Det där med att sikta lite högre för varje nytt projekt är sunt och berömvärd. Men råkar man komma lite för högt med en gång, så slutar det ofrånkomligt i missräkning och besvikelser.

Sedan måste man tänka lite på byggtid också. Hängivna byggare gillar inget högre än att kunna ägna större delen av sin fritid åt sin favorithobby. Men det finns också andra faktorer att ta hänsyn till. Det kan finnas en frigebed att måla eller en trädgård att sköta också och vi måste vara realistiska då vi funderar på hur mycket tid vi kan lägga på vår hobby.

Försök väga in - då Du väljer modell - en idé om att modellen skall vara färdig inom en vettig tidsrymd. Men vad är "vettig tidsrymd"? Det varierar naturligtvis från byggare till byggare. Någon kan acceptera en byggtid av 3-4 månader som max, medan för en annan - framförallt super-byggaren - är ett helt års byggtid helt i sin ordning!

Kostnaden för bygget bör man också tänka lite på. En tvåmotorig Mosquito med indragbart ställ, flaps, bombluckor och bombfäll-

ningsmöjligheter är inget lågbudget-bygge. Och det finns inget skäl för ett bankrån bara för att förverkliga sin bygg-dröm! Det kommer inte att föra med sig lycka - sannolikt blir det i stället lite stridigheter i familjen (om nu allt kommer fram, den Gambles kommentar!)

Och hur skall modellen fraktas omkring? Busskonduktörer gillar inte att man kommer dragande med en 2-metersmodell in i bussen. Inte passar den så värst bra i en liten Nissan Micro heller. Försök att hålla modellens dimensioner inom de praktiska transportmöjligheterna - liksom också lagringsmöjligheterna hemmavid.

När Du sedan anlänger till Ditt klubbvärd möter nya frågor: Är mannen markbeskaffenheten sådan att den passar Din modell? Många klubbvärd är faktiskt mer än "ruffa" och kommer otvetydigt att hindra Dig från att flyga med en modell, som utrustats med spinkigt landningsställ - indragbart eller fast.

En liten gräsbana kommer att begränsa valet av modell till en dylik med rätt låg landningsfart - annars passeras banplattan lätt innan något har av vikt har skett.

Stora ytor med kortklippt gräs - eller hårdbelagda landningsbanor - är bäst. På den typen av ytor har man inga som helst problem med start

eller landning - bortsett från modellflygarens flygskicklighet och modellens flygegenskaper.

Om Du siktar på att bygga en modell att tävla med, så återstår det ännu en viktig punkt: dokumentationen, en mycket viktig punkt!

För stand-off-skalan är kraven ganska lågt ställda. Entreprenörskiss plus ett riktigt färgschema är oftast tillräckligt. Emellertid kan det krävas lite mer information - inklusive fotografier - om Du har valt att konstruera/bygga modellen själv och inte utgå från någon byggsats. De populäraste flygplanen är bra dokumenterade och det är säkerligen därför som man möter en mängd modeller av de mest vanliga konstruktionerna på skalatävlingarna. Att bygga en modell för tävling i superskala-klassen F4C kräver förhållandevis mycket mer funderingar och tankar på modellval. Den måste vara extremt väl dokumenterad - eller erbjuda stora möjligheter till att man kan genomföra egen forskning/fotografering, med en fullständig kunskap om varje synlig detalj på modellens förebild. Som en följd av de mycket höga kraven på detaljering och ytbehandling på dessa modeller, väljer en del modellbyggare relativt enkla förebilder, till exempel moderna lätta flygplan. Enbart den vägen är de

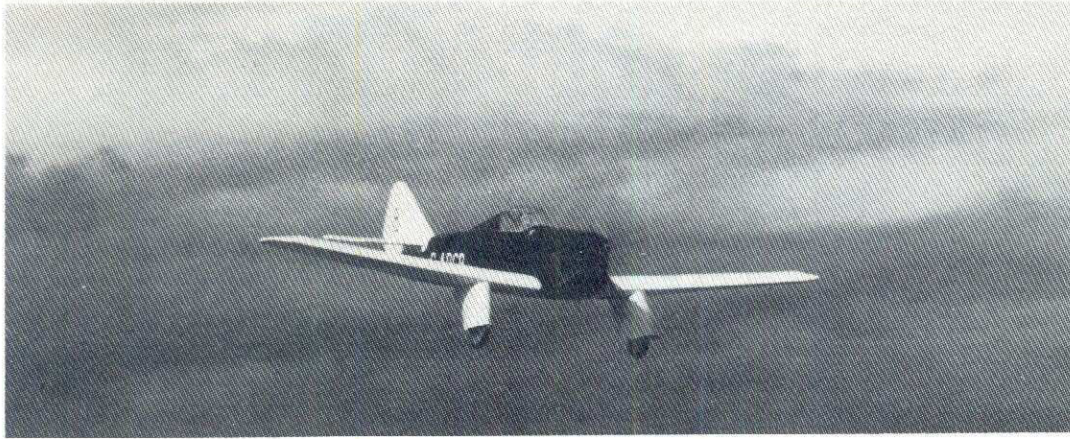
kapabla att "bygga in" tillräckligt med detaljer och finish i en modell, som inte blir utpräglat tung utan flyger bra. Den valda modellen måste - med andra ord - ge bra med poäng - i såväl tävlingens statiska momentet som i flygmomentet. Flygegenskaperna måste värderas högt på listan av önskvärda egenskaper då man väljer sin modell. Det kan handla om, att Din superdetaljerade tävlingsmodell bara kommer att genomföra tre till fyra flygningar per år. Och när de fåtal tillfällen kommer, måste modellen flyga perfekt för att ha några chanser till att vinna.

Flydda är de tider, då en otroligt detaljerade modell kunde vinna en tävling efter en bedrövlig flygning. "Flygbarhet" är ännu mer önskvärd för en populärskalmodell eftersom den förmodligen är en av de modeller Du flyger mest med. Av dessa skall krävs en modell, som uppför sig hyggligt i alla olika vädersituationer.

Med hänsyn taget till de nämnda faktorerna har vi rätt rejält minskat antalet lämpliga förebilder liksom också storleken på modellen.

I nästa nummer tar vi en titt på hur man samlar in skaladokumentation ur publikationer - eller hur man producerar den själv.

David Boddington





## Skala Väst 1992 med några nyheter!

Någon gång under augusti månad varje år arrangerar AKMG (Aero-Klubben Modell i Göteborg) skala-tävlingar i Göteborg under beteckningen Skala Väst. Under 1992 kommer tävlingarna att hållas under hlogen 29-30 augusti. Skala Väst har fram till i år handlat om tävlingar i enbart populär-skala eller populärskala och F4C.

F4C kommer inte att ingå i Skala Väst under 1992 eftersom man veckorna 34-35 håller skala-VM i USA. Detta ger oss tillfälle och utrymme att prova andra tävlingsvarianter för skalaflyg.

Den traditionella populärskala-klassen kvarstår som tidigare på årets tävlingsprogrammen vi kommer också att prova TEAM-SKALA & "KONSTFLYGNINGSKALA".

### Team-skala

Teamskala har varit populärt utrikes under många år. Det har knappast gått att öppna en modellflygtidning från kontinenten eller Nordamerika utan att man kunnat konstatera, att man där ägnar sig åt

något som kallas just Team-skala. Inga märkvärdigheter alls.

Samma regler till team-skala som man använder till populärskala med undantag för två saker. Den ena är, att det på deltagarlistan inte står enbart ett utan två eller flernamn. Och det är inte nödvändigt, som till exempel i populärskala, att piloten byggt modellflygplanet. Förhållandet byggare/pilot, inom teamet som tävlar, kan vara hur som helst. Det är teamet, som bestämmer inför tävlingen hur man vill ha det. Som exempel kan man tänka sig ett team med en modell vars radialmotor tillverkats av Olsryd från Gråbo, eller en modell gemensamt byggd av medlemmar i samma klubb och att man hittat en pilot vars erfarenheter man har stort förtroende för. Eller, säg att man byggt ihop en någorlunda skalentlig kärna men känner sig osäker på flygandet. I det läget letar man upp en pilot med bra flygförmåga och engagerar honom att flyga modellen. Därmed har man bildat ett team klart för en team-tävling. Förmodligen finns det också skalafrälsta välbyggande

modellflygare med den inte allför ovanliga läggningen att man blir skakig och starkt påverkad av tävlingsituationen. Detta till trots vill man ändå se hur den egna modellen hävdar sig i en tävling. Sagt och gjort. I det läget fixar man fram en pilot man har förtroende för och ställer upp i Team-skala. Förmodligen är team-skala ett bra sätt att prova på tävlandet i ett tidigt skede av RC-karriären.

Flygandet och skalabedömningen i team-skala sker helt efter populärskalans regler. Det medför att man inte behöver skicka domare på omskolning. Dessutom ger det möjlighet att göra direkta jämförelser med den vanliga populärskala. Det hela låter enkelt och det är just så det är tänkt att vara. Team-skala är ett sätt att släppa fram en ny grupp eller en ny kombination människor inom skalatävlandet.

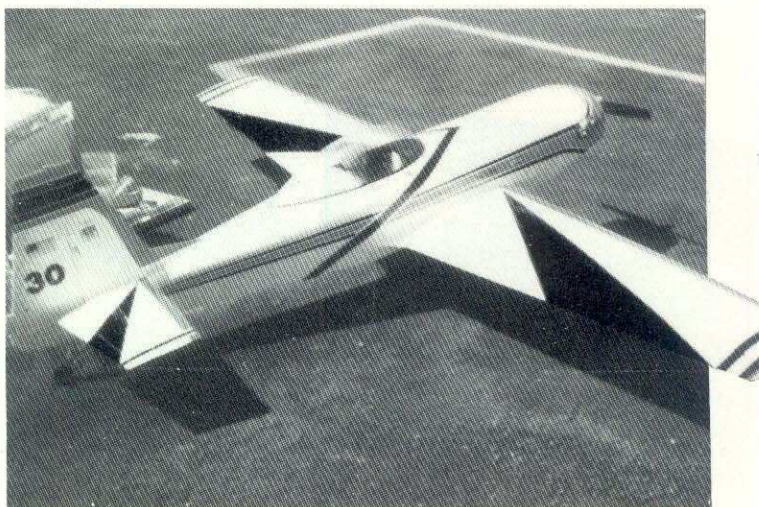
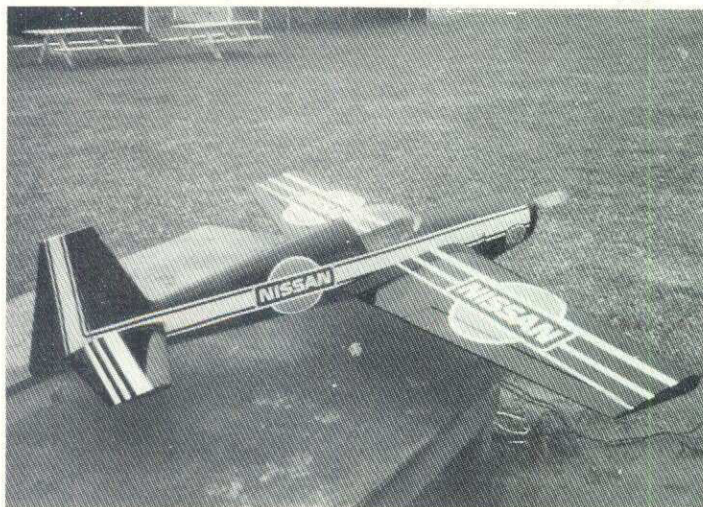
### Konstflygnings-skala

Stockholms Radioflygklubb har länge under skaladagarna på Barkarby haft en tävlingsklass för konstflygande skalamodeller - den

så kallad "aresti-klassen". Det vanliga skalaflygprogrammet i populärklassen är här ersatt med ett "sportman"-program för konstflygare i skala 1:1. Inte så pjåkigt. För att få kontinuitet i tillvaron är det troligt att SKALA VÄST '92 - med SRFK:s goda minne - använder i huvudsak samma program för en eller två av fyra tävlingsomgångar. På Barkarby blir det - med demånga deltagarna - lite för lite fluget. Två omgångar flygning är vad man får på sig under den tävlingshelgen - inte helt tillfredsställande. Därför är fyra flygomgångar föreslagnat till SKALA VÄST '92. Det finns en uppsjö konstflygande skalamodeller i byggsatsform. EZ modeller fungerar OK. Trä- eller plastfärdiga modeller erbjuds från flera tillverkare. Man kan få tag i samtliga Extra-modeller, CAP 21, SI-26 och Laser i mer eller mindre färdigbyggda skick. Tiden fram till augusti i år räcker alltså väl till för alla materialförberedelser.

### Hur skall det se ut?

Då man i "aresti" också bedömer



vändmanövrarna och kör igenom programmets tio olika manövrar i en följd, så får man som resultat högst fem passeringar framför domarna. Behöver man mer än fem minuter för att flyga programmet inklusive start och landning, går modellen mycket långsamt. Fyra omgångar per tävlande ger ungefär 20 minuters flygtid för var och en, även om man gör att dussin extra svängar.

Ingen manöver får vara svårare att genomföra än en kubansk åtta med en eller annan roll inlagd i manövern. Stående åttor med momentroller avstår vi ifrån.

Att flyg mera är ett krav. Dessutom med variation. Eftersom vi nu är inne i en individtotalitär period måste man kunna vara med och bestämma själv. Därför ingår det minst en flygomgång, där man har FRITT val av manövrar.

Om man dessutom lägger till en omgång manövrar man inte får veta något om förrän man kommer till tävlingsplatsen, har vi tillgodosett behovet av adrenalinetsadsad, påfrestande nervspänning. Statisk skalabedömningen följer populärskalans regler.

Som framgår av ovanstående är det här inte enbart något för skalaflygare. F3A-folk med byggambitioner bör också finna intresse i "konstflyg-skalan" - bara på Christer Gillgren och Barkarby's arestiskala 1991.

Mer information om populärskalareglerna fås via SMFF:s kansli (011-13 21 10).

Se nu dessa rader som en uppmaning att dra igång med team-skala eller konstflyg-skala. Se de också som en inbjudan till deltagande i Skala Väst 1992.

Vill Du veta mer om Skala Väst kontakta mig gärna.

Bo Olofsson

Ärlegatan 9C, 414 57 Göteborg  
031-12 07 64

**Förbundsmöte**  

 Stadshotellet  
 Södertälje  
 4-5 april 1992

**Förbundsmöte**  

 Stadshotellet  
 Södertälje  
 4-5 april 1992

**Förbundsmöte**  

 Stadshotellet  
 Södertälje  
 4-5 april 1992

# Aresti

## Skalabedömning

Poäng utdelas i en 10-gradig poängsskala.

Skalariktighet

från sidan	x k 8
framifrån	x k 8
över/under	x k 8
färg & markeringar	x k 8
hantverkskicklighet	x k 8

TOTALT max 400 poäng

## Flygning

Tre "aresti"-program om 10 manövrar, inklusive vändmanövrar, "boxar" och mm.

Poäng utdelas i en 10-gradig poängsskala.

Flygning	x k 3
----------	-------

TOTALT max 900 poäng

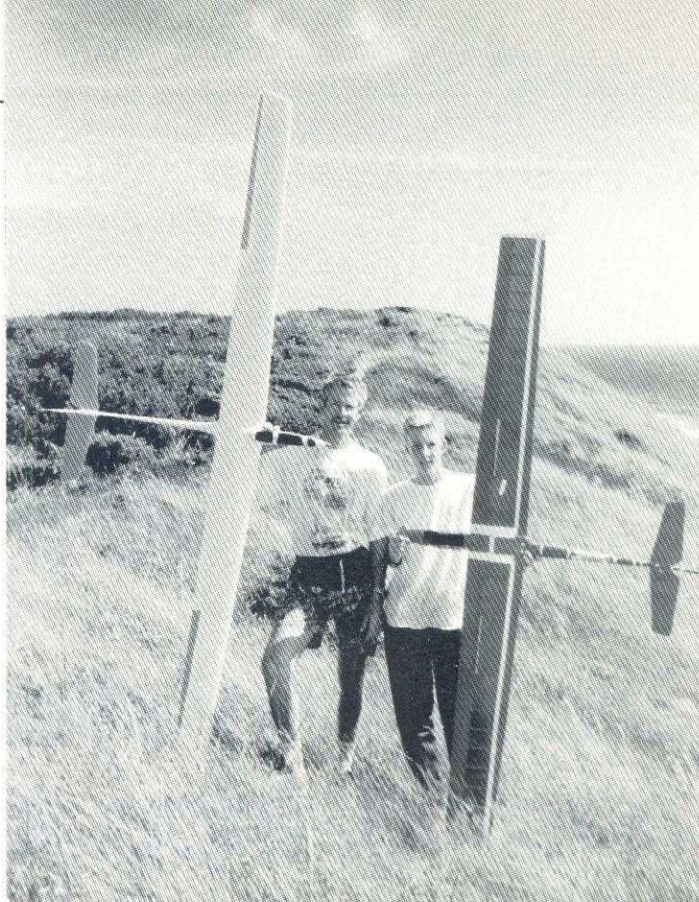
I flygmoment med valfria manövrar är max koefficient 4 och

TOTALT max 400 poäng

## Manöverlista

Start	k 4
Stall tum	k 4
Wing-over	k 2
Immelmann	k 4
Spinn, 3 varv	k 3
Spinn, inverterad	k 4
Split-S	k 2
Split-S, inverterad	k 4
Humpty B	k 3
Roll	k 3
Roll, vertikal	k 4
Roll, långsam	k 4
Roll, moment-	k 4
Halvroll, 2 gånger	k 4
Kvickroll	k 3
Bunt (hel & halv)	k 4
Looping	k 3
Looping, 2 gånger	k 4
Looping, 4-kant	k 4
Kubansk åtta	k 4
Kubansk åtta, halv	k 2
Kubansk åtta, halv, invert	k 3
Kombinationer	k 4
Rakflygning	k 1
Liggande åtta	k 3
Procedursväng	k 2
Sväng, 180°-360°	k 2
Landning	k 4

Listan är preliminär. För andra manövrar än de här uppräknade tas beslut om koefficient av domarna på tävlingsplatsen, innan den tävlande startar sitt fria program.



# sommarsemester-segelflygartips!

Är man göteborgare och har segelbåt, så blir det naturligt att segla till Danmark. Men kan man kombinera detta med modellflygning, frågar sig kanske vän av ordning. Jodå. Åtminstone om man är segelflygare. Då jag i somras seglade till Danmark tillsammans med min fru, så passade min son Johan och jag (inför frugan) att smugla ner några segelkärror i bagaget. Dem fick vi stor glädje av. Första dagen kom vi till Läsö. Där är väl inga hang, säger väl samme vän av ordning. Men. Vidrätta vindarräckerstrandklitterna mycket väl till - speciellt om man har en lättvindssegelare. Nästa dag gick seglatsen vidare till Grenå. Cirka 1 mil norr om Grenå ligger ett av Danmarks allra bästa hang. Det är nästan 2 km långt. Höjden varierar mellan 10 upp till 50 m den bör komma från ost, för då blir det julafton för hangsegelaren! Vår färd gick sedan söderut. På udden strax söder om byn Edeltoft finns ett fint hand mot syd-väst. Seglatsen fortsatte till Århus, där vi av den lokala hobbyhandlaren fick tips om en fin kulle bara 1 mil från staden. Kullen är 100 meter hög och flygbar i i stort sett alla vindar. Efter sedvanlig vandring i affärer (mest för frugans skull!) seglade vi till en underbar ö - Tunö - ett paradiset för segelflygare. Här finns allt

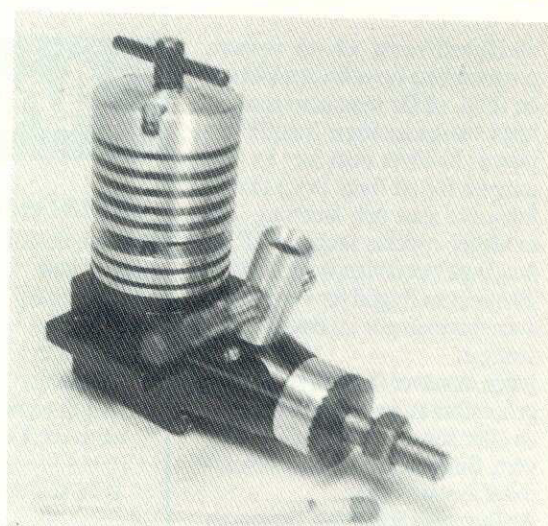
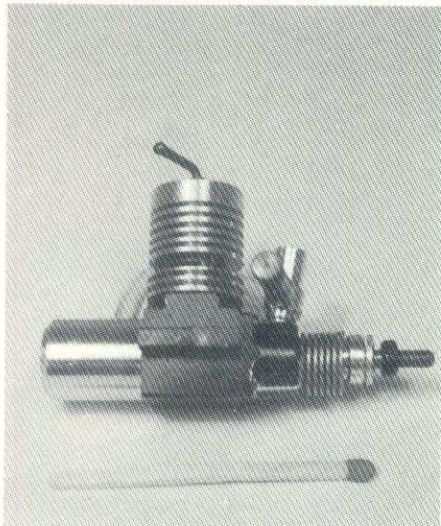
man kan önska sig - hang mot alla väderstreck. Från 1 meter till 60 meter!

Här hade vi några underbara dagar med sol, bad och handsegling. Åk dit! Ingen kommer att ångra sig! Två sjömil från Tunö ligger Langö - en annan ö i danska arkipelagen! Landskapet här får en att tänka på Skottland och skottska hedrar. Men det finns massor av fina hang även här!

Semesterseglingen avslutade vi på ön Anholt, som har ett fint hang mot nordväst och ett mycket fint mot väst. Det var för övrigt där, som vi tog den här bilden. På bilden syns min son Johan och jag. Modellema är en Robbe Argo och en hangsegelare som tillverkats av "Seppo" - en mycket känd RC-flygare här i Göteborg.

Det här blev kanske lite mycket om hang. Men det var ju faktiskt meningen. Några bra tips om hang var de huvudsakliga skälen till att de här raderna skrevs. Men "Danmark är ett dejligt land" som har mycket att bjuda även icke-handsegelflygare: salta bad, mycket sol, trevliga människor och en och annan "hvergang", för deras öl är heller inte dumt!

Flygarhälsningar!  
Peter och Johan • AKMG



# Dieselmani eller är det en sann nostalgitripp, kanske?

Vem minns väl inte ungdomsårens varma somrar, modellplan klädda med japanpapper, doften av zaponlack, komockoma, som man alltid trampade i eller störtade i (jo, så förbaskat kunde det vara förr!), sjukhuslukten från eterblandningen i bränslet och sist men inte minst dieselmotorn. DIESELMOTORN! Oh, den lycka som vederfors en när motorn startade och flygetyget för iväg upp i det blå!

Därför känns det som rena rama nostalgitrippen att få titta på lite av vad dagens motorfabrikanter har gjort av dieselkonceptet.

Det är Thomas Nathansson som på Natans Hobby i Väröbacka låtit oss låna några motorer för att titta på, njuta av. Tyvärr har vi inte kunnat provköra någon motor, då tillgången på eter är något av en stötesten och amylnitrat är än värre att anskaffa, så vi har inte kunnat blanda något bränsle för en test.

Emellertid skall man inte avskräckas av det ovan sagda, då

Thomas har såväl bränsle som de andra ingredienserna (eter, varnolen eller lysfotogen, ricinolja och amylnitrat) normalt i lager.

## En klassisk blandning

Den gamla klassiska blandningen av en tredjedel var av eter, varnolen och ricinolja är väl inte i de flesta fall något omodern, då 33% olja är lite onödigt mycket - 20% ricin är mer adekvat men det finns undantag. PAW-dieseln till exempel behöver mycket olja för att starta och gå bra. För övrigt är det varnolen (blå eller grön lysfotogen går också) som är det som motorn går på. Etern är bara till för att motorn skall tända lätt, och oljan är naturligtvis till för smörjningen. Amylnitrat tillsätts i mycket små mängder - högst 2-3% för att höja effekten samt få motorn att gå bättre.

## Lite om dieseln historia

Principen med en motor som antänder luft/bränsleblandningen genom

den av kompressionen uppnådda värmehöjningen (tänk på hur varm cykelpumpen blir, när Du pumpar däcken!) patenterades 1892 av den tyska ingenjören Rudolf Diesel (1858-1913).

Genom att dieselmotorn arbetar med ett högt kompressionsförhållande och ett stort luftöverskott har den bättre verkningsgrad och därmed lägre bränsleförbrukning än andra förbränningsmotorer. Stora fartygsdieslar har verkningsgrader på uppemot 40% (mycket för en förbränningsmotor!) uppmätta och på lastbilsdieslar närmare 35%.

## Han försvann, han Diesel

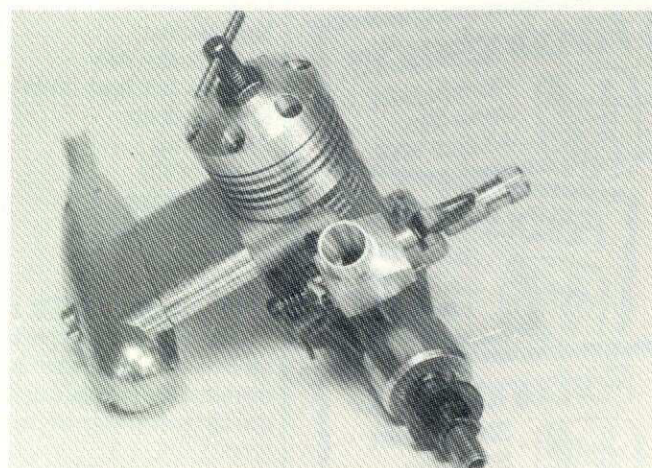
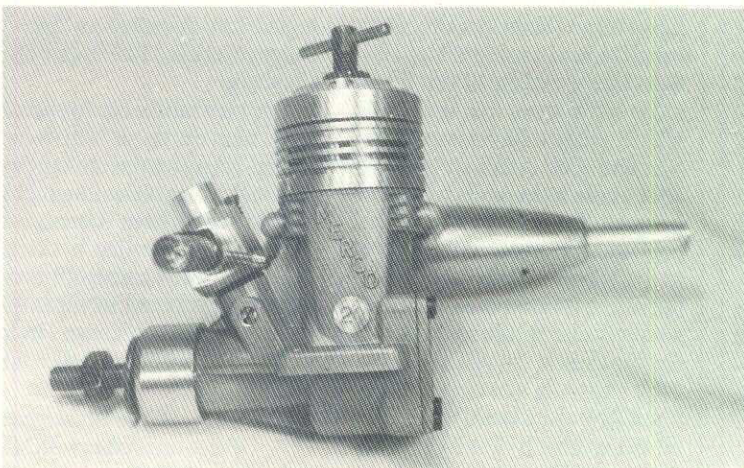
För kuriosa-kabinettentusiaster kan nämnas att Rudolf Diesel försvann under mycket mystiska omständigheter under en resa över Engelska Kanalen och kroppen har aldrig hittats. Kanske gick han upp i (diesel)rök, kanske knuffades han över bord av snikna bensinmotor-

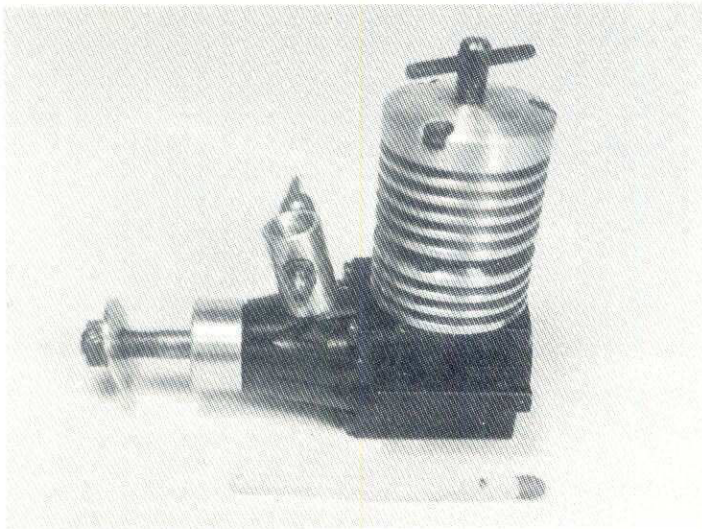
fabrikantslobbyisthyragentyrkesmördare, eller kanske var det rentav så att herr Diesel hade en föraning om det kommande första världskriget och gick under jorden i England. Visst är det oavsagda spekulationer och vilda fantasier, och förmodligen förirrar sig Rudolf Diesels slut för alltid i historiens dunkel, men fundera kan man ju alltid.

## Dieseln slog ut tändstiftarna!

Modelldieselmotorn konstruerades i mitten av 1930-talet som ett europeiskt svar på den amerikanska tändstiftsmotorn.

Dieselmotorn överkom i ett slag tändstiftarnas alla problem med dåliga batterier och kondensatorer samt nedoljade brytarspetsar. Drygt tio år senare, 1947, konstruerade Ray Arden (ja, just det - han med Arden-motorema!) modellmotor-glödstiftet. Principen var inte ny, men i modellmotorsammanhang var det en revolution och många dieselmotortillverkare produce-





rade nu glödstiftare i stället och tyngdpunkten lades nästan helt och hållet på utvecklingen av "glödarna". I mitten av 60-talet hade dieselproduktionen nästan helt avstannat. Super Tigre, Webra, Enya och några fabriker till hade visserligen en eller ett par modeller på sitt program. Men det var inte fråga om några produktionssiffror som ens kom i närheten av "glödar"-produktionen. På grund av att dieselmotorer användes i tävlingsverksamhet - team-racing och combat - så avstannade aldrig utveckling och produktion helt. Men för den stora majoriteten (läs radioflygarna!) var motorer med kompressionsskruvar och eterlukt ett minne blott!

### Är dieseln på väg tillbaka?

På de senare åren har emellertid en ny utveckling tagit fart på såväl denna som andra sidan Atlanten. I Amerika har dieselanvändandet ökat och i Europa har flera motorfabrikanter börjat tillverka modelldieslar.

### Fyrtakts diesel - multum, va?

Bland de mera spektakulära konstruktionerna måste nämnas den engelska Laser 75 fyrtaktsdieseln med en motkolv av sintrad koppar (kopparen verkar katalytiskt med dieselsoppan!).

De här raderna är skrivna i en förhoppningen att de härliga eterångorna åter skall börja flöda på landets modellflygfält. Nostalgi-mani?

Visst, men de moderna modelldieslarna har hunnit i kapp utvecklingen - förhoppningsvis för att bjuda "glödarna" motstånd.

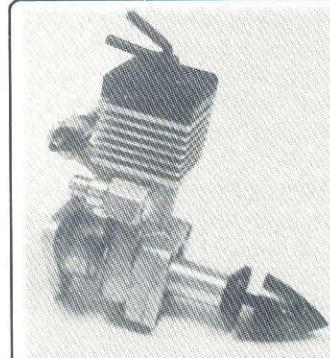
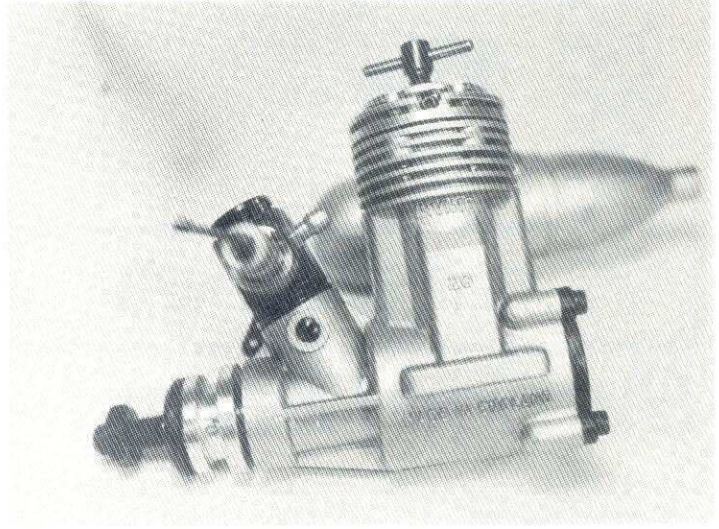
Hört på ett modellfält i Stockholm: —Eter, ere nåt man eter?

*AE 0,2 cm<sup>3</sup> dieselmotor från England. Söt men dyr. Kostar 950 kr. Svingar en 4 x 3"-propeller. Obs startfjädern! AE 0,5 cm<sup>3</sup> - handtillverkad! Vevhuset är fräst i ett stycke aluminium. Pris 550 kr.*

*AE 1,0 cm<sup>3</sup>. AE-motorerna distribueras av Irvine Engines Ltd (de som gör egna motorer också!). Den här kostar 550kr. AE 15 är på 1,5 cm<sup>3</sup> och är näst störst i den fina AE-serien, om sex olika storlekar. Pris 550 kr. Irvine 20-diesel med ny helmetallförgasaren. Pris 720 kr. Några roliga kuriosa-dieslar från Natans Hobby:*

*Kumar 5 cm<sup>3</sup> - en indisk diesel från Calcutta och Pfeiffer 0,6 cm<sup>3</sup> från Tjeckoslovakien.*

*Dyno-1 och Pfeiffer 0,6 foto: P.G.F. Chinn*



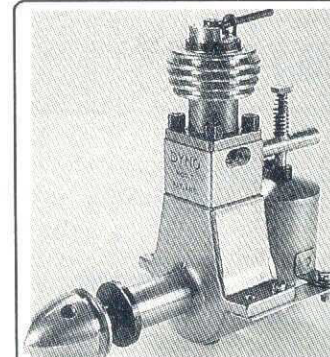
Slagvolym	0,6 cm <sup>3</sup>
Slag	12 mm
Borr	8 mm
Slag/borr-förhållande	1,5/1

*Tillverkare Josef Pfeiffer, Brno, Tjeckoslovakien*  
Denna motor synes mig vara något av en anakronism med sitt något gammalmodiga utseende: ett extremt slag/borr-förhållande (1,5:1) och ett kolvstyrt insug.

### Lite kuriösa kuriosafakta om den lilla söta dieselmotorn Pfeiffer 0,6

Motorn har tillverkats i cirka 20 år och finns (har funnits?) i en rad olika utföranden - till exempel med eller utan kullager och med eller utan RC-trottel.

Detta gör förmodligen Pfeiffer 0,6 RC till världens minsta RC-motor.



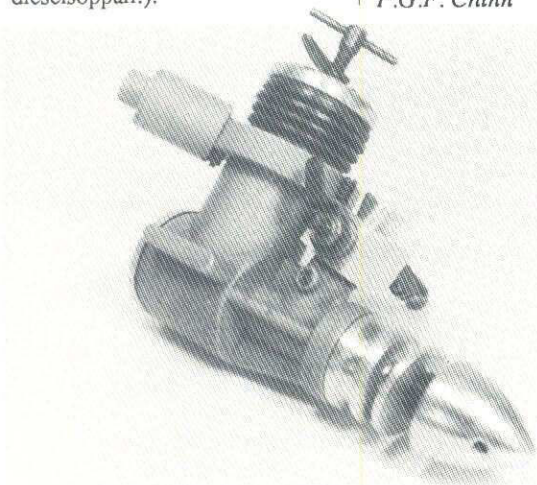
Slagvolym	2,0 cm <sup>3</sup>
Slag	18 mm
Borr	12 mm
Vikt	211 g

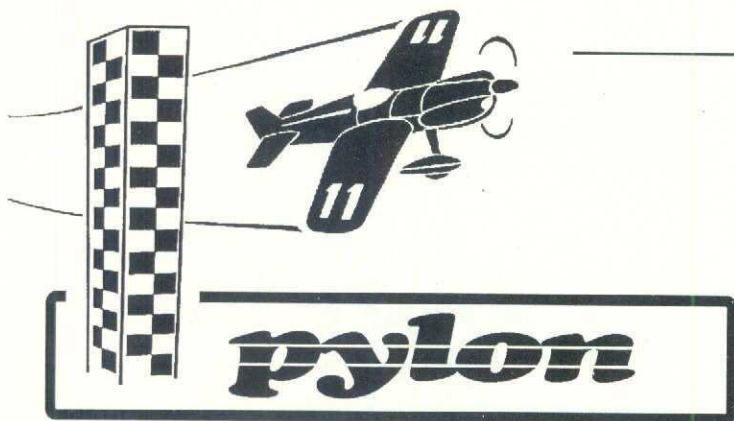
Det anses allmänt känt att den schweiziska motorn Klemenz Dyno-1 är den första kommersiellt tillgängliga modelldieselmotorn. Naturligtvis är det här en attraktiv samlarmotor och som sådan eftertraktad, då fina exem-

### Ännu mera dieselkuriosa: Dyno-1 en gammal raritet i ny tappning

plar är svåra att finna. Den första Dyno-motorn dök upp på marknaden 1940 och nu - femtio år senare - har en kopia av motorn börjat säljas.

Den nya Dyno-motorn tillverkas i Tjeckoslovakien av Bruno Grulich, men marknadsförs i väst av Fesselflug Modell-Zentrum, Straßerfeldt 29, D-5120 Herzogenrath, Tyskland.





## Sverige i Europa-toppen!

Internationellt sett blev 1991 ett fint år för svenskt pylonflyg. Team Larson tog en tredjeplats på Europacup-tävlingen i Tjeckoslovakien, där också Team Ragnarsson belade en sjätteplats. Ragnarssons kom dessutom tvåa i Club 20-klassen på samma plats. I Australien gick för övrigt världsmästerskapen under hösten med en otrolig "bästatid" på 66,6 sekunder. Den fina tiden nåddes alltså i F3D.

### Fin start här hemma också!

Här hemma startade säsongen fint med såväl Ryggskottspylon som Quarter Midget-klassen. Tyvärr drabbades QM-klassen av ett par in-

ställda tävlingar på höstkanten. Totalt etta 1991 blev Lars Fasterius, Stockholms RFK. Ryggskottsserien togs hem av Risto Balzar, Siljansbygdens MFK. Naturligtvis har även Sting-gänget haft full aktivitet där veteranen Jan Karlsson knep förstaplatsen.

### Sport 40-Pylon

Nytt för 1992 är att vi i Sverige tar upp Sport 40 Pylon. En av anledningarna till detta är, de buller-problem långpiporna i FAI Pylon och Quarter Midget Pylon tyvärr orsakar. Modeller i Sport 40-klassen är i stort sett FAI-modeller med .40-motor (frontinsug, sidoutblås och

ljuddämpare - helt original).

### Sanwa Sport 40 Pylon Cup

Den här tävlingen med Carrocar som sponsor går över 10 deltävlingar. De fyra bästa resultaten per deltagare ger slutsegraren, som får en Sanwa Infinity som första pris. Sport Pylon-tävlingarna kommer att ligga tillsammans med Quarter Midget- och Ryggskotts-tävlingarna. Regler och tävlingsprogram kan Du få från huvudsponsorn Carrocar eller från SMFF.

På bilderna här ovan ser Du en Sport 40-modell, som Claes Meijer byggt. Det är en JP-350 med en Rossi 40. Modellen är ett helt balsa-

bygge. Det är Caroline, som håller modellen vid fotograferingen. Några av huvudreglerna för Sport 40 Pylon: Bäryta min 34 dm<sup>2</sup>, kroppsmått min höjd 175 mm och bredd 85 mm mätt i samma spant. Vingtjocklek vid vingroten minimum 22 mm.

### Byggsatser finns redan

Lämpliga byggsatser till Sport 40 Pylon-modeller finns hos:

Lars Fasterius 08-96 17 11  
Håkan Florén 0490-312 29  
Claes Wallin 0243-183 59

Slutligen hoppas vi, att detta skall bli en klass med lite mekande, mycket flygande med vackra, snabba modeller.

Pylon-koordinator Claes Meijer  
0141-417 53

## Elektronik- efterlysning

Pylontränare! Var kan man få tag i en listig ultraljud-anläggning, som kan underlätta vid pylon-flygträning? Anordningen - det vill säga ultraljud-sensorn - skall sitta monterad på en pylon - cirka 5 meter hög - och ha ett läsfält med en vinkel uppåt på cirka 45°. Läslängd utåt bortåt 10 meter. Anläggningen skall driva/styra ett relä med tillslagstid på 1-3 sekunder. Kan någon modellflygande elektronikkonstruktör komma med några bra förslag dels till konstruktion av anläggningen och gärna också förslag till inköpställen. Kontakta då gärna Claes, Motala MFK, 0141-417 53 eller 0141-411 12 på jobbet.

### Tävlingskalender 1992

1 mars	Ryggskottspylon + Sport 40- Pylon FALUN	Patrik, 023-180 66
15 mars	Ryggskottspylon + Sport 40-Pylon RÄTTVIK	Mats, 0248-117 91
5 april	Sting-pylon VALLENTUNA	Kalle Viberg, 0762-740 52
19 april	Sting-pylon VÄSBY	Jan Karlsson, 0760-332 74
25-26 april	Träning alla klasser MOTALA	Claes, 0414-417 53
3 maj	Sting-pylon SÖDERTÄLJE	Pier Ravetti, 0755-610 53
9 maj	Quarter Midget + Sanwa Sport 40 Pylon Cup Deltävling i Texaco Cup BARKARBY	Jan Karlsson, 0760-332 74
23 maj	Ryggskottspylon + Sanwa Sport 40 Pylon Cup ORSA	Patrik, 023-180 66
23 maj	Quarter Midget + SM F3B + Sanwa Sport 40 Pylon Cup VÄSTERVIK	Håkan, 0490-312 29
24 maj	Sting-pylon VALLENTUNA	Kalle Viberg, 0762-740 52
7 juni	Ryggskottspylon + Sanwa Sport 40 Pylon Cup LEKSAND/Dragsängarna	Risto, 023-157 78
1 aug	Quarter Midget + Sanwa Sport 40 Pylon Cup TRANÅS	Ulrik, 0140-168 88
16 aug	Ryggskottspylon + Sanwa Sport 40 Pylon Cup SÅTER	Lars, 0225-50 11 96
22 aug	Quarter Midget + Sanwa Sport 40 Pylon Cup VÄXJÖ	Börje, 0470-305 77
5 sep	Ryggskottspylon + Sanwa Sport 40 Pylon Cup UPPLANDS VÄSBY	Jan, 0760-332 74
12 sep	Quarter Midget + Sanwa Sport 40 Pylon Cup MOTALA	Claes, 0141-417 53
24 nov	AVSLUTNING/FINAL Ryggskottspylon + Sanwa Sport 40 Pylon Cup ARBOGA	Jonas, 0589-191 13



Nu när 1992 är här, innebär det att det internationella F3A-programmet byts ut igen. Sedan 1984 har detta skett vart fjärde år.

Inga förändringar av de grundläggande reglerna har gjorts. En nyhet är dock att CIAM fastslagit tre program; namngivna A, B och C. 1992 och 1993 skall A-programmet användas som grundomgångsprogram och B-programmet i finaler. 1994 och 1995 skall B-programmet användas i grundomgångar och C-programmet i finaler. Systemet är främst avsett för större mästerskap,

# Nytt F3A-program!

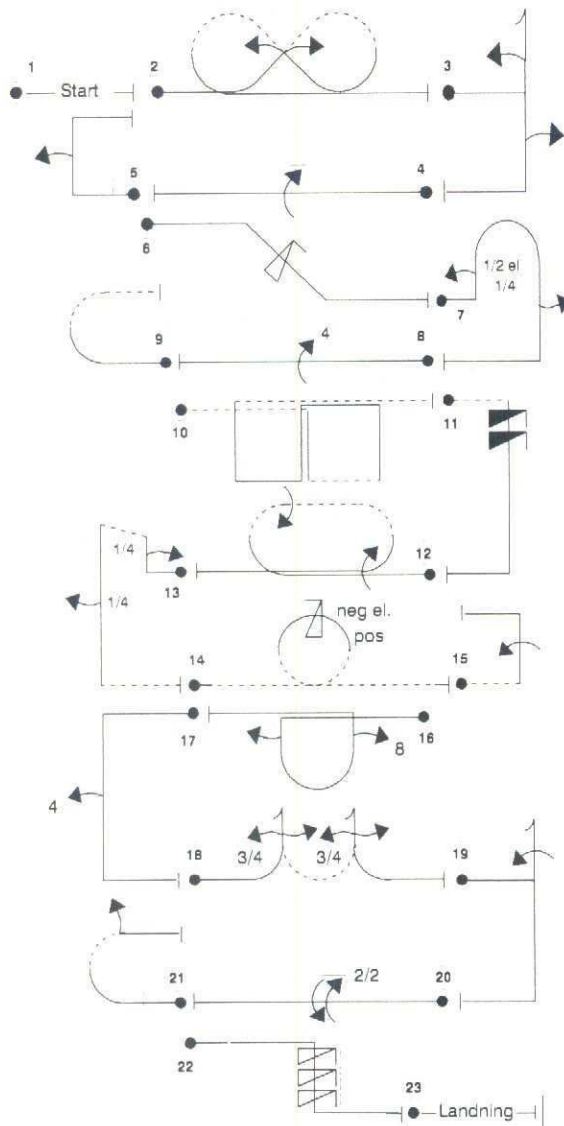
exempelvis EM. Det är inga större svårighetsskillnader mellan de olika programmen.

Man kan förstås undra varför man infört sådana här nymodigheter. En anledning är att det är ett sätt att ställa högre krav på finalisterna. De som anser sig ha en chans att komma till final kan få ett problem: hur mycket skall jag träna på varje

program? I Sverige kommer vi under de två första åren huvudsakligen flyga A-programmet. Om vi skall börja med finaler här i Sverige är inte bestämt.

Här följer en liten sammanfattning av manövrarna i A-programmet. Det finns kompletta regler och förklaringar till manövrarna. Bl a finns ett supplement till Sporting Code

som kan beställas från SMFF. Manövrarnas koefficienter finns angivna inom parentes. Se nedan. Den första svenska tävling där det nya programmet kommer att användas blir Stenungsunds pokalen, den 9-10 maj. Arrangör är Stenungsunds MFK.



## 1. Startsekvens (1)

Man skall göra en 90-graders sväng mot flygstråket och en 270-graders sväng åt motsatt håll. Manövern ger endast godkänt (10 poäng) eller underkänt (0 poäng).

## 2. Omvänd kubansk åtta (3)

Till skillnad från den vanliga kubanska åttan skall denna manöver påbörjas i midjan på åttan med en 45 graders stigning, halvroll och 270 graders looping.

## 3. Stall turn med halvrollar (2)

## 4. Långsam roll (3)

Rollen skall vara i minst tre sekunder.

## 5. Halv fyrkantlooping med halvroll (2)

## 6. Kvickroll under 45 graders dykning (3)

Kvickrollen måste vara positiv.

## 7. Humpty Bump med alternativ (2)

Modellen skall stiga vertikalt, göra en halv roll, en halv looping, därmed dyka vertikalt, och återta horisontellt flygläge i motsatt flygriktning. Som alternativ kan man välja att rolla ett kvarts varv på de båda vertikalerne och därmed korrigera för vindavdrift.

## 8. Fyrmomentsroll (4)

Modellen gör en roll med uppehåll vid varje 90°, dvs då vingarna är parallella eller vertikala mot horisonten.

## 9. Halv looping (1)

## 10. Fyrkants horisontell åtta, inverterad ingång (5)

Denna manöver skiljer sig en del från tidigare program. Nu skall man från den högre flyghöjden gå in inverterat i midjan, fullfölja den utvändiga öglan varefter den invändiga öglan utförs.

## 11. Två varv inverterad spinn (3)

## 12. Dubbel Immelman med hela rollar (4)

Modellen börjar med en halv looping, följd av en hel roll, en rakflygning, som bör vara lika lång som halvloopingens diameter, en halv utvändig looping och en hel roll.

## 13. Top Hat med 1/4-rollar, inverterad utgång (2)

En riktigt klurig manöver, där man måste rolla så att man kommer ut inverterat. Man får välja åt vilket håll man skall rolla och därmed korrigera eventuell vindavdrift.

## 14. Inverterad Avalanche (4)

Man får välja en positiv eller negativ kvickroll. I praktiken är endast en positiv kvickroll möjlig.

## 15. Halv utvändig fyrkantslooping med roll (3)

## 16. Humpty Bump (4)

Modellen skall från den högre flyghöjden flyga förbi mittpunkten, påbörja en vertikal dykning, göra en halvroll, följd av en halv invändig looping, en halv vertikal åttamomentsroll och återtagande av horisontellt flygläge i den ursprungliga flygriktningen.

Den halva vertikala åttamomentsrollen upplever jag som det svåraste i programmet. Mest beror det på att det är ont om tid innan farten sjunkit alltför mycket. Dessutom krävs uppmärksamhet och bra trim för att flyget ska hållas vertikalt.

## 17. Halv fyrkantslooping med en halv fyrmomentsroll (2)

## 18. Figur M med 3/4-rollar (5)

Flygplanet skall stiga vertikalt, rolla ett trekvarts varv, vända med en stall turn, rolla ett trekvarts varv, göra en halv utvändig looping, rolla ett trekvarts varv, återigen vända med en stall turn, rolla ett trekvarts varv och återta horisontellt flygläge.

## 19. Stall turn med hel roll uppåt (3)

## 20. 2 tvåmomentsrollar åt vardera hållet (4)

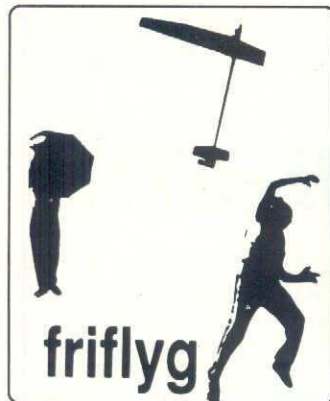
I denna manöver skall man rolla ett varv åt vardera hållet men stanna upp i inverterat och rättvänt läge. Manövern kräver övning. I början är det svårt att byta rollriktning och dessutom att stanna upp i rätt läge.

## 21. Immelman (2)

## 22. Tre varv spinn (3)

## 23. Landningssekvens (1)

Efter spinnen skall modellen göra två 180°-svängar för att komma in på finalen. Liksom startsekvensen ger denna manöver endast godkänt (10 poäng) eller underkänt (0 poäng).



# Från Friflyg Fältet

Redaktör:  
Lennart Hansson  
Sigurdsgatan 15  
214 65 Malmö  
040-19 37 90

## 1991 slut - nu kommer 1992!

Friflygarnas tävlingssäsong 1991 avslutades på ett magnifikt sätt på Solnas FAI-Cup som gynnades av helt perfekt väder, svag vind, strå-

lande sol och temperatur strax under 0-streket.

53 tävlare, varav 22 juniorer gjorde upp om placeringarna - Det gick till

fly-off för seniorerna i stora klasserna, och den fick gå direkt på 6-minutersmax för att klaras av innan mörkret föll. 6 man i F1A hade full

tid, Mikael Holmbom var bäst med 4,56 i fly-offen med Per Findahl som tvåa med 4,02. Rikard Hamrin från Matfors var bäst bland juniorerna i F1A med 887 före Mats Hall, Uppsala.

Tre tävlare i F1B hade full tid - Leif Ericsson, Härnösand, var bäst i fly-off med 4,09 före Valdemar Falk, Uppsala, med 3,28 och Jan Forsman, Borlänge, 3,27.

Två tävlare gjorde upp i F1C, Gunnar Ågren bäst med full tid, före L-G Lindblad med 787.

Yngre och äldre juniorer tävlade i F1H. Pauli Lipponen, Gagnef, var bäst bland de yngre på 572 före Tobias Marciszeko, också Gagnef. Kanske självklart då att äldre



### Solnas FAI-Cup 1991 • F1A seniorer

1	Mikael Holmbom	Matfors	180	180	180	180	180	900 + 296	1196
2	Per Findahl	Norberg	180	180	180	180	180	900 + 242	1142
3	Ulf Edlund	Eskilstuna	180	180	180	180	180	900 + 225	1125
4	Lars-G Olofsson	AKMG	180	180	180	180	180	900 + 213	1113
5	Leif Ericsson	Härnösand	180	180	180	180	180	900 + 191	1091
6	Thomas Alm	Eskilstuna	180	180	180	180	180	900 + 186	1086
7	Per Johansson	Linköping	180	180	180	137	180	857	
8	Inge Sundstedt	Borlänge	180	180	157	157	180	854	
9	Janusz Marciszko	Gagnef	180	143	170	180	175	848	
10	Ole Blomqvist	Bagarmossen	178	148	144	180	180	830	
11	David Thorsen	Uppsala	152	180	180	128	164	804	
12	Thomas Ekendahl	Eskilstuna	98	180	180	180	158	796	
13	Olle Sandahl	Stratos	150	180	180	124	158	792	
14	Michael Dahlin	Matfors	129	180	161	176	141	787	
15	Lennart Findahl	Norberg	117	180	121	180	166	764	
16	Eddy Astfeldt	Eskilstuna	33	180	180	175	180	748	
17	Poppe Blomqvist	Bagarmossen	132	150	180	76	162	700	
18	Björn Wiese	Uppsala	160	82	170	135	148	695	
19	Åke Fernstedt	Uppsala	180	87	49	180	134	630	
20	Svante Hellström	Norberg	77	180	115	109	117	598	

### Solnas FAI-Cup 1991 • F1B

1	Leif Ericsson	Härnösand	180	180	180	180	180	900 + 249	1149
2	Valdemar Falk	Uppsala	180	180	180	180	180	900 + 208	1108
3	Jan Forsman	Borlänge	180	180	180	180	180	900 + 207	1107
4	Håkan Broberg	Borlänge	180	180	180	164	180	884	
5	Mikael Eriksson	Matfors	165	151	180	180	147	823	
6	B-O Törnqvist	Norberg	146	129	151	165	180	761	
7	Peter Sundstedt	Uppsala	147	141	100	178	136	702	
8	Magnus Söderling	Uppsala	98	142	121	110	146	617	junior
9	J-E Andersson	AKM	50	130	-	-	-	180	

### Solnas FAI-Cup 1991 • F1C

1	Gunnar Ågren	Uppsala	180	180	180	180	180	900	
2	L-G Lindblad	Eskilstuna	180	180	140	155	132	787	

## Solnas FAI-Cup 1991

Normal avslutning på säsongen är Solnas FAI-Cup. I år flögs den på F16 och vi som åkte dit kunde konstatera att Solna hade tumme med vädergudarna. Mycket svag vind, inte ett moln i sikte och någon minusgrad. Upplagt för bra

resultat alltså. Vilket det blev. Trots att termiken inte var lätt att hitta, så blev det rätt bra resultat på missarna också. För första gången i Sverige fick vi se buntsystemen i F1A fungera bra hela tävlingen. Pelle Findahl och Mikke Holmbom har fått in en



juniorvinnaren också är från Gagnef, nämligen Fredrik Marciszeko, på 517.

Uppsala hade fint väder på sitt håll. Däremot drabbades AKM av synnerligen dåligt, så dåligt att Novemberträffen fick ställas in, trots icke mindre än tre försök på olika datum.

Tävlingskalendern för 1992 finns på annan plats i detta nummer av Modellflygnytt. Tävlanget börjar med Linköpings Wake-tävling 22 februari. Veckan därpå är det Matfors som bjuder in till Vintertävling på Stödesjön och därefter är det Norberg som hälsa välkommen till Norbergsträffen 7 mars.

Sedan fortsätter det i vanlig ord-

ning, dock noteras det att Sverige 1992 skall avhålla två World Cup Contest, nämligen den etablerade Autumn Max på fälten i Järpås, datum 18-19 september och så nyheten med Scania Cup i Rinkaby 11-12 juli med sanktionerad World Cup-värdighet. Verkligen intressant med så stora tävlingar i Sverige.

**Friflyg-SM 1992**

En annan stor tävling är ju av gammal hävd Friflyg-SM. 1992 skall SM gå på Ölands Alvar som ett samarrangemang (troligen) av Sländan/AKM Gfft. Datum 27-28 juni med 4-5 juli som reservdagar. Den internationella kalendern med

World Cup-tävlingar inleds med Bear Cup i Finland (15/2) och Holiday on Ice i Norge (21-23/3). Därutöver har friflygarna ytterligare 22 tillfällen att samla World Cup-poäng, om nu tid och pengar också räcker till!

Se World Cup-listan!

**Oldtimer-SM**

Oldtimer-flygarna avhåller sitt mästerskap på Rinkabyfälten 22-23 augusti. Arrangör är Södra Hallands Modellflygsällskap, kontakta Kurt Sandberg på 035-12 28 46 för information.

SMFF:s årsmöte skall 1992 hållas i Södertälje 4-5 april enligt kallelse, som just kommit in. Friflygets gren-

konferens ingår som en mycket viktig del av förhandlingarna. Motioner har lämnats in med förslag till ändringar av tävlingsregler, ändringar som på ett avgörande sätt påverkar organisation och genomförande av friflygtävlingarna. Många klubbar i SMFF har friflyg på sitt program med många tävlingsaktiva. Alla friflyg-klubbar och andra som också har intresse för modellflyg som en tävlingsidrott, kom till årsmötet och friflygets grenkonferens. Deltag i debatten, ge Din åsikt tillkänna, var med och forma framtiden - vilktigt både för friflyget och för modellflyget!

Lennart Hansson



bra säkerhet i starterna. Detta tillsammans med stora modeller och 10 meters höjdvinst ger en överprestanda som i rådande väder räcker till max även utan hjälp av uppåtgående luft.

Resten som inte har fått i ordning på buntsystem fick nöja sig med normala zoomstartar och lägga mer vikt på att leta rätt på bra luft.

Övre raden fr v: Björn och Jon Wiese - 2 pl i F1A junior; far och son Gösta Nilsson, Östersund; F1A/jun-segrare Rickard Hamrin & F1A-segraren Mikael Holmbom, båda Matfors. Nedan fr v: Valdemar Falk, UFK, 2:a i F1B, före flyoff; Lars-Olofsson, plockar ihop efter flyoff i F1A.



**Solnas FAI-Cup 1991 • F1A juniorer**

1 Rikard Hamrin	Matfors	180	180	180	180	167	887
2 Mats Hall	Uppsala	180	180	136	145	180	821
3 Jon Wiese	Uppsala	161	180	173	110	180	804
4 Fredrik Marciszeko	Gagnef	160	180	94	116	137	687
5 Sara Sundstedt	Borlänge	129	143	111	141	150	674

**Solnas FAI-Cup 1991 • F1H yngre jun**

1 Paul Lipponen	Gagnef	120	120	92	120	120	572
2 Tobias Marciszeko	Gagnef	120	120	96	113	120	569
3 Johan Nilsson	Östersund	109	106	97	48	68	428
4 Lars Hafner	Solna	66	89	64	66	52	337
5 Erik Anéer	Bagarmossen	35	22	47	90	94	288
6 Michael STark	Solna	26	63	37	56	68	250
7 Mattias Hammar	Solna	33	41	46	33	57	210
8 Björn Anéer	Bagarmossen	31	39	58	26	44	198
9 Bengt Karlsson	Bagarmossen	25	26	54	69	16	190
10 Andreas Dellheden	Solna	15	30	69	33	10	157
11 Björn Erlmqvist	Bagarmossen	20	37	33	29	25	144

**Solnas FAI-Cup 1991 • F1J äldre jun**

1 Fredrik Marciszeko	Gagnef	120	94	71	114	118	517
2 Fredrik Astfeldt	Eskilstuna	120	114	60	75	94	463
3 Martin Jarlehag	Eskilstuna	94	86	120	-	97	397
4 Andreas Holmgren	Uppsala	-	54	-	112	39	205
5 Mårten Söderman	Uppsala	51	-	34	14	48	147
6 Gunnar Hult	Uppsala	81	12	-	-	-	93

**Solnas FAI-Cup 1991 • Lagtävling**

1 Borlänge MSK	Håkan Broberg, Jan Forsman, Inge Sundstedt	2638
2 Uppsala 1	Mats Hall, Valdemar Falk, Gunnar Ågren	2621
3 Matfors	Rickard Hamrin, Michael Eriksson, Mikael Holmbom	2610
4 Eskilstuna	Ulf Edlund, Thomas Ekendahl, Thomas Alm	2596
5 Uppsala 2	Jon Wiese, David Thorsen, Peter Sundstedt	2310
6 Norberg	B-O Törnqvist, Svante Hellström, Per Findahl	2259



Mikke Holmbom & Lars-G Olofsson tar flygpaus på världscup-tävlingen i Bern.  
Foto: Rosami Olofsson

## Fortsatta svenska framgångar i världscupen i friflyg.

Två tappra svenskar startade den 29 oktober turen till den sista WC-tävlingen i Europa. Den skulle köras strax söder om Bern i alplanet Schweiz.

Dessa två var Mikke Holmbom och Lars-G Olofsson. Båda för att ge resten av världen en match om poängen. Med på färden var även Marianne och Rose Marie.

Vi startade från Göteborg tidigt för att kunna ta det lugnt neröver och vara turister också. Vilket innebar att första kvällens mål intogs på ett gashaus strax utanför "Friflygets Mecca", Göttingen.

För dom som inte vet, så plockades det fram bra profiler på löpande band i denna stad för ganska länge sedan. Som med stor framgång används än idag. MVA är en förkortning på den modellflygförsöksanläggning som då fanns, med utsökt vindtunnel och allt.

Vi kom till Bayern nästa dag på småvägar och 12 mil följande dag efter många berg och djupa dalar. Trevligt var det i alla fall.

Efter ännu mer småvägar anlände vi till Belp och försökte hitta hotell. Efter ett tag gick det. Men dyrt är det och faktiskt riktigt taskig standard på köpet.

### Lördag, första tävlingsdagen

Och regn naturligtvis. En italienerare visade vägen som tur var, annars hade vi fått problem. Fältet låg i en dalgång med berg runt om. På längden var det bra utrymme, men skulle det blåsa tvärs, så skulle det bli problem. Det var i stort sett vindstilla och den lilla vind som då och då fanns kom från alla håll. 3 starter skulle flygas på lördagen.

Mikke missade 16 sek i 2:a start medan jag satte alla 3. Det såg ganska ljusst ut inför söndagen. Det var nämligen många av dom bättre flygarna som gradat till det för sej.

### Söndag morgon klockan 4

Mina chanser försvann klockan 4

på söndagsmorgonen, då jag vaknade och upptäckte att en lättare variant av "Montesumas hämnd" drabbat mej. Finns det något jåkligare än en mage som är upp och ner. Dessutom skulle det flygas 4 min max i första start på söndagen. Mikke gjorde en ganska bra flygning och missade bara ett 10 tal sekunder.

Jag ville springa men kroppen ville inte, så den zoomstart som jag ville ha blev en flopp. Lätt stall och glid från 40 meter. Man blir ju inte gladare av att se Makarov lägga sin modell 20 meter högre och lätt maxa. Det hade troligtvis räckt till att bara lägga min modell på 50 meter för att greja det hela.

Mikke satte resten i fin stil och jag fortsatte kämpa. Det blev ett par maxar till och en helbom på slutet, där kärnan gick rätt ut ur fin luft i starten.

Men Mikkes fina flygningar gjorde att han klättrade uppåt hela tiden och slutade på 4:e plats efter 3 sovjet, Makarov (ensam om full tid), Kocharov och Stamov.

Mitt i sista perioden tilltog vinden rejält. Upp till 12 m/sek. Och tvärs fältet. Vilket resulterade i att en hel del termikflygningar försvann över närmsta kullar.

Och i detta väder skulle det flygas Fly-off i F1B och F1C.

### Fly-offer F1B och F1C

3 man hade fullt i F1B och 4 man i F1C. Wakegubbarna avstod från att flyga och delade på segern. Alla 3 unga mycket duktiga flygare. Bernard Sauter från Tyskland, Roger Ruppert från Schweiz och Igor Vivchar från Sovjet.

Men i F1C beslöt man att köra Fly-off, då resultatet var direkt avgörande för vem som skulle vinna Världscupen. Verbitsky från Sovjet eller Vächtler från Tyskland. Ochman, Polen, och Döhring, Tyskland, var också med. Lothar Döring avstod från att flyga.

Verbitsky valde den bästa luften, men försvann bakom kullen för tidigt. Det hjälper inte att att maxa om inte tidtagarna ser modellen. Claus-Peter Vächtler fick till den bästa starten och syntes längst, medan Jan Ochman fick till en dålig start. Vilket innebar att Vächtler vann båda tävlingen och Världscupen.

IF1A och F1B kan det bli ändringar i sista tävlingen i Nya Zeeland. Makarov har chansen i F1A.

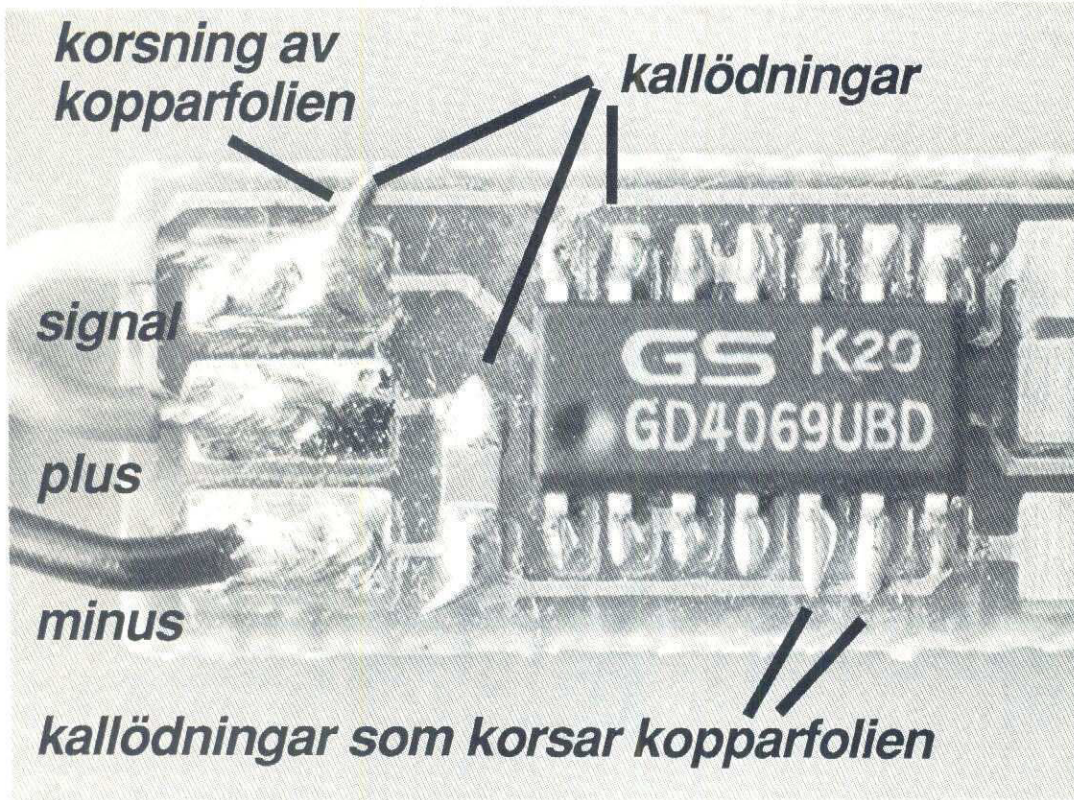
Vi träffade dessutom en svensk som var tidtagare och som flög småklasserna innan VC-tävlingen.

Bengt Rosengren hette han och bodde bara några mil från tävlingsplatsen. Vi blev inbjudna att tillbringa natten där och även nästa natt. Detta medförde att det blev att bränna motorväg på hemvägen. Små gashaus hittade vi ändå. Och Mosel naturligtvis med "hovlevrantarör" Otto Bollig och en mycket hjälpsam tyska som körde före och visade vägen till ett höjdarplejs till gashaus strax norr om Ruhrområdet, 10 km från autobahn. Sen var vi stort sett hemma. Sen var vi hemma.

Ellge

### World Cup-tävlingar 1992

Feb	15	Bear Cup	Pori	Finland
	15-16	Max Man International	Taft	USA
Mar	21-22	Holiday on Ice	Mjösa	Norge
Apr	12	Kotuku Cup	Rangitalki	New Zealand
	16-20	Fourth Pacific	Swan Hill	Australien
	22-28	Australian National	Walkerie	Australien
Maj	29-31	Pusztá Cup	Dömsöd	Ungern
Jun	7	Int. Criterium of Cambal	Cambal	Frankrike
	13-14	Pampa Cup	Helchteren	Belgien
Jul	4	III Campeonato Castilla	Albacate	Spanien
	4-5	Pan Cup	Zrenjanin	Jugoslavien
	11-12	Vörös Jenó Memorial	Szentes	Ungern
	11-12	Scania Cup	Rinkaby	Sverige
	11-15	Antonov Cup	Kiev	SSS
Aug	1-2	Alicante World Cup	Sailinas	Spanien
	1-3	Sibiu Cup	Sibiu	Rumänien
	20-23	Open International Contest	Gilwice	Polen
	21-23	Poltou	Thouars	Frankrike
	28-30	International Competition	Sezimovo	Tjeckoslovakien
Sep	5-6	International Eifel Cup	Zülpich	Tyskland
	12-13	Bodenland Cup	Egeln	Tyskland
	19	Autumn Max	Järpås	Sverige
Okt	17-18	Sierra Cup	Sacramento	USA
Dec	29-31	N Z Nat. Championship	Ashburton	New Zealand



lödningar - hela sex stycken - var av fyra korsade intilliggande ledningsbanor. En av dessa, den längst upp till vänster på bilden, korsar mellan signal och plusmatning. Detta kan få som följd att signalen försvinner och servot stannar. Vad det kan innebära förstår säkert alla - och i synnerhet som sådana här monteringar av servon främst förekommer i stora, tunga och snabba motor- och segelmodeller. Det hör dock till saken att filtret fungerar, men hur länge kan man undra - med tanke på vibrationer och fuktig luft mm? Det finns skäl att se upp! Vi skar upp även det andra filtret. Det var däremot perfekt.

Lennart Andersson, Ordf & Säkerhetsansvarig i Askersunds Modellflygklubb  
Foto: Berne Andersson

#### Kommentar från Slotcar

Problemet Lennart Andersson beskriver är helt oacceptabelt. Vi kommer att sända exemplaret till Hitec för vidare utredning. Vi har ännu ej fått deras kommentarer, men är övertygade om att det handlar om ett sällsynt måndags-exemplar. Vi kommer att påpeka för Hitec att dessa typer av fabriktionsfel under inga omständigheter får tillåtas passera kvalitetskontrollen, inte ens i form av sällsynta måndagsexemplar.

Crister Magnusson  
AB Slotcar

## Se upp med störningsfilter från Hitec!

Jag köpte två filter för avstörning av servokablar. Jag tänkte använda dem i en 3500 mm segelmodell, som har skevservona ute vid skevrodren. Hitec:s filter låg "rätt till" i pris och många lockas därför att köpa dessa. Som exempel kostar

Futabas filter ungefär dubbelt så mycket. Efter några dagar kom filtren och allt verkade bra. Filtret består av ett kretskort med en IC-krets och en ytmonterad kondensator. Kretskortet är omslutet av krympslang och har en kabel mon-

terad i var ände för anslutning mellan servot och mottagaren. Eftersom min kompis och jag är lite nyfikna av oss (tur vad nog det!) så skar vi upp krympslangen på ett av filtren och det var ingen vacker syn, som mötte oss. Ett flertal kall-



## Sven Truedsson död

Sven Truedsson, en av förgrundsgestalterna inom Sveriges modellflyg, har avlidit i en ålder av 72 år.

Redan tidigt väcktes Sven Truedssons intresse för flyg, i takt med mellankrigsårens flygtekniska utveckling och de regelbundet i pressen beskrivna flygarbragderna världen över. Den på 30-talet anlagda Bulltofta flygplats blev en naturlig samlingsplats för honom och andra flygintresserade som tillsammans bildade Malmö Modellflygklubb, föregångare till senare aktiva klubbar i malmöregionen. Sven Truedssons aktiva tävlings-tid var mellan 1934 och 1942, en tid då hans namn och tävlings-

insatser omtalade med största respekt på de olika tävlingsplatserna, även internationellt. Störst framgång hade han med sin även i dag välkända Laban i klass C2, gummi-motormodeller med spännvidd upp till 100 cm.

När Sven var med hade medtävlarna oftast inget att sätta emot, hans trimningförmåga och taktiska blick var av högsta klass.

Sven Truedsson nöjde sig icke med att vara en förebild för oss andra som konstruktör och tävlar. Redan 1938 startade han sitt företag Sven E. Truedssons Modellflygindustri, som i rask takt tillverkade och dis-

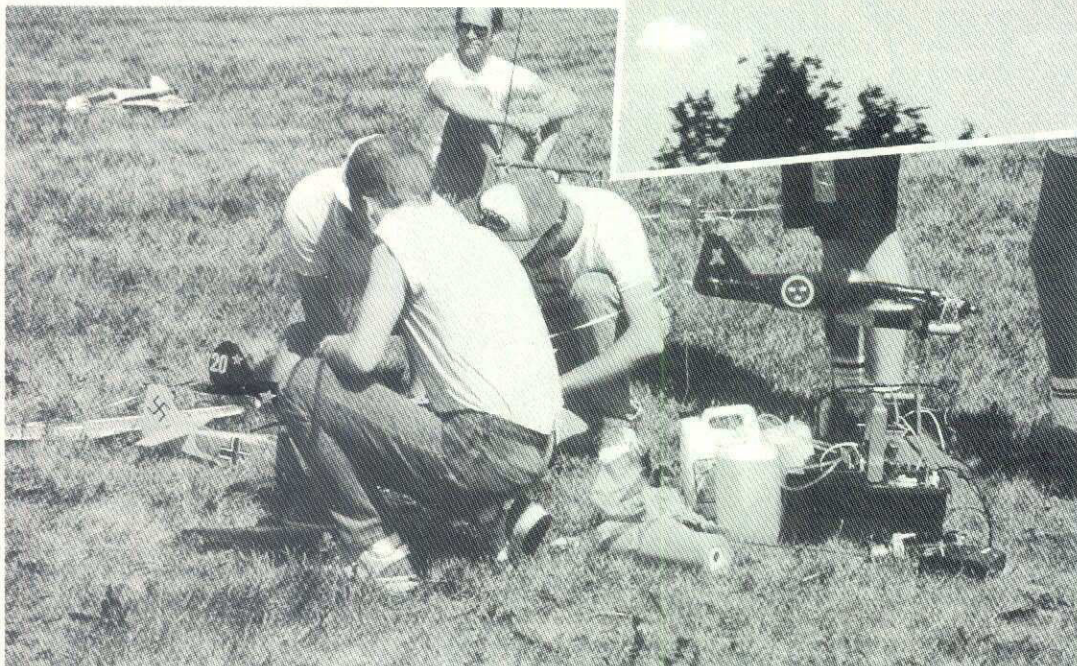
tribuerade en lång rad av tävlingsmodeller - Nimbus, Clipper, Mercury, dennämnda Laban, Matador, Revolt, och icke minst nybörjar-modellen Lill-Klas, som spreds över Sverige i 100.000-tals exemplar. Detta var klassiska modellflygplan av balsa och klädda med japanpapper och med gummi-motor. De kunde tillverkas en tid kring 1940-1942. Avspärningen under andra världskriget gjorde att tillverkningen måste gå över till andra material, som kunde anskaffas i Sverige. Följaktligen kom det i lika rask takt fram segelmodeller från Truedssons industri; Monsun,

till exempel, en segelmodell som än i dag imponerar genom sitt "moderna" utseende, den mycket välflygande nybörjar-modellen Hang, den större Meteor, för att nämna några. När kriget tog slut importerade Sven Truedsson omgående både balsa och icke minst gummisnodd. Modellflyget i Sverige kunde åter ta fart. Nya modeller kom fram, de mycket fina segelmodellerna Skymaster, Nordic och Stratos, gummimotormodellen Laban i ny form, motormodellerna Hail-Shot och Jupiter osv.

Med framsynhet och skicklighet ledde Sven Truedsson sitt företag med öppen blick för det nya. När RC-tekniken kom på 50-talet var han bland de första att förse radioflygarna med RC-utrustning och användbara flygplan. Vagabond till exempel blev för många inträdet till modellflygets konstflygningsvärld.

Sven Truedsson är nu borta, men minnet av hans gärning lever kvar.

Lennart Hansson



Infällt ovan: Jan Carlssons J 21 jagar en FW 190 i trädtopphöjd. T v: Bredvid en startklar J 22 råder febril aktivitet bland dogfighter-piloter och plan inför nästa heat.

Nedan t h: J 21 i närkamp med en Spitfire. Det ser högt ut, men höjden är inte mer än 20-30 meter. Foto: Johannes Odgren

# Dogfight

## det tuffa sättet att flyga!



**DOG FIGHTER  
SCALE MODELS AS**

Semsveien 60  
3670 Notodden  
NORWAY  
Phone + 47 36 14567  
Fax + 47 36 14530

**Apropå det upprop till alla sk "söndagsflygare", som inte tävlar i någon FAI-klass, så skulle jag vilja berätta lite om en tävlingsform som är både utmanande, rolig och spännande. Det handlar om den radiostyrda varianten av combat, alltså jakt av modell med serpentiner efter sig.**

Det har den senaste tiden varit en hel del diskussioner om modellflygets nyrekrytering bland den så kallade ungdomen, dvs oss (jodå!) under 25 år. Vad som behövs för att intressera den åldersgruppen är en tävlingsgren som är utmanande och spännande.

Som Floda mycket riktigt påpekar i sin artikel inr 1-91 så lockar idrott och rockmusik. Men vad säger att det inte går att locka även till modellflyg om man kan visa upp fräcka och tuffa tävlingssätt?

Jag har många gånger genom att flyga ett par repor "dogfight" mot min rotekamrat Johannes "the Fly" Odgren lyckats väcka ett brinnande intresse hos åskådande ungdomar i olika åldrar.

Vad som sedan saknas är ett effektivt och lätt sätt för dessa modellflygspiranter att börja lära sig att flyga. Men det är ett annat kapitel...

**Vad handlar det om?**

Vad går då dogfight ut på? Ja, i korthet gäller det att, med en modell av ett fullskalaplan från tidsperioden 1935-1950, under de sju minuter som ett heat varar försöka undvika att få sin "svans" avklippit och helst klippa någon av de fem

motståndarnas. Mest poäng får man dock om man lyckas kollidera med en motståndare så att denne störtar och likaledes får man minuspoäng om man själv störtar. Dessutom får man plus- respektive minuspoäng beroende på hur man lyckas starta, flygtid med mera. Däremot görs ingen skalabedömning av modellen. Det enda som kollas är vikt och möjligen vissa mått. En modell får nämligen bara skilja sig 5 % från skalan som är 1:12 och högst väga 1,1 kg. Motorbegränsningen är 2,5 cm<sup>3</sup> för en förebild med radmotor och 3,5 cm<sup>3</sup> för en förebild med stjärnmotor.

**Varför börja med dogfight?**

Varför börjar man då med dogfight? Personligen hade jag sedan norrmannen Helge Örbö introducerade begreppet dogfight haft ett pyrande intresse och när så Kristian Berggren i februari -90 kallade alla intresserade till landskamp på Barkaby tänkte det till ordentligt. Man har ju alltid varit sugen på att börja tävla och det här lite oseriösa sättet verkade vara ett bra sätt att börja på. Så efter tio minuters övertalning av min "wingman" var det dags att börja leta modell.

När det gäller att skaffa en modell att flyga dogfight med kan man välja mellan tre olika vägar. Antingen bygger man efter ritning, byggsats eller så konstruerar man själv något nytt. Vi valde det sista alternativet och började leta förebild.

**Skulle en J 22 passa?**

Jag fastnade för den svenska J 22 som alltid legat mig varmt om hjärtat. Efter många natters ritande hade vi en ritning och byggde på mycket kort tid ihop varsin prototyp att börja flyga med. En dogfighter ska förstås vara så snabb-byggd och billig som möjligt. Ett par plan i reserv skadar inte heller varför vi direkt efter att prototyperna var färdiga började bygga ett par plan till. Så kom då den pirrande provflygningen. Den gick dock över förväntan och J22:an visade sig svara mot så gott som alla våra förväntningar!

Det som överraskade mest vid de första flygningarna var hastigheten, som upplevdes som rätt hög och de snabba roderresponserna.

Vi märkte förstås rätt fort att det bara var en vanesak. Jag kan tänka mig att just detta skulle kunna vara en avskräckande faktor, men jag lovar att en rätt trimmad dogfighter går som på räls och hastigheten går ju faktiskt att reglera. Dessutom är dessa plan som sagt både billiga och snabb-byggda, så man behöver inte vara så rädd om dem, till skillnad mot de flesta modeller.

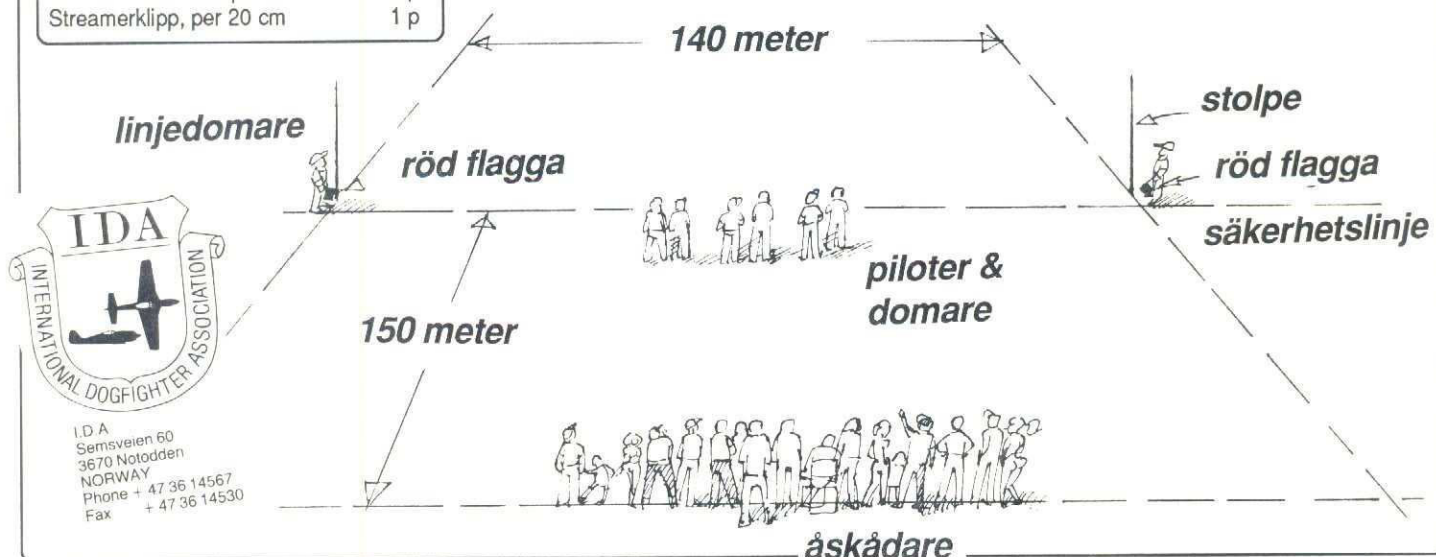
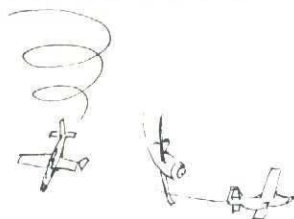
Hur ska man då träna dogfight? Det här var en fråga som snabbt blev aktuell då Barkaby-tävlingarna

### MINUS-poäng

Inte på plats vid heatstart	300 p
Ej i luften under heatet	100 p
Krasch under start	20 p
Färdigfluget efter startkrasch	100 p
Utanför området gränser	10 p
Träff med krasch	100 p
Träff utan krasch	60 p
Krasch orsakad av pilotfel	40 p
Streamerklipp, per 20 cm	1 p

### PLUS-poäng

Först i luften	20 p
Träff vid egen krasch	80 p
Träff vid fiendekrasch	100 p
Träff, då båda flyger	90 p
Klipp i streamer	40 p



ryckte närmare i almanackan. Vi började flyga mot varandra på hög höjd och till en början utan serpentin. Efter ett tag fortsatte vi med lite olika slags serpentin. (Men vi upptäckte tyvärr inte förrän efter Barkaby-tävlingarna att normala pappersserpentin "slår" av sig själva i luften på grund av hastigheten.) Träningen ledde till en ofrivillig kollision, i ett ögonblick då faktiskt ingen av oss tittade på modellerna! I sin tur innebar det att den ena prototypen förlorade sin vinge i luften och den andra prototypen förlorade halva satbilisatorn. Det visade sig att man kan landa med halv stabbe men knappast med halv vinge. Ovanstående sätt att träna är alltså rätt riskfullt. Erfarenhet från Barkaby lärde oss senare att vad man egentligen ska träna är snäva manövrar på mycket låg höjd (höjd=20 meter). Detta kan man förstås göra själv, med eller

utan serpentin. Emellanåt måste man givetvis träna mot någon annan för att få upp precisionskänslan när det gäller att träffa rörligt mål. Det är inte så lätt som det låter!

#### Bara en kollisionskrasch!

Under mina 10-15 flygtimmars dogfight, har jag bara råkat ut för en krasch pga kollision men däremot ett tiotal pga motorbortfall, slitage och faktiskt även radiostörning från Stockholms P4-sändare. Med andra ord är det inte så riskfyllt som det kan låta. Nåväl, efter en del träning och förberedelser begav vi oss till Barkaby för att tävla. Nog var man lite nervös alltid. Det var trots allt det här men jobbat för i ett antal månader. Erfarenheter som vi fick lära oss den tuffa vägen var att man aldrig kan vara nog förberedd till en tävling. Trots problem med bland an-

nat radiostörning (varför glömde vi reservkristallerna?) hann vi i alla fall med ett par heat dogfight mot norrmän och finnar. Hur betar man sig då i luften när man helt plötsligt har fem motståndare som inte verkar vilja något annat än att klippa av bakkroppen på ens egen dogfighter? Tja, det är rätt enkelt faktiskt, det gäller bara att flyga så mycket och oförutsägbart som möjligt.

Om man sedan gör en perfekt topproll eller en korkskruvliknande manöver för att undvika FW-190:n som tjuvar förbi, spelar ingen som helst roll. Och spännande är det, för det kan ju säga pang och har man inge modell längre...

Nog låter det som en spännande tävlingsgren alltid? Kanske det låter lite destruktivt det här med att man helst ska få en motståndare att nödlanda, men det är ju det som gör spänningen! Det hade varit kul om

vi kunde bli några stycken i Sverige som höll på med det här och anordnade lite tävlingar. Jag vet att det redan finns många dogfighter modeller runt om i Sverige, så steget verkar inte vara så stort.

Exempelvis dök det, på en liten uppvisning som vi anordnade hemma i Karlskrona, upp två killar med en Mustang-dogfighter. De berättade om hur de brukade flyga med den inverterad under en teleledning! That's the spirit (Aces High). För de av er som vill börja och undrar över var man får tag i modeller kan jag berätta att det finns ett flertal norska byggsatser. Adresser står i ovanstående artikel i AoH. För de av er som vill prova att bygga en J22 är det bara att kontakta mig. Överhuvudtaget om det är någon som är intresserad och vill veta mer så får ni gärna ringa.

Martin Elmberg  
046-151 191

## Dog-fighting

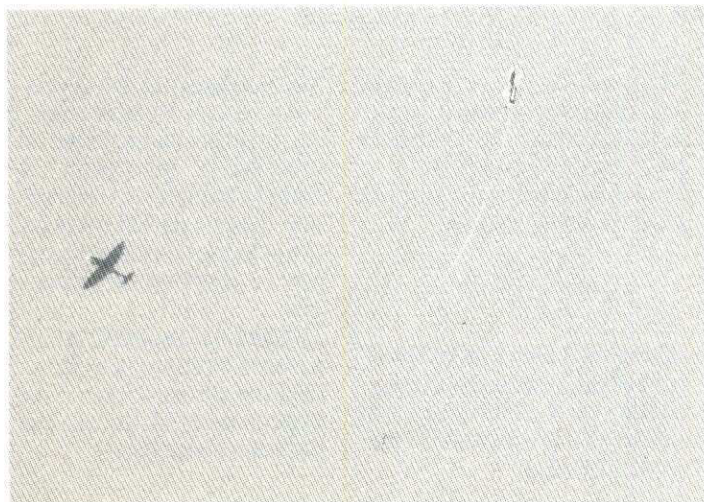
Max 6 modeller i varje heat.  
Ett heat varar 7 minuter.

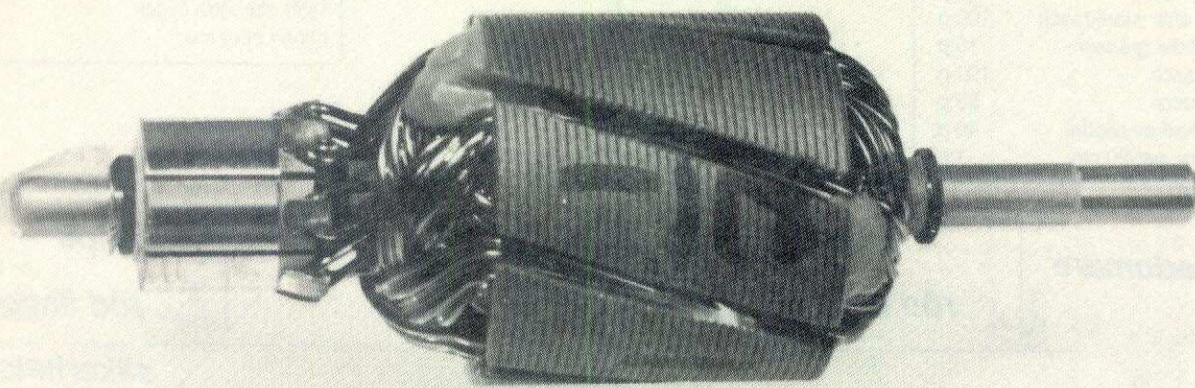
Allmänt Modellerna ska vara i skala 1:12 av förebilder från perioden 1939-1950 med målning enligt originalflygplanet. (Jets från andra världskriget är också OK). Största tillåtna längdavgvikelse är 5% av spännvidd och stjärtplan. Modellen skall handstartas. En 10 meter lång streamer fästs. Poäng ges/dras av för klipp, kollision, krasch el om man flyger utanför tävlingytans gränser.

Motor .20-motor för modell med "stjärnmotor"  
med trottel .15-motor för övriga  
utan pipa 2 x .10-motorer för tvåmotoriga modeller

Vikt Max 1 kg, max 1,2 kg för tvåmotoriga

Styrning Förslagsvis trottel, skev- och höjdroder





# Lite personligt om värme och kylning av elmotorer

Enligt de fyra punkterna nedan ser vi att det är ett slöseri med elektrisk energi i lindningen (ledarens) resistans  $R_1$ .

Högre lindningsresistans kräver högre elektrisk energi och därmed utvecklas mer värme. Den värmeutvecklingen höjer temperaturen i lindningarna.

Värmeutvecklingen bidrar också till att resistansen  $R_1$  höjs med krav

på än mer energi. Det blir alltså en sorts "ond cirkel" och motorn blir strax överhettad.

Om motorn har fältmagneter av neodymtyp och närmar sig en temperatur av cirka  $80^\circ\text{C}$  finns risk för att fältmagneterna kan bli avmagnetiserade.

Om fältmagneterna är av cobalt/samarium-typ föreligger inte den risken, då dessa magneter tål tem-

peraturer över  $100^\circ\text{C}$  - om de överhuvudtaget kan bli avmagnetiserade av värme!

Anledningen till att man använder sig av neodym-magneter är, att de har en magnetstyrka som är bortåt 15% högre än cobalt/samarium-magneternas.

Det är bland annat en av anledningarna till att man använder sig av neodymmagnet-bestyckade moto-

rer bara för korta motortider - som en kompromiss med cirka 10-15% högre effekt. Neodym-magneterna är dessutom betydligt billigare än cobalt/samarium-bröderna.

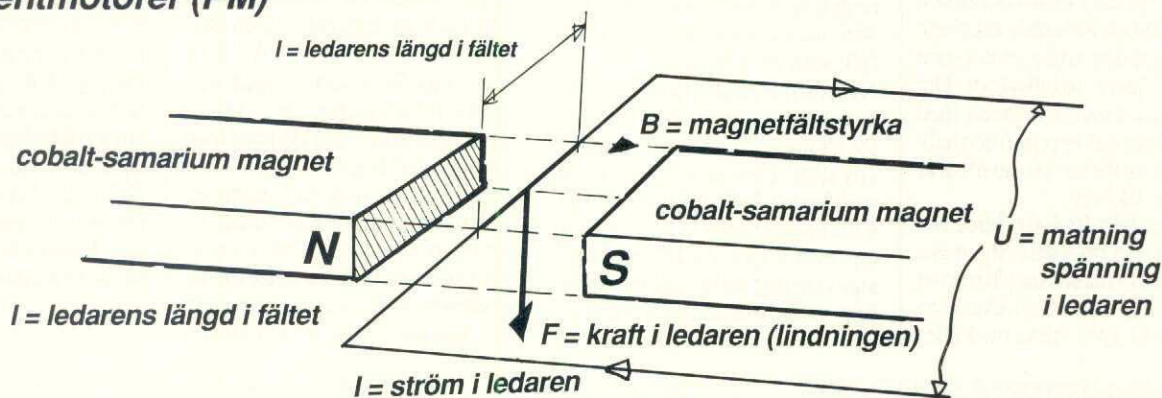
Det här med att neodym-magneterna kan bli avmagnetiserade vid högre temperaturer betyder, att om så sker, så sjunker värdet  $B$  (den magnetiska flödestätheten) och därmed också att motorkraften  $F$  minskar. Motorn får en lägre verkningsgrad (se punkt 1)

## Kylning

En bra kylning är lösning på det onda med värmeutvecklingen.

Jag har kollat en del bra tyska elflygmotorer - Robbe, Keller bland an-

## Permanentmotorer (PM)



1 En strömförande ledare (lindningarna) i ett magnetfält påverkas av kraften

$$F = B \times I \times l$$

2 Om nu ledaren är rörlig kommer den att förflyttas i kraftens riktning. Då induceras en spänning i ledaren enligt formeln

$$E = B \times l \times v$$

3 Denna spänning vill motverka den uppkomna rörelsen, dvs den är motriktad matningsspänningen  $U$  (NiCd-celler till exempel). Om  $R_1$  är ledarens resistans, så gäller för strömmen  $I$  att

$$I = \frac{U - E}{R_1}$$

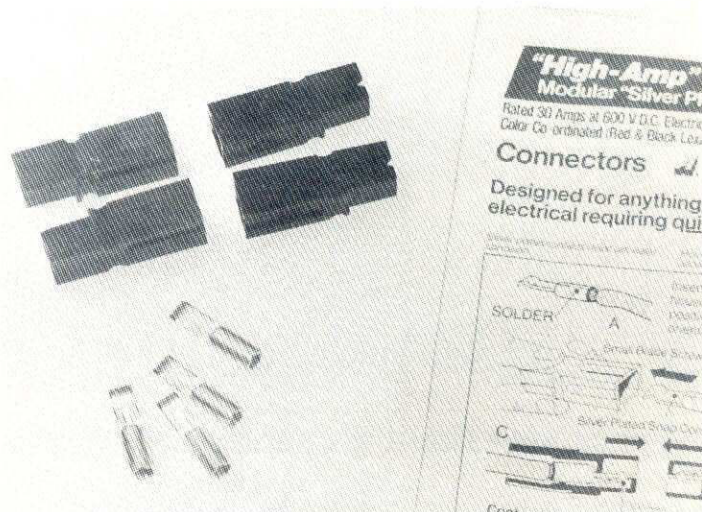
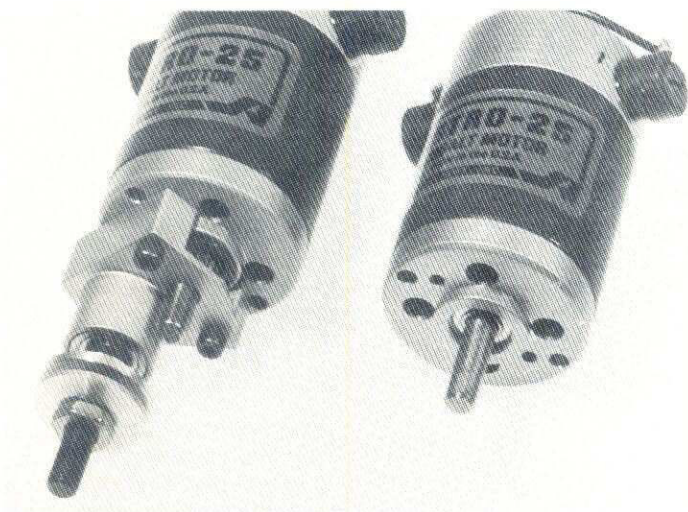
Ikartext betyder det, att strömmen i motorlindningarna är matningsspänningen minus den inducerade spänningen dividerat med lindningens resistans.

4 Om ledarens rörelse (dvs motorns varvtal) bromsas (exempelvis genom att man sätter en propeller på motoraxeln) så kommer hastigheten  $U$  att minska. Därmed sjunker också  $E$  - den inducerade spänningen, medan  $I$  - strömmen till motorn ökar.

Det större mekaniska arbete som ledaren (dvs lindningarna på motors rotor) därigenom utför måste kompenseras genom att mer elektrisk energi tillförs.

- $F$  = kraften
- $B$  = styrkan (den magnetiska flödestätheten)
- $l$  = ledarens längd i fältet
- $E$  = den inducerade spänningen i ledaren
- $v$  = ledarens vinkelräta hastighet i förhållande till magnetfältet
- $U$  = matningsspänningen
- $R_1$  = ledarens resistans





dra amerikanske Astro Cobalt (hela köret från 05-60).

Av dessa är - enligt min åsikt - Astra Cobalt-motorerna tekniskt överlägsna. De får full poäng!

(För övrigt stod det visst i nr 5/1990 sid 32 "att om man inte ville köpa en så 'hot' motor som Plettenberg, så skulle man köpa sig en Astro". Det stämmer. Astro-motorerna är inte så "hotta" eftersom de har bra kylning.

Dessutom - eftersom de är utrustade enbart med cobalt/samarium-magneter, så kan de räknas in i gruppen VM-motorer. De är också de lättaste motorerna i sin klass, med högsta verkningsgrad. De är slitstarka. Jag har faktiskt kört en Astro Cobalt 40 (inköpt 1989) med över 1 kW ineffekt med 28 celler. Ingen skada skedde varken på kollektor eller lindningar - jag kör den fortfarande utan problem.

**Lindat för god kylning**

Rotorerna på Astro Cobalt-motorerna är lindade på ett så enkelt sätt att det finns luftkanaler genom lindningarna och längs hela rotorkärnan. Dessutom är rotorbladen placerade lite på snedden, vilket gör att de fungerar som en turbin - se bilden.

Med denna konstruktion får motorn inte bara en suverän kylning. Den har också en låg tröghetsgrad, vilket gör att det är lätt att rotera motoraxeln för hand - med låg effekt och vibrationsfritt. Om det är trögt att rotera en motoraxel för hand, så visar det att det är en "hög tröghetsgrad".

Men det säger inte mycket om fältmagnetens styrka. Därmed kan man påstå, att en motoraxel med starka fältmagneter i motorn kan vara lätt att rotera för hand om den har låg tröghetsgrad och omvänt kan en motoraxel

vara svår att rotera för hand, trots att den motorn har mycket svagare magneter.

**En mass-psykos måhända?**

Några av de tyska elflygmotorerna jag har tittat på, har en tjock epoxy-liknande massa över hela paketet med rotorlindningar. För min egen del kan jag inte begripa vad denna tjocka massa har för funktion.

I stället anser jag, att man med denna tjocka massa omöjliggör en effektiv kylning. Det blir också svårare/omöjligt att reparera rotorn. Den tjocka massan är också tung, vilket ger onödigt vikt.

Det bör också vara mycket svårare att balansera en sådan här rotor på fabriken - man är tvungen att borra hål i rotorkärnan. Detta orsakar i sin tur (otur?) ökade virvelströmmar i rotorn med åtföljande förluster i verkningsgraden.

Astro-motorernas tillverkare har inga sådana böjelser. Ingen tjock epoxy massa på lindningarna - bara ett lager lack för att hålla lindningarna på plats. De har välbalanserade rotor med tjock koppar i kollektorn för lägsta resistans. De flesta andra motorer har tunnare kollektorplåt. Somen följd av detta tycker jag, att det är lätt att reparera en Astro-motors rotorlindningar själv.

Har Du problem - ring mej gärna eller skicka den skadade rotorn till mig. Lägg i för returporto plus 10 kronor för ny lindningstråd. Jag lindar om den åt dig.

Suman Chopra  
023-163 88

**Några funderingar om elmotorer (1)**

Härförleden såg jag i Modellflygnytt en lista på Plettenberg- och Astro elflygmotorer och lite om deras egenskaper.

Man hade där jämfört Plettenbergmotorernas max IN-effekt med Astromotorernas UT-effekt, på högsta verkningsgrad. Enligt min mening är det en lite orättvis jämförelse. Motorernas vikter nämns inte heller. Dessutom tycker jag det blev felaktigt jämförelse med effekterna.

Jag har kört en Astro 40 med cirka 1 kW ineffekt. Men egentligen säger inte IN-effekten på en elmotor någonting. Precis som på en bil, eller hur?

Det intressanta är väl motorernas UT-effekt på högsta verknings-

grad och motorns vikt - eftersom det handlar om en elflygmotor. Bör man inte kunna jämföra det här resonemanget med en bilmotor? Säg att min bil har en UT-effekt på 56 kW. Och en IN-effekt på 0.7 liter bensin per mil. Om jag ökar IN-effekten till det tredubbla genom att dra ut choken, så att drar min bil då 2 liter per mil. Hur mycket har då UT-effekten ökat? Inte blir det då 3 x 56 kW = 168 kW, inte!

Läste i en annan Modellflygnytt något om fler lindningar = mindre ström = mer flygtid.

Men man bör tillägga, att fler lindningar = mindre ström = fler antal celler = mer vikt.

Suman Chopra

**Några funderingar om elmotorer (2)**

Det är rätt många, som rekommenderar kontakter med GULD till bland annat elflyg. Man säger, att det beror på, att guld har lägsta resistans och är därför de bästa. Jag blir lite konfunderad, eftersom alla kemi- och fysikböcker anger, att SILVER har den lägsta resistansen, har den högsta elektriska konduktivite-

ten av alla normala metaller - guld inräknat. Av tabellen framgår, att silver är lättare än guld. Silver har högre konduktivitet än guld. Av den anledningen kan jag inte göra annat än att rekommendera SILVER-kontakter - och varför inte då Sermos-kontakterna, som bl a LRN-Teknik har.

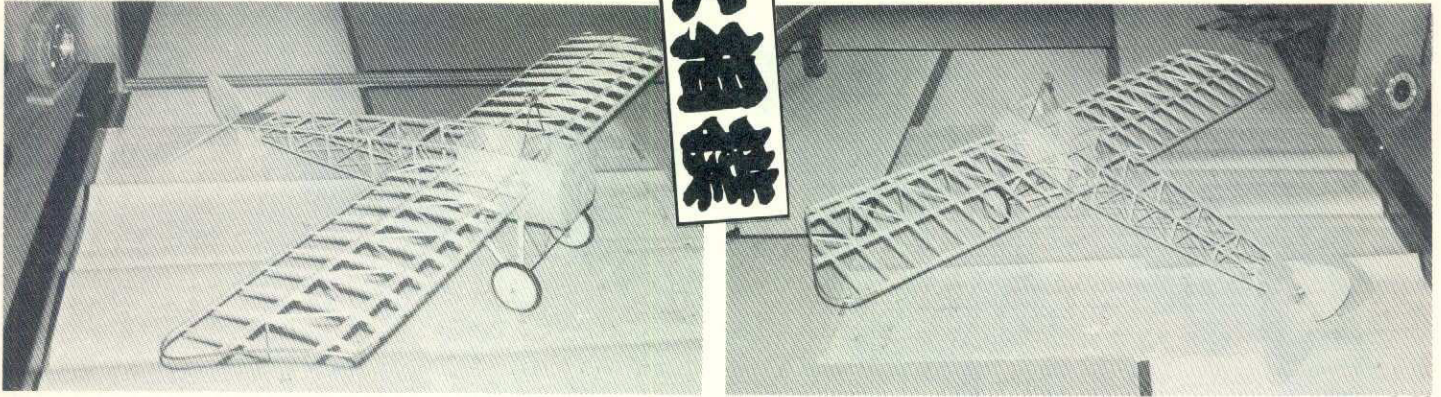
Suman Chopra

	Relativ atommassa vikt	Densitet g/cm <sup>3</sup>	Eletrisk konduktivitet MS/m eller mΩ x mm <sup>2</sup>
Koppar	63,57	8,92	58,0
Guld	196,97	19,32	45,7
Silver	107,87	10,49	63,0

**Läs gärna mer om elmotorer**

För den som vill förjupa sig i elmotorer och el-energi rekommenderas nedanstående böcker för svidium:  
Tekno El 1/allmän del • O Bager/ U Lindberg ISBN-91-7172-235-1  
Tekno El 1/arbete • N Evermark/O Bager/N Fredriksson  
Tekno El 3/elmaskiner • Ö Nicklasson ISBN 91-7172-237-8  
Elkraft • A Alfredsson ISBN 91-24-35579-8  
Små elektriska motorer • W Liander ISBN 91-7284-028-5





大造

Vem är "den Gamble egentligen" - och varför?

## Minuros K-jagare mm

Flera läsare av Modellflygnytt har hört av sig. Vem är den där "den gamle redaktören" egentligen? Skulle han inte kunna visa sig med bild och allt, som dom gör i kollegan AoH, tycker man. Så man vet! Vad har han för bakgrund och vad vet han om modellflyg? Kan han modellflyga eller är han bara en sneseglare, som retar gallfeber på anblåsta aerodynamiker med nedsväp, som vet bäst?

Idag kan "den Gamble" avslöja, att han i trettio års tid jobbat som säljare/informatör för ett svenskt förpackningsmaskinföretag. Med

Australien, New Zealand och Japan som huvudsakliga marknadsområden. Dit kom han sedan han lämnat det svenska flygväsendet på 60-talet och genomgått Grafiska Institutet. Han halkade in på reklam. Kom in på förpackningar. Kom in på förpackningsmaskiner. För österut. Fick många kontakter, som med tiden fördjupades.

En av de bästa kompisarna från dentiden är Minoru Takenaka. Han bor i Osaka i Japan. Det var han, som ordnade in oss på OS och OK/Pilot - båda i Osaka. Det var Minoru, som tolkade åt mig, då jag

besökte Tokyo Hobby Show. Minoru och jag var de första "svenskar" som mötte det nya RC-märket JR. Jag tror det var på 70-talet. Samtidigt upptäckte vi Kalts snygga fyrtaktsmotorer. De hade 10 st i sin monter. Jag ville köpa en för att ta hem till Valter J. Men alla var attrapper och fejkade.

Jag tror inte, att Minoru överhuvud taget hade funderat på modellflyg, då jag bad honom fixa besöket hos OK/Pilot. Men han lurade mej. Något tiotal år senare tog jag honom till Hökafältet, som han vill se varje gång han besökte Halmstad.

Den här gången gummirepdrog jag upp min svarta segelmodell. Väl uppe på höjd frågade jag honom, om han inte ville prova på att styra lite. Nej.

Efter övertalning - ingen risk, hon är ju på höjd och jag kan klara, om det går fel - så tog han över min singlestick-radio. Och flög. Utan problem. Upptäckte lätt en liten blåsa. Gick in och följde med upp. Skrattade! Jo, Minoru är en japan, som skrattar öppet.

Det visade sig, att Minoru genom sina kontakter med OK/Pilot-grabbarna följt med ut till en av Osakas modellflygklubbar. Där lärde han sig radiostyra. Först segel. Sedan motor. Därför kunde Minoru överraska mej på Hökafältet den där sommardagen för flera år sedan. Vi skickar julkappar till varandra.

## När farsan var ung ...



Ett gammalt ex av Modellflygnytt berättar, att Rolf Hagel vann klass A:2 vid tävlingar den 30 juni 1962.

● I reportaget från svenska mästerskapen samma år hittar man fortfarande fräscha lirare: Ingvar Sares, Borlänge, Bo Modéer, Vingarna, Morgan Andersson, Karlstad, Rune Johansson, Gamen, Bror Eimar, Nimbus, Ragnar Åhman, Gamen, Lennart Flodström, Skvadern, Ulf Carlsson och Ove Pettersson, AKG.

● Vid VT-tävlingarna i Söderfors var flera, idag ärrade och rutinerade kämpar med: Knut Andersson, AKM, Gunnar Kalén, Lennart Hansson, Nils-Erik Hollander, Uppsala, Anders Håkansson, AKM, Gösta Nilsson, Östersund.

● 1962 - började man också fundera på att ge linflygklassen Combat SM-status. Det var lite

för och emot - delade meningar med andra ord. Men så brukar det oftast vara då det gäller modellflyg. Som inte alls är avvikande på något sätt från andra hobbyer!

● Uttagningskommittéerna för de tre grenarnas landslag utgjordes av redan då tydligen tunga namn:

Friflyg: Gunnar Kalén  
Lars Andersson  
K-A Ericsson

RC-flyg: Gunnar Hofman  
Lars Andersson  
Gunnar Kalén

Linflyg: Christer Söderberg  
Lennarth Larsson  
Lars Andersson (jodå!)

Dessa grabbar var tydligen de, som höll ihop en stor del av verksamheten, för 1962 års SMFF-styre bestod av:

Ordf Sune Persson, Köping  
Skr Lars Andersson  
Kassör K-A Ericsson  
V ordf Gunnar Kalén  
Suppl Lennarth Larsson

● "Förutom att Anders vann flera klasser och blev näst bäst under lägerveckan, utmärkte han sig genom att byta till sig en dansk dieselmotor mot ett paket cigaretter och sina silkeskalsonger".

Detta citat kommer från några rader om ett danskt modellflygläger 1945. Nämnde Anders återfinns ofta på topp-plats i dagens prislistor - främst inom klassen F1B. Att det är friflygare Anders Håkansson det handlar om begriper nog de flesta. Men det är desto svårare att få ihop det där med 'silkeskalsonger'. Nog har Anders dykt upp ståndsmässigt risslad i såväl plommonstop och veteranbil till flera tävlingar, men är man nu kvalitetsmedveten, så är man.

● Under 1945 så registrerades för övrigt den 10.000:e svenske modellflygaren det året. Det var 14-årige Yngve Axelsson från Enskede, som ur prins Gustav Adolfs hand fick mottaga en minnesplakett.

Man kan inte låta bli att tänka vidare. Om nu denne Yngve Axelsson fortfarande käkar sin morgongröt, håller han ännu på med modellflyg? Eller har han fört över sitt intresse till eventuella barnbarn,

som nu via någon förutseende klubbs dubbelkommandoutrustning tar sina första steg inom RC-flygandet. Eller är han en av dem, som Lennart Flodström vill ska ta fram sin gamla Anolla ur garderoben?

● En titt i gamla lägg får en också att veta, att Irma Gramer, Solna, vann VT-tävlingens klass S:1 1945 på duktiga 4.32. I samma tävling - en senlagd vintertävling till mars med 97 deltagare med mer än 170 modeller! - kom Tore Haglund etta i F-klassen och K-E Landgren tog hem G:2. Eviigt unge Sigurd Isacson (han var ung redan då!) gjorde 2.51 i G:1 och vann klassen. Tävlingen hölls på Sundbro flygfält - idag flyghistorisk mark med almatiska problem!

● Den 10:e Norbergsträffen flögs redan 1945. Så det är en verkligen anrik anrättning, den tävlingen!

● Vid "Radiotävlingen Dalahästen" - nu 1963 i klass RC-III (vad nu det var?) slog Bo Dryselius (Orbo idag) John Lyrsell (fläktfader) och K-E Tell (Liberty Sportare). De tre belade platserna 8, 9 och 10!



## Använd de här blanketterna i SMFF:s värvnings-lotteri!



**Ja, vi vill gärna bli medlem i  
Sveriges Modellflygförbund och i  
den lokala klubben och vi betalar så  
snart klubben tagit kontakt med oss!**



Medlemskapet innebär, att jag betalar dels avgiften  
till SMFF, dels också avgift till den lokala klubben.

**SKRIV VÄRVARENS NAMN & KLUBB NEDAN!**

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postnr & ort \_\_\_\_\_

Värvarens klubb \_\_\_\_\_

Värvarens  
SMFF-nummer

SE-

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postnummer \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

Född \_\_\_\_\_

**Ny medlem!**



**Ja, vi vill gärna bli medlem i  
Sveriges Modellflygförbund och i  
den lokala klubben och vi betalar så  
snart klubben tagit kontakt med oss!**

Medlemskapet innebär, att jag betalar dels avgiften  
till SMFF, dels också avgift till den lokala klubben.

**SKRIV VÄRVARENS NAMN & KLUBB NEDAN!**

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postnr & ort \_\_\_\_\_

Värvarens klubb \_\_\_\_\_

Värvarens  
SMFF-nummer

SE-

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postnummer \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

Född \_\_\_\_\_

**Ny medlem!**

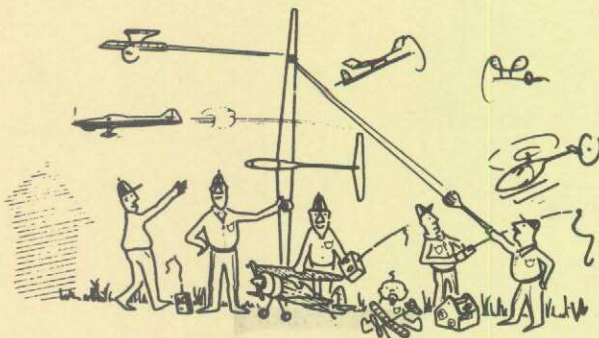


**Miss inte certifikatlotteriet - ett säkert lotteri!**

# Värva en medlem under 26 år så får Du en lott!



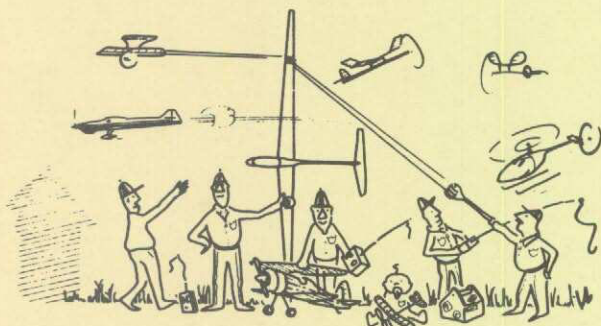
**Här kommer nya medlemmar  
till Sveriges Modellflygförbund!**



Vi går med i SMFF för att bli med i ett trevligt  
gång - med en härlig sport: **MODELLFLYG!**



**Här kommer nya medlemmar  
till Sveriges Modellflygförbund!**



Vi går med i SMFF för att bli med i ett trevligt  
gång - med en härlig sport: **MODELLFLYG!**



Plats för  
FRIMÄRKE  
(brevporto)

Till

**Sveriges Modellflygförbund**

**Box 100 22**

**600 10 Norrköping**



Plats för  
FRIMÄRKE  
(brevporto)

Till

**Sveriges Modellflygförbund**

**Box 100 22**

**600 10 Norrköping**

**Missa inte certifikatlotteriet - ett säkert lotteri!**



# Använd de här blanketterna i SMFF:s värvnings-lotteri!



Ja, vi vill gärna bli medlem i Sveriges Modellflygförbund och i den lokala klubben och vi betalar så snart klubben tagit kontakt med oss!



Medlemskapet innebär, att jag betalar dels avgiften till SMFF, dels också avgift till den lokala klubben.

SKRIV VÄRVARENS NAMN & KLUBB NEDAN!

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postnummer \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

Född \_\_\_\_\_ **Ny medlem!**

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postnr & ort \_\_\_\_\_

Värvarens klubb \_\_\_\_\_

Värvarens SMFF-nummer **SE-**

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postnummer \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

Född \_\_\_\_\_ **Ny medlem!**



Ja, vi vill gärna bli medlem i Sveriges Modellflygförbund och i den lokala klubben och vi betalar så snart klubben tagit kontakt med oss!

Medlemskapet innebär, att jag betalar dels avgiften till SMFF, dels också avgift till den lokala klubben.

SKRIV VÄRVARENS NAMN & KLUBB NEDAN!

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postnummer \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

Född \_\_\_\_\_ **Ny medlem!**

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postnr & ort \_\_\_\_\_

Värvarens klubb \_\_\_\_\_

Värvarens SMFF-nummer **SE-**

Namn \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Postnummer \_\_\_\_\_

Ort \_\_\_\_\_

Född \_\_\_\_\_ **Ny medlem!**

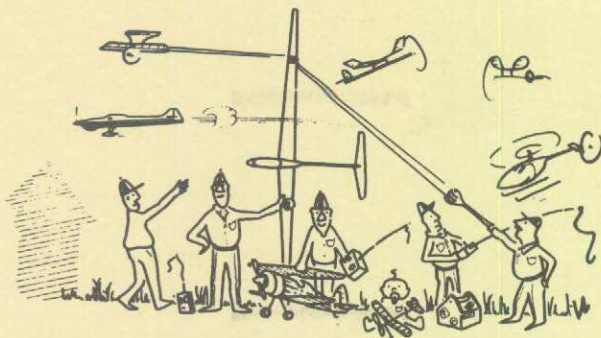


**Missa inte certifikatlotteriet - ett säkert lotteri!**

# Värva en medlem under 26 år så får Du en lott!



**Här kommer nya medlemmar  
till Sveriges Modellflygförbund!**



Vi går med i SMFF för att bli med i ett trevligt  
gäng - med en härlig sport: **MODELLFLYG!**



Plats för  
**FRIMÄRKE**  
(brevporto)

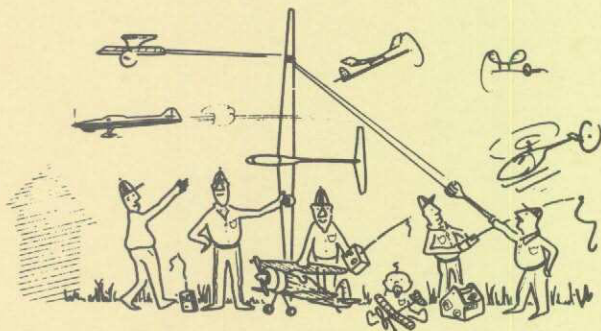
Till

**Sveriges Modellflygförbund**

**Box 100 22**

**600 10 Norrköping**

**Här kommer nya medlemmar  
till Sveriges Modellflygförbund!**



Vi går med i SMFF för att bli med i ett trevligt  
gäng - med en härlig sport: **MODELLFLYG!**



Plats för  
**FRIMÄRKE**  
(brevporto)

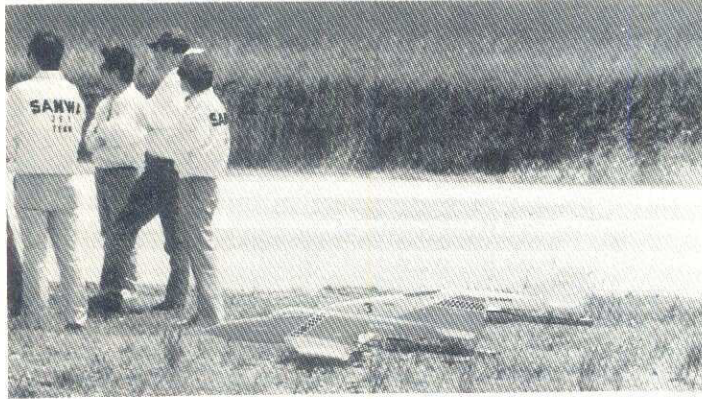
Till

**Sveriges Modellflygförbund**

**Box 100 22**

**600 10 Norrköping**

## Missa inte certifikatlotteriet - ett säkert lotteri!



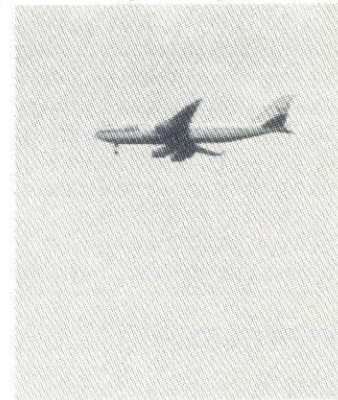
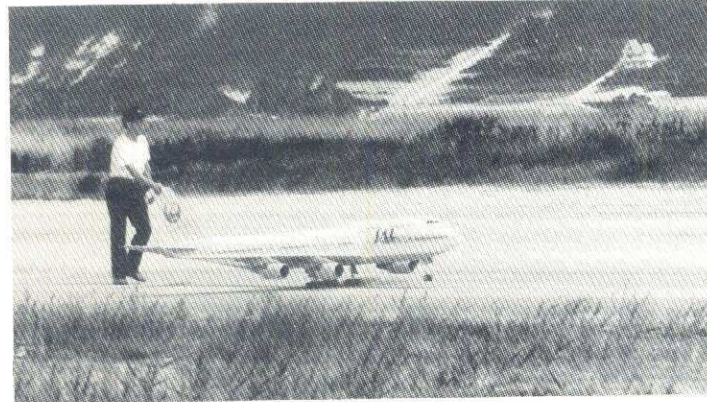
Ja, familjen Takenaka får nyårs-gåvor från oss. Varje nyår kommer det ett brev från honom. Förutom alla till-önskningar "may this year again be a good one and may your dreams and hopes come true!" skickar han lite bilder.

Naturligtvis får jag se några modell-flygbilder, som visar hans bygge K-jagaren. För några år sedan skickade jag som julklapp en Kaldersensk byggsats av denna svenska flygmaskin till honom. Det har tagit lång tid för honom att bygga den. Nu var ju inte byggskriv-

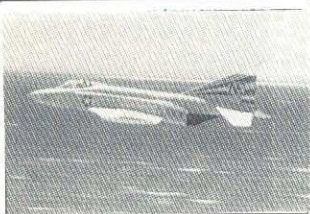


ningen på japanska och jag vet, att han varit uppe hos kompisarna på OK/Pilot några gånger för att be om råd. Men det går framåt. Minuros kommentarer till bilderna härintill är som följer:  
*My Thulin "K" photo by "skeleton", just this position*

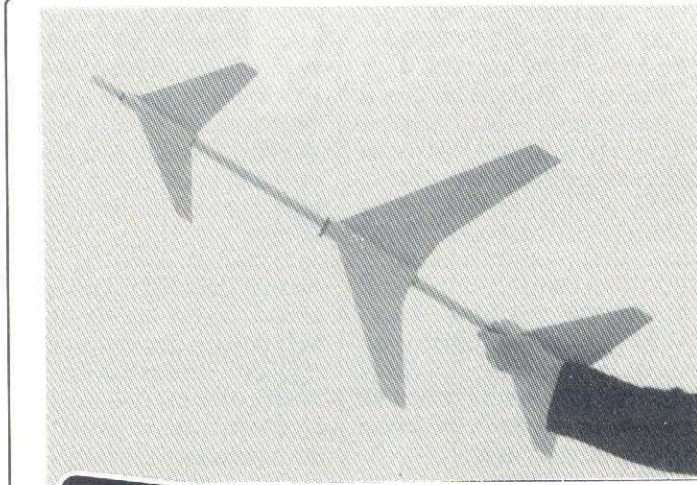
*91.12.9 - very, very slow going! Bilderna är tagna i familjens vardagsrum, där han också bygger. Se fö golvet, där man kan lyfta upp "plattor" som täcker bl a "sängar". På kvällen förvandlas vardagsrummet till sovrum.*



*Bilder från Okayama Flight Show: Boeing B-747-400, skala 1:20 med spännvidd 3500 mm, längd 3500 mm, driven av 4 st OS-91 VR-D4. Modellen ett beställningsjobb för JAL (Japanese Air Lines). Vid samma meeting hade Sanwa några Zanin A-22 Jet engine-modeller (made in Italy) förmodligen samma italienska företag som tar fram den pneumatiska luftdrivna Jonathan, som tidigare presenterats i Modellflygnytt.*



*En förbajad snygg F-4 Phantom hangseglare vid ett amerikanskt hang! 100% skala, but no problems med ducted fans, ljuddämpare och annat - som upplagt för en ny tävlingsform. När ser vi de första hang-skalamodellerna i Svea Rike?*



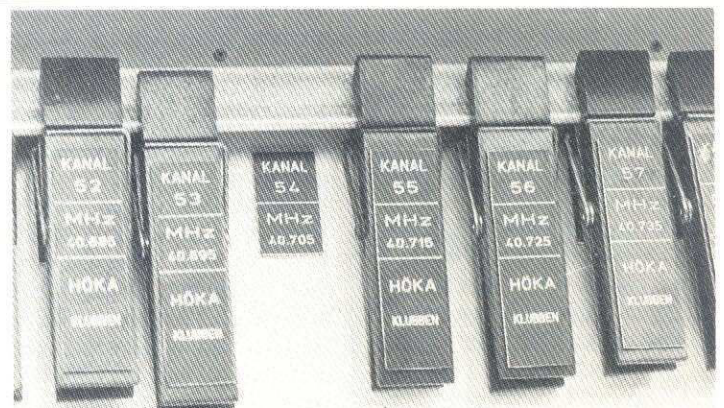
## Dagens trippel

Sänder några bilder på handglidare med nosvinge, huvudvinge och stabilisator. Denna konstruktion med tre bärande ytor glider stabilt och säkert. Prova att bygga friflygande modeller med denna uppläggning. Nisse (F' låt, Nisse, Din bild hade glidit ur en trång bildlåda, hamnat bakom, men kom fram igen!)

## Graverade nypor bra!

"Kasta dom där förskräckliga spritpennmärkta frekvensklädnypona!" säger man självsäkert i en USAmerica-tidskrift. I stället bör man skaffa självhäftande (?) vinylappar och sätta på. Sätta på vaddå, kan man undra, eftersom man bör kasta sina klädnypon.

Varför inte göra som Hökaklubben? Skaffa STORA nypor, måla dem i frekvensfärg, på med graverade plattor med frekvensmarkering, kanalbeteckning. Varje år lämnar nypor fältet liggande i mekanboxar eller sittande i jeansbakfickor. Därför bra med ägarnamn!



# Största friflygprojektet sedan VM 1971

Undertecknad har utsetts till projektledare för ett rekryteringsprojekt för friflygare, avsett att sträcka sig över en period av tre år. Eftersom det rör sig om ett PREK-ärende kommer naturligtvis Kent Johansson och hans friflygmedhjälpare L-G Olofsson att vara i högsta grad engagerade i detta. Men det räcker inte!

De senaste åren har friflyget gått stadigt tillbaka. Inte bara i Sverige. I England, USA, Tyskland, ja i hela världen är problemet det samma. Orsakerna är många. Tillgången på flygfält minskar på grund av att militärfälten inte längre släpper in oss (säkerhetshänsyn och trafikflyg). Hus och fabriker tränger sig in på våra gamla "lekplatser". Vi själva flyger inte gärna på vintern med alla nya finesser och grejer på modellerna. Den största orsaken är dock, att de gamla friflygarna, som idogt fostrat nya generationer modellflygare, har

tröttnat på att de flesta går över till RC. Dessutom har de flesta bygglidarna blivit rätt gamla och tycker, med alla rätt, att de har gjort sitt. Varför går nybörjare då över till RC?

När såg Du senast en annons om friflygmodeller, "riktiga" FAI-modeller, alltså? RC har totalt monopol på reklam via annonser. Det är definitivt en black om foten för den förhoppningsfulle, som kommer till pappa och ber om en slant till ett modellplan. Pappa vet inte ens, att det finns friflygande modeller.

Jag kan räkna upp hundra orsaker till friflygets tillbakagång, många av dem självorsakade av utövare, som har tyckt, att de har haft nog av sig själva (friflyg är ju en ren tävlings sport, och tävlande satsat på sig själva för att kunna vinna). Vi glömmer det historiska.

Friflyget behöver en injektion. En ordentlig sådan! Nu gör vi en stor-

satsning. I korthet går den ut på följande: Svea Rike uppdelas i sex distrikt. I varje sådant hålls två friflygtävlingar hösten/vintern/våren 1992/93 för juniorer som fyller högst 17 år 1993. Sommaren sistnämnda år arrangeras en riksfinal med ordentliga kontantpriser till de bästa deltagarnas klubbar och nyttopriser till deltagarna själva. Om första året blir framgångsrikt upprepas samma sak de två följande åren med deltagarpladem höjd till 18 år resp. 19 år. Efter tredje årets riksfinal utses en "Stor-Champion" - bäst av alla - som erhåller ett personligt kontaktpreis utöver eventuellt tidigare vunna priser. So what? Det här räcker inte. Nej, så vi har talat med Freddy Stenbom på Allt om Hobby (Ni som talar om "Allt om Tåg" bör veta att det står en hel del om flyg och modellflyg i AoH). Freddy ställer upp! Det betyder att vi når en rätt stor krets hobbyintresserade utanför Mo-

att erbjuda från SMFF. Den är lika lättbyggd som en segelmodell i motsvarande storlek och nästan lika lättflugan. Många ritningar har varit införda i olika engelska och amerikanska tidningar, och även många av dessa finns att köpa. Vi har ju litet bråttom att komma igång med det här, så det kommer mer och bättre information senare, då vi har haft tid att sortera ut det hela bättre. Häng med i Mfn och Allt om Hobby!  
Floda

## "Gamla" nya friflygklasser. Vad finns att bygga?

I klass F1A0 är det mycket enkelt. Alla F1A-modeller med mindre spännvidd än 2 meter och dessutom alla, som är mindre än så, förutsatt att snurrekrok saknas och vikten är tillräcklig. Här finns massor att välja på.

F1B0 är litet svårare. Vi har Bror Eimars "Tilka", och där pågår ar-

bete på att åter få den i produktion som byggsats. Från Champion Models i USA kan man köpa "Wake Up". Ritningar har funnits i Aeromodeller, Model Airplane News, Flying Models m fl och en del av dem går fortfarande att köpa. Så har vi F1C0, där vi har ritning till Lars-Göran Olofssons "KRUT"

sig åt att fånga folket. Och lägga mindre tid på att älta/ändra friflygklasser. Det drar inga till friflyget - snarare kan det avskräcka. Och det vore synd! Man har konstaterat, att de "fostrade" nya generationerna går över till RC". Då vet man, att det är människorna man skall ha tillbaka. RC-flygare kan finna nöje i friflyg - kanske ta det som en sido-gren. Floda ställer en obesvarad fråga: Varför går nybörjare över till RC?

Ingen går över till RC, för att det är enklare, tekniskt sett. Tvärtom! Så alla försök med enklare friflygklasserna är slag i luften. Man går över bl a för att RC-flyg för många är modellflyg. Så sälj friflyg i första hand som modellflyg med sina egna, speciella och härliga förtecken! Lycka till!  
Tycker den gamle redaktörn

## Klassk(r)amp?

Friflygarna vill bli fler. Friflyg har härliga förtecken, som andra grenar saknar. Därför måste friflygarnas strävan uppmuntras. Men gör man rätt? Går man rätt väg? Tar man de rätta greppen? Jag är osäker...

Jag tycker, att friflygarna stirrar sig blinda på sina klasser i sin nit att få skapa fler friflygare. Varje gång börjar man prata om klasser. Inte länge sedan var det ett-klasser på tapeten. Nu är det 0-klasser.

Om jag som modellflygintresserad skall lockas in på friflyg, så struntar jag - så rudis friflygnovis jag är - fullständigt i om det är 35 dm<sup>2</sup> bäryta eller 5 dm<sup>2</sup>. Snurrekrok hit eller smord snodd dit - också lika fullständigt oväsentligt. Jag tror inte, att man säljer

friflygets härligheter med nya snoddvikter och bärytebelastningar. De flesta friflygare tycks tro det (jag har åhört mängder av friflygdiskussioner, där man varit i luven på varann om det skulle vara 40 eller 60 gram snodd). Mängden snodd har inte med saken att göra. Eller någon kroks utformning och funktion. Kroken skapar inga fler friflygare! Den viktigaste kroken är i stället den, med vilken man fångar radioflygare och linflygare att titta lite på friflyg. Och prova.

En annan krok är den, som får "avlagda" modellflygare att titta på friflyg. Och prova. En tredje krok agnas mot skolungdomen. Friflyget skall konkurrera med RC och lina om att intressera och fånga dem, som går in för modellflyg. De som fått uppgiften att få in fler människor till friflyget, bör ägna

dellflygnyttas spridningsområde. Vilka regler skall gälla? FAI-klas-serna är för svåra för juniorer, åtminstone toppmodellerna. 1-klas-serna har inte locka några nya. Vi går tillbaka i tiden så där 20 år, med de FAI-modeller, som fanns då. Vi begränsar vissa mått, så att superkärorna inte får vara med. Då får vi följande klasser, som vi pratade fram under friflygmötet i Norrköping i december:

**F1A0** • Segelmodell med bäryta max 34 dm<sup>2</sup>, fast startkrok (ej snurrekrok), spännvidd max 200 cm.

**F1B0** • Gummimotormodell med bäryta max 19 dm<sup>2</sup>, spännvidd max 135 cm, gummimotor (smord) max 40 gram, inga under flygning rörliga styr- eller bärytor. Endast modeller som saluförts som byggsats eller ritning.

**F1C0** • Förbränningsmotormodell, fri bäryta, spännvidd max 180 cm, motor max 4,2 cc (0.25) med glidlager och standard ljuddämpare (ej pipa). Motortid max 10 sek. Dieselbränsle fritt, glödstiftsbränsle FAI med max 6% nitrometan. Enkel VIT och kurvroder tillåtna.

Alla: Termikbroms (fuse) tillåtna. Vikt minst 12 gram per dm<sup>2</sup> bäryta, flygfärdig (F1C0 dock utan bränsle). Tävligen omfattar 3-5 perioder utan periodindelning (endast start- och sluttid för hela tävlingen) och med 2 minuters max. Skiljeflygning i vanlig ordning med 3, 4, 5 etc minuters maxtid).

Med 2 minuters maxtid får vi fler lämpliga flygfält. Modellerna blir ganska enkla, men stora nog att kunna flyga bra. Frånvaron av perioder ger mer tid till trimning före flygning. Vad kan man mer begära?

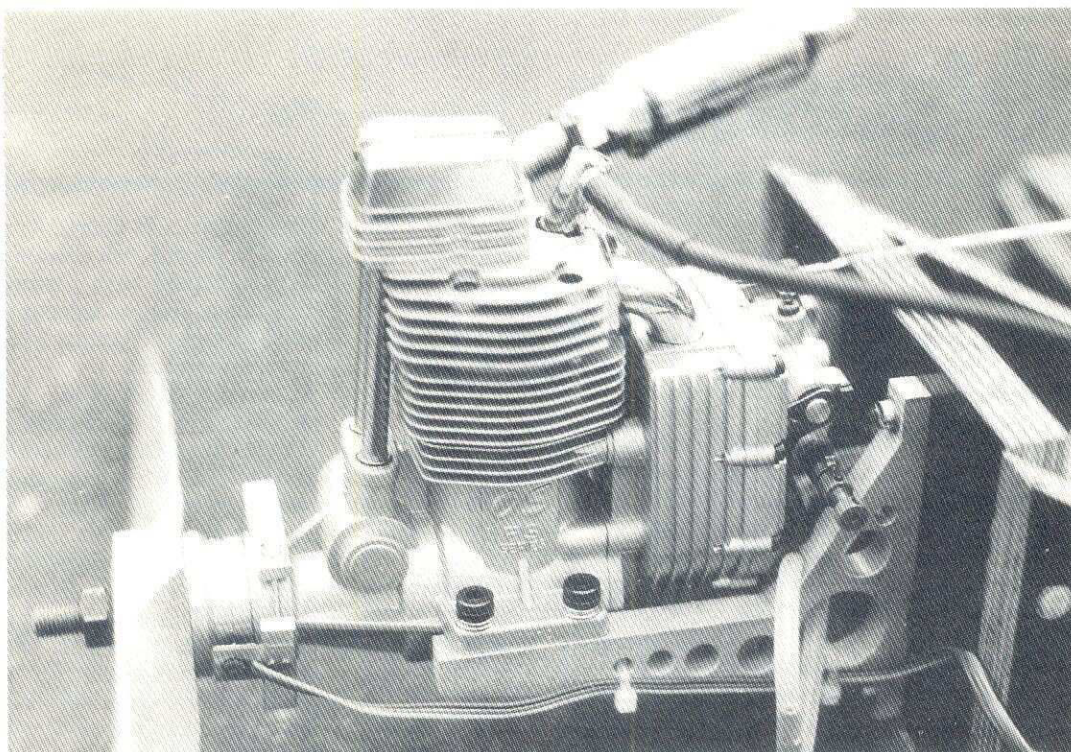
Jo, vi begär, att alla friflygare ställer upp på detta! Vi begär, att alla klubbledare) även i RC- och lin-klubbar) kollar in möjligheter, inte bara att tjäna in ett par tusen kronor i prispengar, utan även att kunna aktivera yngre klubbmedlemmar, som är litet i valet och kvalet om vad de skall syssla med, och sådana som kan komma i fråga i val av klubbombud i denna övning. En bra träning för kommande uppgifter! Då det gäller att värva är vi alla modellflygare!

Mer om detta kommer i månadsmeddelandet för februari, men redan innan dessa kan en och annan får höra av oss. Framför allt! Sätt igång med bygget!

Det kommer inbjudningar även för seniorer för de ovan angivna klasserna. Plocka fram 70-talskärorna ur garderoben och dra igång!

Floda





# Apropå det där med nitro eller ej!

Ingen kan ha undgått att höra talas om OS-fabrikens senaste tillskott på fyrtaktssidan - den nya 120SP Surpass; en "vanlig" 120 Surpass, som försatts med skovelkompressor av ROOT:s typ. Enligt tillverkaren ska effekten ha ökat med 30% vid 9.000-10.000 v/m.

Det är med andra ord en mycket potent motor, gjord för F3A eller för stora modeller i allmänhet.

Nu är ju en sådan motor inte billig. Den kostar närmare 4.000 kronor, i Sverige, så chansen att få se och höra en dylik tingest skulle väl inte vara alltför stor, kunde man tycka. Men se, en dag hade en klubbkompis riggat upp sin nyanskaffade skönhet, en OS 120SP Surpass för provkörning i bänk. Spänningen var naturligtvis stor inför hur motorn skulle fungera. Dessutom var motorn försedd med tändsystem av RUNTRONIC:s fabrikat - konstruerat och tillverkat av Rune Svenningsson i Gislaved.

Bränslet var vanlig 80/20-soppa. Nu visste vi att i tillverkarens rekommendation så stod det visserligen: ANVÄND 10-25% NITRO, men vi valde ändå att köra onitrat, då vi tidigare haft goda erfarenhe-

ter med den bränsleblandningen i kombination med tändsystem. Nu fungerade motorn väldigt bra hela testen igenom, både på "små" och "stora" propellrar. Så efter en sammanlagd körtid på cirka 3 timmar var vi nöjda. Motorn hade gått perfekt! Resultatet framgår nedan.

## Så dags för prov i modell!

Motorn sattes i en redan beprövad CAP-21:a med en spännvidd på cirka 180 cm, där tidigare en "vanlig" 120 Surpass suttit. Döm om vår förvåning, då den inte fungerade alls ...

— Jo, den gick så länge modellen stod på marken, men så fort som modellens nos lyftes en aning började motorn gå dåligt och stannade sedan.

— Okey. Motorn måste ha fått för lite bränsle. Öppna nålen!

Vi öppnade nålen något och startade motorn. Likadant igen! Motorn stannade så fort modellens nos pekade uppåt. Återigen öppnades bränslenålen, med samma negativa resultat som följde. Vad gjorde vi för fel? Var det en läcka i tanken? Fel på tändningen? Eller vad?

Vi beslöt oss att pröva utan tändsystem. Samma visa om igen. Motorn stannade.

— Det måste vara tanken det är fel på, sa kompisen. Isär med planet, bort med tanken. Inget fel. Dit med tanken igen. Vad ska vi göra?

Vi beslöt oss för att pröva med lite nitro i soppan.

— Nitro ska ju göra underverk, säger dom. 5% nitro i soppan och motorn spinner som en katt. Sakta lyftervi nosen på modellen och ... jä..! Den stannar igen!

Tändsystemet kollas. Det fungerar perfekt. Vad göra?

— Skicka motorn till Model-Craft, generalagenten, lyder rådet från klubbkompisarna. Sagt och gjort, motorn skickas iväg.

Efter några veckor kommer så motorn tillbaka och kompisen kommer återigen ut med motorn i sin modell.

— Vad var det för fel på den? frågar vi nyfiket. Fick Du nåt svar?

— Jodå, sa kompisen. Killarna på Model-Craft sa att dom hade provkört den i en Christen Eagle gjord för en .40-motor och dom var mäktigt imponerade.

— Kärran steg rätt upp, sa dom!

Inga problem där inte. Motorn gick hur bra som helst. Hur kunde dom få motorn att gå när inte vi lyckades? Vi hade ju ändå provat alla upptänkliga lösningar. Eller ...? Svaret som kompisen fått var tämligen enkelt: Läs instruktionen! Där stod vad för slags bränsleblandning tillverkaren rekommenderar. Och där står inte att man ska använda 80/20-soppa och inte heller duger 5% nitro-inblandning. Nej till OS 120SP Surpass måste hela 10-25% nitro blandas i för att motorn ska gå bra.

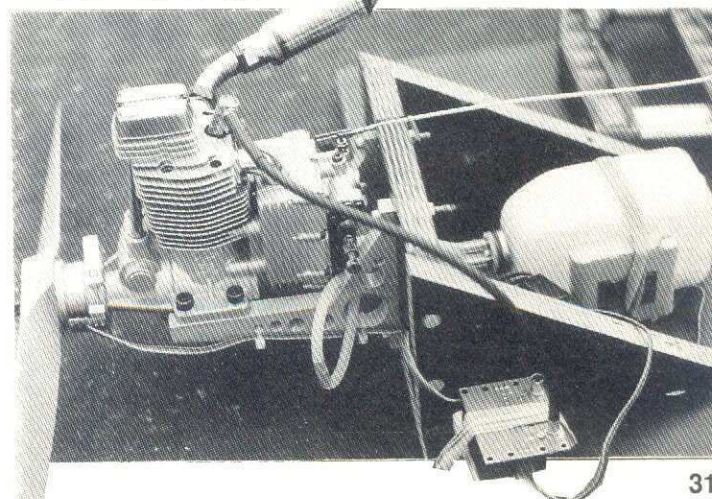
Vi blev en erfarenhet rikare efter det här. Nämligen att det inte alltid går att kompensera med tändsystem för att slippa nitro. Åtminstone inte i den här kompressoratade motorn.

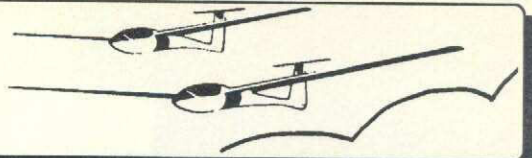
Att det går bra i andra fyrtaktare vet vi. Rådet vi vill ge till alla som har problem med motorer, fyrtaktare såväl som tvåtaktare lyder: *Kör på den bränsleblandning, som tillverkaren rekommenderar!* Bättre att byta kullager nångång än att krascha flygplan på grund av att motorn lägger av!

Hälsningar!  
Janne Karlsson

Propeller		Max varvtal	Min varvtal	Bränsle	Tändläge
Master Airscrew	16 x 8	8.000	1.400	80/20	30'
Zinger	18 x 5	9.100	1.700	80/20	30'
Zinger Special *	14 x 10	9.900	2.300	80/20	30'
Zinger	18 x 6	7.300	1.500	80/20	30'
Zinger	18 x 8	6.700	1.500	80/20	30'
Zinger	17 x 6	8.500	1.900	80/20	30'
Zinger	15 x 10	8.400	2.000	80/20	30'
Zinger	15 x 8	8.500	2.100	80/20	30'
Zinger Special *	18 x 5	8.400	1.900	80/20	30'
Zinger Special *	14 x 10	10.500	2.300	80/20	35'
Zinger	18 x 5	9.800	1.700	80/20	35'
Zinger Special *	18 x 5	8.800	1.900	80/20	35'
Zinger	18 x 6	7.800	1.500	80/20	35'

Zinger Special \* = Filad och balanserad propeller.  
Temperatur 15°C • Motorid cirka 3 timmar





## Modeller, projekt & VM-91

Redan när vi rullade ut från VM-området och var på väg hem efter en veckas nervpress på högstanivå, så började nästa F3B-modell ta "form". Efter fem dagars tävlande så brukar man vara rätt trött på allt vad modellflyg heter, men det här VM:et var ett suveränt arrangemang: perfekt väder och otroligt jämnt med poängen. Man ville bara flyga en gång till.

### Det senaste nya

Vad beträffar mina intryck under tävlingen vad gäller modeller, så kommer det senaste från USA och England. Bill Haley från England (3:a i VM) har tagit hjälp av Dave och Andrew Hollam.

Dave är världskänd som Americas Cup's yacht designer och hans son Andrew arbetar på British Aerospace Wind Tunnel i Bristol. De har utvecklat en vingprofil speciellt för F3B-modeller, AH21. Mo-

dellen blev färdig lagom till VM. Intrimning av turbulatorer (ja, den har sådana, både på över och undersidan) testades intensivt dagarna före VM. Modellen var i övrigt ganska konventionell med låg stabilisator och dubbel trapetsvinge i ett stycke.

Nic Wright från England (4:a i VM) fortsätter att utveckla sin Electra-modell som han vann VM i Frankrike -89 med. Den nya heter Electra F1 och är en direkt utveckling av Electra E1. Den har 200 mm mer spännvidd och lite större klaffar för att få lite bättre respons på roderutslagen. Nic har tillgång till Dr. Eppers profilprestandaprogram (lyckans ost) och har experimenterat fram sin egen profil, NW017. Han är dock inte nöjd med den, ty han har upptäckt ett problem: en bromsande motståndsluftblåsa på undersidan av profilen vid Re 150 000-300 000, vilket

innebär att modellen får för dålig prestanda i distansmomentet.

Nic säger: "Om man vill ha en modell att kurva upp i termiken och sedan dyka rakt ner som en tegelsten, då är NW017 väldigt bra." Han fortsätter dock utvecklingen av nya bättre profiler!

Joe Wurtsch och Darryl Perkins, USA (1:a respektive 2:a vid VM) flög modellen Eagle F3B utvecklad tillsammans med Mark Allan. Den har en Selig/Donavan-profil, SD7003. Den här profilen har enligt Selig/Donavans vindtunneltester i Princeton ett anmärkningsvärt lågt motstånd och lång laminärströmning, speciellt i lägre farter. Att döma av Joes och Darryls prestationer så verkar hela konceptet fungera. Eagle F3B har utmärkt prestanda!

En intressant detalj är vikten på modellen 2800g tomvikt (dessutom gjord i form). Men det är väl ty-

piskt amerikanskt, tilltaget för att hålla(?). I speed- och distansmomentet, ibland även i termikflygningen, lastades kärromma till 4000-4200 gram! Ganska häftigt men det fungerade.

På hemmaplan då, hvad gör di Svenske? Nya F3B-modeller under utveckling. Om vi går tillbaka i tiden så finns det några modeller som utvecklats och tävlats med i Sverige. I huvudsak tre stycken; Grover (även presenterad i Mfn 4, 5, 6-87) Plankan och Spojalo. Den nya modellen är en utveckling av dessa tre, den ska byggas helt i gjutformar, och vingprofilen tas från Spojalo RG-14. Spojalo är lite knivig i lågfart och det ska vi försöka att förbättra på den nya med lite bredare spetskorda och bättre ellips-form på vingen. En utförligare artikel om formbygget kommer senare i Mfn. På Olle Carlssons konstruktion Plankan sitter en av Olle modifierad RG-14 kallad RG-14 7,5/1,4. Modellen lyckades vi "borra" ned i Belgien under en tävling. Plankan hade bra prestanda och Olle ska bygga en ny version i vinter. Kanske blir det en artikel det också?

Joakim Ståhl.

NW017

AH21

**Merlin 3**

Wing span	- 2900mm
Wing area	- 64.3dm <sup>2</sup>
Aspect ratio	- 13
Tailplane area	- 6.3dm <sup>2</sup>
FAI total area	- 70.6dm <sup>2</sup>
Weights	- Min 38g/dm <sup>2</sup>
Wing section	- AH21 (7%)
Tailplane section	- Symm 9%
Controls	- Rudder, Elevator, Aileron, Flap, Crow brakes
Radio	- Graupner/JR MC-18

SD7003

**Electra F1**

Wing span	- 2920mm
Wing area	- 66.98dm <sup>2</sup>
Aspect ratio	- 12.73
Tailplane area	- 6.12dm <sup>2</sup>
FAI total area	- 73.1dm <sup>2</sup>
Wing section	- NW017
Tailplane section	- NW018
Controls	- Rudder, Elevator, Aileron, Flap, Crow brakes
Radio	- Graupner/JR MC-20
Servos:	
Wing inboard	- Graupner C3311
Wing outboard	- Graupner C3031
Elevator	- Graupner C4021
Rudder	- Graupner C4041

**N**ATIONALZWEEFVLIEG Centrum Terlet litet utanför Arnhem i Holland var i slutet av augusti platsen för årets VM i F3B. Terlet är Hollands Älleberg, ett centrum för fullskala flyg. Deltagarna hade förlagts till Papendal, ett stort idrottskomplex med utrymmen och resurser för alla tänkbara idrottsgrenar från moderatbandy (golf!) till ölhävning. Det svenska laget med supporters anlände installerade sig allt efter tjocklek på plånbok (tunn = camping, tjock = hotell).

Efter invigningscermonien på söndag förmiddag var det dags att åka till fältet och känna på luften. En miss var att ha träning och modellinmätning samma dag. En del vinschar fick misstänkt höga motståndsvärden vid kontrollen, men det slog ju åt "rätt" håll så? Lagledarmötet bestämde att vinscherna skulle stå på samma plats hela dagen och flyttas med 3 steg (länder) varje tävlingsdag. Vid speed skulle piloten gå in i banan senast 1 minut efter urkoppling - annars var han tvungen att landa och starta om inom pågående arbetstid, allt för att spara tid. Den regeln kommer säkert i FAI-reglerna!

På måndagen började allvaret med den så kallade noll-omgången. Den är mest till för att arrangörerna ska se att allt fungerar och de tävlande ska få känna på organisationen. Resultatet räknas inte i slutproto-

kollet. Det gick hyfsat för di svenske. Förhoppningarna steg. Följande dagar flögs det från morgon till kväll. Resultaten varierade. Pasi höll en jämn och bra standard nästan hela tävlingen. Det strulade till sig i sista omgångens termik då han hamnade i tidsnöd och missade landningen totalt. Jocke flög som en kratta till en början (rutin, äldst i laget). På onsdagkvällen läste vi VM-tidningen "The Daily Journal". Där fanns en resultatlista över speedflygningarna i de tre första omgångarna: Robban 7:a, Pasi 11:a, Jocke 31:a. Vi räknade ut att Jocke "bara" behövde flyga 16 sek. vid nästa speed för att komma ikapp i den listan åtminstone. Samma eftermiddag hade Joakim trampat på en geting och blivit stucken i foten. Synd att den väckarklockan inte kom tidigare. Dagen efter drog Jocke iväg en speed på 16,3 sek - VM:s snabbaste! Den enda i närheten var Joakim själv, i nästa omgång flög han på samma tid. Samtidigt började både termik- och distansflygning att fungera (sent tyvärr).

Roberts flygningar var upp och ned. Speedflygningarna gick som på räls men termiklandningarna var inte ögonfånande. Vi gjorde några grova taktikmissar i distans- och termikflygningarna som visade sig i slutresultatet.

Efter 6 omgångar kollade vi resultatlistan och kunde konstatera att

Pasi låg bra till, 4:e plats knappt 7 poäng till 3:e, Jocke hade segat sig upp till 20:e och Robban halkat ner till 40:e. Sista omgången blev tyvärr ett antiklimax på våra medaljdrommar. Först nämnda termikmiss. Efter den stod det klart att sista omgången skulle bli en strykomgång för Pasi. Enda chansen var att försöka spöa konkurrenterna så mycket som möjligt i speeden. Den chansningen höll nästan hela första sträckan men 24,1 sek inklusive ärevarv är ju inte så dåligt det heller. Det slutade med en 7:e plats både för Pasi och laget. Jocke som för övrigt vann sista omgången blev 14:e och Robban segade sig upp till 37:e. Man lade framför allt märke till amerikanerna - stora pojkar i matchande lagdräkter. Vinschar som såg ut som ambassadecurrullar som fått samma gödning som pojkarna. Flygplanen såg konstiga ut med smala kroppar. Detaljfinishen var lite sisådär, men de kunde flyga! Joe Wurtz vanligtvis crosscountry-flygare hemma i USA vann hela tävlingen. Darryl Perkins, hans lagkamrat, blev 2:a. Tyvärr hade 3:e medlemmen i laget, Larry Jolly - vanligen säkerheten själv, några grova missar som drog ned lagresultatet, men en 3:e plats räckte det till. Lagtävlingen vanns av Tysk-

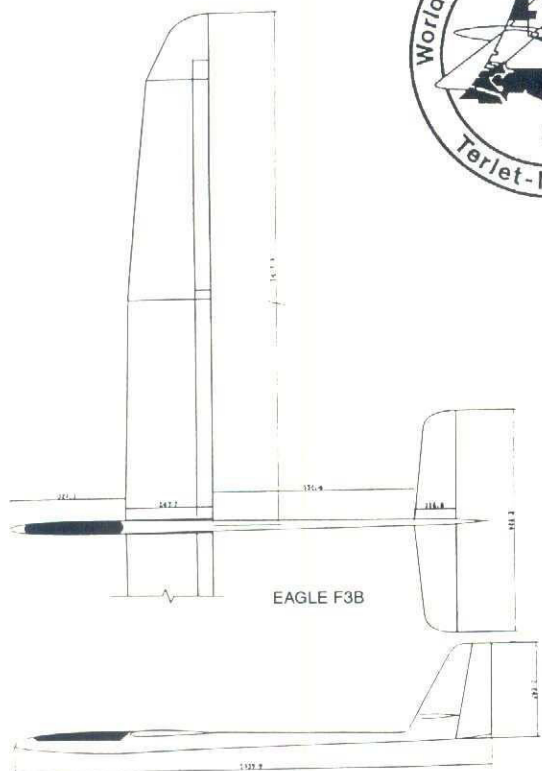
land väldigt knappt före England. Tävlingen kan betecknas som ett i det närmaste perfekt arrangemang. När dessutom vädret ställde upp hela tiden så är det inte så mycket att klaga på.

Om det tekniska berättas på annan plats. De nya vinschreglerna fungerar bra. Piloten, hans medhjälpare och viss mån flygplanet är avgörande för resultatet. Starthöjden är ungefär densamma för alla.

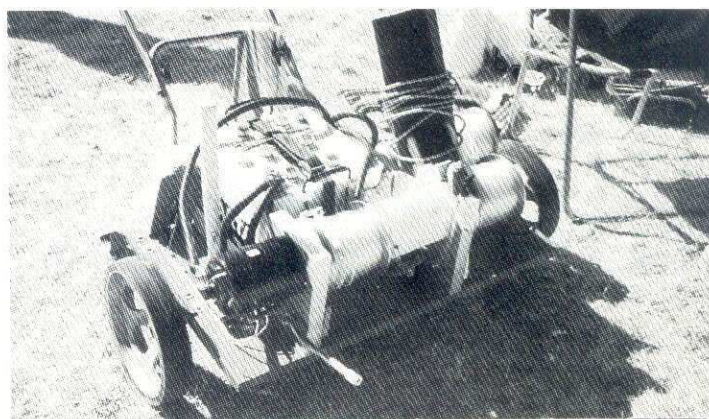
En viktig detalj är det lagets organisation och utrustning. En ovärderlig insats gjordes av unge Anders Hollsten, lagets enda medhjälpare. På grund av snåla (=inga alls) bidrag från SMFF fanns inte råd att anmäla fler medhjälpare. Följden blir att hela laget måste ställa upp i varje start vilket blir stressigt. Minimikrav för ett VM är minst två kompetenta hjälpare, så att näststartande flygare kan ladda upp i lugn och ro! Startutrustningen fungerade klanderfritt, vilket vi tackar pappa Hollsten för. Hans hightech-konstruktion med tre vinschar på samma chassi var ett lyckokast. Sammanfattningsvis var VM en lyckad tillställning.

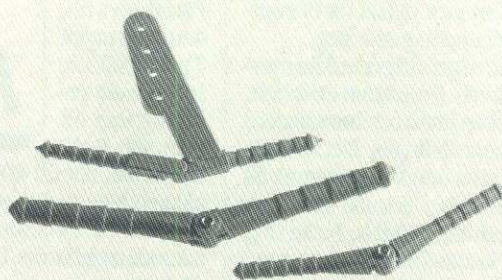
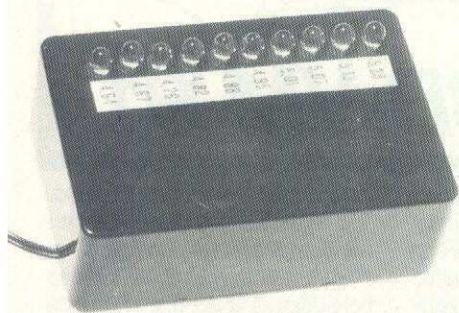
Sven-Olof Carlsson  
Lagledare

## F3B-VM '91



Ovan: Robert håller Pasis Jewel. Joakim är redo för tidtagning. Nedan: Svensk högteknologi från Hollstens veboa i Köping.





**Carrocar & Carl Goldberg**  
Peter de Carro distribuerar Carl Goldbergs välkända, omtyckta kvalitetsmodeller & -tillbehör. Goldberg-katalog med prislista finns hos hobbyhandlaren eller direkt från

Carrocar AB, 013-11 22 24

**JS & Platinum Models mm**

• **Platinum Models** prisvärda ARF-byggsatser har JS Hobby & Aviatik. Träkropp, vinghalvor, fena & stabbe med monterade roder, alla färdiga och klädda med solarfilm, komplett tillbehörspaket inkl. tank, hjul, stötstänger mm. På bilden Acro Senior,

• **Aircraft in Action**-seriens senaste: #114-117, bl a Sea Fury & MiG-15. Pris 109:-/st.

• **Pilotes notes** för div klassiska flygplan: Spitfire, Lancaster, Hurricane m fl. Originalinstruktion. Bra för bl a skalabyggare. 49:-/st.

JS Hobby & Aviat, 031-12 70 48

**FLAIR färger finns!**

FLAIRs bränsletåliga färger med fin täckförmåga kan användas utanpå cellulosalacker och primers. De finns fn förutom i svart, vit och "klarlack" i 11 färg för såväl glad-målning som militärt camoflage. Rött, mörkblått, ljusblått. Cub-gult och vit, svart, klar

85:-. De är f ö numera standard på Astros motorer, laddare ackar mm.

• **Elflygset 400** med Graupner Speed 400, Meyer 7x3 fällbar propeller och avstörningskondensator, Pris 195:-. Enbart propellern 125:-.

• Gör elflygsetet komplett med 6 st celler Sanyo 600 SCR för 44:-/st.

• **Elflygbok:** Mitch Poling/Building and flying electric-powered Model Aircraft - en bra elflygintroduktion med det grundläggande på ett pedagogiskt sätt. Många bilder. 120:-

LRN Teknik, 018-69 63 80

**Färdiga spryglar från PeA!**

Från Christina och Per-Arne - det är

priser har inte kommit fram (25/2) ännu. Men att det blir bra, det vet vi!  
PeA:s Rotorblad, 0290-851 37

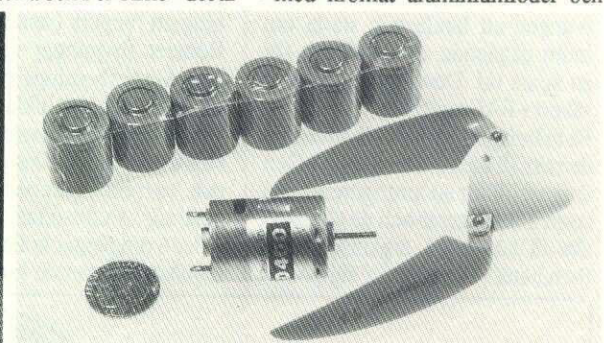
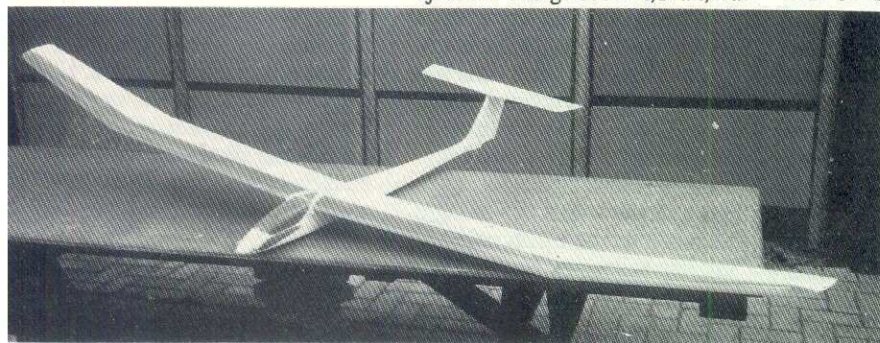
**Modellmagasinet & SIG!**

Magnus Odsjö på Modellmagasinet meddelar, att 170 sidor SIG-katalog 1992 finns med flera nyheter. Katalog beställs med 50:- på pg 18 27 46-8. Modellmagasinet lagerför de produkter som nämns i katalogen.

Modellmagasinet, 08-774 81 50

**Nytt hos Slotcar**

• **Blue Bird-motorer** finns nu i Sverige. Slotcar tar in dem. Två prisvärda finns f n: en 40F AAC (bilden) dvs med kromat aluminiumfoder och



spv 1550 mm för .45-.60-motor, pris 1.390:-. Acro Junior, spv 1400 mm/1.190:-; Big Acro, spv 1.775 mm/1.790:-; TU6 (högvings stor sportmodell), spv 2.025 mm/1.890:-; Basic Trainer, spv 1550 mm/1.190:-

• Stor sändning hemma med Robarts pinnångjärn & Williams skalahljul - ej direkt nytt, men svårt att få tag i.

• **JS ackvarnare** för kontroll mellan flygningarna. Mäter med 350 mA, avslöjar dålig cell i ackpaketet. 10 dioder: 6 gröna, 1 gul, 3 röda visar kapacitet under belastning. Ord pris 275:-, spec-pris und. mars 225:-!

• **OS 120 Surpass-E** - import för JS - utan pump med annan förgasare. Lämplig f. skala och sport. 2.995:-.

finns i både matt och högglass. De enbart matta är ljusgrå, mörkgrå, mörkgrön, blå s k "ankägg"-blå, mörkbrun och oliv. 400 ml spray för omkring 60:-/burk; 125 ml för bl a penselmålning capris 40:-/burk. 500 ml förtunning capris 40:-/burk.

• **Snapsflaska** 250 ml för fältjobb - praktisk förgasarsnapsare med pip eller tanka med den. 20:-.

Natans Hobby, 0340-600 66

**Kontakter, elflygset mm**

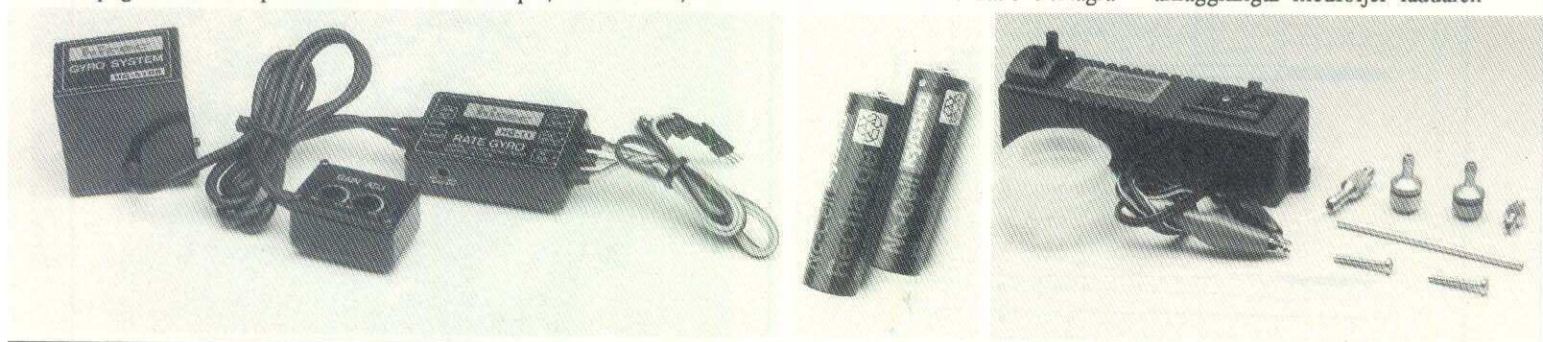
LRN har skickat ut lite om nyheter.

• **Astro Zero-Loss Racing Connectors**, kontakter med samma resistans som motsvarande längd kabel mm<sup>2</sup> kabel. Ett par, hona & hane, kostar

PeA:s Rotorblad det - kommer intressanta nyheter. Man kan numer köpa färdiga spryglar från dem. Inledningsvis profilen N22, NACA 4415, NACA 2415, som är lämpliga för RC-motormodeller. Spryglarna tillverkas i flera storlekar och levereras i buntar om 20-26 st, beroende på storlek. De minsta passar en spännvidd av cirka 1300 mm, den största omkring 2000 mm. Självfallet bestämmer man själva sprygltätheten i vingen. Ytterligare fem profiler har tagits fram och fler är på gång. Samtliga profiler passar PeA:s fina framkant- och bakkantlister. Vad det lider får vi produktblad i full skalamedrekommendationer. Några

25F ABC med kromat mässingsfoder. Båda är dubbelt kullagrade. 40F kostar 765:- och 25F 645:-.

• **Kyosho AC Multi Charger** är en laddare med två 100 mAh-uttag för laddning av sändare & mottagare "till nästa dag". Alla moderna typer av 500 mAh-celler kan snabbaddas. Ett 50 mAh-uttag laddar den äldre typen av ackar, 30 mAh-uttag för mindre ackar, som börjar komma för mindre modeller. 500 mAh-uttaget är avsett för glöddackar - både bly och nickel/cadmium. Anslutningskablar (banan) tillverkar man själv eller köps som tillbehör från t ex Hitec. Anslutning till alla Hitec-anläggningar medföljer laddaren







# Meddelanden från Förbundet

Material till "Meddelande-sidorna" insändes alltid direkt till SMFF:s exp, Box 100 22 • 600 10 Norrköping

## Lite extra om Majtävlingen

Gunnar Ågren meddelar strax före pressläggning några väsentligheter om Majtävlingen, som arrangeras av Uppsala FK mfs. Eftersom tävlingen går på F16 gäller att man måste ange sitt FULLSTÄNDIGA

PERSONNUMMER i anmälan, som skall vara Gunnar Ågren till handa senast den 8/4. Samling sker strax före kl 0730 utanför grinden vid fältets NORRA del. Gurra meddelar också, att inbjudan gått ut till tävlarare i Norge, Finland, Danmark, Polen, Ukraina och Estland.

## Sanktioner & tävlingar

Undertecknad har funderingar angående hanteringen av ansökningshandlingar för sanktionerade tävlingar. Är det rimligt, att våra ansökningshandlingar om sanktionerade tävlingar inte blir behandlade före den 15/2 innevarande år? SMFF kräver att ansökningshandlingarna skall vara insända till SMFF:s exp före 15/10 föregående år. Alltså 4 månaders hanteringstid. Vi i klubbarna är beroende av en framförhållning för att få våra tävlingar att "passa ihop". Det är inte acceptabelt med denna långa hanteringstid, speciellt om tävlingen är tänkt hållas relativt tidigt på våren/försommaren. För att få ett rimligt antal deltagare i en tävling måste tävlingen kunna utlysas i berörda medier (Mfn & AoH) i god tid, minst ett par tidningsutgåvningar före tävlingen. Framförhållningen är speciellt viktig i de fall tävlingen blir godkänd för högre status, till exempel UT, DM eller motsvarande. En önskan till kommande år är att SMFF:s tävlingskalender vad gäller sanktionerade tävlingar publiceras före årsskiftet.

Med vänlig hälsning  
Helsingborgs MFK/Jan Lilja

För RC-grenen har 31/12 varit sista datum den här gången - ej 15/10. Men hela systemet bör fräschas upp - en komplett kalender måste kunna publiceras i årets första Mfn!

## Tävlingskalender Friflyg/inomhusflyg 1992 - F1D

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	telefon bost/arb
1	24 apr	SM 1992 i Helsingborg	MFK Vingarna	Peter Comét	-

## Tävlingskalender Friflyg 1992 - Alla klasser

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	telefon bost/arb
1	22 feb	Wake-tävling på sjön Glan	MFK Linköping	Per Johansson	013-520 86
2	29 feb	Matfors Vintertävling på Stödesjön	Matfors MFK	Mikael Holmbom	060-212 10
3	7 mar april	Norbergsträffen på sjön Amänningen Vårettan, samtliga 1-klasser	Norbergs FK mfs Solna MSK	Bengt Wendel	0223-226 24
4	25 apr	Majtävlingen	Uppsala FK mfs	Gunnar Ågren	018-20 67 10
5	28-31 maj	Friflyg-UT, Rinkaby	AKM	Lennart Hansson	040-19 37 90
6	13-14 jun	Natttävlingen, Midlanda. F1A, F1B, F1C jun & sen, A1, 77 cm, HKG jun & sen	VLM	Anders Ericsson	060-308 34
7	27-28 jun	Friflyg-SM 1992, Ölands Alvar	SMFF	SMFF exp	011-13 21 10
8	11-12 jul	Scania Cup (World Cup), Rinkaby	AKM	Lennart Hansson	040-19 37 90
9	15 aug	Hjelmerus Memorial, Ölands Alvar	MFK Linköping	Per Johansson	013-520 86
10	18-19 sep	Autumn Max (World Cup), Järpås	MFK Sländan	Herbert Hartmann	0510-122 48
11	10-11 okt	AKM Hösttävling, Revinge hed	AKM	Lennart Hansson	040-1937 90
12	7 nov nov	November-träffen, Rinkaby Solna FAI-Cup, F1A, F1B, F1C, sen & jun	AKM Solna MSK	Lennart Hansson	040-19 37 90

## Mästerskapstävlingar

A	21-22 mar	Nordiskt Mästerskap, Mjösa,	Norge	SMFF	011-13 21 10
B	4-10 aug	Europamästerskap, Sibiu,	Rumänien	SMFF	011-13 21 10
C	22-28 aug	Världsmästerskap för juniorer, Lucenec	Tjeckoslovakien	SMFF	011-13 21 10

## Tävlingskalender Linflyg 1992 - F2A • F2B • F2C • F2D

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	telefon bost/arb
1	25 apr	Brunnsklippet, F2D + slow combat	Ronneby MFK	Christian Johansson	0457-243 89
2	26 apr	Vinter-tävlingen, F2B + semistunt	Kungshamns MFK	Conny Åquist	031-19 48 16
3	9-10 maj	Vår-tävlingen, alla klasser	Södertälje MK/ÖSK	Staffan Hovmark	0755-312 17
4	17 maj	Snapphaneklippet, F2D + slow combat	Ronneby MFK	Christian Johansson	0457-243 89
5	23-24 maj	Oxelö-pokalen, alla klasser	Oxelösunds MFK	Hans Fällgren	0155-156 86
6	13 juni	Windmill Cup 92, F2B + semistunt	Trelleborgs MFK	Lars Roos	0410-102 83
7	14 juni	Solnas Pokal, F2A, F2C + Goodyear	Solna MSK	Ove Kjellberg	08-89 81 63
8	15-16 aug	SM, alla klasser, Goodyear + Lindansfinal	MFK Galax	Kjell Axtelius	08-774 49 15
9	22 aug	Vänernspokalen, F2B, F2D	Vänernspokalen MFK	Ingemar Larsson	0521-112 10
10	23 aug	Distriktsmästerskap, alla klasser	Respektive distrikt	-	-
11	29-30 aug	Väsby-Klippet, F2D	Väsby MF	Mats Bejhem	0760-801 79
12	5 sep	Väst kust-träffen, F2B + semistunt	Kungsbacka MFK	Stefan Lagerquist	0300-266 84
13	5 sep	Västerås, F2A, F2C + Goodyear	Västerås FK/mfs	Per Stjärnesund	021-11 42 34
14	12-13 sep	Galax Open, alla klasser	MFK Galax	Kjell Axtelius	08-774 49 15
15	27 sep	Höst-tävlingen, F2A, F2C + Goodyear	Haninge MFK	Per Ehnavall	0750-212 14

## Mästerskapstävlingar

A	6-8 jun	Nordisk Mästerskap, Aalborg	Danmark	SMFF	011-13 21 10
B	20-25 juli	Världsmästerskap	Tjeckoslovakien	SMFF	011-13 21 10

## Tävlingskalender Radioflyg 1992 - F3A

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	telefon bost/arb
1	9-10 maj	Stenungsunds-Pokalen 92, F3A, F3A sport, F3A pop	Stenungsunds MFK	Benny Pettersson	0303-673 91
2	27-28 juni	Gräns-Cupen, F3A, F3A sport	Tidaholms MFK	Rune Ekström	0303-739 08
3	1-2 aug	Grums-Pokalen, F3A, F3A sport, F3A pop	Grums MFK	Benny Kjellgren	0502-145 59
				Stellan Beckman	0502-139 41
				Gert Borén	0555-123 97
				Lennart Jansson	054-342 38 bost
					054-19 56 19 arb
4	22-23 aug	Solsta-Pokalen, F3A, F3A sport, F3A pop	Karlstads MFK	Anders Westberg	054-15 60 63
5	19-20 sep	LEN:s Hösttävling, F3A, F3A sport, F3A pop (måste eventuellt flyttas på grund av europamästerskapen!)	Linköpingseskadern	Anders Johansson	013-13 96 56

## Tävlingskalender Radioflyg 1992 - F3B

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	telefon bost/arb
1	25 apr	Vårträffen, F3B-T, ev 2-metersklass på Revinge Hed	Acroflyers	Lennart Olsson	040-48 06 89
2	25 apr	Zector Cup + DM, F3J	RFK Ikaros	Owe Carlsson	040-13 14 85
3	2 maj	Ljungflaxet, F3B-T på Brattförshedens flygpl ev 3 maj improviserad distanstävling	Filipstads MFK	Mattias Carlsson	019-36 24 03
				Kaj Skäre	0590-123 17
				Krister Karlsson	0590-119 74
4	9 maj	Ällesbergstävlingen, F3B-T	Filipstads MFK	Kaj Skäre	0590-123 17
5	29-30 maj	POLARCUPEN, F3B, F3J	Äivsby MK	Lars Olsson	0929-125 35
6	30 maj	Ölanda Termik, F3B-T	Herrljunga MFK	Rolf-Erik Blomdahl	0513-107 41
				Christer Lennartsson	0512-450 31



## Sveriges Modellflygförbundet

bildades 1957 och har klubbar, klubbmedlemmar och enskilda personer som medlemmar.

Förbundsordförande  
Bengi-Erik Söderström  
Rullstensvägen 17  
616 00 Åby  
Tel 011-665 58 bost  
011-15 40 00 arb  
Fax 011-23 83 08

v Förbundsordförande  
Lennarth Larsson  
Kristinebergsvägen 17  
183 44 Täby  
Tel 0762-502 65 bost  
08-713 37 91 arb  
Fax 08-94 91 88

Sekreterare  
Kaj Skäre  
Hyttgatan 14  
682 00 Filipstad  
Tel 0590-123 17 bost

Kassör  
Johan Bagge  
Lokegatan 24  
602 36 Norrköping  
Tel 011-16 86 16  
Fax 011-16 91 60

# Meddelanden från Förbundet

Material till "Meddelande-sidorna" insändes alltid direkt till SMFF:s exp, Box 100 22 • 600 10 Norrköping



7	4 juli	Skagern-träffen, F3B-T	Åtorps MFK	Eine Moberg	0586-446 51
8	4 juli	Hökatermiken, F3B-T	Hökaklubben	Raul Rågwall	035-377 87
9	11 juli	Kungsängens Cup, F3B FAI	Kungsängens MFK	Bengt Fasth	0758-374 72
RM	21 juli	Flugeby-lågret, Riksmästerskap '92 F3B-T	SMFF - RC-grenen	Kaj Skäre	0590-123 17
SM	23 juli	Flugeby-lågret, Svenskt Mästerskap '92 F3J	SMFF - RC-grenen	Kent Johansson	0513-504 13
10	1 aug	Galten Cup, F3B	Köpings FK/mfs	Rolf Holsten	0221-322 91
11	15-16 aug	Unbyn Cup, F3B, F3J (F3B i första hand)	Bodens MFK	Björn Lindgren	0921-722 18
				Olav Bröms	0921-154 91
12	29-30 aug	Ljungflaxet, F3B-T på Brattforshedens flygpl	Filipstads MFK	Kaj Skäre	0590-123 17
13	12 sep	Yellow Eagle Trophy, F3J	Herrljunga MFK	Rolf-Erik Blomdahl	0513-107 41
14	26 sep	Norrskens-Pokalen, F3B, F3J	MFK Jupiter	Anders Askeryd,	0920-974 36, F3B

## Tävlingsskalender Radioflyg 1992 - F3C

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	telefon bost/arb
1	25-26 apr	Västerås, F3C (UT1), Heli pop	Västerås FK mfs	Håkan Gustavsson	021-33 27 65
2	9-10 maj	Gränscupen, F3C, Heli pop	Norge		
3	16-17 maj	Hökaklubben, F3C (UT2), Heli pop	Hökaklubben	Christer Persson	035-18 72 46
4	27-28 juni	Filskov Fly-in, F3C, Heli pop	Danmark	SMFF	011-13 21 10
5	13-14 juni	AKMG, F3C, Heli pop	AKMG	Björn Friberg	031-49 20 41
6	27-28 juni	Helikoptertävling, F3C, Heli-pop	Enköpings MFK	Anders Helmer	0171-481 41
7	15-16 aug	SM F3C, RM Heli pop	Norrköpings RFK	Ulf Johansson	011-922 92
				Leif Elfström	011-19 96 37

## Tävlingsskalender Radioflyg 1992 - F3D • QM Pylon • Pylon Sport 40

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	telefon bost/arb
1	25-26 apr	Tränings- & träningsstävling. Alla klasser	Motala	Claes Meijer	0141-417 53
2	9 maj	QM, Sport-40 (F3D)	Barkarby	Lars Fasterius	08-96 17 11
3	23 maj	QM, Sport-40 (F3D)	Västervik	Håkan Florén	0490-312 29
4	1 aug	QM, Sport-40	Tranås	Ulrik Larsson	0140-168 88
5	22 aug	RM QM + Sport-40	Växjö	Börje Ragnarsson	0470-305 77
6	12 sep	QM, Sport-40	Motala	Claes Meijer	0141-416 53

## Tävlingsskalender Radioflyg 1992 - F3E • ELFLYG

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	telefon bost/arb
1	23 maj	Starflyers, Stochholm, F3E + F3E 10 celler	Starflyers	Jan Levenstam	08-36 18 32
2	14 juni	Skanör MFK "El-e-fantastiskt", F3E 10 celler	Skanör MFK	Kalle Westerblad	040-47 20 20
3	29 aug	DM (öppet), endast F3E 10 celler	Skanör MFK	Kalle Westerblad	040-47 20 20
4	5 sep	Starflyers, Stockholm, F3E + F3E 10 celler	Starflyers	Jan Levenstam	08-36 18 32
5	12 sep	SM och RM	Djursholms MFK	Stefan Engberg	08-755 97 23

### ELFLYG POPULÄR med handicap

Serietävling, där de tre bästa tävlingsresultaten räknas (2 deltävlingar + finaltävlingen). Priser utgår även till dem, som deltagit i fem- eller fler - deltävlingar.

1	25 apr	Djursholms MFK	Stefan Engberg	08-755 97 23
2	1 maj	AKMG Göteborg	Hans Frendin	031-18 12 18
3	9 maj	Starflyers, Stockholm	Jan Levenstam	08-36 18 32
4	31 maj	Södertälje MFK	Esbjörn Forslund	0753-510 84
5	28 juni	Uppsala FK mfs	Leif Rydén	018-69 63 80
6	2 aug	Djursholms MFK	Stefan Engberg	08-755 97 23
7	15 aug	Kungsbacka MFK	Thomas Kårebäck	0300-423 88
8	19 sep	FINAL Djursholms MFK	Stefan Engberg	08-755 97 23

## Tävlingsskalender Radioflyg 1992 - F4C

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	telefon bost/arb
1	16-17 maj	ICA-lyftet, Populär-skala	Helsingborgs MFK	Kaj Malmkvist	042-15 96 30
2	13-14 juni	Skala-flygträffen Barkarby 92	Stockholms RFK	Peter Lazarz	0758-160 50
3	15-16 aug	Hökaskalan, UT, F4C och Populär-skala	Hökaklubben	Kurt Lennä	035-370 67
4	29-30 aug	Skala Väst, Team-skala & Populär-skala	AKMG	Bo Olofsson	031-12 07 64

## Meetings och andra träffar 1992

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	telefon bost/arb
1	14-15 mar	FLYGHELG PÅ SILJAN IS:	MFK Fenix, Rättvik	Bengt Staffas	0248-104 15
2	16-17 maj	Jubileumsmeeting, sjöflyg vid Bergs Slussar "allt som flyter och flyger"	FK Gamem som fyller 50 år!	Torbjörn Carlsson	013-731 46 kväll
3	28 maj	LEN:s Vårmeeting för allt utom segelmodeller	Linköpingseskadern	Thore Carlsson	013-751 21
4	28 maj	Kristiflygaremeeting, allt inom RC	Norbergs FK mfs	Lars-Inge Pettersson	013-17 31 16
5	29-30 maj	Modellflygets Dag, kl 1000-1600	Karlstads MFK	Stig Gröning	0223-212 06
6	6-8 juni	Pingst-meeting, allt inom RC	Hökaklubben	Anders Westberg	054-15 60 63
7	13 juni	"El-e-fantastiskt"	Skanör MFK	Christer Persson	035-18 72 46
8	13-14 juni	Motor-meeting, allt inom RC	RFK Ikaros	Kalle Westerblad	040-47 20 20
9	27 juni	Uppsala-Träffen	RFK Ikaros	Anders Zetterman	019-24 48 34
10	24-25 jul	Flygheg på Getinglanda	Uppsala FK mfs	Leif Rydén	018-69 63 80
11	14-16 aug	Traditionellt Surströmmings-meeting	MFK Rättvik	Bengt Staffas	0248-104 15
12	15 aug	Meeting, allt som flyger	Matfors MFK	Arvid Holmbom	060-211 80
13	29 aug	Sjöflyg-meeting	Herrljunga MFK	Kent Johansson	0513-504 13
14	5 sep	Helikopter-meeting	RFK Ikaros	Ernst Börjesson	019-22 62 90
			Hökaklubben	Christer Persson	035-18 72 46

## Den gubben gick inte!

För en tid sedan skrev vår ordförande Bengt-Erik Söderström till Televerkat Radio.

Det var om s k "gamla" och "icke typgodkända" radioanläggningar (dvs RC-anläggningar sålda och tagna i bruk före den 1 juli 1983) skulle bli för "gamla" även för Televerket och inte längre vara tillåtna efter den 1 juli 1993.

Den gamle redaktören tycker det var ett hedervärt försök av vår ordförande. För kan egentligen en radioanläggning bli för gammal? Har elektroniken klarat de första tre månaderna kan apparaterna hänga med många år. De slits inte. Möjligen spak-mekaniken, men den har inget med räckvidd eller störbarhet att göra.

Nu gick man inte med på det här från Televerkets sida. Man säger: "Frekvensförvaltningen finner inte några tillräckliga skäl att medge dispens för *alla* SMFF-medlemmar med icke typgodkända radioanläggningar." Men det finns skäl att notera avslutningen i brevet från Televerkets Ove Larsson:

"Detta hindrar dock inte enskilda innehavare av sådan utrustning att ansöka om dispens, varvid särskild granskning av aktuell utrustning kommer att göras". Det innebär att det står en fritt att ansöka om dispens. Men vad menar man med "särskild granskning". Innebär det att en enskild RC-anläggningsinnehavare måste punga ut med bortåt 20.000 Gustaf, eller ... Då blir inte många "särskilda granskningar" beställda.

I samma veva undrar den Gamble, vad det skulle kosta att för eget bruk ansöka om dispens för exvis en Futaba 8-kanyls single stick. För en sån vill han ha!

### Nya klubbar

Västerviks MFK  
Stenstorps MHK  
Avesta FK  
har anslutit sig till SMFF.  
Modellflygnytt hälsar dem välkomna!

<b>Ledamot</b> Gunnar Eriksson Östra Parkgatan 26 951 36 Luleå Tel 0920-239 26 bost Fax 0920-228 87 lvb	<b>Suppleant</b> Hanns Flyckt Åkershultsvägen 2 564 00 Bankeryd Tel 036-721 10 bost 036-19 96 00 arb 010-36 33 83 bil	<b>Utbildningsledare</b> Ingemar Holmberg Kalmarvägen 33 852 65 Sundsvall Tel 060-50 11 84 bost 060-15 10 00 arb	<b>Grenchef Linflyg</b> Hans Andersson Frédrikssons väg 33 126 54 Hägersten Tel 08-43 34 21 bost	<b>Grenchef Friflyg</b> Lennart Flodström Soldatvägen 25 444 41 Stenungsund Tel 0303-803 77 bost 0303-856 45 arb	<b>Grenchef Radioflyg</b> Christer Persson Sperlingsgatan 11 302 48 Halmstad Tel 035-18 72 46 bost 035-363 63 arb	<b>Förlagsansvarig och Expeditionsföreståndare</b> Bo Hallgren Box 100 22 6001 0 Norrköping Tel 011-13 21 10 Fax 011-16 91 60
--	---	---	--	---	--	--



# Meddelanden från Förbundet

Material till "Meddelande-sidorna" insändes alltid direkt till SMFF:s exp, Box 100 22 • 600 10 Norrköping



## Linflygets Dag 1992

**Du som är under 18 år, satsa på LINDANSEN 92!**

LINDANSEN är linflygets ungdomstävling för SMFF-anslutna medlemmar under 18 år. Tävligen arrangeras varje år. 1991 års LINDANS-final ge-

nomfördes vid Tullinge Flygfält och segrare blev Per Carlin, RFK Red Baron, Älta. Tävlingsprogrammet är en avkortad del av semistunt-programmet, det vill säga linflygets konstflygren, F2B.

### Några generella regler

Alla typer av modeller med en största spännvidd av 1300 mm är tillåtna. Motorer med en cylindervolym under 6,5 cc är tillåtna. Motorerna skall vara utrustade med

ljuddämpare. Maximal linlängd är 21,5 meter. Itävlingen ingår det att den tävlande själv skall handstarta sin motor och därefter flyga och utföra två wingovers, tre loopingar. Mellan varje manöver skall den tävlande flyga minst två varv, inann nästföljande manöver påbörjas. LINDANSEN startas med kvalifikationstävlingar som genomförs på klubbnivå, för att sedan fortsätta på distriktsnivå och avslutas med den stora LINDANS-finalen den 15-16 augusti i samband med årets

SM-tävlingar i linflyg. Börja redan nu och bygg en linflygmodell för årets tävlingar - gärna SMFF:s basmodell Linus, speciellt framtagen för LINDANSEN. Du kan beställa ritning från SMFF:s expedition för 25 kronor.

Vill Du eller Din klubb ha mer information om LINDANSEN kan Du kontakta SMFF:s expedition 011-13 21 10.

PREK/Lingrenen  
Gert Assermark

## Är inte alla med?

Är inte alla klubbmedlemmar anslutna i SMFF? Som Du kanske vet har jag hand om RC-certifikatkampanjen inom SMFF och i denna registrering finner jag till min stora förvåning att runt om i landets klubbar finns medlemmar i klubbar och som INTE är med i SMFF.

För mig är det en självklarhet - modellflygare är med i SMFF! och skälen är blanda annat:

- Fler medlemmar i SMFF ger förbundet större möjlighet att

verka för bra betingelser för modellflygandet i Sverige.

- Med fler medlemmar ökar förbundets möjlighet att anordna kurser och konferenser för sin medlemmar.

- Fler medlemmar ökar upplagan på Modellflygnytt, som då kan bli än bättre.

Det finns många fler skäl att att alla modellflygare skall vara med i SMFF än de jag tagit upp här. Jag trodde det var självklart!

Gunnar Eriksson

## Flugebyläger '92!

I lördags fick Hanns Flyckt och jag besked om att vi kan få Flugebyn för SMFF under vecka 30, dvs 20-26 juli 1992. Ännu har inte något program fastställs, utan Modellflygnytt läsare är välkomna med tips och önskemål. Det som hittills framkommit är önskemål om RC-skola, Riksmästerskap i F3B-T och ev SM i F3J, utflykter till Ålleberg för hangflyg mm. Tillsammans med det övriga lägerlivet kan det bli "något". Här är alltså alla

välkomna med tips och förslag. Skicka dem till Hanns Flyckt, Åkershultsvägen 2, 564 00 Bankeryd. Det går även bra att faxa in förslag på faxnummer 036-37 18 54.

Hanns Flyckt är samordnare för lägret, som alltid varit omtyckta. I nästa nummer av Modellflygnytt kommer mer och utförligare information om lägret, men redan nu kan Du boka in tiden: vecka 30, var det!

PREK/Kent Johansson

# Årets Modellflygare 1991

Vi behöver profiler inom svenskt modellflyg som vi kan använda i informationen om/kring modellflyg som sport. Vi behöver dem bland ledarna i våra klubbar, i startfälten vid våra tävlingar, bland konstruktörerna mm. Du kan säkert göra listan ännu längre. PREK vill därför kora en "Årets Modellflygare". Detta skall ske på något spektakulärt sätt, med utskick av pressrelease mm.

### Hur och bland vilka väljs hon/han?

Vem, som kommer ifråga beror på ER ALLA modellflygare runt om i landet. Skriv ner Ditt

**Vem blir årets modellflygare 1991 och 1.000 kronor rikare? Vem får 1.000 kronor för att hon/han föreslog "Årets Modellflygare" till titeln?**

förslag på "Årets Modellflygare" tillsammans med DIN MOTIVERING till varför Du föreslår just henne/honom till titeln. Naturligtvis skall Du även uppge Ditt namn och Din adress. Fastnar juryn för just Ditt förslag och motivering är det Du som överlämnar utmärkelsen och 1.000 kronor till Din kandidat och samtidigt blir Du premierad med 1.000 kronor för Din insats.

Du kan alltså föreslå VEM DU VILL till "Årets Modellflygare".

Det är DIN motivering som är avgörande. Det kan vara uppnådda resultat, konstruktion av nya modeller eller - varför inte - en insats inom klubben, distriktet, SMFF. Det är alltså Din motivering som räknas och juryn bedömer efter kriteriet: "Kandidaten skall på ett föredömligt sätt tjänat svenskt modellflyg".

Som Du förstår är detta en tävling där tävlingsbidragen bedöms av en jury som består av tre personer. Anhöriga till jurymedlemmarna får

inte delta i tävlingen. Juryns beslut kan inte överklagas. Juryn består av Gunnar Eriksson, Luleå, Kaj Skäre, Filipstad och Kent Johansson, Ljung. Du skickar Ditt tävlingsbidrag som brev eller vykort till Kent Johansson, Vetevägen 13, 520 30 Ljung eller via telefax nr 033-10 79 62.

**Ditt förslag måste vara inne senast 15/3 1992.**





**Aktiviteter på klubbnivå • inbjudningar • meetings • plåta svartvitt • sänd in till Modellflygnytt**

## Zector Cup - vårtermik

Kom till gnällbältets centrum Örebro och var med i årets första F3J-tävling - Zector Cup. Var med och fajtas om de högsta placeringarna eller träna inför kommande tävlingar. Tvåmeters eller fyrameters spelar ingen roll - det mesta går upp med löpstart! Utan tur vinner ingen, men F3J ger alla samma chans till tur! Jag ser fram emot att möta många flygsugna själar på Pilängens

modellflygfält lördagen den 25 april (reserv söndag). Camping-möjligheter finns för söndagsflygning (ev hang om vinden faller på!)

Anmälan senast 16 april med minst två frekvensnummer. Frågor och anmälan per brev eller telefon till

MFK Ikaros/Mattias Carlsson  
Enrisvägen 21IV  
702 34 Örebro 019-36 24 03



## Stenungsunds-Pokalen 1992

Stenungsunds MFK inbjuder alla modellflygintresserade till sitt fält Gräslända, lördag och söndag 9-10 maj 1992. Då bjuds Ni nämligen på välbyggda modeller och skickliga piloter (bl a den svenska eliten). Det är F3A-tävlingen "Stenungsunds-Pokalen" som avgörs denna helg.

Extra intressant är huvudklassens nya F3A-program (se sid 19!) för första gången i Sverige. Det blir ej något speciellt final-heat. Det kommer också att tävlas i F3A-Sport och F3A-Populär, så även s k "söndagsflygare" som tränat i populär-programmet är välkomna att anmäla sig. För upplysningar och anmälan kontakta Benny Pet-

tersson 0303-67391 (kvällar). Observera, att anmälan måste vara inne senast 27 april 1992. Vi hoppas på ett strålande vårväder och en talrik publik - då blir det samma modellflygarfest som förra året! Vägbeskrivning: Kör mot de petrokemiska industrierna, ta av mot Neste Polyeten och följ sedan skyltar från "Industrivägen".

Välkomna!  
Stenungsunds MFK  
Rune Ekström

Segrare 1991 Robert Sundström, Jakobsberg med mekaniker/fader Lars-Olov Sundström t v. Modell Wolfgang Matts "Saphir".

## Dala-Pylon med "Ryggskott" Q-500!

1991 års tävlingssäsong avslutades den 26 oktober i Arboga. 19 deltagare kom till start i en tävling som gick i ett perfekt flygväder. Segrade gjorde Bo Gustavsson, Västerås, med Clas Wallin, Borlänge tätt efter. Trea kom Risto Baltzar, Siljansbygden, och fyra Jonas Hagberg, Arboga. Under året som gått har fem tävlingar genomförts i Falun, Orsa, Säter, Insjön och Arboga. Totalsegrare i årets cup blev den suveräna Risto Baltzar åtföljd av Jonas Hagberg och Per

Carlsson. Hela 23 aktiva deltog under 1991 års säsong! 1992 års tävlingssäsong kommer att fastställas vid ett möte den 2/2 1992 i Säter. Vi återkommer med datum och platsen för dessa tävlingar.

Vi ser fram emot att få möta många nya i våra tävlingar - liksom att vi välkomnar alla gamla fighters till kommande säsong. Väl mött och god fortsättning på 1992.

Om någon har frågor, ring gärna  
Jonas Hagberg, 0589-191 13  
eller Risto Baltzar, 023-157 78.

Hobbysveriges största

## Bytesmarknad

En marknad endast för flyg- bil- och båthobbyprodukter

Välkommen att sälja alla de hobbyprylar, som Du "tröttnat" på: motorer, o-, halv- eller helbyggda modeller, radiostyrningar, däck, propellrar och andra tillbehör. 150 kronor kostar en försäljningsplats.

Förbokning för privatpersoner och övriga upplysningar genom Lennart Pettersson 021-35 42 36 Mario Scandola 021-11 20 92

Försäljning av läsk, korr, smörgåsar, te, kaffe ordnas av arrangerande Västerås FK:s mfs.

I Västerås lördagen den 14 mars  
klockan 10-17 i Gamla slakteriet

## Beställ för kommande säsong!



Försäljningen av vindoveraller, väskor med mera fortsätter under våren 1992. En liten prishöjning blir det på overallerna, men nu finns de också i centilong! Priserna för väskor och handduk är desamma som tidigare, medan capsen till och med har blivit något billigare! Beställ före 25 mars 1992. Alla beställningarna, som gjorts för detta

datum, distribueras under april 1992.

Nya beställningskuponger kommer med månadsmeddelandet.

Overall	430:-
Overall, centilong	410:-
Badlakan	64:-
Väska	82:-
Flygar-cap (mössa!)	35:-

## MÖT VÅREN MED

JAG HAR FÅTT HEM MASSOR AV NYA FRÄSCHA GREJOR FRÅN PICCO. 2,5cc • 3,5cc • 6,5cc • 7,5cc • 10cc • 11cc • 13cc • 15cc • FLYG - BIL - BÅT DET FINNS EN PICCO FÖR VARJE BEHOV

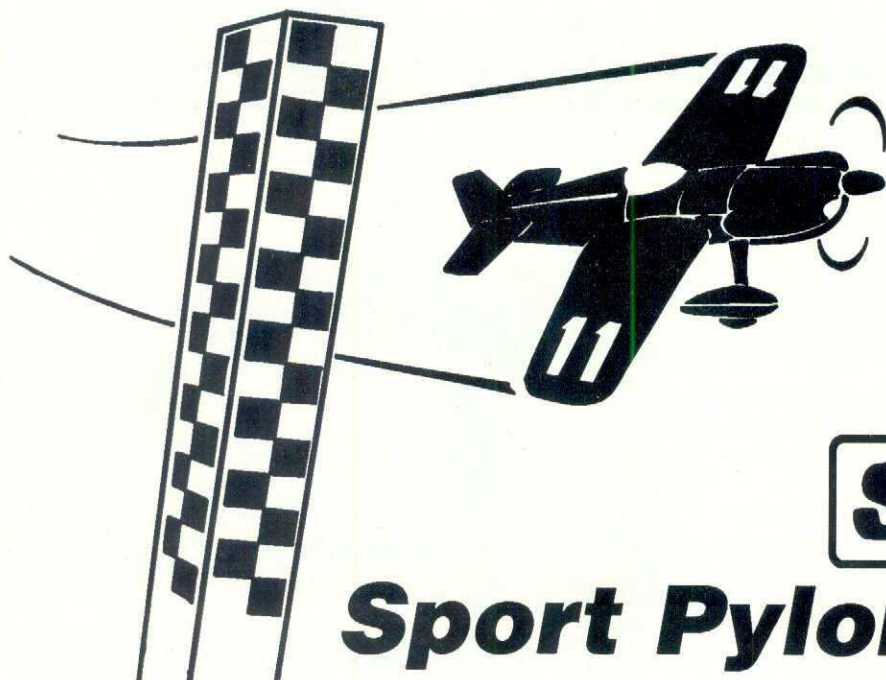
VÅR-VÄNLIGA PRISER! RING OCH KOLLA!!!

PICCO

TEL. TID 17-20

ROLF HAGEL BOX 74 230 40 BARA TEL 040-44 61 17

Rolf Hagel  
Modellteknik



*1:a Pris*  
SANWA INFINITY 660

**SANWA**

## **Sport Pylon Cup -92**

I samarbete med SMFF, TEXACO och Carrocar AB

### **SVERIGE PREMIÄR!**

**9/5**  
**BARKABY**

**23/5**  
**VÄSTERVIK**

**23/5**  
**ORSA**

**6/6**  
**LEKSAND**

**1/8**  
**TRANÅS**

**16/8**  
**SÄTER**

**22/8**  
**VÄXJÖ**

**5/9**  
**UPPL. VÄSBY**

**12/9**  
**MOTALA**

**24/10**  
**ARBOGA**

- Standard 40-motorer!
- Skala-lik modeller, samma som FAI
- Fyra av tio tävlingar räknas. Slutpris Sanwa INFINITY 660

**SNABBT • SNYGGT • ENKELT**

Ja, jag vill veta mera! Skicka mig snarast:

Regler och tävlingskalender

Sanwa info

HOBBYKATALOGEN från Carrocar AB. Pris 40.- bifogas i sedlar. (Klar i Mars)

Info om TEXACO bensinrabatt för SMFF medlemmar

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

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

Post nr: \_\_\_\_\_ Stad: \_\_\_\_\_

Skicka talongen till: Carrocar AB • Box 1211 • 581 11 Linköping



**Aktiviteter på klubbnivå • inbjudningar • meetings • plåta svartvitt • sänd in till Modellflygny**



## "Värsting-träff" i Dalom

Vad hade du tänkt Dig att ta till för ett stolleprov när Du kommer till "värsting-träffen"? Vi har fått höra prov på några verkligt avancerade planer.

Håller man vad lovat, så blir det här ett måste för dem som gillar att se på när andra sätter båda ära och

modeller på spel. Vi har blivit utlovade att få se formationsflygning med combatmodeller, släpning av fenan mot marken (Ni som vet hur Norbergs-fältet ser ut vet vad som kommer att hända då...), aerobatic fast inte alldeles vanlig F3A-stil har också utlovats.

I den internationella modellflygpresen har det skrivits mycket om en far och son som flyger segelplan på ett sätt som vi inte är alltför bortsämda med här på hemmaplan. De flyger nämligen på ett sätt, som engelsmännen kallar "mirrorflygning". De flyger så, att den ena är ovanför den andra, fast upp och ner. På så vis ser det ut som om det ena planet hade en spegel-

bild med sig däruppe. Det måste se tjuvigt ut, när de rollar förbi publiken på 20 meters höjd. Är det kanske något vi får se, fast med en svensk besättning?

Rykten går även om att det finns de som försöker sig på att hovra sina helikoptrar upp och ner fast utan att använda "inverted"-switch. Det är något som imponerar på juryn. Fast tills Ni skriver till Tingwall och skryter och överdriver om vad Ni skall visa dom andra fjolloma vad riktig flygning är för något, så får Ni hålla tillgodo med lite ryggflygning på dalavis.

"Värsting-träffen" är den 29/8 och att Du ska vara med i heluften talar Du om för Magnus Östling 0225-527 33 eller Kaj Skäre 0590-123 17. Och Du .. kom ihåg: "No guts, no glory"!

*Magnus Östling*



*Bilden: Från en av segeltävlingarna, Foto G Engström, Fenix*

## Full fart i Dalarna

DMFF - Dalarnas Modellflygförbund - bildades i december 1988, och har under 1991 fått igång verksamhten riktigt bra. Klubbarna

inom förbundet har hjälpts åt att genomföra serietävlingar i radiosegel, F3A pop och Pylon. Dessutom arrangerades i maj en modell-

flygträff på Orsa flygplats, Tallhed, där de flesta modellflygsaktiviteter praktiserades.

Genom serietävlingarna inom länsförbundet har länsästare kunnat koras i radiosegel, F3A pop och Pylon.

### Resultat segeltävling

1. Bengt Johansson, Ludvika
2. Lars Nygren S Dalarnas RFK
3. Tommy Södergren, MFK Fenix
4. Hans Nygren, S Dalarnas RFK
5. Anders Nordgren, S Dal RFK

### Resultat F3A populär

1. Thomas Nyholm, Ludvika
2. Lars Nygren, S Dalarnas RFK
3. Bengt Johansson, Ludvika
4. Jonas Hagberg, Falu RFK
5. Roland Eriksson, Falu RFK

### Slutresultat serietävling i pylon

1. Risto Baltzar, Siljansbygd RFK
2. Jonas Hagberg, Falu RFK
3. Per Karlsson, Falu RFK

## THE ULTIMATE ADD-ON?

The **Remote Management System** from Onboard Consultants lets you enjoy the benefits of modern sophisticated radio outfits, but at a fraction of the cost. Now there are two versions, both using the same computer technology, allowing you to match the **RMS** to your specific needs. Operates with most non-PCM radios, plugs in between receiver and servos. Designed specifically for easy operation!!

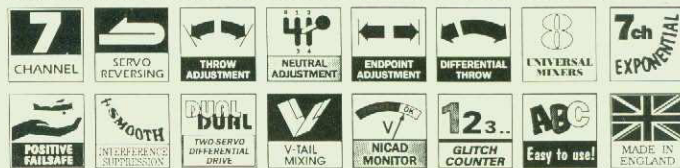
Size: 63 x 38 x 19mm, Weight: 49gm/1.7oz, Current: less than 20mA

Visa and Mastercard welcome, please add £3 for post and packing  
**Onboard Consultants**

85 Waldegrave Park, Twickenham, Middlesex, TW1 4TJ, England

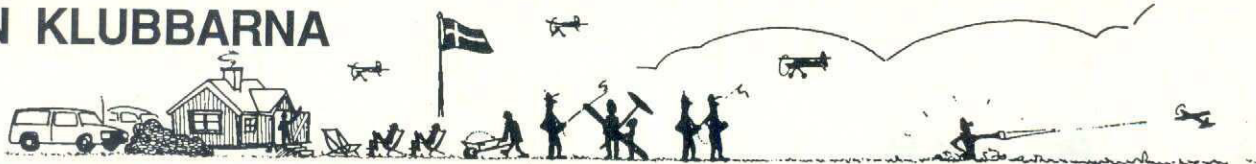
**ORDER FROM SWEDEN: 00944 - 81 892 5834**

**MP710** - Gives you full programming facilities for all controls, very effective interference suppression and failsafe, together with a precision nicad monitor system. Unbelievable value at only £59.95 complete.



**MP720** - All the features of the MP710, plus a programmable, built-in relay, transmitter-less throttle control and audible alarm functions. Provides memory for two model configurations. Complete system only £89.95





Aktiviteter på klubbnivå • inbjudningar • meetings • plåta svartvitt • sänd in till Modellflygnytt

## Slaget om SM i F3B 1992

I år arrangerar Älvsby MK svenska mästerskapen i F3B. 1991 var första gången vi hade en F3B-tävling. Eftersom Älvsbyn ligger i Norrbotten tycker vi att Polar-cupen var ett passande namn på tävlingen. Meningen är att Polarcupen ska bli årligen återkommande och då alltid vid Kristi Himmelsfärds-helgen, så att även långväga gäster kan hinna fram till oss.

I fjol vann Pasi Väisänen, Köping, med Joakim Ståhl, Örebro på andra plats. Trea kom Gert Holmbäck, Örebro, med junioren Robert Hollsten, Köping, på fjärde.

I år hoppas vi på ännu fler från dessa trakter. För att göra det än mer intressant ordnar vi med försrättning i Piteälven, inte långt från den natursköna Storforsen.

Tävlingen förläggs till Högheden, strax utanför Älvsbyn, där fullskalasegelflygarna håller till på

sommaren. Här finns möjlighet till övernattningsom så önskas.

När slaget om SM är avgjort, fortsätter vi med det mer lättsamma tävlandet i F3J. Även denna klass vann Pasi förra året. Denne man har alltså mycket att försvara nu till våren. Många är det som vill erövra vandringspokalerna, som just nu befinner i hemma hos Pasi.

Här i Norrbotten blir vi fler och fler som flyger F3B. I dagsläget är vi bortåt 10 flygare, som nu utmanar resten av Sverige, speciellt de duktiga flygarna i Köping och Örebro. Boka alltså redan nu in Kristi Himmelsfärds-helgen och ...

**Kom och va me -  
det är kul med efftrebe!**

Väl mött den 29-30 maj 1992, hälsar Älvsby MK genom

Lars Olsson, 0292-125 35

## Har Du Hobby-firma? Läs detta!

Vi efterlyser:

1. Friflygmateriel - observera även gamla grejer! Byggsatser, timers, kroppsror, spännlack, kullager till gummitormodeller etc. Ritningar - ALLT! Även skala.
2. Gamla RC- och linbyggsatser och annat sådant material som legat på Dina hyllor 10 år eller längre.
3. Stansverktyg och andra verktyg, mallar, jigggar etc till nedlagda byggsatstillverkningar.
4. Reservdelar till gamla motortyper.
5. Tips om andra företag eller personer, som kan ha material enligt ovan. Eller kan ha tips att bygga vidare på!

Det finns personer här i landet, som söker grejer av den här typen. Oldtimerflygare som vill bygga, flyga eller laga en motor, sådana som faktiskt kan tänka sig att lägga upp en begränsad tillverkning av

tidigare nedlagda byggsatser och en del andra.

Låt nu även Dina medarbetare läsa detta. Sedan kan Ni med gemensamma krafter inventera och skriva en lista, som skickas till mig.

Resultatet av den här undersökningen/inventeringen kommer att presenteras i Modellflygnytt med ett speciellt omnämnande av eventuella godbitar.

Lennart Flodström  
Soldatvägen 25  
444 41 Stenungsund



## Kampanjpriser våren 1992!

MÅNADENS erbjudande gäller hela Parmas sortiment rabatt 10-20% • 10-20% på Futaba & JR/Graupner

Det kan bli problem med leverantiderna efterfrågan förväntas bli stor!

MÅNADENS ERBJUDANDE GÄLLER UNDER MARS & APRIL 1992!

### ASSOCIATED ELECTRICS

4302 Associated RC12L 1:12  
banbil med kolfiberchassi

• 995:- (1.650:-)

4405 Accosiated 12LW 1:12

banbil med glasfiberchassi

• 724:- (1.017:-)

4406 Associated RC12LW 1:12

banbil med kolfiberchassi

• 1.149:- (1.772:-)

6035 Associated RC10 Team bil

1:10 med aluminiumchassi

• 1.425:- (2.357:-)

6036 Associated RC10 Team bil

med kolfiberchassi

• 1.650:- (2.665:-)

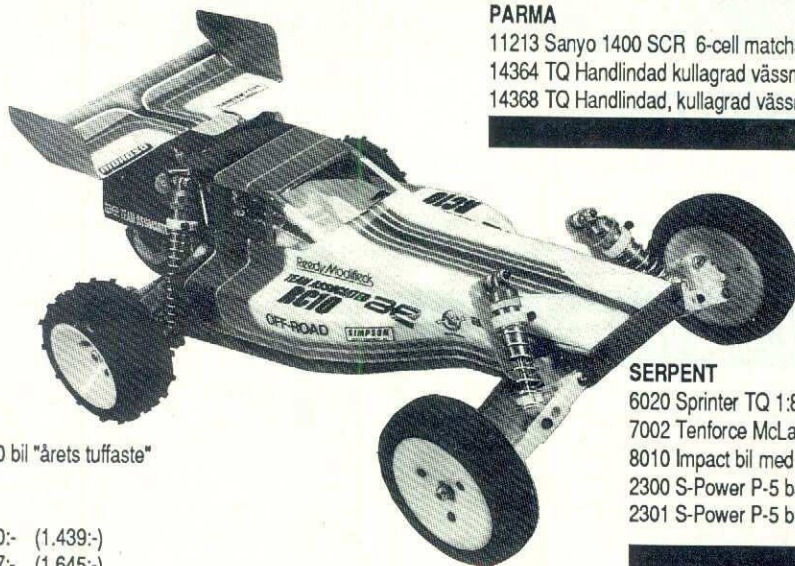
7001 Associated RC10T Truck 1:10 bil "årets tuffaste"

• 1.665:- (2.697:-)

### NOVAK

1620 410-Mic Fartreglage 960:- (1.439:-)

1720 410-Mix Fartreglage 1.077:- (1.645:-)



### PARMA

11213 Sanyo 1400 SCR 6-cell matchade • 192:-

(350:-)

14364 TQ Handlindad kullagrad vässmotor 17v Quad för 1:12 • 337:-

(583:-)

14368 TQ Handlindad, kullagrad vässmotor 13T Split för 1:10 • 337:-

(583:-)

Priser inom parentes anger ordinarie cirkapriser!

### SERPENT

6020 Sprinter TQ 1:8 bil • 3.200:-

(5.268:-)

7002 Tenforce McLaren F1 1:10 elbil • 1.419:-

(2.250:-)

8010 Impact bil med glödstiftsmotor • 1.995:-

(3.113:-)

2300 S-Power P-5 banmotor • 1.447:-

(2.299:-)

2301 S-Power P-5 buggymotor • 1.447:-

(2.299:-)



3F:s HOBBY SERVICE

Oxelögatan 20 A • 613 00 Oxelösund

Butik: Trädgatan 10 • Tel 0155-355 20 & 0155-328 47



**parma**  
INTERNATIONAL INC.

# FRÅN KLUBBARNA



Aktiviteter på klubbnivå • inbjudningar • meeting

## Vårmeeting

Ytterlännens MFK Silvervingen arrangerar även i årets RC-meeting på Bollstafjärden, på is, cirka 1 mil från Kramfors mot Sollefteå. Alla intresserade inbjuds att besöka oss. Vid fjolårets meeting hade vi strålande väder. En stor publik strömmade till. Boka 21 mars för flygning hos oss. Kontakta Sören Sundström 0612-228 78 eller Stig Wikström 0612-150 34. Välkomna!

MFK Silvervingen

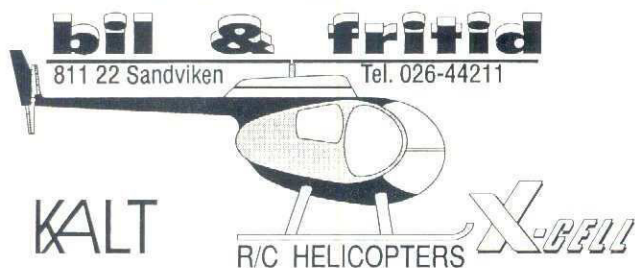
## Kör så här!

Kristianstad MFK ger här vägbeskrivning sitt fält. Kör riksväg 20 mot Osby från Kristianstad. Ta vänster i Färlöv vid Shell mot Önnestad. Efter cirka 1 km - tag höger in i allén. Efter 600 m är Skottlandshuset till höger. Ta vänster på en åkerväg, som slutar vid en bro. På höger sida är vårt fält fritt från elledningar och träd. Hjärtligt välkommen. Invigning av "Nylanda" är 17/5 kl 10.

Erik Sörliden, 044-11 21 72

## FLYG HELIKOPTER

Försäljning av skalakroppar, rotorblad m.m. även begagnat. Ring för bästa pris.



## NU ÅTER!

### GOLDBERG byggsatser

Gentle Lady, Sophisticated Lady m fl

Master Airscrew propellrar  
DU-BRO spinners prisex 2" 46:-  
DU-BRO Lazer rods stötst 43:-  
Spiralformad tankslang för mekboxen (1,2 meter) 45:-  
Aliphatic lim, 112 gram 22:-  
Vingband förp om 12 st 7:50

"UFO" Luktfritt Ca-lim

Irriterar ej ögonen, limmar även vit cellplast och mattar ej klarplast.

Finns som tunnflytande (röd) och tjockflytande (grön) samt KICK-IT accelerator. Hör hos Din hobbyhandlare eller kontakta oss!

ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES

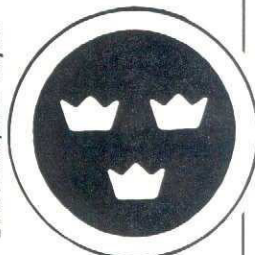
## MASTI

Gumåsvägen 34  
872 00 Kramfors  
telefon 0612-150 34

## Svenska dekaler

Självhäftande plastdekaler med svenska flygvapnets nationalitetsbeteckningar

75 mm Ø 10 kr/st  
120 mm Ø 15 kr/st  
170 mm Ø 25 kr/st



Sätt in pengarna på postgirokonto  
45 96 50 - 8

så sänder vi dekaler omgående per post. Ange adress, telefon & antal dekaler av resp storlek

RDA Konsult HB  
Fannydalsplatån 12  
131 41 Nacka  
08-716 85 34 kväll



## HOBBYTRÄ

**BALSA RÖDBOK**  
**FURU PLYWOOD**

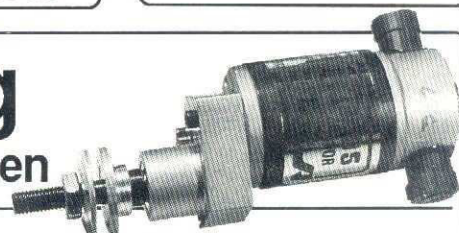
LISTER • FLAK • FRAMKANTLIST  
BAKKANTLIST • BLOCK

PIANOTRÅD & MÄSSINGRÖR  
samt mycket, mycket annat!!

Dessutom EGEN TILLVERKNING av  
MODELLBYGGSATSER

POSTLÅDA 1371 • 820 77 GNARP  
Telefon: 0652 - 241 46  
Telefax: 0652 - 24 200

## Eflyg Specialisten



Motor	Direkt drift	Växlad
Cobalt 020	510:-	
Cobalt 035	580:-	
Cobalt 05	715:-	955:-
Cobalt 05 FAI	820:-	1.055:-
Cobalt 15	820:-	1.055:-
Cobalt 25	955:-	1.225:-
Cobalt 40	1.090:-	1.360:-
Cobalt 60 FAI (2 hk)	2.180:-	

ASTRO Typ 112, 5A, 1-28 cell, tidur 885:-  
Snabbladdare Typ 110, 5A, 4-12 cell, peakavst. 680:-  
från 12 V batteri

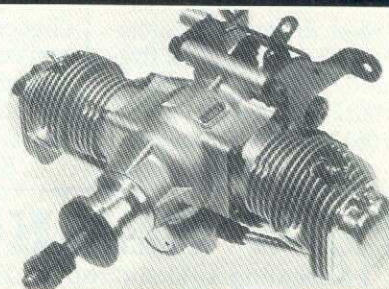
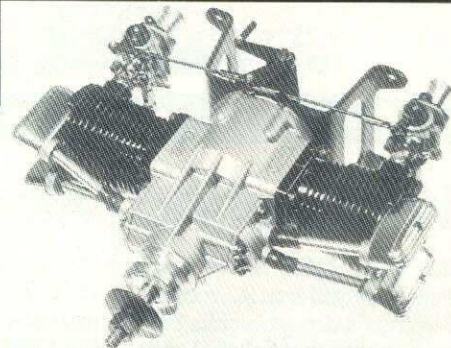
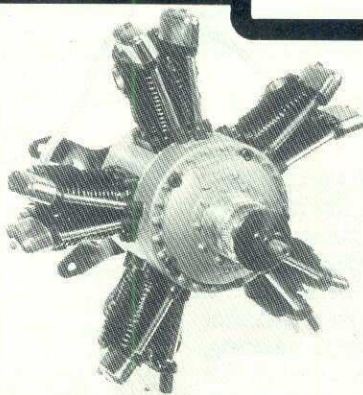
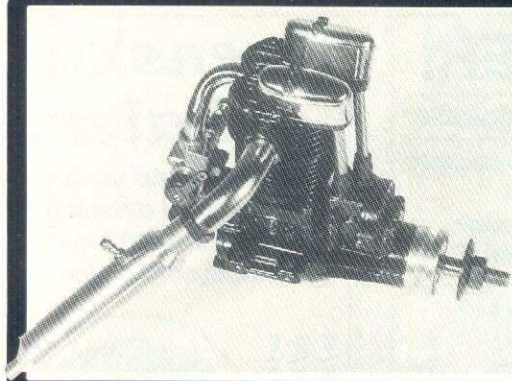
ASTRO Typ 205 • kont 100/700A, m broms 1.360:-  
Fartreglage Typ 200 • kont 35/120A, utan broms 350:-

CELLER Sanyo SCR, 900 mAh, per styck 38:-  
Sanyo SCR, 1200 mAh, 7-cellspaket 285:-

ASTRO Till Cobalt 05/15 250:-  
Växlar Till Cobalt 25/40 280:-  
Till Cobalt 020/035 (även Mabuchi) 250:-

## Pertek

Vallmovägen 14  
194 60 Upplands Väsby  
0760-724 52



## Saito Japansk kvalitetsmotor!

Allt fler modellflygare har upptäckt att 4-taktare är framtidens motor - disponibel redan idag! Har Du modellen - har vi motorn, som passar. Varför inte en fem (5)-cylindrig 53 cc stjärnmotor till Din stora skalmodell, eller en 10 cc, 21 cc, 45 cc eller 50 cc BOXER? Effekter från den minsta en-cylindriska 0,55 hk till den största BOXERN:s 4,8 hk.

Mycket fina gång- och lågvarvsegenskaper!

**RING FÖR PRISUPPGIFT OCH PROSPEKT!  
ÅTERFÖRSÄLJARE VÄLKOMNA!**



## Ritningar!

Vi har Jan-Ivar Lidströms fina ritningar på

ORION .15 -.60 2T-1.20 4T

MIXEN .25 -.60 2T-1.20 4T

PIRATEN .25 -.35 2T

Din 2:a maskin med skev!

PILFINKEN Den idealiska

maskinen för RÄVJAKT!

## Blue Bird Prince 40L!

Lätt flugen busk-flygmaskin eller trainer för aerobatic.

Lågvingad ARF-kärva, spv 1.440 mm.

Motor .40-.50 2T; .40-.80 4T.

Nästan färdig, komplett med hjul, tank, spinner, skruvar, gångjärn, propeller mm. • PRIS 995:-



## Fältladdare!

Ett måste för fältlådan! En svensktillverkad 12V FÄLTLOADDARE för 9,6V & 4,8V. Automatisk snabb-laddare, som minskar laddströmmen när acken är fulladdad. Kan även köras på långsam laddning med 50 mA. Både sändare och mottagare kan laddas samtidigt!

## Mera godis!

Vi har även OS-motorer. APC-propellrar. X-CELL & KALT helikoptrar. Glödstifts-klämma med 1300mA laddningsbar acke, startmotorer, syntetisk olja, hobbytvätt - OBS! MYCKET BRA TVÄTTMEDEL mm.

Vi byter in & säljer begagnade helikoptrar!

## RCM Hobby & Fritid AB

Box 96, 332 22 GISLAVED • Tel 0371-111 50 (1630-2030) • Fax 0370-223 47

Ring & beställ idag!  
Vi sänder per postförskott!



**Graupner JR**

# MC-18 ECO



## Tillfälligt parti! mc18 ECO 4.295:-!

Vi har köpt in ett parti mc18 ECO till specialpris. Setet består av 4-kanals mc18-sändare + 9-kanals FM-mottagare. ECO-sändaren kan byggas ut till 9 kanaler och med funktionsbrytare efter önskemål.

Programvaran kan också uppdateras med exvis det nya svenska mc20- ROM-varan, som kommer senare i vår. Utnyttja detta förmånliga tillfälle att skaffa Dig en stor computersändare, som Du kan låta växla Seten levereras på 40MHz-bandet, men 35 MHz-sändarmodul finns till specialpris 249:-, ord pris 550:- Beställ hos din handlare innan lagret tagit slut!

# HOBBYBORGEN

Box 31 360 71 Norrhult  
0474-405 10

## Kräсна modellbyggare väljer hobbyträ hos oss! Det Du saknar hos andra finns hos oss!

Klubbrabatt: vid beställningar för minst 1.000 kronor med 20% (ej byggsatser eller rotorblad!)

- Framkantlist 6 x 8 → 16 x 22 mm  
Clark Y → symmetriska
- Pianotråd 0,75 → 5 mm diameter
- Profillister för bättre luftströmning kring roderytorna.
- Vingstöttor - profilhyvlade
- Rotorblad till RC autogiro och RC helikoptrar

Balsa • plywood • furu • rödbok • mm

Prislistor mot dubbelt brevporto  
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES!

# PeAs Rotorblad



### CARL GOLDBERG BACK IN TOWN!

GENTLE LADY 2 metersseglare	315:-
SOPHISTAGATED LADY 2 metersseglare	440:-
ELECTRA EL 2 metersseglare	645:-
ELECTRA utan el	398:-
MIRAGE EL sportmodell spv 1.350 mm	645:-
EAGLET 50 för .25-motor	465:-
EAGLET 63 för .40-motor	695:-
PIPER CUB spv 1.910 mm	775:-
SUPER CHIPMUNK spv 1.600 mm	1.075:-
ULTIMATE BIPE	1.498:-
EXTRA 300 spv 1.700 mm	1.595:-
FREEDOM 20	465:-

<b>KYOSHO MODELS</b>		
VALENCIA 1800	(+660:-)	898:-
MELODY 1500	(695:-)	598:-
REFLEX	(+645:-)	798:-
FLASH EL	(+620:-)	798:-
EXPRESS M29	(+290:-)	698:-
NISSAN 300 ZX	(+525:-)	798:-
CONVERT EP	(2.495:-)	995:-
<b>VIDEO</b>		
Learn to fly heli with Len Mount		275:-
1st European Ducted Fan Fly-in '88		245:-
European Ducted Fans '89		245:-
World Scale Championships '88		245:-
Large Scale Meeting 1988		245:-
Large Scale Meeting 1989		245:-
Large Scale Meeting 1990		245:-
Waterplanes at Westport		245:-
Abingdon Ducted Fans 1987		245:-
Abingdon 87		245:-
European Control-Line Champs '89		245:-
Hanno Prettner, World Champion		245:-
RC Jets 3 Paris Jet show		245:-
RCScale 1987		245:-

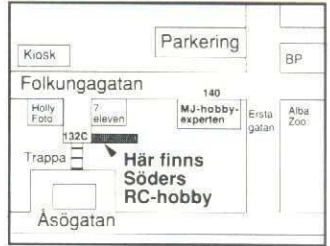
<b>SERVON OCH RADIO</b>		
FUTABA 148	sats om 4 st	580:-
JR/GRAUPNER 507/508	sats om 4 st	580:-
JR/GRAUPNER 5007	sats om 4 st	780:-
ROYAL TITAN	(+96:-)	120:-
HI-TEC 422	sats om 4 st	500:-
HI-TEC 101		245:-
HI-TEC 101	sats om 4 st	780:-
HI-TEC Hs 500	sats om 4 st	485:-
HI-TEC Hs 500 1 kullager	sats om 4 st	630:-
HI-TEC 1/4-skala, 9 kg		295:-
HI-TEC 101 metallåda		375:-
HI-TEC 101 metallåda	sats om 2 st	635:-
Futaba 3100 1 kullager		252:-
Futaba 3100 1 kullager	sats om 4 st	850:-
JAMARA miniservo, 19 g metallåda		395:-
Focus 4, 3 servo, torrutförande		990:-
Focus 6 sändack, mottagare, strömbrytare - välj själv Dina servon!		1.190:-

JR/Graupner & Futaba passar även till HI-TEC!		
Futaba Conquest 6, 4 servon, ack+ladd		2.595:-
Futaba Conquest 5, Heli, utrust. som ovan		2.845:-
HI-TEC 550, 4 servon, ackar		1.545:-
HI-TEC Heli 7, sändarack, mottagare, strömbrytare - välj själv Dina servon!		1.845:-
Laddare till HI-TEC m fl		170:-
Kyosho kombiladdare, laddare sändack + 500 & 1000 mA mottagarack + glöddack. Passar även till JR/Graupner & Futaba!		245:-
Specialpris mod 12 penceller (+66+-)		365:-
HI-TEC laddare mod 12 penceller (996:-)		325:-
Challenger 250		498:-
Futaba Attack 2		598:-
Futaba Megatec rattradio		898:-
Sanyo 600 mA ack. passar Fut, Hi-Tec, JR		159:-
Sanyo 1000 mA		209:-
Ackvakt 2 diods, svenskstilv (Göran E)		68:-
Ackvakt 10-diods, svenskstilv (Göran E)		295:-
Anslutningskabel monteras utan kostnad till dessa - Du betalar bara kabeln!		
Kyosho snabbaddare, laddar 1-8 celler		159:-

<b>MICK REEVES MODELS</b>		
Hawker Hurricane	spv 2000 mm	2.195:-
Focke Wulf FW 190D	spv 1700 mm	1.795:-
Supermarine Spitfire	spv 1580 mm	1.295:-
Gangster 63	spv 1580 mm	995:-
Gangster 75	spv 1870 mm	1.250:-
Dekalsats RAF till Spitfire och Hurricane		100:-
<b>PICA MODELS</b>		
Supermarine Spitfire Mk IX	spv 1630 mm 1:6	1.445:-
North American T-28B	spv 1630 mm 1:6	1.495:-
Focke-Wulf 190-D9	spv 1630 mm 1:6	1.525:-
Waco YNF	spv 1800 mm 1:6	1.595:-
Duellist, två-motorig skönhet		1.525:-
Cessna 182	spv 1800 mm 1:6	1.625:-
Bücker Jungmeister BÜ 133	spv 1500 mm 1:6	1.575:-
Waco YMF	spv 1800 mm 1:5	2.295:-
Aeronca Sedan	spv 2125 mm 1:5	2.230:-
Cessna 182	spv 2150 mm 1:5	2.295:-
North American T 28B	spv 1975 mm 1:5	2.295:-
Supermarine Spitfire Mk IX	spv 2200 mm 1:5	2.395:-
North American P-51D	spv 2225 mm 1:5	2.695:-
Skalspinner och skalacockpits finns på lager till samtliga Pica-modeller.		



Folkungagatan 132C, 116 30 Stockholm  
Månd Fred 10-18 • Lörd 10-13 • Lunchst 13-14  
Telefon 08-643 67 87 • Telefax 08-702 15 90



<b>KABLAR</b>		
JR antennkabel		28:-
JR honkabel		32:-
JR skarvsladd 27 cm		42:-
JR skarvsladd 50 cm		46:-
JR skarvsladd 100 cm		48:-
JR Y-kabel		65:-
MPX servokabel		28:-
Honkabel		30:-
Ack-kabel		28:-
Skarvsladd 27 cm		43:-
Skarvsladd 50 cm		49:-
Y-kabel		68:-
Adapterkabel JR/MPX		38:-
Sanwa servokabel		30:-
Futaba servokabel		36:-
Honkabel		38:-
Adapterkabel gamla/nya		70:-
Skarvsladd 30 cm		44:-
Skarvsladd 50 cm		50:-
Skarvsladd 100 cm		60:-
Y-kabel		68:-

**BYRONS MODELS**  
NY SÄNDNING Inkommen med bland annat P-51 Mustang, Ryan STA, Christen Eagle, Christen A-1 Husky, P-47 Thunderbolt, F-16, Pitts, F-40 Corsair, Sukhoi.

**UNIVERSALMOTORFÄSTE** för samtliga ovanstående modeller för Super Tigre ST-2500 & ST-3000

J-Tec-dämpare till Super Tigre

Nu har 91 års Byron-katalog kommit. Din för 65:- inkl porto 16:- på pg 88 49 80 • 4. Med prislista och specialerbjudande.

**NYHET TOP FLITE GOLD EDITION!**  
CORSAIR 60 1.904:-  
GLÖM ALLA GAMLA TOP FLITE HELT OMGJORD BYGGSATSI!

Inbyggd glödström? Inget problem. Vi har det! Med elektr. mixer & kontaktor. Mycket bra. 345:-  
Glöm alla problem. Svenskstilv (Göran E)

<b>JAMARA MODELS - NYHETER!</b>		
Självhäftande dekalsatser skala 1:5 - 1:6		98:-
US Air Force	US Navy	
RAF England	Ryssland	
Tyskland WW 1	Tyskland WW 2	
Samtliga finns även för .20-modeller		48:-
Instrument-dekalkar, skala 1:4, 1:5, 1:6		
<b>JAMARA TRÅ-PROPELLRAR</b>		
Mycket hög kvalitet och utseende. Och vilka priser!		
16 x 8, 10, 12	98:-	20 x 8, 10, 12 138:-
17 x 8, 10, 12	108:-	21 x 8, 10, 12 158:-
18 x 8, 10, 12	112:-	22 x 8, 10, 12 179:-
19 x 8, 10, 12	123:-	24 x 8, 10, 12 258:-
BEKLÄDNADSSTRYKJÄRN		345:-
POWER PANEL 400 (texon) Jamara		298:-
SNABBLIM, Jamara grön	20 gram	39:-
SNABBLIM, Jamara rod	20 gram	39:-
EPOXY, 5-minuters	100 gram	54:-
	200 gram	90:-
	300 gram	120:-

JAMARA Combiset Tunt Ca-ilm, mikrobällonger för snabbrep på fältet. Ett måste för fullärdan 60:-  
**DYNAFLITE - THE FUN SCALE SERIES**  
Alla flygare kan nu flyga ett plan som ser ut som ett flygplan. Om Du kan flyga en trainer, så kan Du även flyga en FUN-SCALE, så fastna inte i en låda med balsa. Upplev känslan med en FUN-SCALE. de är lättbyggda, lättflugna och billiga!

P-51 Mustang - .40-motor, spv 1250 mm	695:-
P-51 Mustang - .60-motor, spv 1550 mm	898:-
Spitfire - .40-motor, spv 1300 mm	848:-
Corsair - .40-motor, spv 1350 mm	848:-

**MÅNADENS ERBJUDANDE!**  
Beklädnadsstrykjärn JAMARA 245:-  
CONDOR 40 läggvad ARF-trainer

Från JAMARA, spv 1375 mm (+295:-) 995:-  
POLYTEX vävfilm (+28:-) 89:-  
POLYTEX vävfilm silver (+35:-) 105:-

**Vår första RC-Hobbykatalog är nu helt slut!**  
Ny katalog är under bearbetning & beräknas utkomma våren 1992!

**EGEN IMPORT!**  
RADIO AKTIVE: småtillbehör  
MERATI: Luftställ med tillbehör  
T.S.: Video & flygfilmer  
JAMARA: Byggsatser & tillbehör  
MICK REEVES: Byggsatser  
BYRON: Byggsatser

Vi har mer än 100 flygmodeller på lager!  
Alla O.S. flyg- & bilmotorer;  
Hela Kyosho-sortimentet. Massor av tillbehör;  
Egen import - därtill LÅGA PRISER!

Ett tips: Ring gärna på formkatalogen - färre kunder i affären & vi hinner lättare med att svara i telefonen!

GÖTEBORG

**HOBBYCENTER**

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

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

VÄLKOMNA  
IN!

KRISTIANSTAD

**TIDLÖSA RC-PLAN**



RITNINGAR • MATERIALSATSER  
TILLBEHÖR • MOTORER

**KATALOG**

mot 20:- i sedlar el postgiro 452 80 68-2

**AERO DESIGN**

Lennart Olsson • Roddaregatan 1  
291 54 Kristianstad • 044-12 53 80 kväll

KUNGSBACKA

**KUNGSBACKA  
LEK OCH HOBBY**



**BRA**  
Sortering för alla hobbyentuslaster  
Alltid rätta  
**PRISER**

Välkomna in eller ring!  
Vi skickar även mot postorder!  
KBA Lek & Hobby, Södra Torggatan 7

LANDSKRONA

**MOLANDER  
HOBBY**



**MOLANDER HOBBY**  
Post: Kavajersgården 23 • 261 61 Landskrona  
Butik: Hantverkargatan 2 • 261 51 Landskrona  
Telefon: 0418-179 85

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

LINKÖPING

**BORGS hobby**

Apoteksgatan 7, 582 27 Linköping  
Telefon 013-12 39 81

Model - flyg - båt - bil  
Motorer - Radioanläggningar

Modelljärnvägar - Bilbanor  
Plastbyggsatser  
Experimentlådor - Tillbehör

LULEÅ

**RC-SPECIALISTEN I NORR!**

Motorer OS • Enya • Irvine • Rossi  
Radio Multiplex • JR/Graupner • Futaba • Hitec  
Byggsats SIG • Kato • Marutaka med flera

Helikopter Concept 30 • CHC-Butik  
BALSA • BEKLÄDNADSMATERIAL mm  
Postorder • Kontokort tages

**THYLIN SERVICE**

Stationsgatan 62 • 951 32 LULEÅ  
0920-129 29 • 010-58 37 19  
Öppet måndag-fredag 8-17 • RING GÄRNA!

LULEÅ

**RC-FLYG TILL LÅGA PRISER  
MODELLFLYGARNAS MECCA!**

- o Futaba, Sanwa
- o Enya, OS
- o Byggsatser: Pilot, SIG, Model Tech, Great Planes, TopFlite, Graupner Marutaka
- o Stort balsasortiment
- o Utökad tillbehörssida
- o Postorder, ingen egen katalog
- o Ring för information

**R/C Elektronik & Hobby**  
Tel. 0920-258 61 • 488 89

Vattentornsvägen 12 951 61 Luleå

MALMÖ

**MODEL  
CRAFT**



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

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

O.S. Engines, Marutaka, Model Tech,  
Pilot, Corel, APC, Mugen, Kavan, Master  
Aircrow, Keil Kraft, X-acto, Powermax,  
Tetra, Solarfilm, Deluxe Materials,  
Reservdelar, Service, Postorder.

MALMÖ

Fråga **PICCO** Efter!

MICROMOTORER

**KVALITET + TOPPRESTANDA**  
2.5-3.5-6.5-7.5-10.0-10.7-11.1-13.0-15.0 cc

Flyg - Marin - Bilmotorer  
Tillbehör Reservdelar Service Tuning

Svensk Distributör **MODELLTEKNIK**  
ROLF HÄGEL

Box 74 Ordetel. 040-44 61 17  
230 40 Bara (17.00 - 20.00)

MOLKOM

**ELL-AIR<sup>H</sup>B**



**RC är modellen!**  
UNITRACTS infällbara ställ  
med fjädrande "oleo"-ben.  
SKALA-ritningar från Brian  
Taylor, Duncan Hutson m. fl.  
PRISLISTA mot adresserat  
dubbel-frankerat kuvert.

POSTADRESS Box 77, 660 60 Molkom  
0553-211 17 Postgiro 22 97 20 - 8

SIGTUNA

**SIGTUNA HOBBY**

Fredriksbergsvägen 14, 193 00 Sigtuna  
Telefon 0760-505 55

Båtar med många tillbehör  
RC-flyg från bl a SIG, Pilot,  
Premier Balsa och FLAIR  
Motorer OS, Super Tigre, ASP m fl  
Elmotorer för flyg och båtar  
RC: Sanwa, Futaba, Hitec m fl  
Ritningar från Dennis Bryant (ELITE)  
och Bo Gårdstad  
Pollardrör & Maxaldivinschar, timers med  
flera tillbehör och material.  
Prislista mot dubbelt svarsporto  
Öppet vard 16-18; (Stängd onsd) lörd 10-15.  
Övriga tider telefonsvarare.

STOCKHOLM

**KARBY  
FRITID**

Box 6008, 183 06 Täby  
Bergtorpsvägen, Karby Gärd  
Tel 0762-103 80 & 113 92

Specialitet:  
RC-flyg, radio, motorer, balsa,  
byggsatser, tillbehör, Futaba, Pilot,  
Enya, OS mm.

KONTOKORT TAGES.  
Postorder

STOCKHOLM

**MULTIPLEX**


Radiostyrningar och  
modelltillbehör av hög klass.  
Generalagent och service:

**ORBO**  
Elektronik/Hobby AB

tel 08-83 25 85 • order 08-34 78 43  
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES

STOCKHOLM

**Hobby-  
BOKHANDELN**



Box 8153, 104 20 Stockholm  
Butik: Pipersgatan 25  
Tel 08-6 54 84 55 • Fax 08-739 04 90  
Öppet: mån-fre 12-18 • iör 11-14

★ BÖCKER ★ TIDNINGAR ★  
★ RITNINGAR ★

Flyg, tåg, båt, modellbygge, militaria  
KÖPER & SÄLJER antikvariska böcker  
Udda och ovanliga plastmodeller  
POSTORDER  
Anmäl Dig till vårt register!

Den **KOMPLETTA** hobbybutiken  
för radiostyrt i TOPPKLASS!



**SLÖJD  
HOBBY**

Grubbevägen 63 • 903 61 UMEÅ  
Telefon 090-14 44 02  
Butikstider  
Mån-Fre 16-19 • Lör 10-14

VARBERG

**Natans  
Hobby**



Tel 0340-600 66  
Box 47 430 24 Väröbacka

BYGGSATSER  
• Närskala: Flair, Powerplane Inter-  
national, M Reeves, Boddington,  
Jet Age Products  
• Oldtimer Ben Buckle  
MOTORER  
• Glödstift: Irvine, Laser  
• Diesel: Irvine  
RADIO Digifleet  
TAG Bachmann G

FLYGKATALOG 10:- • POSTORDER

VÄSTERÅS

**NORWEGIAN  
MODELLERS**



tel 021-18 77 35  
fax 021-11 42 35

**PROS  
HOBBY  
&  
TEK**

tel 021-13 10 60

**Två hobbybutiker  
under samma tak**  
på Kopperbergsvägen 25  
Box 206 • 721 06 Västerås

ÖREBRO

**HOBBYTEKNIK**  
Radiostyrda bilar



BIL • FLYG • BÅT  
TILLBEHÖR • MOTORER  
RC-ANLÄGGNINGAR • BALSALIST o d  
BYGGSATSER • RACINGDELAR  
PK CORALLY-katalog

**POSTORDER**

MÅNGÅRIG erfarenhet av RC-bilar  
gör att vi kan ge Dig bra service.

Odenvägen 22 • 703 65 ÖREBRO  
Tel 019-14 07 35 & 019-14 15 48

ÖREBRO

**Håkans Hobby**



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

**FLYG • BIL • BÅT**

BYGGSATSER • RC-ANLÄGGNINGAR  
MOTORER • Balsa • TILLBEHÖR  
ÄVEN BEGAGNAT I LAGER!  
SPECIALITET: Eldrivna modeller  
DESSUTOM PERSONLIG SERVICE  
OCH LÅGA PRISER!

ÖREBRO

**NÄRKES  
HOBBYCENTER**



BÖRJESSONS EFTR.  
Specialbutiken för  
modellflyg!

RC-anläggningar, byggsatser, tillbehör,  
motorer, bilar, båtar, Börjesson-repet  
**Jag skickar gärna på postorder!**

Västanby 35, 716 93 Fjugesta  
Tel 0585-203 02 • Fax 0585-202 72



**Köp grejer för Dig själv,  
Dina modeller eller Din klubb!**

tygmärke  
klubbblazer-märke  
modellflygmärke  
tävlingkort  
domarkort  
tävlingsregler  
identifiseringsnummer  
handböcker  
rockslagsmärke  
tävlingsprotokoll  
SMFF-dekal  
startkort

**Klubbar och skolor  
faktureras -  
övriga leveranser  
sker mot postförskott**

**SMFF:s expedition**  
Box 100 22  
600 10 Norrköping  
Telefon 011-13 21 10

Förbundsmärke, rockslagsmärke	15:-
Förbundsmärke, blazermärke	40:-
Slipsklämma med förbundsmärke	25:-
Nyckelring med förbundsmärke	2:-

Modellflygmärke, brons	20:-
Modellflygmärke, silver	22:-
Modellflygmärke, guld	23:-

Endast till klubbar  
- prov skall avläggas!

SMFF-dekal, 1 st 70 x 70 cm	5:-
SMFF-dekal, 8 st på karta, 300 x 300 mm	10:-
Registreringssiffror - SE- el. 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9/ark	60:-
Modellflygregler, FAI-klasser m fl, per sats om 3 st	35:-
Domarhandledning F3A, 89 års regler	50:-
Domarhandledning F4C, 89 års regler	50:-
Handbok: "Att vara modellflygledare"	20:-
Handbok: "Modellflygets grunder"	20:-
Bokpaket: "Vi modellflyger", 2 delar	20:-
AMA-Cub, introduktionsmodell, byggsats	17:-
Thermal Dart	40:-
LINUS, linmodell, byggsats	285:-
LINUS, linmodell, enbart ritning	25:-
Byggplatta, 80 x 24 cm	20:-
NYBÖRJARPAKET, antal 1-4 st, per styck	200:-
NYBÖRJARPAKET, antal 5 st	800:-
Klädselpapper, gult & rött, 12 el 21 g/m <sup>2</sup> , per ark	4:50
T-shirt, från EM 87 eller EM 88	40:-
Sporting Code (FAI-regler mm) på engelska	55:-

**SÄLJES SÄLJES**

**HELIKOPTER X-CELL 60**  
Ny i kartong. 5.500:-. 090-282 02. Lars.

**1/4-SKALA RACERS - EJ BYGGDA**  
"Rivets" i glasfiber och cellplast. 2.000:-.  
"Midget Mustang" i glasfiber. 2.000:-.  
Jan Karlsson, 0760-332 74 eft 1800.

**DUBBELKOMMANDOANLÄGGNING**  
2 st sändare Futaba FM 6-kanal (guld-Futaba) m  
8 kan mottagare kompl med ackar och 4 Graupner  
508-servon. 2.000:-. Motor OS 26 Surpass 4-takt.  
500:-. Krister 0590-119 74 eller Kaj 0590-123 17.

**ACROSTAR MK II, MOTOR & BIL**  
Skala 1:3,5, se Mfn nr 3/90, halvårig byggsats,  
kompl m landställ, plankningsmaterial & huv  
mm, 1.200:-; Flygmotor OPS 3,5 cc med pipa  
(bakutblås), 700:-; RC-bil Peugeot 405 (fyrhjuls-  
driven) kompl m 2-kanals radio & motor (OS  
10FP), 1.800:-. 0589-136 22, Richard.

**SUPER TIGRE-MOTORER**  
NY! Super Tigre 45 cc. 2.400:-; Super Tigre 30  
cc. 1.300:-. 0411-144 02, Micke.

**OLIKA BYGGSATSER + MOTOR**  
Pilot 1/4-skala Tiger Moth; DB Models Nicuport  
24 skala 1:3,5; Caproni Calif segelplan spv 4.12  
m, Super Tigre S61 ABC, ny. 040-47 28 23

**SPORTPYLON • EXPERIMENT**  
Kevlar/skum-kropp + skum/kevlar vinge. Ful,  
men snabb, lättflugan, behov av nya vingspetsar.  
0141-411 12 & 417 53. Claes.

**ELFLYGTRUSTNING**  
Astro 15-motor, acke 10 celler, fartreglage, Astro-  
laddare, nästan nytt, 2.300:-. 08-730 25 73.

**QUARTER MIDGET-RACER**  
Ready to Race! Med glasfiberklädd vinge + glas-  
fibrerprop med V-stabbe. Irvine linspeedmotor +  
pipa och trottelförgasare. "Camel"-gul & blå.  
Kolfiberprop & tillbehör med. Rätt pris! 0141-  
411 12 & 417 53. Claes.

**PILOT F-16 ARF FÖR .25-35-MOTOR**  
Halvbyggd, uppvisningsdekor mm, 1.250:-.  
0141-411 12 & 417 53. Claes.

**ÖPPNAD GRAUPNERBYGGSAT**  
Eurofighter 90, tillbehörsats + mek mixer. 850:-.  
011-12 47 35.

**ELSEGLARE GRAUPNER CHILI**  
Färdigbyggd, som ny, se art Mfn 4/91, nypris  
2.000:-, nu 1.500:-. 021-33 23 41, Göran

**JR PROPO APEX (ACK, 3 SERVON, NYA)**  
Pris 2.100:-. 0411-144 02, Micke.

**SUPER CUB 1/4-SKALA + Super Tigre**  
med div modeller, radioapparater & motorer i  
mycket gott skick. 042-767 09 kvällar.

**RC-BIL TYP LUNCH BOX**  
säljes med tillhörande Challenger 250 & acke 7.2  
V, 1.100:-. 0660-544 95, Mattias

**DIVERSE**  
OS 120 Surpass II + EX, 2.500:-; Scorpius Taurus,  
halvfärdig, 800:-; TT 0.15 inkörd, 75:-; JR Apex  
7 mott + ackar, 1.300:-; JR X-347, mott + ackar +  
laddare, 2.500:-; Elfartkontr. Hitech SP 1801, 200:-  
; Beg. MFA 500 heli, 500:-. 033-28 51 24. Peter.

**GREAT PLANES ULTRA SPORT 60**  
Fullt flygklar med OS 91 Surpass, Sanwa radio  
7FP modul, 6 servon. Supra infällb. landställ,  
flugan 6 tankar, 5.500:- prutat & klart! 0320-119  
02 eft 1900. Åke Johansson.

**FLÅKTMOTOR**  
Rossi -81, inklusive fäste och pipa. 1.500:-.  
090-11 06 02, kvällar. Lars Wedholm.

**NY, PROVKÖRD QUADRA 50 CM<sup>3</sup>**  
4.000:-. 0491-173 43, kväll. Lasse.

**FUTABA HELIKOPTERRADIO**  
Conquest Hkp5, 4 serv, ackar & ladd, mycket fint  
skick. 1.800:-. 0480-706 84. Micke.

**KÖPES KÖPES**

**LJUDDÄMPARE TILL HGK 40 KÖPES**  
0921-198 98. Lennart

**AERO  
PRODUKTER**

Nymövägen 110 • 290 34 Fjälkinge  
Tel: 044-560 57 • Fax: 044-560 82

BYGGSATSER: Lajban, Josefin, Bonito  
(Flairs). Materialsatser: Orion, Mixen,  
Lajban, Sk-78, Kompis.  
(Vissa med färdiga spryglar)

SKALARITNINGAR  
MOTORER: OS, ASP  
RADIO: Graupner, Futaba

**STOR SORTERING PÅ Balsa**  
Postorderförsäljning  
Katalog mot 20:- inklusive porto  
ÖPPETTIDER: Vardagar 1600-2000

**"HOT STUFF"**  
**"WUFO"**  
**(User-Friendly Odorless)**

Det nya vänliga snabblimmet.  
**LUKTRITT • "RYKER" & "GASAR" INTE!**

Det enda Ca-lim som också kan limma skumplast  
Lättjobbat, perfekt för balsa, med viss "arbetsid" för stora ytor och  
ev. inpassning eller justering. Tillverkat av modellbyggare för modellbyggare.

Nu finns även  
tunnflytande som  
"biter" direkt!

**Pris 59:-**  
20 g flaska med pip  
& "snäppörlutning"

Specialpris: 3 flaskor för endast 150:- porto fritt!

Detta pris är endast möjligt om Du beställer/betalar via postgiro 27 51 23-8  
(porto & postörs kostar annars minst 23:- extra!) Fyll i pg-blanketten och skriv  
Din beställning på blankettens meddelanderuta. Glöm ej Ditt namn & adress.

**R/C-modeller • Box 6026 • 175 06 Järfälla**

**MULTIPLEX-RADIO EJ 35-BANDET**  
Helst 40-bandet. 0150-174 40 kl 20-22. Daniel.

**ÄLDRE FYR-TAKTARE OS 40**  
Förkompletter OS40 (m öppna vipparmar). Boxer-  
motor. Saito el likn, äv havererad. 08-669 69 52

**GENARP**  
**Romele**  
**Elektronik-RC-Hobby**

RC-anläggningar Futaba, JR, Sanwa  
m fl samt tillbehör och service.

Modeller • motorer • byggsatser,  
beklädnad • balsa • modelltillbehör.

Digital fickmultimeter i plånboks-format  
endast 108 x 54 x 8 mm.

(30 års erfarenhet av RC-flyg!)

Telefon 040-48 06 89 (1600-2000)  
- Sänder gärna per post! -

**RESERVDELAR TILL HIROBO GAZELLE**  
- allt av intresse! 031-50 88 19. Jack Söderberg

**FLÅKTMOTOR I GOTT SKICK KÖPES**  
OS 77 eller OS 91 DF, Byronpipa #2, stora.  
0141-169 67 efter kl 1700. Tomas

**ELGECO**

Seelig timers  
Kolfiber  
Kevlar  
Glasfiber  
Epoxy  
Vacuumpumpar  
Knivar

Och "skall finnas"-verktyg och  
FLUGFISKETILLBEHÖR

Box 8012, 421 08 V. FRÖLUNDA  
Tel 031-46 35 60 • Fax 031-49 35 81

# JS HOBBY & AVIATIK JS

Öppetider butik och postorder: Mån-Fre 11-14, 16-18 Lör 11-13  
Övriga tider ordertelefon 031 - 12 70 48. Orderfax 031 - 12 58 02

## JS HOBBY PRESENTERAR PLATINUM MODELS

Vi har fått svensk ensamrätt för detta förnämliga ARF-fabrikat

### Platinums ARF-satser ingår följande:

Färdigbyggd kropp i trä  
Abachkiädda cellplastvingar.  
Alla gångjärn är av pinntyp med metall och limmade till roder. Höjd och sidoroder är dessutom limmade till stabbe och fena.  
Hela modellen klädd med Solarfilm.  
Komplett tillbehörspaket med tank, hjul, motorbock, glasfiberväv och stötlängor

### Följande modeller finns för närvarande:

BASIC TRAINER, 40, högvingad, 4 kanaler, spv 1550 mm	1.190:-
ACRO JUNIOR, 40, lågvingad sport/acrotrailer, spv 1400 mm	1.190:-
ACRO SENIOR, 45-60, lågv. sport/acrotrailer, spv 1550 mm	1.390:-
BIG ACRO, 60-90, lågv. sport/acrotrailer, spv 1775 mm	1.790:-
TUG, 60-90, högv. stor sportmodell, 4-5 kanaler för bl.a. segelbogsering, reklamsläp, flygfoto m.m., spännvidd 2025 mm	1.890:-

### NYHETER:

Precis inkommen:	På väg in:
OS FS 120 Surpass E, utan pump, ny förgasare. Perfekt för sport och skaläflyg, Finns i Sverige endast hos JS HOBBY.	1/4-skala: ULTIMATE BIPLANE, LASER 200 TR 260 1/5-skala: ZERO, HURRICANE 1/6-skala: P 47 D, P 51 D Samtliga med glasfiber kropp, plankade cellplastvingar och diverse tillbehör.
2.995:-	

### ERBJUDANDEN UNDER FEBRUARI - MARS

<b>JS ACKVARNARE</b> 10 lysdiöder, för kontr. flyger, HEIM-flygn. NU 225:-	<b>TT 15 - 25 TRAINER</b> 3 kan, träbyggsats. Förr 495:- NU 399:-
<b>HITECH MINISERVO</b> HS 101. Förr 245:- NU 199:-	<b>TT 20 - 25 TRAINER</b> 4 kanaler, träbyggsats. Förr 575:- NU 499:-

JS HOBBY har egen import av följande fabrikat: ARGUS BOOKS, ARGUS PLANS, DB MODELS, DWA MODELS, IRVINE, JS PILOTER, ORIGINAL JR, PLATINUM MODELS, ROBERT, WILLIAMS

### RC-ANLÄGGNINGAR:

<b>GRAUPNER</b> GR/JR FM 314, med 3 servon FM 414, 4 kan. 3 st 507/508-servon GR/JR MC 16, PCM/FM Tx, FM Rx GR/JR MC 18, 9 kanaler MC-20, PCM/FM, 10 kanaler	1.475:- 1.875:- 2.399:- 6.790:- 7.690:-
<b>FUTABA</b> 2-kanal, AM, 27 MHz ATTACK 4, AM, 4 kanaler, 40 MHz, CONQUEST 6, FM, 6 kanaler CONQUEST 6, FM, 6 kan. torrbat. CONQUEST 5 HKP, FM, 5 kanaler FF-7 SUPER-A, PCM, för flyg, segel och hkp. 7 kanaler FF-7 SUPER-A, för hkp, D/S PCM Rx FC-18, PCM, 6 kanaler, utbyggbar till 9 kanaler, 5 program, 3 modell-minnen, utbyggbar till 12 minnen. Lev. med 2 st 3001-servon & ackar	599:- 1.225:- 2.695:- 2.195:- 2.845:- 3.999:- 4.295:- 3.999:-
<b>HITECH</b> FOCUS FM 4, tre servon, torrbat. FOCUS FM 6, inga servon, tx-ack	945:- 1.145:-

### TILLBEHÖR TILL RC-ANLÄGGNINGAR:

<b>ORIGINAL JR OCH GRAUPNER</b> Mottagare JR, 6 kanaler. Mottagare JR PCM, 7 kanaler. Servo 5007, 4 kg, kullagrät, standard Servo 507/508, 3,5 kg, standard. Servo 517, 3 kg, kullagrät, standard. Servo 4041, 4 kg, 5-pol motor, kullagrät. Servo 4421, 6,5 kg, sam.koboltmotor Servo 2003, för infällbara ställ, 7 kg. Servo 203, för infällbara ställ, 6 kg. Servo 321, Micro 22g, kullagrät, 2,3 kg. Servo 341, Micro 18g, kullagrät, 2,3 kg. Gyro 120BB, kullagrät. Gyro 130, standard. Acke, 4,8 volt, 250 mAh. Acke, 4,8 volt, 550/600 mAh. Acke, 4,8 volt, 1000 mAh. Acke, 4,8 volt, 1400 mAh. Acke, 9,6 volt, 600 mAh, för sändare. Acke, 9,6 volt, 1600 mAh, för sändare Laddare för Tx och Rx. Förlängningskabel JR, 30 cm. Förlängningskabel JR, 60 cm. Förlängningskabel JR, 100 cm. Y-kabel JR. Y-kabel JR. Strömbrytare med laddkabel, JR stand. Dito, extra kraftigt modell. Kристaller JR, per st, Tx eller Rx Kристaller GRAUPNER SSS, per st Observera att JR-servon och JR-ackar är helt kompatibla med Futaba!	795:- 1.250:- 229:- 169:- 229:- 445:- 695:- 595:- 495:- 425:- 1.295:- 875:- 189:- 189:- 249:- 249:- 349:- 525:- 215:- 69:50 89:50 89:50 33:- 89:50 89:50 98:- 89:50 130:-
<b>FUTABA</b> Mottagare Futaba, FM, 5 kanaler, mini. Mottagare Futaba, NYHET!, FM 6 mini Mottagare Futaba, FM, 8 kanaler. Mottagare Futaba, FM, 8 kanaler, "DC" Mottagare Futaba, PCM, 10 kanaler Servo Futaba 148, standard, 3,5 kg. Servo Futaba 3001, 3,5 kg, kullagrät. Servo Futaba, 143, micro, 1,9 kg, 19g. Servo Futaba 5101, kullagrät, 4 kg. Servo S-9201, coreless, 5,0 kg, f. hkp. Servo S-136G, ställservo, 5,5 kg. Servo 3501, miniservo, 1,8 kg, 26g. Servo 3002, metallväxelåda, kullagrät. Gyro G-153 BB, kullagrät. Gyro G-154, standard. Acke Futaba, 4,8 volt, 250 mAh. Acke Futaba, 4,8 volt, 550 mAh. Acke Futaba, 4,8 volt, 1000 mAh. Acke Futaba, 9,6 volt, 550 mAh. Laddare Futaba, för Tx och Rx. Förlängningskabel Futaba, 20 cm.	525:- 595:- 595:- 695:- 995:- 169:- 219:- 425:- 445:- 575:- 445:- 365:- 595:- 1.395:- 825:- 198:- 179:- 349:- 295:- 219:- 54:50

Förlängningskabel Futaba, 40 cm. Förlängningskabel Futaba, 100 cm. Servokabel Futaba Strömbrytare med ladduttag Futaba. FM-kristaller, Tx/Rx, Futaba, per st. FM-kristaller, Rx, double conversion.	64:50 75:- 79:- 29:- 89:50 89:50 99:-
<b>ÖVRIGA RC-FABRIKAT</b> HITECH, microservo, 1,8 kg, 26 g. HITECH, microservo, metallväxelåda SANYO SCR, 1000 mAh, per st SANYO SCR, 1400 mAh, per st SANYO SCR, 8,4 v, 1200 mAh, pack Lösä SUB - C, 1,2 Ah, lödora Lösä R6-ackar, pencell, 500 mAh Lösä R6-ackar, pencell, 1,0 Ah, lödora. Lösä R6-ackar, pencell, 0,7 Ah, lödora. Lösä 1/2-B6, 250 mAh, lödora.	199:- 375:- 59:- 49:- 395:- 39:- 14:90 49:90 29:90 24:50
<b>GLÖDSTIFTSMOTORER:</b> OS TVÅTAKT Med ljuddämpare & stift där ej annat anges. OS 10 FP ABC OS 15 FP ABC OS 25 FP OS 40 FP OS 25 SF OS 32 F-H, utan ljuddämpare. OS 32 F-ABC OS 40 SF OS 46 SF OS 46 SF-ABC OS 61 SF OS 61 SRF-ABC OS 61 SFN-H ABC, utan dämpare. OS 61 RF-ABC, utan dämpare. OS 61 RF-ABC, PRETTNER SPECIAL, utan ljuddämpare. OS 91 VR-DF, utan ljuddämpare. OS 108 FSR, för 1/4-skala m.m. OS BGX-1, 35 cc	429:- 535:- 609:- 719:- 819:- 1.125:- 1.025:- 1.125:- 1.199:- 1.215:- 1.465:- 1.496:- 1.435:- 1.415:- 2.595:- 2.335:- 2.155:- 2.790:-

<b>OS FYRTAKT</b> OS FS-26 Surpass OS FS-40 Surpass OS FS-48 Surpass OS FS-70 Surpass OS FS-91 Surpass OS FS-120 Surpass E, utan pump OS FS-120 Surpass 2, ny förgasare OS FS-120 Surpass SP, 2,6 hk!	1.075:- 1.325:- 1.515:- 1.840:- 2.199:- 2.995:- 3.099:- 3.825:-
<b>IRVINE</b> Ljuddämpare medföljer samtliga motorer! IRVINE 25 FSR/RC IRVINE 25 FSR/RC ABC IRVINE 40 FSR/RC IRVINE 40 FSR/RC ABC IRVINE Q40 FSR-ABC IRVINE 46 FSR/RC IRVINE 46 FSR/RC ABC IRVINE 46 FSR/RC HKP IRVINE 61 FSR/RC IRVINE 61 FSR/RC ABC IRVINE 61 RF/RC ABC, utan dämpare	595:- 695:- 745:- 795:- 975:- 825:- 875:- 895:- 975:- 995:- 995:-
<b>ASP</b> ASP 12 ABC, dubbla kullager ASP 32 ABC, dubbla kullager ASP 108 ABC, dubbla kullager	645:- 725:- 1.295:-

<b>SAITO</b> SAITO 45 Special SAITO 50 SAITO 65 SAITO 80 SAITO 120 S/DP	1.595:- 1.695:- 1.895:- 2.195:- 3.295:-
--	---

<b>SUPER TIGRE</b> S-2500/RC RING, utan dämpare. S-3000/RC RING, utan dämpare S-4500/RC RING, utan dämpare	1.950:- 2.195:- 2.850:-
---	-------------------------------

### RC-HELIKOPTER:

<b>GRAUPNER</b> GRAUPNER/HEIM Starranger 61. Med skalakropp i glasfiber, HEIM-mekanik, OS 61 HEIM-Special, avstämmt avgas-system	8.450:-
<b>RC-FLYBYGGSSATSER:</b> <b>SCORPIO</b> SAFARI 2000, nymodell, 3 kanal SAVANNA 35, skuldervingad FIESTA 40, lågvingad	799:- 1.095:- 1.095:-
<b>FLAIR</b> PULSAR, dubbeldäckare, spv 1200 mm SUPER CUB, semiskala, spv 1800 mm	1.395:- 995:-
<b>ASTRO</b> CHALLENGER, elseglare, 7 celler ULTRA Mk IV, NYHET!, elseglare VIKING, NYHET!, el-oldtimer	575:- 775:- 545:-
<b>GRAUPNER</b> ELEKTRO JUNIOR, elseglare, 3 kanal	1.295:-
<b>TT</b> GULL 1900, elseglare, trä / ARF	1.375:-
<b>PILOT</b> TIGER MOTH, 1/4-skala, träbyggsats	3.555:-

<b>MARUTAKA</b> SUPER CUB, 1/4-skala F8F BEARCAT, spv 1600 mm FOCKE WULF 190-AB, spv 1560 mm ZERO 52, spv 1600 mm JU-87B STUKA, spv 1780 mm NA P-51D MUSTANG, spv 1640 mm F4U-1D CORSAIR, spv 1560 mm SPITFIRE Mk III, spv 1620 mm AT-6 TEXAN (SK 16), spv 1800 mm NA P-51D MUSTANG, 20 NA P-51D MUSTANG, 40	2.650:- 1.595:- 1.295:- 1.345:- 1.795:- 1.595:- 1.445:- 1.295:- 2.075:- 895:- 1.295:-
<b>MODEL TECH</b> CAP-21, konstflygare, spv 1500 mm CAP-21, 1/4-skala, spv 1800 mm DRAGON LADY, lågv. sportmodell CALYPSO, F3A-modell, Prettnerdes. ANGEL 2000, segelmod, spv 2000 mm STICK 40, skevtrailer, spv 1350 mm	1.345:- 1.975:- 1.495:- 1.495:- 745:- 845:-

<b>DB MODELS</b> SCOUT, semiskala SE-5, 3-4 kanaler GIPSY MOTH 40, semiskala DH 60 AUSTR J1, spv 2175 mm PIPER CUB, spv 2100 mm, 46-61 2T TIGER MOTH, spv 1450 mm, 40-45 4T S.E.5, 1/4-skala, spv 2000 mm SOPWITH PUP, 1/4-skala, spv 1925 GIPSY MOTH, 20-25 2T SPITFIRE Mk 1A, 1/5-skala, HURRICANE NYHET! spv 2200 mm	945:- 995:- 1.395:- 1.295:- 1.795:- 1.635:- 695:- 2.195:- 2.495:-
---	---

<b>GREAT PLANES</b> PERFECT TRAINER PT-20 PERFECT TRAINER PT-40 SUPER SPORTSTER 20, lågvingad SUPER SPORTSTER 40, lågvingad SUPER SPORTSTER 60, lågvingad SUPER SPORTSTER 90/120, lågv. BIG STICK 20, 20-25 2T BIG STICK 40, 40-45 2T FUN - ONE, NYHET! SUPER KAOS 60, 61 2T SPORTSTER BIPE AEROMASTER 60 - 90 ULTRA SPORT 40, lågvingad ULTRA SPORT 60 PATRIOT JET, NYHET! SUPER DECATHLON 40, skalakonst. MUSTANG 40, spv 1450 mm CHEROKEE 40, semiskala, lågvingad SPIRIT, segelmodell, spv 2000 mm ELECTRI-CUB, med 550 elmotorsats	620:- 720:- 699:- 895:- 1.095:- 1.395:- 745:- 865:- 945:- 1.375:- 1.175:- 1.345:- 1.095:- 1.295:- 1.245:- 1.095:- 1.095:- 1.095:- 1.095:- 525:- 835:-
---	---

<b>HOBBICO ARF</b> FLIGHTSTAR 40 AVISTAR 40 SUPER CHIPMUNK 40 EXTRA 300 40 CESSNA 180 40 TELSTAR 25, spv 1250 mm HOBBISTAR 60, spv 1700 mm TELSTAR 40	1.295:- 1.295:- 1.950:- 2.495:- 1.760:- 1.295:- 1.475:- 1.760:-
---	--

<b>BEKLÄDNAD:</b> SOLARFILM, 90*67 cm SOLARSPAN, 180*67 cm SOLARKOTE, 200*67 cm SOLARTEX, 200*67 cm GLOSTEX, 200*67 cm POLYTEX, 200*76 cm ORACOVER, per löpmeter GLASFIBERVÄV, 18 g/m², 2 m² GLASFIBERVÄV, 28 g/m², 1 m² GLASFIBERVÄV, 52 g/m², 1 m² GLASFIBERVÄV, 78 g/m², 1 m²	29:- 64.50 75:- 94.50 129:- 109:- 54:- 115:- 74:- 74:- 74:-
---	---

### AVIATIK:

<b>PUTNAM'S FÖRLAG</b> Referensböcker av mycket hög kvalitet. Royal Aircraft Factory Hawker Aircraft Supermarine Aircraft The German Giants De Havilland Aircraft Sopwith Aircraft Japanese Aircraft 1910-1941 World Speed Record Aircraft	395:- 525:- 325:- 395:- 325:- 325:- 445:- 325:-
<b>MONOGRAM</b> US Navy / Marine Aircraft, m färgchips Dito, del 2 Me 109 in Italian Service	375:- 395:- 275:-

### ÖYRIG, DOKUMENTATION

Windsock Datafiles, alla nr, nu i lager Aircraft in Action, stor sortering Profilhåften	89:- 109:- 45:-
---	-----------------------

<b>RC-BÖCKER</b> Scale Model Airplanes Giant Scale RC-Aircrafts Engines For Ducted Fans Operating Fourstroke Engines Operating RC-Engines Flying RC-Aerobatics Learning To Fly RC-Helicopters Flying RC-Gliders Flying Scale Gliders Glassfibre Moulding Techniques Building From Plans Vintage Model Airplanes Covering Model Aircraft Electric Flight Handbook	109:- 198:- 109:- 109:- 109:- 109:- 109:- 109:- 109:- 109:- 109:- 109:- 119:-
--	---

### SKALARITNINGAR

Massor med högklassiga skalaritningar i lager från kända ritare som Bontley, Lloyd, Cox, Taylor m.fl. Priser från 39:-  
Alla priser gäller tills vidare med reservation för prisändringar från våra leverantörer, eller andra höjningar av moms, till eller motsvarande.  
Alla erbjudanden gäller under angiven tid, eller så långt lagret räcker.  
Nya sortimenten klar i början av mars. Beställ mot 5- i frimärken.

Postorder är vår specialitet och vi expedierar normalt beställningarna samma dag vi får dem. Välkommen med din beställning! Du kan skriva, ringa, faxa eller komma i personligen. Ordertax och ordetax är tillgängliga dygnet runt.

### MED VÄNLIG HÅLSNING

JÖRAN OCH STEFAN ROBERTSON

Välkommen med din beställning!  
Ordertelefon: 031 - 12 70 48  
Fax: 031 - 12 58 02  
Postgiro: 46 66 59 - 0





# KALT

## MODELLHELIKOPTRAR



### Baron Whisper

Elhelikoptern som verkligen flyger

Rotordiam. 980 mm, Längd 905 mm, Flygvikt 1,3 kg, El-motor ingår



### Space Baron

En liten helikopter med stora egenskaper

Rotordiam. 1180 mm, Längd 1050 mm, Flygvikt 2,5 kg, Motor .28-.35



### Cyclone II

En stor helikopter med litet pris

Rotordiam. 1400 mm, Längd 1270 mm, Flygvikt 4,2 kg, Motor .50-.60



### GS Baron II

Helikoptern med bensinmotor

Rotord. 1440-1460 mm, Längd 1300 mm, Flygv. 4,8-5 kg, Motor 22cc (ingår)



### Agusta 109

En vacker skalakropp på Cyclone II

Rotordiam. 1400 mm, Längd 1270 mm, Flygvikt 4,2 kg, Motor .50-.60



### GS Jet Ranger

GS Baron med skalakropp

Rotord. 1440-1460 mm, Längd 1300 mm, Flygv. 4,8-5 kg, Motor 22cc (ingår)

Mer information om KALT modellhelikoptrar finner du hos någon av följande butiker:

Falkenberg, Elde-Importen, 0346-84580  
 Gislaved, RCM Hobby & Fritid, 0371-11150  
 Jönköping, Haga Hobby, 036-166128  
 Kalmar, Kalmar Radioflygklubb, 0480-61694  
 Klippan, Hobbygården, 0435-10322  
 Luleå, Thylin Service, 0920-12929  
 Malmö, Lombard AB, 040-942040  
 Malung, Elmontage, 0280-10113  
 Mariestad, Mariestads Modellhobby, 0501-17159  
 Piteå, Ingenjörsfirma Mitek, 0911-68907

Skelleftehamn, Erling Stråk & Hobbyservice, 0910-32308  
 Skellefteå, Cykel & Hobby, 0910-19005  
 Stockholm, Roffes Modellflyg, 08-333044  
 Stockholm, Söders RC-Hobby, 08-6436787  
 Strömstad, Kjells Lek & Hobby, 0526-11420  
 Södertälje, Hobbyfantasten, 0755-14484  
 Uddevalla, Frimodigs Lek & Hobby, 0522-15177  
 Värnamo, Leksakshuset, 0370-11189  
 Åkersberga, BGM-System AB, 0764-24303  
 Östersund, Uffes Modellflyg, 063-120078

Distributör:

## PROJEKTFAKTA

Projektfakta AB

Box 7237

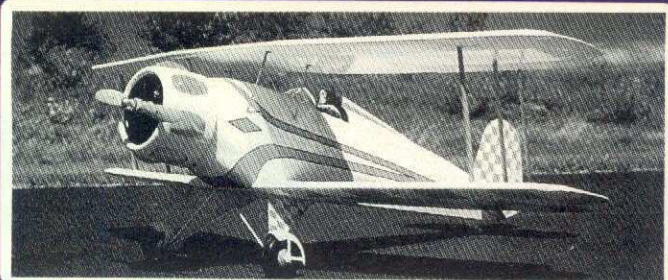
183 07 Täby

Tel 08-6300265, Fax 08-6300445



**2.295:- WACO YMF 1.595:-**

<b>WACO YMF • Skala 1:5</b>	<b>WACO YMF • Skala 1:6</b>
Spännvidd 180 cm	Spännvidd 150 cm
Kroppslängd 135 cm	Kroppslängd 113 cm
Vikt 5500 gram	Vikt 3650 gram
Motor .75-.90 2-takt • .90-1.20 4-takt	Motor .61 2-takt



**JUNGMEISTER 133 1.575:-**

**JUNGMEISTER 133 • skala 1:5**  
 Spännvidd 150 cm  
 Kroppslängd 128 cm  
 Motor .61-.90 2-takt • .90-1.20 4-takt  
 Radio 4 kanaler



**2.395:- SPITFIRE Mk IX 1.445:-**

<b>SPITFIRE Mk IX • SKALA 1:5</b>	<b>SPITFIRE Mk IX • skala 1:6</b>
Spännvidd 220 cm	Spännvidd 163 cm
Kroppslängd 193 cm	Kroppslängd 130 cm
Vikt 5900 gram	Vikt 3300 gram
Motor .75-1.09 2-takt • 1.2-2.0 4-takt	Motor .61 2-takt • .90 4-takt



**1.525:- FOCKE-WULF 190 D-9**

<b>FOCKE-WULF 190 D-9 • skala 1:6</b>	<b>FOCKE-WULF 190 D-9</b>
Spännvidd 163 cm	skala 1:5 kommer
Kroppslängd 148 cm	under våren/sommaren 1992
Vikt 4600 gram	
Motor .61 2-takt • .90 4-takt	



**2.295:- CESSNA 182 1.625:-**

<b>CESSNA 182 • Skala 1:5</b>	<b>CESSNA 182 • Skala 1:6</b>
Spännvidd 215 cm	Spännvidd 180 cm
Kroppslängd 158 cm	Kroppslängd 130 cm
Vikt 5900 gram	Vikt 3200 gram
Motor: 90-1.6 2-takt • 90-1.6 4-takt	Motor: 45.61 2-takt • 90 4-takt



**AERONCA SEDAN 2.230:-**

**AERONCA SEDAN • Skala 1:5**  
 Spännvidd 213 cm  
 Kroppslängd 215 cm  
 Vikt 4500 gram  
 Motor 61-90 2-takt • 90-1.20 4-takt



**2.295:- T-28 B 1.425:-**

<b>T-28 B • Skala 1:5</b>	<b>T-28 B • Skala 1:6</b>
Spännvidd 193 cm	Spännvidd 163 cm
Kroppslängd 155 cm	Kroppslängd 128 cm
Vikt 5500 gram	Vikt 3600 gram
Motor 90-108 2-takt • 120-240 4-takt	Motor 61 2-takt • 90-120 4-takt



**2.695:- NAMERICAN P-51D Kommer i april**

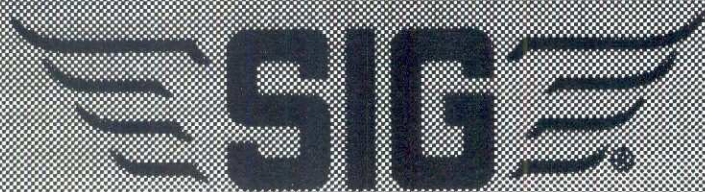
<b>N AMERICAN P-51D • Skala 1:5</b>	<b>N AMERICAN P-51D • Skala 1:6</b>
Spännvidd 223 cm	Spännvidd 185 cm
Kroppslängd 194 cm	Kroppslängd 161 cm
Vikt 7400 gram	Vikt 5900 gram
Motor 108-2.0 2-takt	Motor 75-108 2-takt



**PICA ENTERPRISES, INC**  
 2657 N.E. 188th STREET  
 MIAMI, FLORIDA 33180  
 (305) 935-1436

**SÖDERS RC/HOBBY**  
 FÖLJUNGAGATAN 132C  
 116 30 STOCKHOLM  
 Tel 08-643 67 87 • Fax 08-702 15 90



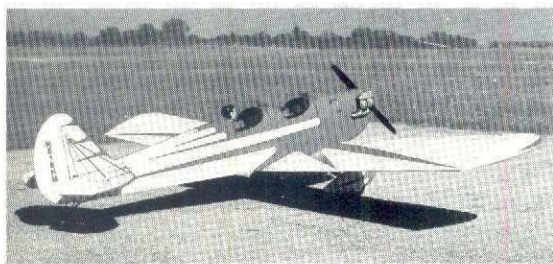


1992  
CATALOG

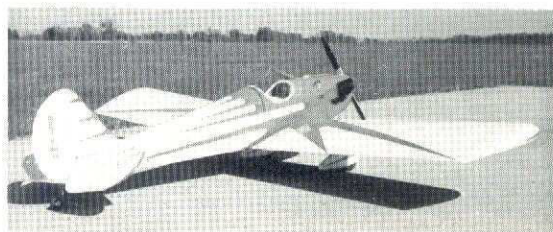
Nu har den nya SIG-katalogen kommit  
– späckad med nyheter. Den innehåller  
allt Du behöver för Din modellflyghobby.

Pris: 50 :- inklusive porto. Sätt in beloppet på vårt postgiro-  
konto 18 27 46-8 med uppgift om namn och adress.

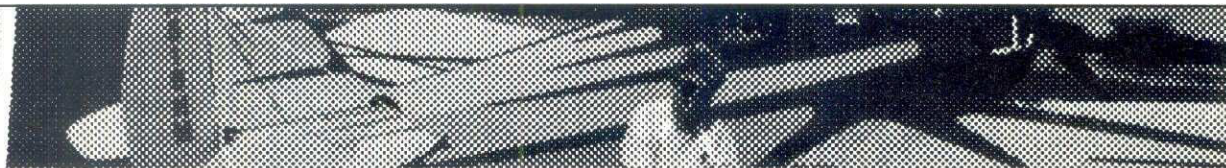
Under våren introducerar SIG även  
Spacewalker i 1/4 skala byggsats (läs  
mer om byggsatsen i nya katalogen).



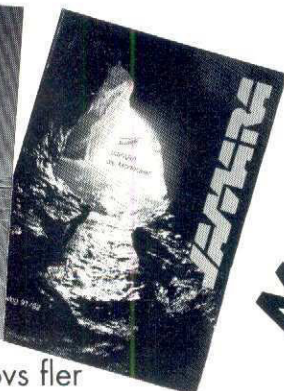
Spacewalker i 1/3 skala finns redan  
för omgående leverans.



FLY WITH  
**SIG**  
PRODUCTS



I vårt sortiment kan vi erbjuda produkter från de flesta märken.  
Ring 08-774 81 50 för mer information.



Team  
**Modellmagasinet**

För ovanstående märken behövs fler  
återförsäljare. Ring om du är intresserad!

Lövdalsvägen 45, 141 73 Huddinge  
Telefon 08-774 81 50 • Telefax 08-774 81 01  
Biltelefon 070-29 65 24



## Närskalamodeller

Bygg & flyg närskalamodeller från 1:a världskriget och mycket mera från FLAIR. Färdigsågade delar • För 2,5 - 10 cc. Priser från 450:-.



## Piper Super Cub

Bygg och flyg FLAIR's närskalamodell av Pipers Super Cub Spännvidd 1850 mm, lämplig för 4-6,5 cc tvåtaktsmotor med foamvinge med/utan skevroder eller sprygelvinge med skevroder.

Komplett med alla tillbehör.  
Pris för samtliga versioner 950:-.



## Pampiga modeller

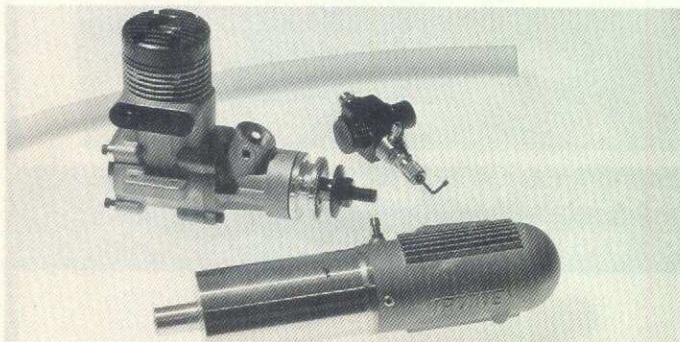
Från 1:a & 2:a världskriget. David Boddingtons design. Vingar i frigidolit, glasfiberkåpa, alu-spinner. Engelsk tillverkning. 15-30 cc. Priser från 1.550:-.



## Mustang & Spitfire

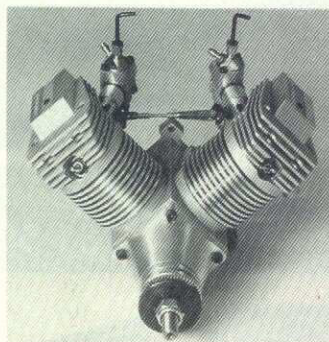
Dynaflite's nya P-51D Mustang och Supermarine Spitfire - båda för .40-motorer - varför inte Irvine's Q-40 ABC RC - den s k "tysta revolutionen" eller fältraddaren.

Allt utom klädsel, färg, lim, hjul, radio & motor ingår.



**Irvine** - en högkvalitetsmotor, sedan 20 år tillverkad i England. Hög effekt, säker gång. 2,5 - 10 cc. Priser från 380:-. Här Irvine's Q-40 ABC RC "den tysta revolutionen".

EG-priser • Direktimport • Inga mellanhänder



## Laser

Modellmotorernas Rolls-Royce!  
Tillverkas på beställning. 5 års garanti inklusive skador vid marksyn!  
V-Laser & Single-Laser. 7,5 - 30 cc.

Ritningar från bl a Mick Reeves & Thorjets

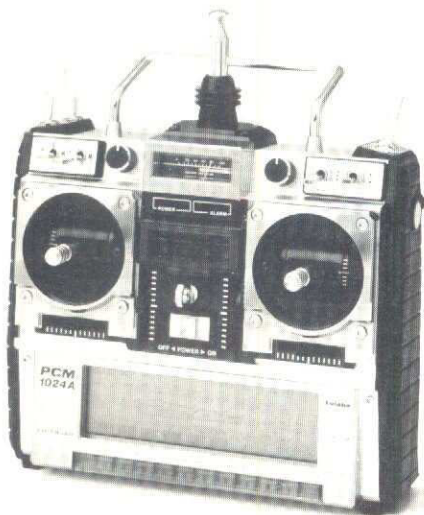
Vi ger full service på Irvine-motorer inköpta hos oss. Endast reservdelar debiteras. Vi återsänder oftast inom maximalt 1-2 dagar.

# Natans Hobby

Box 47 • 430 24 Värö-Backa • (vardag 1000-1800, lördag 1000-1300) • Telefon 0340-600 66 • Telefax 0340-655 13

# Futaba

## RADIO CONTROL SYSTEMS



### PCM 1024

9-kanals expert flyg computer-radio med stor LCD-display. FM 35 MHz, PCM 1024 omkopplingsbar till PPM-FM. Finns i flyg- och helikopterversion. Följande program finns: ATV, AFR, ATR, programmerbar mixning, dual rate (3), exponential, justerbar VTR, timer, snap roll (3), servo-reversering, DSC, 6 modellval, datacopy, varvräknare. 1024A flygversionen levereras med R139GP-mottagare, 4 st S9101 servo och ackar.

**Cirkapris 9.199:-**

Televerkets godkännandenummer: R1 2109/91

### FF-7 SUPER

7-kanals computer radio med program för flyg, segelflyg och helikopter. FM 35MHz, PCM1024 omkopplingsbar till PPM-FM, LCD display, ATV, dual rate, exponential, servoreversering, programmerbar mixning, timer, snap roll, fail safe, data copy, 4 st modellval, lärar-elev funktion mm. Alla 3 levereras med följande: sändarack, mottagarack, laddkablar, 4 st S3001-servon.

**7UAPS** En FF7:a med knapparna märkta för **FLYG** men med program även för heli & segel. R139GP-PCM1024-mottagare och 500 mAh-mottagarack.

**Cirkapris 4.319:-**

**7UHPS** En FF7 med knapparna märkta för **HELIKOPTER** men med program även för flyg & segel. R129DP-PCM1024 Dubbel-Super-mottagare och 1000 mAh mottagarack.

**Cirkapris 4.622:-**

**7UPS** En FF7:a som är en **KOMBINATION** av de bägge ovanstående och med dubbelmärkta knappar. R129DP-PCM1024 Dubbel-Super-mottagare och 1000 mAh mottagarack.

**Cirkapris 4.427:-**



### FF-3

3-kanals computer-radio med LCD-display för bil och båt. FM 40MHz, PCM 1024 omkopplingsbar till PPM-FM.

Följande program finns: ATV, Sub TRim, exponential, dual rate, ATL, servo-reversering, touch trim, fail safe, olika trottelkruvor, programmerbar mixning, data copy, batteri fail-safe, 6 st modellval, tidtagning och varvräkning. Levereras med R113ip-mottagare, 2 st S9302 (7,2 kg) servo och ackar.

**Cirkapris 4.309:-**

Televerkets godkännandenummer: R1 2070/91

I Din hobbybutik finns ROBBE-katalogen med hela FUTABA-sortimentet. Katalogen kostar 75:-.

Futaba och Robbe distribueras i Norge av  
**LYCKE A/S, DRAMMEN**  
Telefon: 03-83 39 70

**minicars**  
modellhobbygrossisten

Fråga efter våra produkter i "Din" butik  
Bergsbrunnagatan 18 • 753 23 Uppsala • 018-11 20 15

**minicars**  
modellhobbygrossisten

# Billigare bensin för Dig i SMFF



## TEXACO

### Erbjuder Dig

- 18 öre kortrabatt
- 11 öre automatrabatt

totalt

# 29 öre/liter

mot ord. självbekänningspris

## Välkommen!

## Nu är det klart!

TEXACO erbjuder Dig som SMFF medlem på upp till 29 öre/liter i bensin rabatt!

Dessutom bjuder TEXACO på 100.- i köpbonus! Bonusen dras på dom fyra första fakturorna (4x25.-).

Som om detta inte vore nog! TEXACO bjuder SMFF på 2 öre/liter i års-bonus på det Du tankar!

För att få Din rabatt snarast fyller Du i den bifogade ansökan.

Välkommen till ett lönsamt samarbete med TEXACO och SMFF.

### Ansökan

Skicka snarast \_\_\_\_\_ st TEXACO Ekonomikort till:

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

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

Post nr: \_\_\_\_\_ Stad: \_\_\_\_\_

Födelse nr: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Namnsteckning: \_\_\_\_\_

Skicka ansökan till:

TEXACO • Åkervägen 4 • 590 30 Borensberg



• OS ENGINES • PILOT • MARUTAKA • SOLARFILM • TETTRA • MASTER •

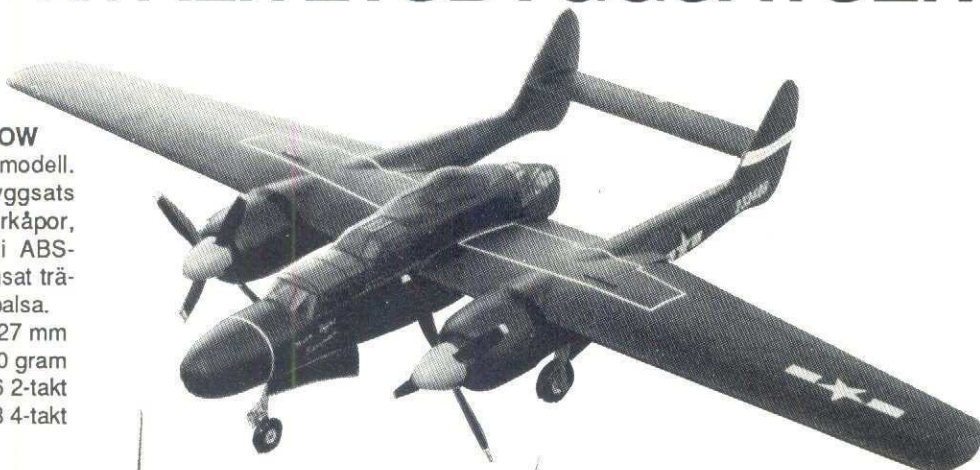
# MARUTAKA

## KVALITETSBYGGSATSER

### P-61 B BLACK WIDOW

Marutakas senaste modell. Långt förarbetad byggsats med aluminiummotorkåpor, kroppsöverbyggnad i ABS-plast och perfekt stansat trämaterial i plywood & balsa.

Spännvidd	1827 mm
Vikt	cirka 4500 gram
Motor	.40-.46 2-takt .48 4-takt



### P-26 PEASHOOTER

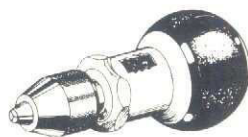
Modellen har fina flygegenskaper och byggsatsen är förarbetad med stansat & sågat material med utmärkt passform. Satsen innehåller bl a motoratrupp, hjulkåpor, beslag mm. Idealisk för 1.20 4-takt el .90-1.08 2-takt.

Spännvidd	1702 mm
Vingyta	56 dm <sup>2</sup>
Längd	1438 mm
Vikt	3800-4300 g

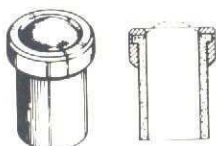
FINNS I ALLA VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER!

# TETTRA

KVALITETSTILLBEHÖR AV FÖRSTA KLASS  
Tar Du Din hobby seriöst - då tar Du TETTRA!



HANDCHUCK



MINILUFTFILTER  
7, 9, 12, 14 mm diam



BRÄNSLENÄLSFÖRLÄNGNING



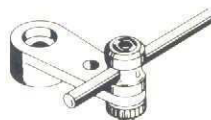
AVGASFÖRLÄNGNING  
8, 9 och 10 mm diameter



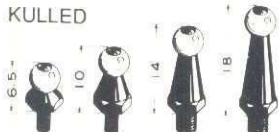
PROPELLERBROTSCH  
axeldiameter 6 - 8,5 mm



NIPPELSATS  
rak och böjd



SNABBKOPPLING  
med 2 mm hål



KULLED



WIRELINKAGE



FÄSTCLIPS  
3 och 4 mm



# MODEL-CRAFT

RUNDELSGATAN 16  
211 36 MALMÖ • TELEFON 040-714 35 • TELEFAX 040-12 97 05

PILOT • MARUTAKA • SOLARFILM • TETTRA • MASTER • SOLARFILM

POWERMAX • APC • MASTER • KEILKRAFT • X-ACTO • MUGEN • MARX

• POWERMAX • APC • MASTER • KEILKRAFT • X-ACTO • MUGEN • MARX •

1020  
06842

Persson Kurt  
Soldatvägen 22  
29135 Kristianstad



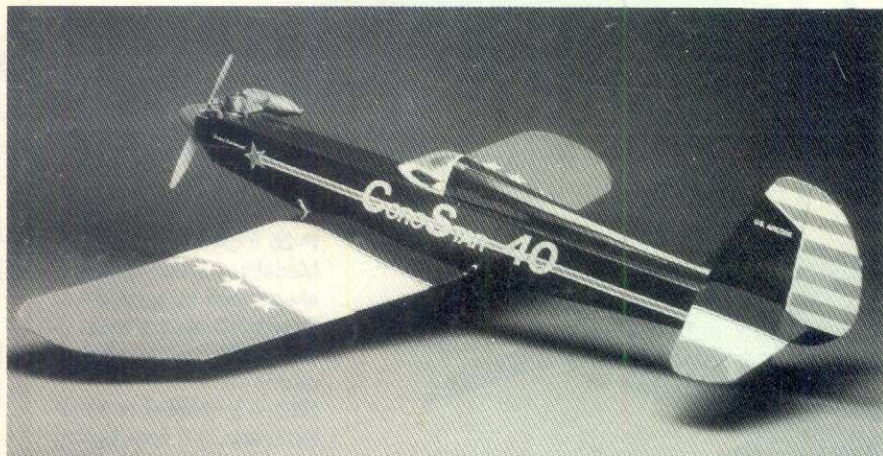
**1.195:-**

*Rek cirkapris*

**CLASSIC 40**

CUB-liknande "busk"-plan med härliga flygegenskaper. Semi-symmetrisk vingprofil.

- Spännvidd 162 cm
- Vingyta 45 dm<sup>2</sup>
- Vikt 2600 gram
- Motor 6,5 cc tvåtakt
- Radio 4 kanaler



**895:-**

*Rek cirkapris*

**COROSTAR**

Lågvingad för combat-robotic eller Fun Flyg. Helsymmetrisk vingprofil.

- Spännvidd 142 cm
- Vingyta 36 dm<sup>2</sup>
- Vikt 2150 gram
- Motor 6,5 cc tvåtakt
- Radio 4 kanaler



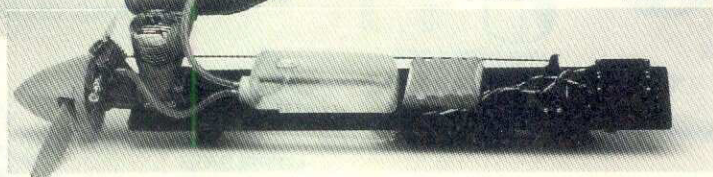
**1.095:-**

*Rek cirkapris*

**AIRCORE 40**

Trainer med elegant linjer. Helt färdigdekorerad.

- Spännvidd 162 cm
- Vingyta 45 dm<sup>2</sup>
- Vikt 2600 gram
- Motor 6,5 cc tvåtakt
- Radio 4 kanaler



Motor/RC-kassett är ett annat nytänkande! Du behöver INTE köpa ny motor, radio, acke och tank, när Du köper ny modell? På motor/RC-kassetten är alla dyra delar monterade. På några minuter byter Du kassett från en modell till en annan. Assetten passar alla AirCore-modeller. En tom kassett (utan motor, servo, acke, mottagare) medföljer varje byggsats. Att byta modell kostar inte mer än byggsatsen - allt annat går att återanvända med detta system!

En snabb och hållbar modell. Modellen är lätt att flyga och håller sig i luften länge. De olika delarna viks ihop och hålls samman med vanligt kontaktlim. Rimlig total byggtid är bara fem till sex kvällar! Ett flygplan som studsar? Vi slår vad? Vi trodde att AirCore är ett starkt material, men när vi backade videofilmen i slow-motion blev vi övertygade. AirCore-modeller går ej sönder, de studsar! AirCore är tre till fyra gånger starkare än balsa, men samtidigt lättare. AirCore är 100% bränslebeständigt. Ett idealiskt material att göra flygplan av. Alltså!

US AirCore säljs i hobbyaffärer! Även om modellerna är mer lättflugna och hållbara än de flesta, tycker vi att den första modellen skall köpas av en riktig hobbyhandlare. Du behöver många råd vid val av radio, motor,

**hobby borgen**

startillbehör mm. Endast en kunnig specialbutik klarar detta! Därför säljs US AirCore av fackhandeln. Besök Din handlare, som också kanske kan visa videon om US AirCore, så får Du den bästa hjälpen!