



# modellflyg<sup>nytt</sup>

PRIS 20:-. I Danmark, Norge och Finland 20:- inklusive moms.

## Julnummer



6  
1988

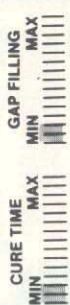
# PiC LIMSORTIMENT • CYANOACRYLATLIMMER (CyA) & TILLBEHÖR

## PiC STIC™

### RÖD SNABB CyA

- Djupt inträngande
- Snabb - 2-3 sek

PiC 150	14 gram	39:-
PiC 100	28 gram	59:-
PiC 200	56 gram	97:50



## PiC STIC™

### ORANGE "Bästa val" CyA

- Allround CyA lim
- Medium torktid, 30 sek
- Fyller ojämnheter

PiC 151	14 gram	39:-
PiC 101	28 gram	59:-
PiC 201	55 gram	97:50



## PiC STIC™

### GUL LÅNGSAMT CyA++

- Ger maximal arbetstid
- Långsam torktid, 90 sek
- Höd fyllnadsgrad

PiC 152	14 gram	41:-
PiC 102	28 gram	59:-
PiC 200	56 gram	97:50

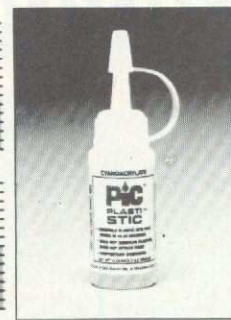
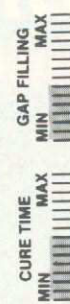


## PiC PLASTI-STIC™

### Polystyren (plast) CyA

- För plastmodeller
- Bäst för compositmtrl
- Ej sniffbar, ej brandfarlig

PiC 150	14 gram	39:-
PiC 100	28 gram	59:-
PiC 200	56 gram	97:50



## PiC PRONTO™

### CYA ACCELERATOR

- Påskyndar limning
- Fyllnadsförmågan förbättras ytterligare
- Bildar skyddande hinna på PiC poxy's

PiC 802	56 gram	65:-
---------	---------	------

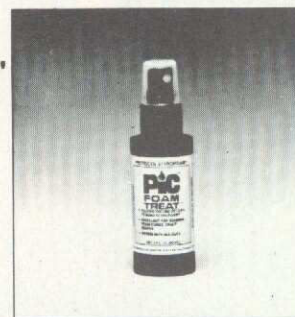


## PiC FOAM TREAT™

### "SKYDDAR STYROFOAM"

- Hindrar Cyalim att smälta
- Limma skumplast på sekundern med Cyalim & Foam Treat

PiC 818	56 gram	65:-
---------	---------	------



## PiC SKIN SHIELD™

### HANDCREME

- Hindrar Cyalim att fastna på händerna
- Enkelt att tvätta av
- Patenterad teknologi

PiC706	20 ml tub	64:50
PiC 700	100 ml tub	115:-

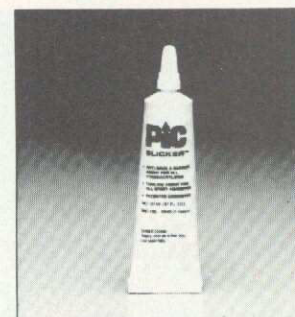


## PiC SLICKER™

### TOOLING AGENT

- Släppmedel för Cyalim och epoxilimner
- Patenterad teknologi

PiC 730	20 ml	65:-
---------	-------	------

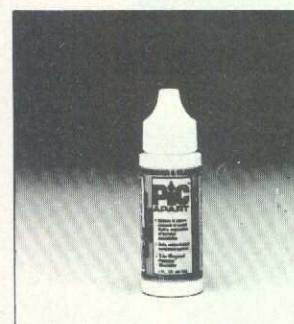


## PiC APART™

### "Rengör och löser upp"

- Avlägsnar torkad Cyalim från händer, kläder och verktyg mm
- Löser ej plast
- Tar bort torkad färg

PiC 500	28 gram	45:-
---------	---------	------

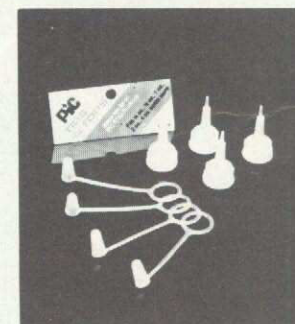


## PiC TIPS 'N TOPS™

### "RESERVDELAR"

- Lösa toppar & spetsar (4 av varje sort)
- Passar alla storlekar av PiC Stic Cyalimner

PiC 650	12:50
---------	-------



FAM © PiC 1988 All Rights Reserved

I vår katalog/prislista 1988/1989 finner Ni hela vårt sortiment av modellflygplan, bilar, båtar, hellkoptrar & tillbehör. Katalogen finns i de flesta Lek & Hobby-butiker för 20:-. Katalogen kan även beställas direkt från oss!

**minicars**  
modellhobbycrossisten

Fråga efter våra produkter i "Din" butik.  
Bergsbrunnagatan 18 • 753 23 Uppsala

**minicars**  
modellhobbycrossisten

MODELLFLYGNytt - organ för Sveriges Modellflygförbund utsändes till prenumeranter och förbundets samtliga medlemmar

Ansvarig utgivare  
Bo Bring  
Stora Nygatan 15  
411 08 Göteborg  
Telefon 031-10 07 10 arb  
0302-220 32 bost

Fackredaktör friflyg  
Lennart Flodström  
Soldatvägen 25  
444 41 Stenungsund  
Telefon 0303-803 77 bost

Fackredaktör linflyg  
Ingemar Larsson  
Forbondegatan 14  
462 00 Vänersborg  
Telefon 0521-112 10 bost  
0520-919 56 arb

Fackredaktör radioflyg  
Bo Holmblad  
Postlåda 6805  
773 00 Fagersta  
Telefon 0223-520 62 bost  
021-19 43 46 arb

Fackredaktör Utbildning  
Bengt-Erik Bengtsson  
Lädersättravägen 99  
175 70 Järfälla  
telefon 0758-11425

Förbundsordförande  
Olof Pennborn  
Tjörngatan 17  
Telefon 042-22 25 53 bost  
Endast kl 1800-2000

Redaktion & annonser  
Sture Tingwall  
Skonertgatan 12  
302 42 Halmstad  
Telefon 035-11 00 41 redaktion  
035-404 45 bost  
Telefax 035-14 86 87

Annonsspriser:  
1/1-sida 2.300:-  
1/2-sida 1.200:-  
1/3-sida 900:-  
1/4-sida 700:-  
1/6-sida 500:-  
1/8-sida 400:-  
1/16-sida 200:-  
Därefter 50:- per spaltcm

Priserna gäller för annonsmaterial inlämnat som helt färdigt, positivt original.

Annonsavdelningen kan ge full service för annonsutformning, sättning, färgdelning mm till mycket låg självkostnad!

Distribution  
SMFF Förbundsexpedition  
Sandbergsgatan 4, Box 100 22,  
600 10 Norrköping. 011-13 21 10.

Prenumeration  
Prenumeration 100:- per år insättes på postgirokonton 51 81 65-6, SMFF, 600 10 Norrköping

Efterrapning tillåtes gärna och med eftertryck!

Tryck  
TRYCKAB, Halmstad 1988

Se till att det här inte är Din sista Modellflygnytt!

Betala Din medlemsavgift via klubben före 15/3 1989. Gör det genast, så fortsätter allt precis som det ska!



modellflyg<sup>nytt</sup>

## Innehåll nr 6 1988

Julläsning: Curry Melin	4
Skalahörnet: Sk25 Bestmann	8
Motortest: OS Long Stroke	10
Combatserien	12
Saitos drömmotorer!	14
Segelspalten: vinschregler	16
Bagges Hörna	17
Friflygfunderingaer	18
Vi testar Kyoshos CAP 21	20
Magnum-motorns historia	20
Motortest: K&B-motorer	22
Värva och vinn motorer!	23
Certifikatkampanjen - lotteri	24
Säkerhetsregler för klubbar	26
Världsrekordlistan	27
Eliasson i västerled - F3E	28
Smått och gott	30
Nya prylar	32
Från Klubbarna	34



OMSLAGSBILDEN Jultid är julklappstid och kanske också byggtid under mörka vinterkvällar. Modellflyg i stort och smått, för ung och yngre! Adventsfoto: Hans-Olov Lundqvist, Umeå

Förra gången jag hördes av handlade det om säkerhet. Sedan dess har en säkerhetskonferens genomförts i Jönköping! Bankeryd med blivande eller redan nu fungerande distriktsansvariga i säkerhetsfrågor.

Tolv personer deltog vilket i stort sett motsvarar det antal distrikt vi har idag. Jag har också haft nöjet att få vara med om Eskilstuna Flygklubbs 50-årsjubileum. Den klubben fungerar så som jag skulle önska att alla klubbar fungerade. EFK består av tre sektioner, motor-, segel- och modellflyg - samliga i gott samarbete. För övrigt hade jag nöjet att få applådera utmärkelser till klubbmedlemmar, vilka jag för många år sedan - som byggleddare - gav den första knuffen in i modellflyget.

De har sedan gått den "naturliga" vägen och blivit segel och/eller motorflygare!

Så till sist en uppmaning till alla klubbar och klubbledare! SUR (Statens Ungdomsråd) har höjt gränsen för antalet ungdomar under 26 år från 50% till 60% av totala antalet medlemmar i SMFF.

Vi måste följaktligen omedelbart sätta igång en värningsskampanj, starta nybörjarkurser mm. Men mera därom längre i in tidningen.

Med hälsningar och samtidigt en tillönskan om God Jul och Gott Nytt 1989!



# nytt modellflyg

## Om inomhusflygplan

Tänning G. LINDH

### Bäste svensk blev sexa i Wakefield-tävlingen.

Frankrike vann på rena turlygningen, svensk segerspirant bortdömdes.

De svenska Wakefield Cup-deltagarna flyttade över till det stora konferenssalen med en mängd utrustning som den västsvenska modellflygklubben hade tagit med sig till tävlingen. Bäste svensk var Åke Andersson, som slutade sexa i den här tävlingen. Han hade en mycket bra tävling och var i slutet av tävlingen i ledningen. Men på grund av en olycka blev han bortdömd. Detta innebär att han inte fick räkna med sin poäng. I slutet av tävlingen blev det en mycket jämn kamp om de första platserna. Frankrike vann på rena turlygningen, vilket var en stor överraskning. Svenska segerspiranten, Åke Andersson, blev bortdömd på grund av en olycka. Detta innebär att han inte fick räkna med sin poäng. I slutet av tävlingen blev det en mycket jämn kamp om de första platserna.

### Svenska motormodeller

En av de största modellflygklubborna i Sverige är Svenska Motormodellflygklubben. Klubben har varit verksam i många år och har utvecklat sig till en av de största i sitt område. Klubben har många medlemmar och erbjuder en mängd olika aktiviteter för sina medlemmar. Klubben har också varit mycket aktiva i tävlingar och utställningar. Detta har gjort att klubben har blivit mycket kända i modellflygvärlden. Klubben har också varit mycket aktiva i att utveckla nya modeller och tekniker. Detta har gjort att klubben har blivit mycket kända i modellflygvärlden.

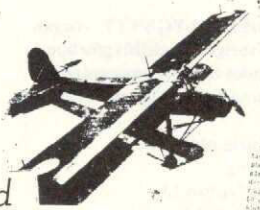


### Svenskt rekord vid modellflyget i Paris!

Gunnar Magnussons plan höll sig uppe i 17 min. 45 sek. — de varas uniformer väcka beundran.

Det var en mycket lyckad tävling för Gunnar Magnusson. Hans plan höll sig uppe i 17 minuter och 45 sekunder, vilket är ett nytt svenskt rekord. Detta var en mycket stor prestation för honom. Han var också mycket populär på grund av sin uniform. Detta gjorde att han blev mycket uppskattad av publiken. Detta var en mycket lyckad tävling för Gunnar Magnusson. Hans plan höll sig uppe i 17 minuter och 45 sekunder, vilket är ett nytt svenskt rekord. Detta var en mycket stor prestation för honom. Han var också mycket populär på grund av sin uniform. Detta gjorde att han blev mycket uppskattad av publiken.

### Flygets "stork" till Bromma.



### Svenska pojkar nå fina placeringar i modellflygtävlingen

Det var en mycket lyckad tävling för svenska pojkar. De nådde flera fina placeringar i tävlingen. Detta var en mycket stor prestation för dem. Detta var en mycket lyckad tävling för svenska pojkar. De nådde flera fina placeringar i tävlingen. Detta var en mycket stor prestation för dem.

### Modellflygtävling Vingarna Kondor

18 pojkar tävlar i Nyköping på söndag

Tävlingen kommer att äga rum på söndag i Nyköping. Det kommer att vara en mycket intressant tävling. Detta är en mycket stor tävling för modellflygare. Detta är en mycket stor tävling för modellflygare.

### Wakefield-tävlingen

Detta är en mycket viktig tävling för modellflygare. Det kommer att vara en mycket intressant tävling. Detta är en mycket stor tävling för modellflygare. Detta är en mycket stor tävling för modellflygare.

### 63 SM-startar i modellflyg

Detta är en mycket viktig tävling för modellflygare. Det kommer att vara en mycket intressant tävling. Detta är en mycket stor tävling för modellflygare. Detta är en mycket stor tävling för modellflygare.

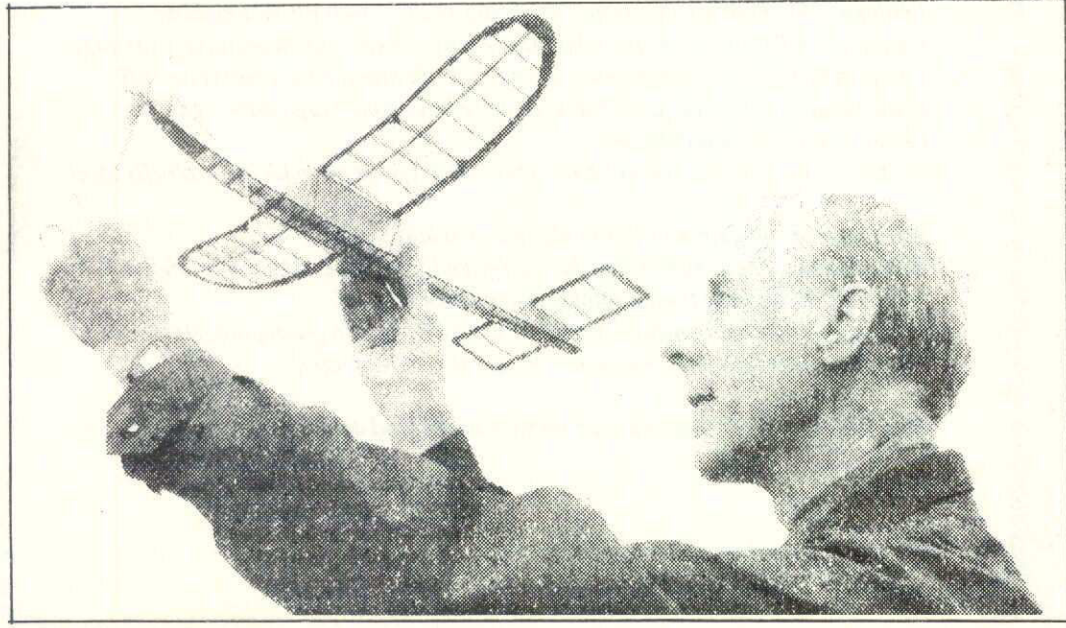
# Så var det på trettiotalet

1936 gav Fritzes bokförlag ut boken "Modellplansflygning". Författaren till boken hette Harald Martin. Boken kostade 2 kronor och 50 öre. Samme författare hade tidigare skrivit "Luftens besegrare", ett axplock med skildringar om världens mest berömda flygare och flygplanskonstruktörer och deras bragder. Martin gav något av äventyrets glans över den tidens modernaste trafikmedel. Recensionerna var fina ... "en flygbok är den bästa present en pappa kan ge sin son" ...

I tidningarnas annonser kunde man vid samma tid läsa: "liksom våra föräldrar använde tåg och ångbåt använde vi nu flyget alltmer. På 18 år har flygnet växt ut och omspannar nu hela världen. På 6 dagar kan ni nu flyga till Holländska Indien eller Kapstaden, på 4 dagar till Indien. Varje dag går de stora trafikmaskinerna på 8 timmar från Stockholm till London. Ungdomar - uppmana Edra föräldrar att flyga på sina resor - eller åtminstone göra en rundflygning över Eder stad."

Idag går vädersatelliter runt jorden på 90 minuter och man kan flyga från London till New York, äta en middag och hålla en konferens och sedan flyga tillbaka till London på samma dag. När jag läste Harald Martins bok var jag 13 år gammal. Mitt intresse för naturen, moln och väder och mycket annat var stort. Inte kunde jag då ana att jag senare skulle utbilda mig till meteorolog. Men jag är helt klar över att "modellflygboken" var en fin skola för oss

ungdomar. Den gav oss mod och lust att förverkliga de tankar och idéer som beskrevs i boken och sporrade dessutom vår egen fantasi. Redan året innan - den 17 juli 1935 - hade den senare så anrika modellflygklubben "Vingarna" bildats. Jag kom i kontakt med klubbens "pionjärer" på Gärdet i Stockholm, ett stort öppet område där man träffades ofta och "modellflög". Ingen kunde då ana vilken utveckling som skulle komma att ske på mo-



Dagstidningsbilden t v togs för tre år sedan, då Vingarna firade sitt 50-årsjubileum på Gärdet, Stockholm.

Då fick Curry återigen möta sin modell, som han vann Svenska Mästerskapen med - 1938! Nu hela femtio år sedan!

— Det är byggt av balsaträ och japanpapper och kunde faktiskt flyga mellan fem och sex minuter.

— Om jag finge välja skulle jag vilja ha den den tiden tillbaka. Det fanns då en anda som är svår att beskriva. Det var ett sådant fint kamratskap och så berikande för fantasin att hålla på med modellerna.

Modellflygmaskin slog världsrekord i klassen.



Men rekordet kan inte godkännas, det fördras bl. a. av att modellen inte har tillräckligt goda prestanda.

Det var i början av 1950-talet som man började bygga modeller som kunde flyga längre och högre än tidigare. Detta gjordes genom att man använde sig av motoriserade modeller...

Svenskarna bäst i modellflygning

Flyddubbel tävling vid Chebro träningarna

ÖREBRO 10 maj. På lördagen tävlade i Örebro 120 modellflygare från Sverige, Danmark, Norge, Danmark, Norge, Danmark, Norge...

Den svenska laget till världstävlingen i Paris i sommar är nu uttaget. Tävlarna i Paris och Belgien - Sverige har chans i lagflygningen.

Modell landslaget är nu uttaget.

Tävlarna i Paris och Belgien - Sverige har chans i lagflygningen.

Det svenska laget till världstävlingen i Paris i sommar är nu uttaget. Tävlarna i Paris och Belgien - Sverige har chans i lagflygningen.

Världsberömda modellflygare hit i sommar.

Stockholms modellflygklubb får många fina gäster.

Att flyga modeller är ett av de mest populära hobbyerna i Sverige. Det är också en sport som lockar många utövare till sig.

Vid Stockholms modellflygklubb de närmsta dagarna kommer det att finnas många gäster från utlandet.

Modellflygare till Belgien.

Svenska laget ner för att försvara världstävlingens titel.

På onsdag går i Belgien den internationella modellflygningstävlingen i Bryssel. Det svenska laget består av Sven Westberg, Gunnar Magnusson och Anders Brant.

Laget startar på onsdagmorgonen och ska vara tillbaka i Stockholm på fredag.

Modellflygerkord

Under den fjärde till den svenska modellflygningstävlingen i Örebro...

Under den fjärde till den svenska modellflygningstävlingen i Örebro...

Under den fjärde till den svenska modellflygningstävlingen i Örebro...

Svenskarna bäst i modellflygning.

Under den fjärde till den svenska modellflygningstävlingen i Örebro...

Under den fjärde till den svenska modellflygningstävlingen i Örebro...

Under den fjärde till den svenska modellflygningstävlingen i Örebro...

Under den fjärde till den svenska modellflygningstävlingen i Örebro...

Under den fjärde till den svenska modellflygningstävlingen i Örebro...

Under den fjärde till den svenska modellflygningstävlingen i Örebro...

Modellflygplan försvann: svenskt rekord.

Tävlingsplanet från Stockholm återfunnet i Nederländerna.

En modellflygare från Stockholm har lyckats flyga sin modell i rekordtid.

En modellflygare från Stockholm har lyckats flyga sin modell i rekordtid.

En modellflygare från Stockholm har lyckats flyga sin modell i rekordtid.

Modellflygplan försvann: svenskt rekord.

Tävlingsplanet från Stockholm återfunnet i Nederländerna.

En modellflygare från Stockholm har lyckats flyga sin modell i rekordtid.

En modellflygare från Stockholm har lyckats flyga sin modell i rekordtid.

En modellflygare från Stockholm har lyckats flyga sin modell i rekordtid.

Modellflygplan försvann: svenskt rekord.

Tävlingsplanet från Stockholm återfunnet i Nederländerna.

En modellflygare från Stockholm har lyckats flyga sin modell i rekordtid.

En modellflygare från Stockholm har lyckats flyga sin modell i rekordtid.

En modellflygare från Stockholm har lyckats flyga sin modell i rekordtid.

Modellflygplan försvann: svenskt rekord.

Tävlingsplanet från Stockholm återfunnet i Nederländerna.

En modellflygare från Stockholm har lyckats flyga sin modell i rekordtid.

En modellflygare från Stockholm har lyckats flyga sin modell i rekordtid.

En modellflygare från Stockholm har lyckats flyga sin modell i rekordtid.

Fenomenal flygtid av modellplan.

Höll sig uppe över 42 min. Det var rekordet för en modellflygare.

Höll sig uppe över 42 min. Det var rekordet för en modellflygare.

Höll sig uppe över 42 min. Det var rekordet för en modellflygare.

Höll sig uppe över 42 min. Det var rekordet för en modellflygare.

Kan England återerövra Wakefieldcupen i Paris?

Albions söner ligga i specialträning. Sveriges gör de kan.

Albions söner ligga i specialträning. Sveriges gör de kan.

Albions söner ligga i specialträning. Sveriges gör de kan.

Albions söner ligga i specialträning. Sveriges gör de kan.

Många minns med glädje och tacksamhet sina första år inom modellflyget. Curry Melin, inte "bara" väderpratarna i TV, flygmeteorolog, också konstnär, Caterpillar-medlem mm tar oss med till trettioalets modellflyg-Sverige!

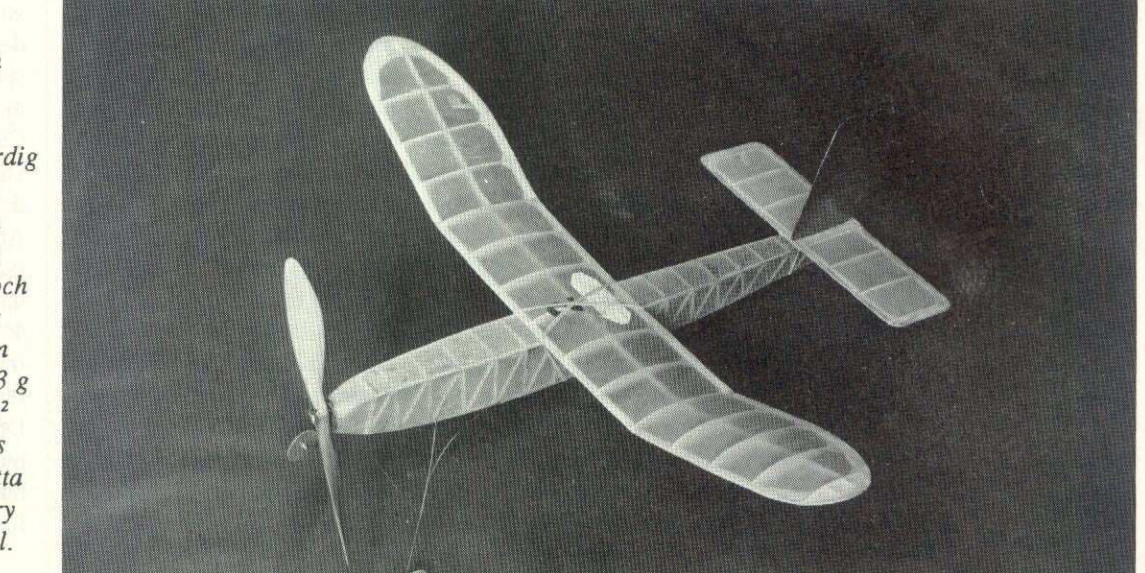
Modellflygets område. Det tog endast några få år för Vingarna att bli kända i hela landet och även i övriga Europa. Mängder av artiklar stod i dagspressen, utförliga referat från tävlingar, många bilder tagna av den tidens pressfotografer.

Wentzel, en skarapojke som under skoltiden hette Gustavsson. Dessa två framhöll med framgång modellflyget som en spännande friluftssport som dessutom ger sina utövare en motion som heter duga.

porter om rekordtävlingar från de flesta europeiska länder inklusive Sverige, men även från USA, Kanada, Australien och Japan. I pressen kunde man läsa: "samtidigt som modellflygning är roande och spännande är den också mycket lärorik och en ypperlig nybörjarskola för den blivande flygaren".

sina yrken på andra områden. Vad hade vi för modellflygplan på den tiden - för 50 år sedan? Det var sannerligen de mest primitiva man kan tänka sig och som vi kunde bygga själva eller köpa färdiga.

Här till höger ser vi en "ateljé"-bild av förmodligen samma konstruktion, som Curry håller på bilden till vänster. Att det är en fullvärdig sk "oldtimer" framgår av specifikationen på ritningen (se sid 7), där man talar om "kroppstvärsnitt 13,5 cm² och frogväxel, som skulle drivas med 8 strängar 0,8 x 4,5 mm gumminotor. Med vikt av 43 g och vingbelastning 10 g/dm² så tycks inte de 5-6 minuters flygtid vara omöjlig med rätta vindar - vädret bör väl Curry kunna utnyttja till sin fördel.



Man modellen var namnlös!

Fortsättning nästa sida!

### 175 modellplan anmälda till söndagens tävling.

De minst 40 prisar. — Deltagarna ödar från tio amfitorer ut — Radionläggning vid tävlingsplatsen.



En bild från modellflygtävlingen på söndagen. Ett par flygare som just går in till platsen för start med en dröjare.

## Modellflyget lockade tusentals åskådare ut till Kungsängen

### Rekordflygande "Gladan" försvann över staden.

Norrköping har fått en spökflygare i går eftermiddag vid parken bakom Kungsängen. Flygplan, som startade och landade på ett område som på grund av glänsande betong och stjärnor såg ut som en flygfält, stannade över staden. Det kom strövt till och gjorde, att alla som såg det förtvålade och skrattade, och det blev ett stort spektakel. Flygplanen var ett av de många som hade kommit till tävlingen på söndagen.

## Modellflygplan försvann: svenskt rekord.

### Färdplanen från Stockholm återfanns i Norrköping.

En flygare som hade kommit till tävlingen på söndagen i Kungsängen, hade försvunnit över staden. Flygplanen var ett av de många som hade kommit till tävlingen på söndagen. Det var ett svenskt rekord. Flygplanen från Stockholm återfanns i Norrköping.

Men i det många som anmält sig till tävlingen, så finns det också många som inte kommer. Vi beräknar att det blir omkring 40 prisar, som kommer att delas ut. De som inte kommer, kommer att få en pris för att ha varit med. De som kommer, kommer att få en pris för att ha varit med. De som kommer, kommer att få en pris för att ha varit med.

### Åst 8.45.

Det är ett av de många som kommer till tävlingen på söndagen. Det är ett av de många som kommer till tävlingen på söndagen. Det är ett av de många som kommer till tävlingen på söndagen.

### Byggnads.

Det är ett av de många som kommer till tävlingen på söndagen. Det är ett av de många som kommer till tävlingen på söndagen. Det är ett av de många som kommer till tävlingen på söndagen.

### Fenomenal flygtid av modellplan.

Höll sig uppe över 4 min. då det låg i en moln.

En flygare som hade kommit till tävlingen på söndagen, hade försvunnit över staden. Flygplanen var ett av de många som hade kommit till tävlingen på söndagen. Det var ett svenskt rekord. Flygplanen från Stockholm återfanns i Norrköping.

### Kung Leopolds pris till Sverige.

Magnus och David seglade motstånd i Antwerpen.

### Våra modeller kunde flyga!

### Glänsande segar i Antwerpen.

### Kung Leopolds pris gick till Sverige.

En flygare som hade kommit till tävlingen på söndagen, hade försvunnit över staden. Flygplanen var ett av de många som hade kommit till tävlingen på söndagen. Det var ett svenskt rekord. Flygplanen från Stockholm återfanns i Norrköping.

### Kan England återerövra Wakefieldcupen i Paris?

Albions soner ligger i specialtränings Sverige snart? — Vad kan Sverige göra?



Albions soner ligger i specialtränings Sverige snart? — Vad kan Sverige göra?

### Modellflygets mästare korade.

Ett plan flög i över 6 min., men kom bort (Folk av korrespondent).



De fem vinnarna i de olika klasserna från vänster: Sven Stark, Vingarna, Sigurd Isaksson, Långkrage, Arne Blomgren, Vingarna, Åke Larsson, Vingarna, Nils Melin, Vingarna.

### Torsdagen den 8 Juni Bra svenska i modellflyg

### Sverige till Belgien modellsallskamp.

### Våra modeller flögo för långt.

En flygare som hade kommit till tävlingen på söndagen, hade försvunnit över staden. Flygplanen var ett av de många som hade kommit till tävlingen på söndagen. Det var ett svenskt rekord. Flygplanen från Stockholm återfanns i Norrköping.

### Modellflyget är reklart.

En flygare som hade kommit till tävlingen på söndagen, hade försvunnit över staden. Flygplanen var ett av de många som hade kommit till tävlingen på söndagen. Det var ett svenskt rekord. Flygplanen från Stockholm återfanns i Norrköping.

### VINGARNAS SEGERDAG Stjärnprat och expertord.

En flygare som hade kommit till tävlingen på söndagen, hade försvunnit över staden. Flygplanen var ett av de många som hade kommit till tävlingen på söndagen. Det var ett svenskt rekord. Flygplanen från Stockholm återfanns i Norrköping.

### Våra modeller flögo för långt.

### Sveriges modellflygare främst i nordisk tävling.

### Seenska modellflygare till Paris och Bryssel.

### Modellflyget är reklart.

Albions soner ligger i specialtränings Sverige snart? — Vad kan Sverige göra?

# "Den schimmaren slogs flera rekord!"

Tummelplan, dubbelsegrare vid nordiska modellflygtävlingen i Göteborg 10/11 1935. Byggsats 2,25, färdig 3,25 + porto till landsorten. I tidningarna kunde man vid samma tid läsa att fransmannen Henri Mignet hade konstruerat ett riktigt flygplan "Flygande loppa" som ansågs för litet för att erhålla certifikat. Denna luftens "motorcykel" kostade 1400 kr. Den 20 maj 1935 flög man denna maskin över Engelska Kanalen från Calais till Lympne på 52 minuter, en bragd som jämförts med Bleriot's första kanalflygning (38 min) 26 år tidigare, men med ett avsevärt större plan. Mignets "aeroplan" hälsades med stor entusiasm och man betraktade det som framtidens flygplan - tillgängligt för alla. Planet vägde 120 kg, kostade 400 kr - utan motor - kunde flyga på endast 8 hk och kom

opp i en fart av 100 km/tim. Flygradien var omkring 300 km och maskinen kunde stiga till 2000 meters höjd. Nära 15000 människor hade samlats till den första officiella demonstrationen vid Shoreham vid den engelska kanalkusten. Denna händelse var en stor sporre - inte minst för oss unga modellflygare. När Norrköpings automobil- och flygklubb 1935 anordnade en sammankomst med föredrag om modell- och segelflyg på Tekniska Skolan, dels för att sätta ungdomarna in i modellbyggandets finesser, dels för att undersöka intresset för att starta en modell- och segelflygklubb i Norrköping, anmälde sig inte mindre än 60 ungdomar som medlemmar efter sammanträdet. En nordisk modellflygtävling i Göteborg i november 1935 satte extra fart på modellflygin-

dressen i Stockholm! Undra på det! Vingarna lade nämligen beslag på de fem första, tre andra och två tredjepris! Någon avundsjuka märktes inte till - däremot en härlig kampanda mellan de olika städerna och länderna. När Stockholms Segelflygklubb i februari 1936 arrangerade en utställning i kungliga huvudstaden, fick även Vingarna vara med på ett hörn. Evenemanget besöktes av Bl a socialminister Möller och flygplatschefen för Stockholm-Bromma, Bertil Florman. En stor dag för oss grabbar! Även i denna förbindelse anordnade klubben en tävling. I samband med den stora flygutställningen ILIS sommaren 1936 kom flera världsberömda modellflygare till Stockholm, bl a kapten Bullock i Royal Air Force, en av Englands skickligaste på området. Bullock

demonstrerade några av sina världsberömda modeller, som senare skulle flyga i den engelska Wakefield Trophy tävlingen. Bland övriga berömdheter kan nämnas Pavely som hade världsrekord för modellflygplan med tryckluftsmotor och var specialist på autogromodeller. Vidare kapten Bowden, specialist på bensinmotorer för modellplan samt amerikanen Carl Goldberg som hade världsrekord för inomhusmodeller (24 minuter). Att vi ungdomar blev inspirerade av mötet med dessa internationellt kända modellflygare är naturligt och resultatet lät inte vänta på sig. Den sommaren slogs flera svenska rekord. Detta var några glimtar från modellflygets allra tidigaste barndom, som jag själv hade förmånen att få uppleva.

### Modellflygarna till Belgien.



A 22212

### Sveriges modellflygare främst i nordisk tävling.

DRÖMID, ömslag. TT. På måndagen startade det i Coupe de Belgique på den franska flygfältet i Valenciennes. Där hade svenska modellflygare ett stort utslag. De svenska flygarna vann de flesta tävlingarna i de fyra klasserna.

### Sverigelaget är uttaget.

"Vingarna" svara för den svenska representationen i Norrköping.

Det har nu nästan utslutits alla deltagare till den nordiska modellflygtävlingen i Norrköping den 28 juni. Sverigelaget består av fyra personer som representerar de svenska modellflygarna. De är: Erik Andersson, Gunnar Johansson, Erik Johansson och Erik Johansson. De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.

### Klarar Sverige Skandinavien i nordiska flygtävlingen?

Modellflygdaigen nästas - Vår kommer med i Wakefieldtaget?

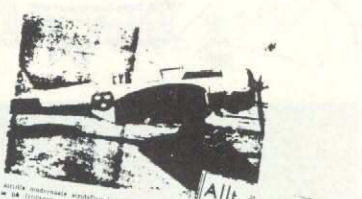
Den 28 juni kommer det nordiska modellflyglaget till Norrköping för att delta i den nordiska flygtävlingen. Sverigelaget består av fyra personer som representerar de svenska modellflygarna. De är: Erik Andersson, Gunnar Johansson, Erik Johansson och Erik Johansson. De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.

### Stockholms 10 modellflygare

Vid Fältet i Breda i Stockholm har 10 modellflygare startat i Coupe de Belgique på den franska flygfältet i Valenciennes. Där hade svenska modellflygare ett stort utslag. De svenska flygarna vann de flesta tävlingarna i de fyra klasserna.

### Stockholms lag - 1/16 i finalen.

I finalen för Coupe de Belgique i Valenciennes har Stockholms lag gått till finalen. De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.



### Allt är nu klart för "landskampen".

De norska och finska modellflygarna hit på torsdag. De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.

### Svenska modellflygare kom på sjätte plats.

I den nordiska flygtävlingen i Norrköping har svenska modellflygare kommit på sjätte plats. De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.

### Sverige till Belgien - modellandskamp.

Såttigt vändningspris skall fastställas. De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.

### Bäste svensk blev sexa i Wakefield-tävlingen.

Frankrike vann på renn i tufflygningen, svensk segerspirant bortomödas. De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.

### Svenska modellflygare till Paris och Brussel.

Finaltävlingar i Norrköping i juni. De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.

### Wakefieldflygarna hemma igen.

De fyra svenska flygarna har kommit tillbaka till Wakefield. De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.

### Svenskt rekord vid modellflyget i Paris!

Sunnor Magnussons plan höll sig uppe i 17 min 45 sek. De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.

### Modellflygare i Paris!

De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.

### Modellflygets mästare korade.

Ett plan flög i över 6 min., men kom bort. De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.



Torsdagen den 8 Juni Bra svenska i modellflyg

### Bäste svensk blev sexa i Wakefield-tävlingen.

Frankrike vann på renn i tufflygningen, svensk segerspirant bortomödas. De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.

### Svenska modellflygare till Paris och Brussel.

Finaltävlingar i Norrköping i juni. De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.

### Wakefieldflygarna hemma igen.

De fyra svenska flygarna har kommit tillbaka till Wakefield. De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.

### Svenskt rekord vid modellflyget i Paris!

Sunnor Magnussons plan höll sig uppe i 17 min 45 sek. De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.

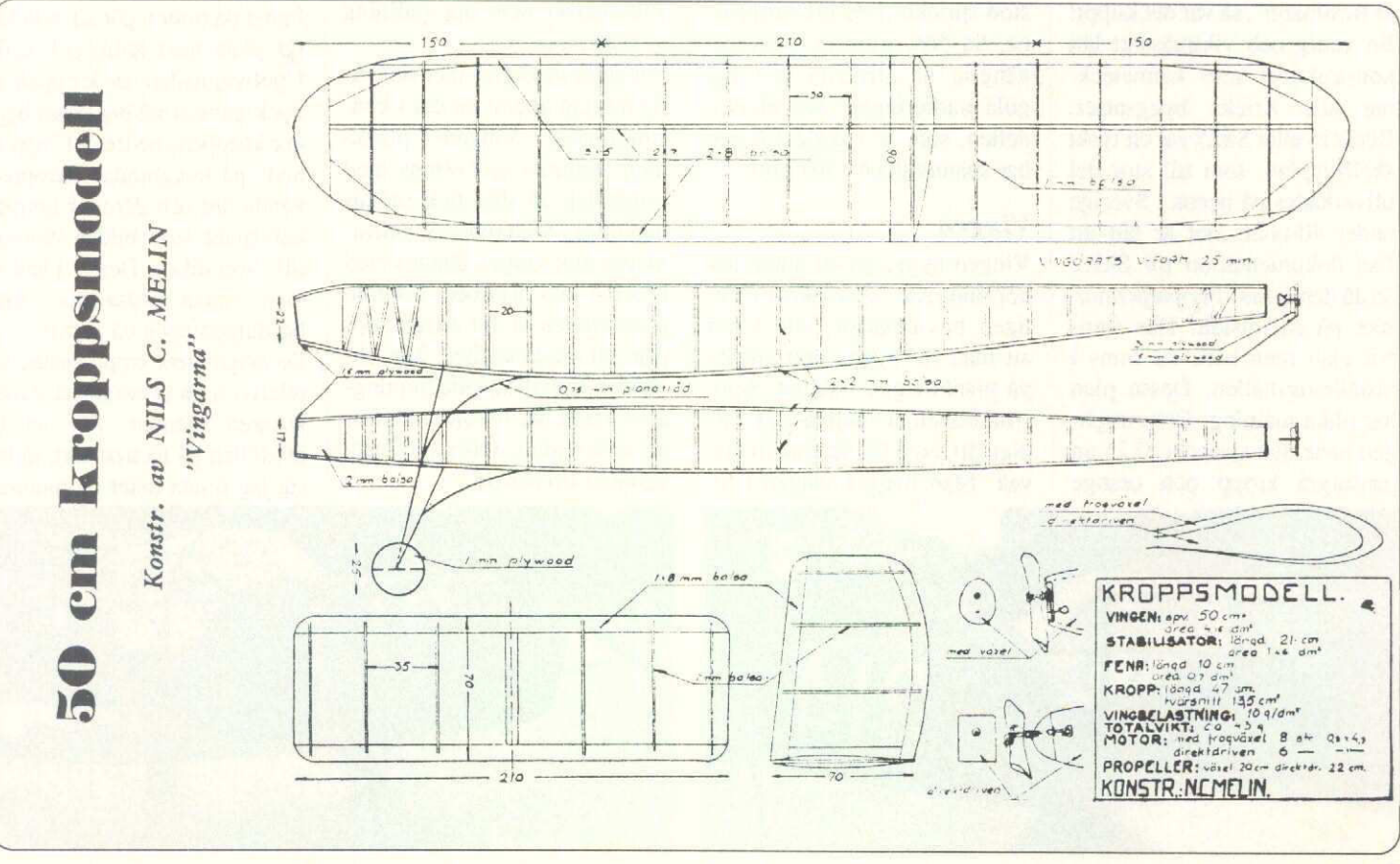
### Modellflygare i Paris!

De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.

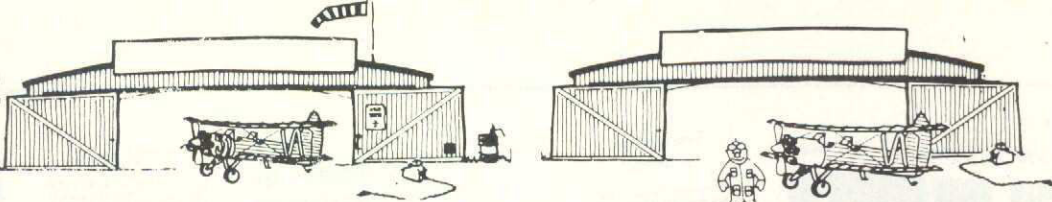
### Modellflygets mästare korade.

Ett plan flög i över 6 min., men kom bort. De svenska flygarna har ett stort utslag i de nordiska tävlingarna.

"Talar man utomlands om svenskt modellflyg, kan man vara säker på att man menar svenskt motormodellflyg. Sverige har nämligen fått ett mycket gott namn om sig på detta område, bl. a. beroende på de internationella framgångarna. Emellertid torde svenskarna vara bättre än sitt rykte. Det är nämligen knappast någon överdrift påstå att svenskarna äro fullt i klass med sådana modellflygationer som England och Amerika. Skulle det gälla tävling utan termik så vågar man påstå att Sverige skulle utgå som segrade. Svenskt modellflyg står alltså på ett mycket högt plan. Frågan är nu om utvecklingen kan drivas vidare eller om kulmen är nådd. Framtiden får ge svaret."



KROPPSMODELL.  
VINGEN: spår 50 cm²  
area 14 dm²  
STABILISATOR: längd 21 cm  
area 146 dm²  
FENA: längd 10 cm  
area 07 dm²  
KROPP: tvärsnitt 135 cm²  
VINGBELASTNING: 10 g/dm²  
TOTALVIKT: ca 3 g  
MOTOR: med propeller 8 cm Ø 2x4 g  
PROPELLER: växel 20 cm direktör. 22 cm.  
KONSTR. N. MELIN.



## Bücker Bestmann - Sk 25

*Stefan Olsson i Uddevalla skrev för någon tid sedan om sin Moth Minor. Här kommer en redogörelse om hans senaste bygge - Bücker Bestmann.*

Jag har alltid tyckt om (tyska) Kricks byggsatser. När så Krick åter började sälja "Bücker Bestmann", så var det klippt! En vettig och viktmässigt lätt konstruktion som kännetecknar alla Kricks byggsatser. Bückern eller Sk25 var ett tyskt skolflygplan, som till stor del tillverkades på licens i Sverige under 40-talet. Det är lätt att fixa dokumentation till Sk25: an då den finns i Flygvapenmuseet på Malmslätt. Där finns två plan men bara ett finns i utställningshallen. Dessa plan har olika målning. Ursprungligen hade den svenska Sk25:an pansargrå kropp och orange

vinge. Senare målades kroppen om till en olivgrön nyans - mycket på grund av att det uppstod sprickor i de grå kropparna. Så den, som nu finns tillgänglig är olivgrön och har gula markeringar. Åter till modellen, som är i skala 1:6 och har spännvidden 1767 mm.

### Vingen

Vingen byggs på ett något anorlunda sätt. Den saknar nämligen huvudbalkar, vilket gör att man får bygga upp vingen på plankningen i stället. Konstruktionen är viktmässigt väldigt lätt, men för dens skull inte vek. Man bygger vingen i tre

delar. Ett mittparti och två yttervingar med inbyggd skränkning. Skränkningen uppstår automatiskt utan upp-pallning av bakkanten.

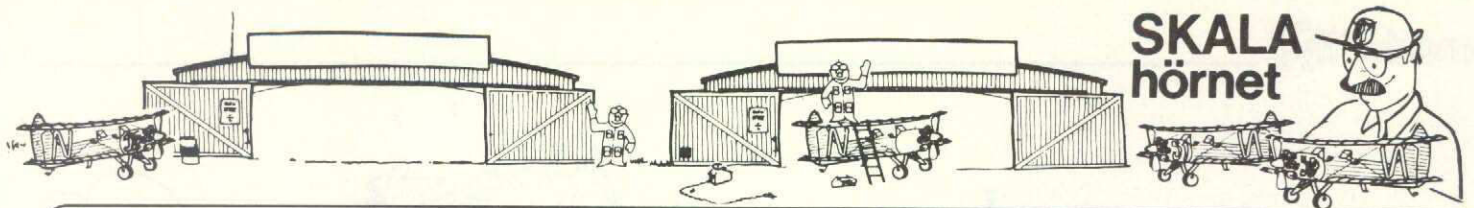
För att få modellen mer skalenlig har jag ändrat en del i konstruktionen. Vingens plankning stämmer ej överens med originalet, så den fick utökas betydligt. Skevrodrörens infästningar mot vingen tätades med bl a 0,4 mm plywood. 0,4 mm plywoododen är för övrigt toppen till skaladetaljer. Jag använder Zap till sådana limningar. Vingen har två stora klaffar på undersidan, vilka jag återkommer till senare.

### Kroppen

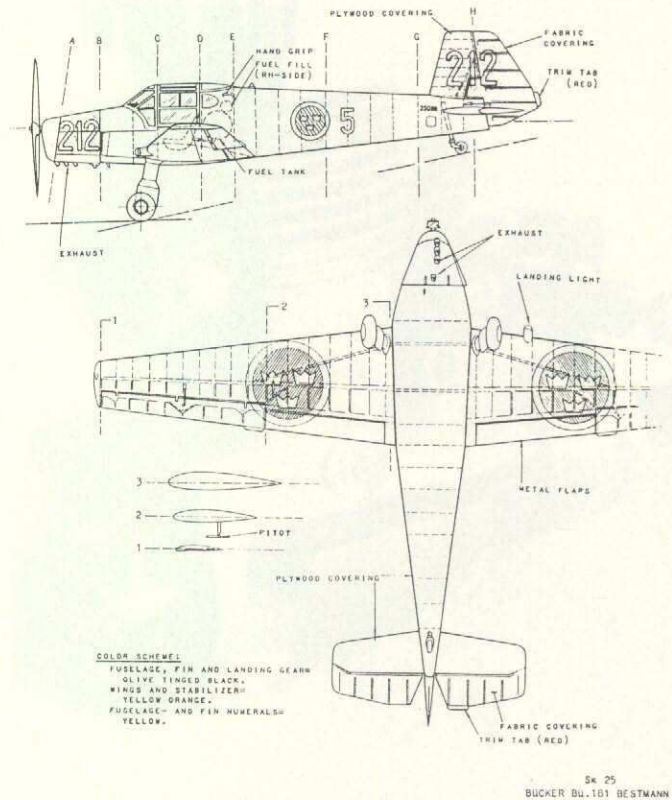
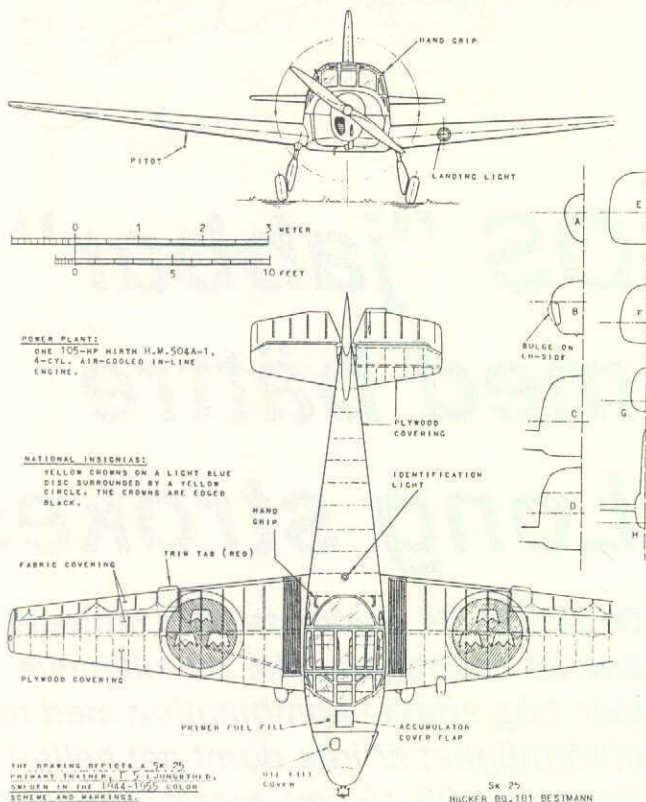
Flygplankroppen är Bückerns verkliga delikatess! Dess rymlighet på mitten gör att man lätt får plats med radio och tank. Uppbyggnaden av kroppen är dock ganska jobbig. Man bygger kroppens nedre del "upp & ned" på byggbrädan. Kroppen vänds rätt och därefter limmas halvspannt som bildar stomme till översidan. Dessa plankas med tunna balsalister, som bordläggningen på en båt. Då originalets kropp bestod av relativt tunn plywood så syntes spannten igenom. För att få modellen på likartat sätt, så fäste jag tunna lister på motsva-







SKALA hörnet



rande ställen utanpå kroppen. Eftersom kabinhuven är så bred krävs en hel del arbete här. Stolarna tillverkades i tunn offsetplåt.

Instrumentbrädan gjorde i 1 mm plywood, som perforerades efter instrumentens placering. Diverse spakar och dylikt tillverkades av aluminiumrör eller plåt.

**Motorkåpan** är lite speciell till "Bestmannen". Den är väldigt avsmalnande vid nosen och låg i höjddled så det är svårt att få plats för en 4-taktsmotor.

Problemet är, att om man vill använda motorbockarna, som finns med i satsen, så sticker

motorn ut nedanför kåpan. Det gäller att få tag i en "låg" motor och höja upp motorbockarna så gott det går.

För att lätt kunna justera motorn på fältet gjorde jag öppningsbara luckor i aluminium - som ju originalet har.

### Motorvalet

Den engelska Laser 50:an är lagom stark till denna modell. Den går alldeles utmärkt inverterad också. Tomgången är säker och låg utan nitro och speciella fyrtaktsstift. Jag använder OS 7 - ett byglat stift - och detta fungerar utmärkt. Motorn är för övrigt nästan helt

utan vibrationer. För att få "drag" i manövrar använder jag en 12x6 Master Antik propeller. Dock har jag haft vissa kylproblem. Motorkåpan har dåligt med utsläpp av luft och förhindrar en god kylflutströmning. Problemen uppstår dock endast vid extrem värme eller vid hård blåst, då man får köra på högre varv i motvinden.

### Sid- & höjdroder

Dessa roder är väldigt lätta och kan tyckas veka. Är man bara försiktigt med spänning av klädsel (siden, förståss) så blir dom inte skeva och inga speciella förstärkningar behövs.

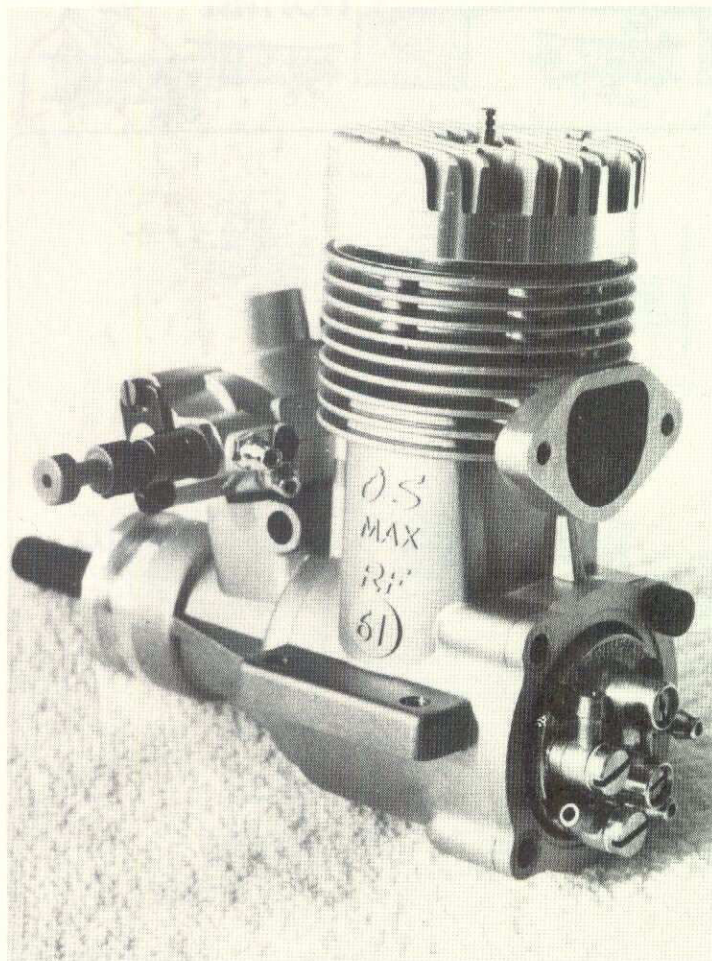
Fena och stabben är helplankade sryggelkonstruktioner utan några märkvärdigheter.

Landstället som är infäst i vingen gjordes fjädrande. Till det användes två fyrkantprofiler, 4 mm pianotråd och passande fjäder.

Fortsättning sidan 42! →

Stora bilden visar den snygga Sk25:an snett bakifrån. Tv nertill några exteriörbilder och på denna sida kabinen i närbild samt Stefan med sin Bestmann. Th nedan ännu en bra bild - modell eller verklighet?





Den japanska OS-fabriken har så totalt anammat Long Stroke-konceptet (underkvadratisk slag/cylinderförhållande) att samtliga deras 10 cm<sup>3</sup>-motorer nu har en längre slaglängd än borning (=cylinderdiameter). Vad har amerikanska mastersvinnaren Chip Hyde gemensamt med svenske F3A-mästaren Anders Johansson och tyske F3A-mästaren Bertram Lossen?

Svar: OS 61 Long Stroke! Att OS F3A-motorer har etablerat sig i tävlingskretsar står helt klart när man tar sig en titt

på motorernas tävlingsresultat. Här några exempel: VM -87 i Frankrike 3:e plats OS 61, 6:e plats OS 61 RF ABC-Pump, 8:e plats OS 61 RF ABC, 9:e plats OS FS-120. Amerikanska masters -87: 1:a OS 61 RF ABC-Pump, (Chip Hyde). SM -87: 1:a OS 61 RF ABC-Pump (Anders Johansson). EM -88: 2:a B Lossen, BRD.

OS 61 Long Stroke i olika versioner har kommit att bli den vanligaste motorn vid alla större F3A-tävlingar. VARFÖR? Ja, inte är den den starkaste, snabbaste eller billigaste mo-

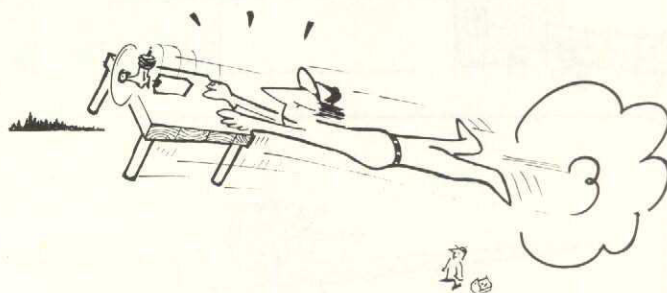
tor. Det är inte ens den lättaste motorn, som används i F3A. MEN. Den lämnar hög effekt i kombination med bra tillförlitlighet. Den är inte det minsta nyckfull, har bra slitstyrka och lätt tillgängliga reservdelar samt inte minst den är inte extremt dyr. Dessutom finns den i ett flertal olika varianter - med eller utan pump, med eller utan ABC foder/kolv samt sid- eller bakutblås.

På grund av motorns många tävlingsframgångar på kort tid är det med största intresse vi tar oss an en test av OS 61 och den Stora bilden ovan visar OS61 snett bakifrån. Observera att montagebultarna för baklocket har tagits bort för fotografieringen. Här till vänster motorns olika delar. Till höger ser vi motorns förgasare och den nya pumpen, som absolut inte får plockas isär!

absolut största nyfikenheten gäller naturligtvis pumpen. Frågan är: ska pumpen fungera? Många är ju de, som önskat Perry-pumpens konstruktör till en mycket varmare plats.

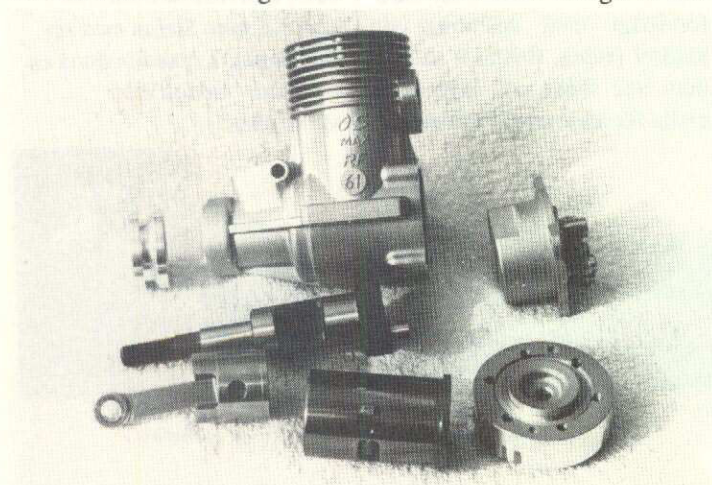
### Förgasare och pump

För att stilla vår nyfikenhet skall vi därför först behandla pumpen och förgasaren - båda hör ihop som en enhet och fungerar inte var för sig! Förgasaren, som kort och gott heter -86, är en nykonstruktion med cirka 95 mm<sup>2</sup> öppning. Det är naturligtvis pumpmat-



# OS "jabbar" med bättre Long strokes

**De är inte de starkaste eller lättaste!  
Inte de snabbaste eller de billigaste.  
Men hög effekt i kombination med rejäl tillförlitlighet är inte dumt det heller!  
De är vad OS 10 cm<sup>3</sup>-motorer bjuder på!**



## VARVTALSTABELL

### OS 61 RF ABC-P

Propellertyp	varv/minut
Mk 11 x 73/4 + 2*)	10.800
Mk 11 1/2 x 8 x 2*)	9.400
Robbe Dynamic 12 x 6	11.400
Zinger 12 x 8 (trä)	10.000

Angivna värden med 80/20-standardbränsle och Tetra nr 4 luftfilter. Utan ljuddämpare eller avgasböj. Stift OS nr 8 överlevde testen men passar dåligt till motorn. Enya nr 4 bättre.

\*) = Silent Power

ningen av bränslet, som medger en så pass generös förgasarröppning. Förgasaren är av spjälltyp med ett hål borrat mitt i spjället för bränsletillförseln till motorn. Under spjället sitter ett rör, som återför överskottsbränsle från förgasaren via pumpen till tanken. Därav de två slangarna från pumpen till förgasaren. Till skillnad mot de senaste speciella F3A-förgasarna från OS saknar denna förgasare separat mellanregisterjustering.

OS PD-02 är en membranpump som drivs av övertryckspulserna i vevhuset. Pumpen är inbyggd i vevhusets baklock och kommer färdigjusterad från fabriken. Den får aboslut inte demonteras och justerskruvarna får inte röras. Det är med andra ord bara att "tuta och köra". Förgasaren justeras på konventionellt vis och den enda extra tillsynen som krävs är att spola ur pumpen med ren metanol, om inte motorn skall användas för en längre tid. Teoretiskt sett kan tanken placeras var som helst i planet - t ex över tyngdpunkten. Men fabriken rekommenderar ändå, att bränsleledningarna hålls så korta som möjligt.

### Vevhus

Till skillnad mot sin föregångare OS 61 VF, saknar OS 61 RF separat frontbox. Detta gör att det nya vevhuset blir stabillare, lättare och billigare. Gjutningen är tät och utan porer, exteriören är vackert sidenmatt och invändigt är huset maskinbearbetat till höggång. Förgasaren kläms fast med hjälp av en urfräst stålpinne, som tangerar monteringshalsens periferi. Ett spår är fräst så att vevstakens storända inte skall ta i vevhusets botten. Dessutom finns ett extra spår fräst strax bakom vevstaksurfräsningen, som medger montering/demontering av vevstaken, och därmed hela motorn.

Vevhuset är m a o mycket trångt för att hålla uppe vevhuskompressionen.

### Vevaxel

Vevaxelns två diametrar är 17

resp 9,5 mm, gaspassagen är 12 mm och det mjukt formade inloppshålet har måtten 11x15 mm. Den krysskilsfatsatta medbringaren är utshimsad från vevhuset med en 1 mm stålbricka. Vevaxeln är konventionellt balanserad genom att material har frästs bort på båda sidorna om den 6,5 mm grova vevtappen. Därutöver är avfasningar gjorda i balansen för att kolven skall gå klar runt nedre dödläget. Axeln snurrar i två kapslade japanska spårlager med mått 22 x 9,5 x 7 mm fram och 30 x 17 x 7,5 bak.

### Foder, kolv & topplock

Cylinderenheten är av ABC-typ och även om det inte syns så är fodret av mässing. Fodret har behandlats i ett speciellt nickel/kisel-bad, som enligt OS ger en hårdare yta än krom. Höjden är 44,5 mm och flänsen upptill 2,4 mm. Dessutom är ett litet spår fräst i flänsen som passar mot en styrpinne i vevhuset och därmed förhindras felmontage av fodret. Avgasportarna är två till antalet. Varje port har måtten 10 x 6,8 mm. Överströmningskanalerna är även de två till antalet. Måtten är 13 x 5,5 mm. Och en ensam boostport har måtten 12x8 mm. **Kolven** är tillverkad av en aluminiumlegering med hög kiselhalt för att få de egenskaper som krävs av en modern modellmotor. För att ta hand om de stora sidokrafter, som blir i en underkvadratisk motor är kolven hela 24,5 mm hög. Två mm ner från kolvtoppen finns ett oljespår svarvat och en 11 x 8 mm stor lucka i kolvmanteln ser till att boostporten förses med överströmning. Kolvbulsten har en diameter av 6 mm.

**Vevstaken** är bronsbussad i båda ändar och försedd med oljehål.

**Topplocket** är gjutet och därefter maskinbearbetat. Glöd-stiftsgången är inte som brukligt gjord i mässing utan gängad direkt i aluminiumgodset.

Det 4,5 mm djupa förbränningsrummet är omgivet av en 5 mm bred, svagt vinklad klämkan. Tätningen är gjord

## OS Max 61 RF ABC-P

Luftkyld tvåtaktsmotor med frontinsug och bakutblås. Vändspolad cylinder av ABC-typ. Bränslepump av membran-typ. Portionerande förgasare, som anpassats speciellt för pump.

Cylinderdiameter	23 mm
Slaglängd	24 mm
Slag/cylinderförhållande	1.043 (underkvadr)
Slagvoly, totalt	9.97 cm <sup>3</sup>

Vikt med pump	573 g
Vikt utan pump	540 g
Insugsarea	95 mm <sup>2</sup>
Vevhusbredd	42 mm
Höjd utan glöd-stift	81 mm
Längd (medbringare - baklock)	104 mm
Monteringshål	52 x 25 mm
Effekt (enligt fabriken)	2.0 hk/16.000 varv
Pump	=S PD-02

Pris	1.855:-
Pris avgasbøj	276:-
Pris extra lång pipa	735:-

Generalagent: Model Craft, Rundelsgatan 16,  
200 12 Malmö, telefon 040-714 35

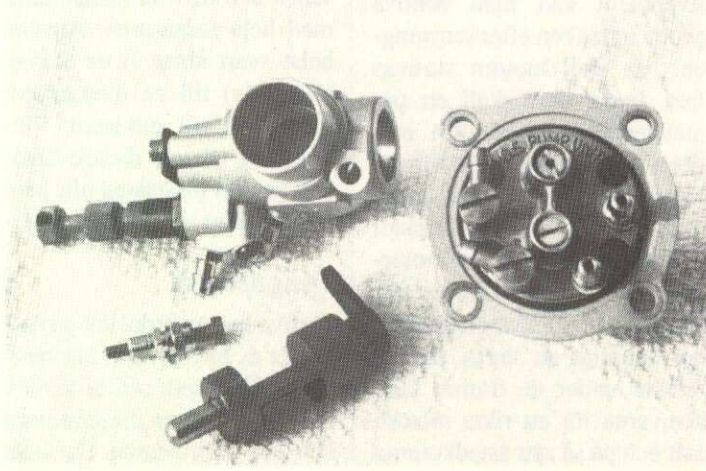
av en 0,4 mm tjock aluminiumbricka. Sex stycken insexskruvar håller toppen på plats.

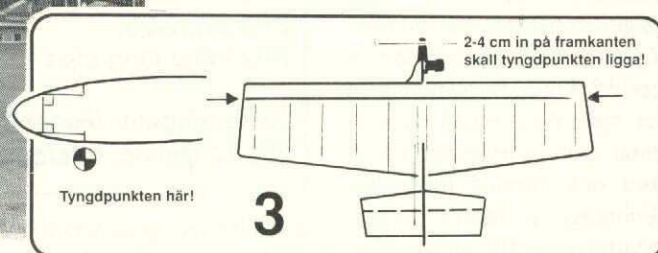
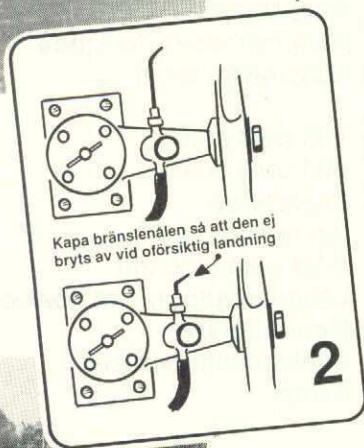
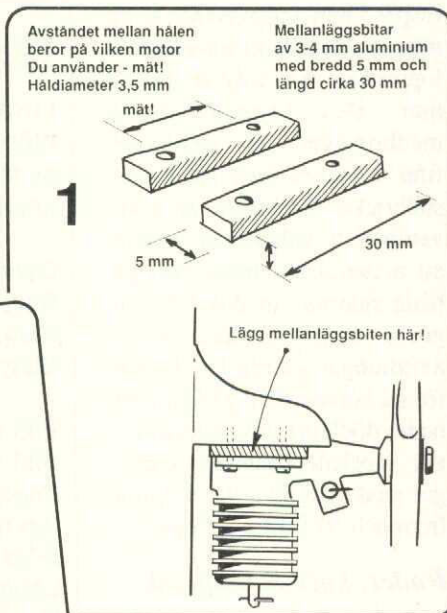
### Provkörning

Varför börjar man nu att tillverka underkvadratiske motorer? Svaret är bl a buller och lägre flyghastighet. Ja, inte så att en lång slaglängd i sig blir så mycket tystare. Men en underkvadratisk motor lämnar sitt maximala vridmoment vid ett lägre varvtal och då kan man använda en större propeller. Alltså: lågt varv + stor propeller = lägre ljudnivå!

Om de vrålande F3A-raketer-nas, förlåt, planens saga nu är all återstår väl att se. Men det kan mycket väl bli så att skärpta bullerkrav på våra flygfält förpassar högvargiga "skrikhalsar" till historiens soptipp. Nåväl, nu är det så att OS 61 RF bara är strax under kvadrat dvs slaglängd/borrning ger i det här fallet 24/23=1.043. Om vi jämför med en klassig underkvadratisk motorkonstruktion som Harley-Davidsons motorcykelmotor på 1.340 cm<sup>3</sup> får vi ett slag/borr-förhållande

Fortsättning sidan 15! ✈





tank. Hur modellen ska kännas i luften tar vi upp senare.

### Tillbehör

Den som försöker flyga med enbart en modell kommer snart på att det underlättar om man har ett par linor och ett kontrollhandtag. Börja med handtaget. Köp ett eller gör ett själv. Köper Du ett ska det inte vara ett avsett för 0.8-motorer, utan välj ett som kan tänkas hålla ihop hela flygningen. Själv tycker jag ett egentillverkat handtag ger bästa greppkänslan, då man format det efter sin egen hand. Tillverka förslagsvis handtaget av något hårt träslag, t ex ek eller köp ett yxskaft i järnhandeln. Det senare räcker till flera handtag. Se skiss 4. Plast kan användas, men det blir lätt glatt när det blir kladdigt vilket medför att man kan tappa handtaget i någon tilltrasslad tävlingssituation. (man kan även tappa huvudet i vissa fall men det ska behandlas i ett senare avsnitt). Viktigt är också att inte lacka

# combat combat combat

### Förbered modellen

I förra avsnittet gjorde vi klar modellen men det återstår ännu ett par saker innan den är flygklar. Kolla först att tankrören inte är igensatta. Har det kommit skräp där måste man rensa försiktigt och få skrotet ut ur rören och inte in i tanken. Eventuellt kan man behöva skölja ur tanken efter rensningen. Nu skall motorn skruvas fast. Innan dess skall ett par mellanläggsbutar av 3-4 mm tjock (tunn) aluminium tillverkas (se skiss 1). Om man byggt modellen på ett riktigt sätt skall motorn passa perfekt i motorbockarna och man skruvar fast den. Är man en ovan flygare är det lämpligt att lägga ett par brickor under de främre fästskruvarna för att rikta motorn utåt och på så sätt åstadkomma

mer linspänning. Kan man flyga är detta vanligtvis helt onödigt. Prova! Klipp till en bit bränsleslang mellan motorn och tanken, inte för lång och definitivt inte för kort. Har motorn en lång bränslenål ska man kapa av den (se skiss 2) annars går den av i första kraschen och då ofta tillsammans med hela förgasaren. Använd helst svart slang (t ex Kavan eller Fox) till en dieselmotor men även till glödaren. Silikon slang tål inte dieselbränsle och vanligt plastslang blir hård efter en kort tids användning.

### Tyngdpunkt

Skruva fast en propeller på motorn, t ex en Tornado plastpropeller. Generellt sett är 8x6 en bra storlek för en dieselmotor och 7x6 för glödaren. Har man

en mycket vass motor bör man inte använda plastpropeller då den kan kasta bladen vid höga varvtal. Modellens tyngdpunkt ska ligga cirka 2-4 cm in på framkanten (se skiss 3). Gör den inte det kan man justera med tyngder fram eller bak. Denna justering är endast preliminär ty den korrekta fås först efter provflygning. Hur man vill ha tyngdpunkten beror också lite på ens eget flygsätt och man lär sig snart vad som passar. Men tanken då frågar sig vän av ordning? Mätningen ovan görs med otankad modell men flygställningen sker mer fylld tank, men då tanken ligger strax bakom tyngdpunktscentrum är dess inverkan ganska liten. Modellen kommer att flyga i stort sett lika med fylld som nästan tom

eller måla handtaget, det bara kletar när det kommer bränsle på det. Olja istället handtaget eller låt det vara obehandlat.

Återstår att göra linor. Efter som tävlingsreglerna säger, att avståndet mellan handtagets centrum och motorns centrum skall vara 15.92 m +/- 0.04 rätar vi oss efter det. Mät först längden mellan motorns centrum och modellens lead-outs och sedan längden mellan handtagets centrum och handtagets lead-outs. Dessa två mått subtraheras från 15.92 och resultatet blir linornas längd, men tänk på att detta mått inkluderar linlinkarna i båda ändar. Linor och linkar köpes från någon välsorterad hobbyfirma. Linkar finns också i fiskredskapsaffären. Skaffa också en linspole till linorna

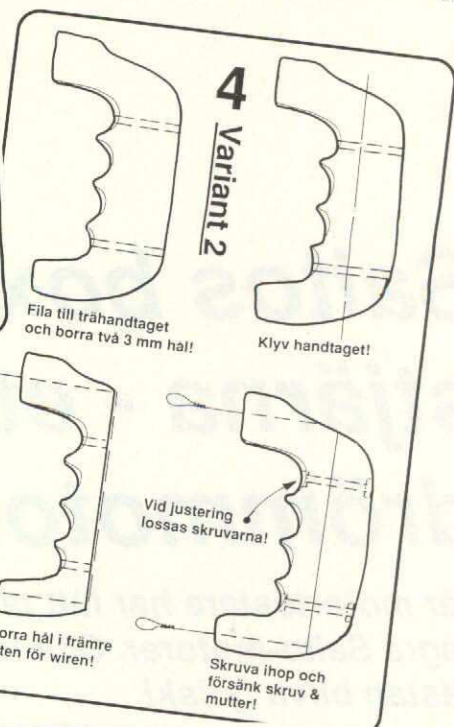
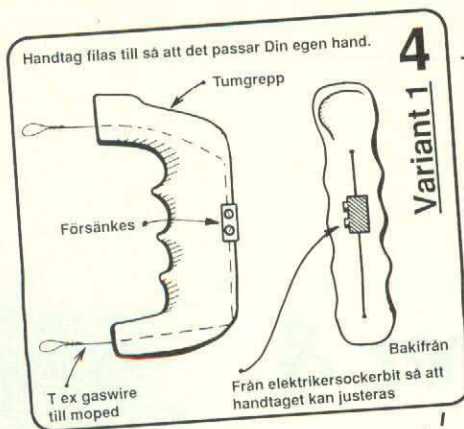
och var aktsam om dem. Linor där det blivit kinkar (kraftiga böjar) skall kasseras då dessa utgör en säkerhetsrisk. Linändarna görs på samma sätt som modellens lead-outs, beskrivet i ett tidigare avsnitt.

### Bränsle

Dieselsoppa blandar man lättast själv enligt receptet 20% ricinolja, 40% fotogen, 37% eter och 3% amylnitrat, vilket ger en lämplig blandning att börja med. Glödsoppa finns säkert att köpa färdig i hobbyaffären eller så blandar man själv enligt receptet 70% metanol, 20% ricinolja och 10% nitrometan. En tankflaska underlättar bränslets införande i tanken.

### Verktyg

Grundutrustningen bör innehålla skruvmejsel, skiftnyckel, flackstång, avbitartång och tandborste (gammal). Tandborsten är bra för att få bort allt skräp, som fastnar i motorn vid kraschar.



# tsdmoo tsdmoo tsdmoo

### Rengöring

För att tvätta linor behövs en liten flaska med aceton eller liknande, för modelltvätt går det bra med t ex fönsterputs. Plus en rulle hushållspapper.

### Flygning

Nu har den stora stunden närmat sig och det är förhoppningsvis en dag då det inte blåser storm. I och för sig går det att flyga då också, men nya modeller är lättare att trimma in i lugnare väder. En medhjälpare som släpper modellen ska man också ha letat rätt på. Koppla ihop linor, handtag och modell. Provdra alltihop för att vara säker på att det hänger ihop. Är man ovan drar man med en fiskevåg men den vane brukar få en känsla för vikt och kan prova utan våg (ialfall

vid testflygningar). Skruva fast propellern så att den är parallell med framkanten vid kompressionsläget. Detta förhindrar att propellern går av när man landar på normalt vis. Kontrollera att rodermekanismen fungerar och att linorna inte kärvar. Tanka modellen och starta motorn. Låt motorn bli varm och ge den en riktigt inställning för bränsle och ev. kompression.

Piloten fattar handtaget och medhjälparen håller modellen i yttervingen. Piloten ska ha vinden i ryggen och mekanikern ska ha den i ansiktet. Rodret ska ha neutralläge eller lite upp och mekanikern skall hålla modellen i horisontalläge och i princip bara släpp iväg den på tecken från piloten. Är man ovan pilot krävs det säkert en del träning innan man klarar

starterna bra. Sedan är det dags att öva på planflykt och landningar tills det behärskas och sedan börjar man med loopingar, buntar, åttor och annat trevligt. Se skiss 5.

Absolut enklast och effektivast är om det finns någon linflygkunnig i närheten som kan hjälpa till vid de första flygningarna. Det sparar enormt mycket.

### Flygtrimning

Är modellen ostabil och svår att hålla i planflykt ligger tyngdpunkten antagligen för långt bak. Prova med att flytta fram den. Roderutslagen ska trimmas så att loopingar och buntar blir lika stora och att modellen flyger igenom dessa utan att tappa för mycket fart eller slå. I så fall minskas roderutslagen. Ofta är inställ-

ningen en kombination av tyngdpunkt och utslag. Prova! Verkar det helt omöjligt att få modellen att flyga bra bör man titta på om den är skev. Är motorn i linje med vinge och stabilisator? Fel här och modellen blir svår att flyga planflykt med. Är vingen skev? Fel här och modellen uppför sig konstigt i manövrarna. Åtgärda! Se skiss 6A & 6B.

### Öva

Nu är det bara att öva, öva, öva ... Efterhand som man blir bättre kan man försöka flyga två stycken i cirkeln och även sätta på serpentiner och öva klipp. Mer om detta senare.

Till dess

**HONK!**

Hilmer

# Saitos boxer & stjärna - ett par drömmotorer!

Vår motortestare har fått ta en titt på några Saito-motorer. Och han har nästan blivit lyrisk!

På Norra Hamngatan mitt i centrala Göteborg, ligger Leksakshuset och i dess källare finns en välsorterad hobbyavdelning. Chefen för hobbyavdelningen heter Jöran Robertsson och det var han, som hade vänligheten att låna ut motorerna ett par dagar för påseende och fotografering.

## Fyrtaktare & ångmaskin

Saitofabriken i Japan har koncentrerat sig på att tillverka fyr-

taktare och ångmaskiner med tillbehör och har åtminstone för närvarande inte några tvåtaktare på sitt program. Saitos motorer är relativt något billigare än sina konkurrenter och har ett modellutbud, som spänner mellan den minsta FA-30 på 5,0 cm<sup>3</sup> till den största FA 325 R5 stjärnmotor på 53 cm<sup>3</sup>. Detta bör ju vara attraktivt för hugade spekulanter.

Detaljfinishen på de här två exemplaren var mycket hög

och det var välfyllda tillbehörspåsar som medföljde respektive motor. Kritik måste vi dock rikta mot instruktionsbladen, som var skrivna på en dålig och bitvis svårbegriplig engelska.

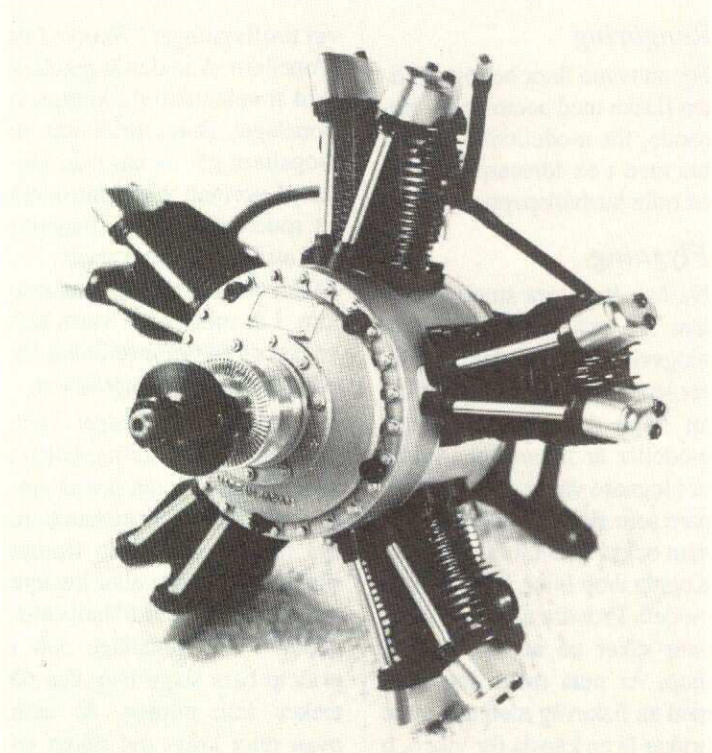
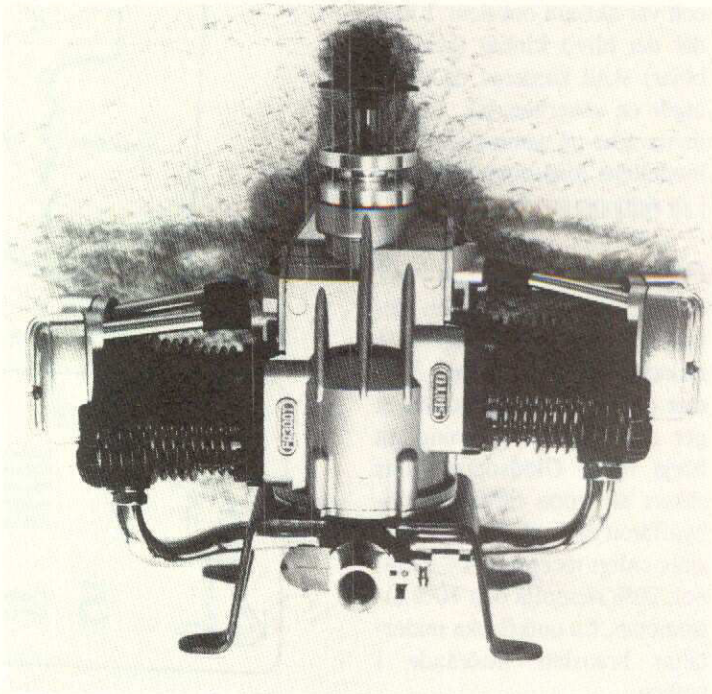
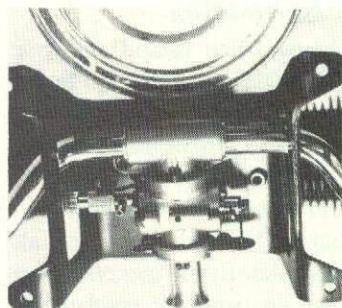
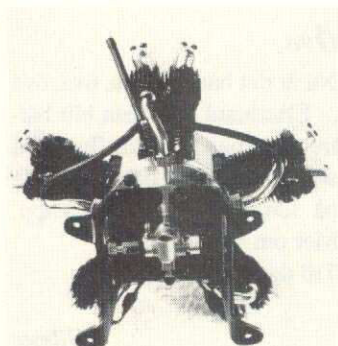
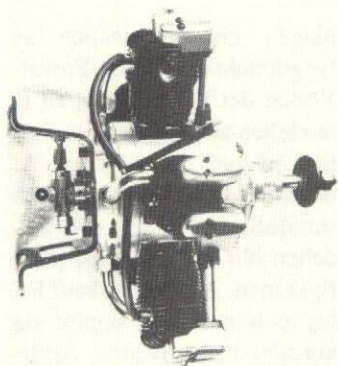
## Topp & cylinder i ett!

En intressant konstruktionsdetalj på de här två motorerna är att topplock och cylinder är i ett stycke. Fördelarna med detta är bl a lättare cylinder, absolut gastät topp, större yta på top-

pens kylflänsar, inga skruvförband och bättre kylning. Nackdelen är ett mer komplicerat tillverkningsförfarande och därmed högre pris (gäller inte minst en reservdels-"cylle").

Båda motorerna är klart överkvaadratiska (=större borrhänslag). Boxermotorn har ett slag/borrhänslag på 0.82 och motsvarande värde för "stjärnan" är 0.89. Det här med sk överkvaadratiska motorer ger motorer med korta stöt-

Ovan: Saitos boxermotor som inte går av för hackor och till höger här "Stjärnan" sett snett framifrån - "åhh, är den inte vacker?!" Bilderna t v visar stjärnmotorn uppifrån - obs avgasringen är ej monterad. Nertill t v "stjärnan" bakifrån. Slangen är till för att "snapsa" två cylindrar. Nertill boxermotorns vackra förgasare (lyriskt så det förslår! Red's anm)



## Saito FA300T Gold Head

Tvåcylindrig, fyrtakts boxermotor. Stötstångspåverkande lyftare. Cylindrar av AAC-typ (aluminium, aluminium & krom). Överkvadratiske slag/cyl-förhållande. 2 st glödstift + glödströmskablar medföljer.

Bränsleåtgång vid fullvarv	70 cc/min
Cylinderdiameter	34 mm x 2
Slaglängd	28 mm x 2
Slag/cylinderförhållande	0.82 (överkvadr)
Slagvolym, totalt	50 cm <sup>3</sup>
Varvtal (enligt fabriken)	1500-9000/minut
Vikt	1.750 g
Propellerstorlek	20x8" - 20x10"
Gänga	M8
Pris	6.250:-

Generalagent: Radio Control Center AB,  
Grännavägen 24, 561 32 Huskvarna, 036-14 53 60

stänger, låg höjd och stor yta i förbränningsrummet så att man kan få in stora ventiltallrikar. Dessutom får kolven en kortare väg att röra sig och därmed lägre kolvhastighet.

Efter att ha fått stifta en nära bekantskap med dessa båda motorer är vi helt på det klara med att *riktiga plan har två vingar och runda motorer*. Boxermotorn får väl gälla som fattigmans stjärnmotor eller så är det på det viset, att högving-

ade plan med boxermotorer också är riktiga plan (den som har flugit en Cub lär åtminstone inte säga emot!).

Conny Åquist-Renman

*Ring mej gärna på telefon 031-19 48 16 om Du undrar över något eller vill tipsa mej om någon intressant motor.*

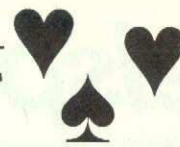
## Saito FA325 R5 ABC

Femcylindrig stjärnmotor av fyrtaktstyp. Stötstångspåverkade ventillyftare. Överkvadratisk konstruktion. Inbyggd impeller finfördelar bränsle/luft-blandningen. Portionerande förgasare. 5 st fyrtakts glödstift medföljer + glödströmskablar och instruktioner.

Bränsleåtgång vid fullvarv	~75 cm <sup>3</sup> /minut
Cylinderdiameter	24.8 mm x 5
Slaglängd	22 mm x 5
Slag/cylinderförhållande	0.89 (överkvadr)
Slagvolym	53 cm <sup>3</sup>
Slagvolym per cylinder	10.6 cm <sup>3</sup>
Varvtal	1500-7500 v/min
Vikt	2.400 g
Propellerstorlek	20x8" - 20x10"
Pris	11.950:-

Den här motorn levereras i en kartong, som har måtten 28 x 28 x 27 cm (huvaligen!)

Generalagent: Radio Control Center.  
Grännavägen 24, 561 32 Huskvarna., 036-14 53 60



### Är det här Din sista Modellflygnytt?

Om Du vill ha fler, så måste Du betala medlemsavgiften för 1989 via Din klubb senast 15 mars 1989. Gör det omedelbart, så är Du säker på att inte gå miste om övriga nummer under 1989!

### Var med i vårt stora värvningslotteri!

Lär mer om SMFF:s medlemsvärvningskampanj på sidan 23. Var med och vinn motorer!

## OS Max 61 RF ABC-P

Fortsättning från sidan 11!

av 108,0/88,8 = 1.216 - så, som synes än har japanerna en bra bit att gå för att få fram en riktigt "lufsig" gång! Men visst märks det med en gång motorn startar att det är en underkvadratisk konstruktion: det lågfrekventa ljudet, det låga varvet (= startfingret hinner undan!) och de våldsamma "vridet". Det är helt enkelt en respektgivande värdighet över en sådan här motor.

OS 61 RF ABC-P är en mycket lättstartad motor. Pumpen fungerar klanderfritt (den saknar ju justeringsmöjligheter och eftersom motorn glatt svingar större propellrar passar

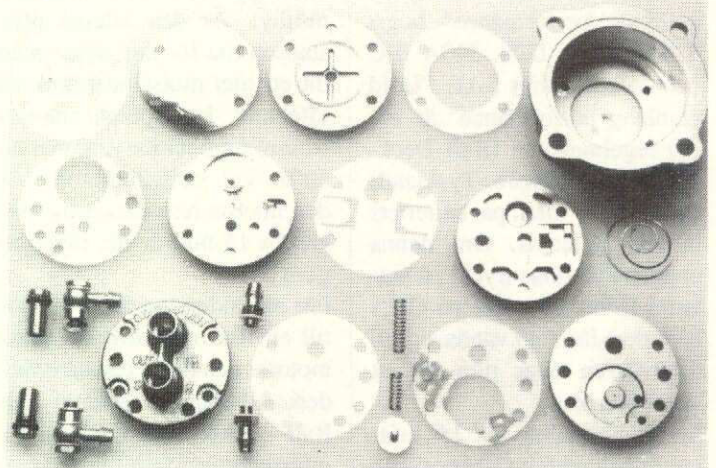
den såväl F3A-flygarens som skalaflygarens krav.

Dock fungerar denna motor illa med det bifogade glödstiftet (OS nr 8). Här är de fritt fram för experimenterande! Konkurrenten Enyas stift "lirade" bättre ihop med motorn. Det var framför allt tomgången, som blev bättre med det stiftet.

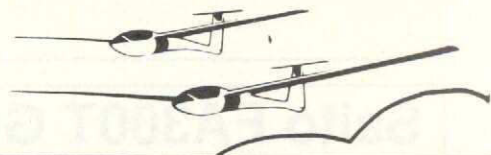
### Provflygning

Motorn har i skrivande stund gått sju timmar varav sex timmar har den varit i luften, dvs i praktiskt bruk. Modellen som motorn har framdrivit har varit en Joker, som väger 4250 g.

Fortsättning sidan 40! ➔



Så här ser det ut när Du har demonterat Din pump. Nej, jag bara skojar, ty pumpen får absolut inte demonteras. Pumpen består av sex gjutna aluminiumdelar, ett metallmembran, ett plastmembran, diverse ventiler, fjädrar och packningar. Den har fyra inlopps- och utloppsnippor: ett inlopp suger bränsle från tanken, ett utlopp förser förgasaren med bränsle; en är för bränsleretur och återför överskottsbränsle till tanken. Den fjärde nippeln ansluter pumpens regulatorkammare till förgasaren för att avkänna trycket i venturin. Foto: P. G. F. Chinn



Läs också om  
Lars Pekkalas  
vinschbygge på  
sidan 36!

## Nu blir det nya vinschregler!

I april i år beslutades äntligen om nya vinschregler för F3B. De nya reglerna, som innebär en kraftig sänkning av effekten hos vinscherna, träder i kraft första januari 1989. Förhoppningsvis kommer nu det så kallade vinschkriget att vara slut och F3B-flygarna världen över kan ägna sig åt att bygga flygplan i stället för startapparater. Regeln säger, att vinschmotorn skall vara en startmotor ur en serieproduktion och ha minst 15 mΩ total intern resistans. Motståndet kan uppnås genom att man kopplar in ett yttre motstånd i serie med motorn. Energikällan skall vara ett bly/syra-batteri på högst 12 V. Batteriets interna resistans får vara längst 6 mΩ och dess "cold cranking performance" högst 275 A enligt DIN, 340A IEC och 460 A enligt SAE. "Cold cranking performance" är enligt reglerna (Ralf Decker, exvärldsmästare, Tyskland) ett indirekt mått på batteriets interna resistans. Om denna uppgift inte finns tryckt på batteriet (finns bl a inte på OK:s batterier) får man vända sig till tillverkaren eller titta på ett annat fabrikat.

En kombination av 15 mΩ-motor och ett 6 mΩ-batteri kan i teorin ge en uteffekt på cirka 1,7 kW. I praktiken kommer det att bli betydligt lägre beroende på elektriska förluster i ledningar och reläer och mekaniska förluster i motor och vinsch. Det är nog realistiskt att räkna med cirka 1,2-1,3 kW. Detta kan jämföras med 2,5-3,0kW, som vi använder i Sve-

rige idag och cirka 4,5 kW, som används utomlands.

### Hur gör man nu då?

Hur ska man då göra för att anpassa sin vinsch till de nya reglerna? Om man har en vinsch, som är för stark (De flesta är!) kan man använda möjligheten att koppla in ett motstånd i serie med motorn. Om motorn är mycket för stor är det tillvägagångssättet förmodligen inte så bra, då de futtiga volt, som finns tillgängliga behövs för att bogsera upp flygplan och inte värma motstånd! Ett motorbyte är nog att rekommendera i det fallet. Vid motorbyte eller nybygge bör man försöka hitta en motor, som ligger så nära 15 mΩ som möjligt. Är den interna resistansen lite för låg, sätter man dit ett litet motstånd (Tänk på effekten! En optimal motor/batterikombination drar mer än 500A vid stallad motor!) Är den interna resistansen lite högre än 15 mΩ är det inget att göra åt.

För att underlätta finns här intill en lista med diverse startmotorer och deras resistansvärden. Alla siffror kommer från Ralf Decker, som beklagar att informationen från Lucas är av mycket gammalt datum. Men det brukar ju årgången på bilarna som vi tar startmotorerna från också vara! Det bör nämnas, att startmotorer sällan är sådana precisionsinstrument, som man kan förledas att tro, då man läser tabellen. Det finns toleranser både uppåt och nedåt! Därför har Herrn Decker

låt konstruera en apparat, som kan mäta alla nödvändiga parametrar. Den är tyvärr både komplicerad och dyrbar (cirka 425 DM). En sådan apparat är enligt min mening absolut nödvändig att skaffa till Sverige, så att vi kan kontrollera våra vinschar innan vi åker ut och tävlar. En för stark vinsch medför omedelbar diskvalificering om den används på tävling. Tävlingsarrangörerna måste också ha en möjlighet att kontrollera om någon tävlande har manipulerat med sin vinsch eller sitt batteri!

### Mindre flygplan kanske?

Hur de nya reglerna kommer att påverka flygplanen är svårt att sja om. Helt klart är att starthöjden kommer att bli lite lä-

gre, så termikflygningen kommer att bli mer utslagsgivande än den är idag. Hastighetsflygningen kommer att bli lite långsammare och distansen någon eller några sträckor kortare. Kanske modellerna blir lite mindre och lättare, men det hela blir en avvägningsfråga mellan flygprestanda och starthöjd.

Om det är någon som vill fråga om någonting, så ring mej gärna! Det skrivs och meddelas en hel del om de här frågorna i CIAM:s F3B subkommitté just nu och då jag är medlem där, så får jag ta del av den informationen och kan vidarebefordra den till intresserade flygare.

Sven-Olof Carlsson  
Örebro  
019-32 07 51

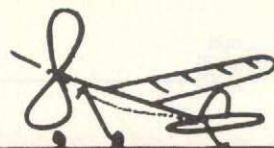
### Några motorer och resistansvärden

Motor	Motstånd
Bosch EF 12V, 0,95 kW	15,70 mΩ
Bosch GF 12V, 1,10 kW	14,30 mΩ
Lucas 2M100 Inertia 29 slot	14,80 mΩ
Lucas 2M 100 P/E 29 slot	14,60 mΩ
Lucas M 418 G Inertia 37 slot	15,96 mΩ
Lucas M 418 G P/E 37 slot	15,40 mΩ
Lucas M 45 g Inertia 37 slot	16,00 mΩ
Paris-Rhone D 9 E 31	15,40 mΩ
Paris-Rhone D 10 E 52	15,40 mΩ
Paris-Rhone D 10 E 63	15,40 mΩ
Paris-Rhone D 10 E 75	14,75 mΩ

Motorn Bosch GF 12V rekommenderas av Ralf Decker och den finns eller fanns med följande reservdelnummer:

0001 311 101 Ford	0001 311 103 Volvo
0001 311 122 Audi	0001 311 125 BMW
0001 311 128 Ford Transit	0001 311 146 Volvo





## Frippe flyger lina!

Ett ... och två ... Sjutton också. Modellen hoppar upp minst en meter vartenda varv när den kommer i turbulensen bakom klubbhuset. Buntarna ... en ... för liten ... tvåan ... bättre... trean ... för liten igen. Liggande åttorna brukar gå rätt skapligt ... en ... två ... godkänt. Det värsta kvar. Överliggande åttorna. Men Jojje gjorde dåliga åttor också, så om jag bara får till första kringlan kanske det klarar sig. Nej ... sablar ... inte mycket till åttor, men domarna brukar vara snälla på den manövern. Fyrkantloopingen går fint, som jag tränat på den. Jorå, skapligt ... och landningen klarar kärran nästan själv. Jo, landningen går ganska bra. Några studsar, men gräset är lite ojämnt, så det är ursäktligt. Frippe har just flugit sin tredje flygning i linflygtävlingen "Struntsnurran". Klassen är semistunt. Frippe är fantast på allt modellflyg. Tidigare har det mest blivit friflyg, men sedan nåt år har han fått smak på linflyg. Som vanligt är det gode vännen "Kalkyl" som är det som hjälper Frippe med det tekniska. Han är ju inte direkt noggrannheten själv, Frippe, men Kalkyl har faktiskt fått Frippen att bygga några stuntmodeller som ser riktigt snygga ut ... på avstånd i alla fall. Och så har Frippe tränat upp flygförmågan så att han kan flyga semistunt-programmet så bra att man kan urskilja alla manövrerna med lite god vilja. — Vackert Frippe. Synd att du gjorde så sneda wing overs, annars var det bra. Men du

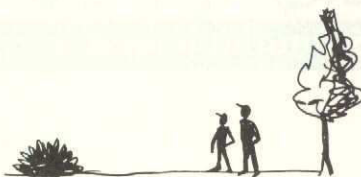
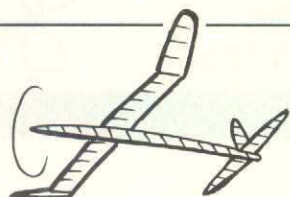
hade tur att inte motorn stannade på toppen av loopingen. Den där tanken du satte ihop är inte bra. Du borde gjort en uniflow-tank i stället, som jag sa förut." Frippe har aldrig fattat vad en uni-flow tank är. Kalkyls förklaringar var lite för svåra. Förmodligen något mycket bra, men svårt, som alltid när Kalkyl säger hur man skall göra. Just nu tänker inte Frippe på sin tank. Tävlingen har inte lockat så många deltagare och de flesta är faktiskt mer nybörjare än vad Frippe är. Till hans stora förvåning är det bara han själv och en deltagare till som har chans på seger nu när tävlingen nästan är slut. Den andre är Frippes klubbkompis Jojje. Han började med linflyg för ungefär ett år sedan han med. Däremot har han flugit mer Frippe, för han fick från början en byggsats som var nästan färdiga att flyga. Så han kom i luften långt före Frippe som ju först måste bygga sin modell av balsa och papper. Och så har det varit hela året. Båda har förbrukat 3-4 modeller, men medan Frippe kämpar med ritning, byggbräda, lim och lack har Jojje fått modeller som han kunnat flyga redan efter någon vecka. De är dessutom mycket flotta med fabrikslackade motorkåpor och massor av dekaler. Georg och Frippe går på samma skola. På rasterna träffas dom ofta och snackar modellflyg. De kommer ganska bra överens, men Frippe tycker ibland att Jojje har det lite för lätt att få nyköpta grejer så fort

har behöver något. Kanske är det avundsjuka, men Frippe måste i alla fall själv knäpa ihop sina modeller och spara till nya prylar. Nu är det bara Jojje kvar att flyga. Med en bra avslutning kommer han att vinna över Frippe ganska säkert. Jojje har som vanligt ett litet gäng grabbar med som medhjälpare. Dom beundrar den blänkande modellen. Ja, den är fin, det kan inte Frippe låta bli att tycka. Men så har den nog kostat också. Tillochmed piloten ser belåten ut när Jojje faller ner huvan och sätter fast den med en liten gummisnodd. — Klart, nu kör vi! Modellen hoppar lite i starten från gräset, men så fort den kommit upp lite i luften går den stadigt. Den är lite större än Frippes, så turbulensen bakom klubbhuset påverkar den inte så mycket. Frippe är inte den som direkt HOPPAS att en kamrat skall flyga dåligt, men han kan inte låta bli att bli lite besviken när han ser hur elegant den stora, röda modellen går. Jojje har

faktiskt tagit sig i flygtekniken. Han har nog tränat en hel del! Loopingarna och buntarna går bra. Liggande åttorna är lite sneda, men inte sämre än Frippe. På toppen av fyrklövern är det något som blänker till i luften, men snurrningarna ligger ungefär där de skall. — Sjutton också att Jojje haft chans att träna så mycket, tänker Frippe när planet landar alldeles intill. Den lilla piloten ser nu inte riktigt lika belåten ur. Han har blivit oljig i ansiktet och alldeles svart om näsan. Jojjes supportergång är uppåt. Alla vill bära modellen till depån. Frippe hör något om förstapris. — Lille Georg, så roligt att du vann! Jojjes mamma kvittrar. — Nej, det är Frippe som är vinnaren, säger Kalkyl, som just kommit fram och visar fram något i handen. Varför sade Kalkyl att Frippe vann och inte Jojje? Fundera på det till nästa nummer av Hörnan.

*Vi hörs!  
 Bagge*

	NÖT	STEK- LUKT	KLÄTT- RAR BRA	STOR LÅDA
DET ÄR BRA!		STORT RUM UTAN FÄRG		
MATS OLSSON			EJ AV GROVT REP	
FINNS I BYGG- LÅDA				
	SKADA	SOL-... ↓		KALLT SOM ....
				HAR MÅNGA HÅL
ÖSTER PÅ ENGELSKA				
I KÅKE				
			HAL FISK	



# Enklare friflyg!

Det finns fortfarande ett aktivt friflyg i det här landet, men många faktorer påverkar aktiviteterna i negativ riktning. Friflygare behöver stora markytor, för en FAI-tävling upp mot en kvadratkilometer och om möjligt med av vänligt inställda farmare ägda fält omkring.

Förr var det inga större problem. Hela vinterhalvåret flög man på snötäckta åkrar och frusna sjöar. På sommaren var många välkomna till militära flygfält, mer eller mindre närbelägna. Det tidens flottiljchefer och Flygstaben var inställda på, att modellflyg var första steget mot en flygkarriär. Så inte idag. Flygvapnet HAR rekryteringsproblem!

Jag har tävlat på flottiljer på Frösön, i Uppsala, Tullinge, Sätenäs, Säve. Allt numera förbjudet område för friflygare. Mycket begränsad verksamhet i Norrköping och Ängelholm. En tredje faktor från förr var, att, om man plockar bort Vingarnas flygare och någon enstaka från provinsen., var tiderna blygsamma i resultatlistorna. Alltså, mindre krav på fältets storlek.

Om vi tar bort militärfälten har vi idag i stort sett samma förutsättningar som vi hade 1940. Om vi också väljer modeller, som har 40-talsprestanda kan vi ändra dagens friflygbild vä-

sentligt. ett av våra nutidsproblem är fältfrågan, men med rätt infallsvinkel kan vi komma över detta. Därmed skulle vi också kunna öka antalet tävlingar betydligt, vilket de flesta säkert skulle se med glädje.

Förr kunde man smälla iväg åtskilliga tävlingar på lokal basis. Små startfält, men korta resor och korta dagar. Modellerna var enklare än nu. Kom man till en tävling med en halvtaskig "Scrappy" var det ingen som jäklades. Alla accepterade, att förutsättningar och skicklighet varierade, och hjälpsamheten satt i högsätet. Reglerna var enklare, vilket också medförde fler varianter på ett tema än vi har idag. 30-talets engelska "streamliners", amerikanska "boxes", svenska "ulvsundare" gjorde Wakefield-klassen till en rolig gren. Idag kan jag på rak arm erinra mig en fransman med något egendomliga Wakefields och en kille i USA med F1C-ankor. I övrigt är FAI-klasserna ett under av likriktning.

**Gud va tråkigt!** (Detta är nog en viktig del i Oldtimerflygets popularitet!)

Jag brukar säga: Tänk om fotbollsspelarna måste sy sina bollar själva. Fotbollen vore en liten gren i så fall! Nu har vi blivit av med självbyggarregeln, men vi måste ändå komma ihåg, att det är lättare att

massproducera fotbollar än modellflygplan, särskilt om de senare skall flyga.

Om vi studerar friflygets tekniska utveckling, med autoroder, dito stabbe, ställbara snurror, plåtvingar, snurrekrokar m.m. kan vi dra en annan parallell: Dagens fotbollar är i regel gjorda i plast. I övrigt har ingenting skett. Viktig slutsats: Utrustningen skall vara enkel för en god rekrytering.

Jaha, nu har jag klagat igen. Vad gör vi? Den frågan måste jag väl svara på, då jag bråkar så mycket. Okej, då!

**Det här gäller alla modellflygklubbar i Sverige, som vill bredda modellflyget!**

1. Inventera friflygmöjligheterna i närheten. Flygfält, åkrar, sjöar.
2. Tag kontakt med alla klubbar inom en radie av 5-10 mil. Kom överens om en tävlingsserie på 4-6 tävlingar under en halvårsperiod, t ex oktober-mars.
3. Kom överens om klasser. Jag föreslår följande (alla med 2 minuters maxtid):
  - A1 segelmodeller
  - 77 cm gummimotor
  - C1 med Baby Bee & 15 sekunders motortid
4. Tre perioder. En kort dag gör mamma mindre nervös.

5. Deltagarna tar tid på varandra. I brist på annat får armbandsur duga.
6. Ta lätt på reglerna i början. Ett par gram undervikt är inte allt här i världen!
7. Kan Ni välja mellan sjö och åker - ta åkern. Där finns det chans för fler åskådare.
8. Kör stenhårt med propaganda inom klubbarna. Lägg upp det så, att tävlingarna successivt får högre status. Först en "träningstävling", sedan en eller två "tävlingar", sedan "stortävling" och den sista kan kallas "kretsmästerskap". Men alla tävlingar måste, ur propagansynpunkt, betecknas som en serie.
9. Kör gärna samma tävling för seniorerna samtidigt, men kom ihåg, att juniorerna går först!
10. Låt även icke anslutna delta - och värva dem efteråt!

Varför en C1 med Baby Bee? Jo, det är en relativt billig motor. Många RC-flygare har en (för att hänga på sin Blue Phoenix). Den är relativt svag och bör ge mindre trimsvårigheter än en riktigt racermotor. Det kompenserar vi då med 15 sek motortid i stället.

Sedan finns en liten baktanke. Kanske någon eller några tänker på det här och köper en Tee-Dec och hänger på samma modell för att spöa Boman på SM. Inget fel på Gerald, men han vinner för ofta i dålig konkurrens. Och småningom får vi kanske fler F1C-flygare? Nu finns det en och annan friflygare med prestandafnatt. Dessa ber jag tänka på, att en nybörjare inte är efter 6 minuter utan termik. han kan inte ens tänka på, vad det innebär. Han vill först och främst ha en modell, som flyger, och i andra hand tävla med den mot andra, som har samma eller likvärdig utrustning. Om resultatet blir 900 p eller 275 p är relativt sekundärt i det skedet. Lyckas vi bara intressera många får vi så småningom fler sekunddräglare.

Floda



# In't ska Du väl frys om händren, in't! Hä bar' å flyg!

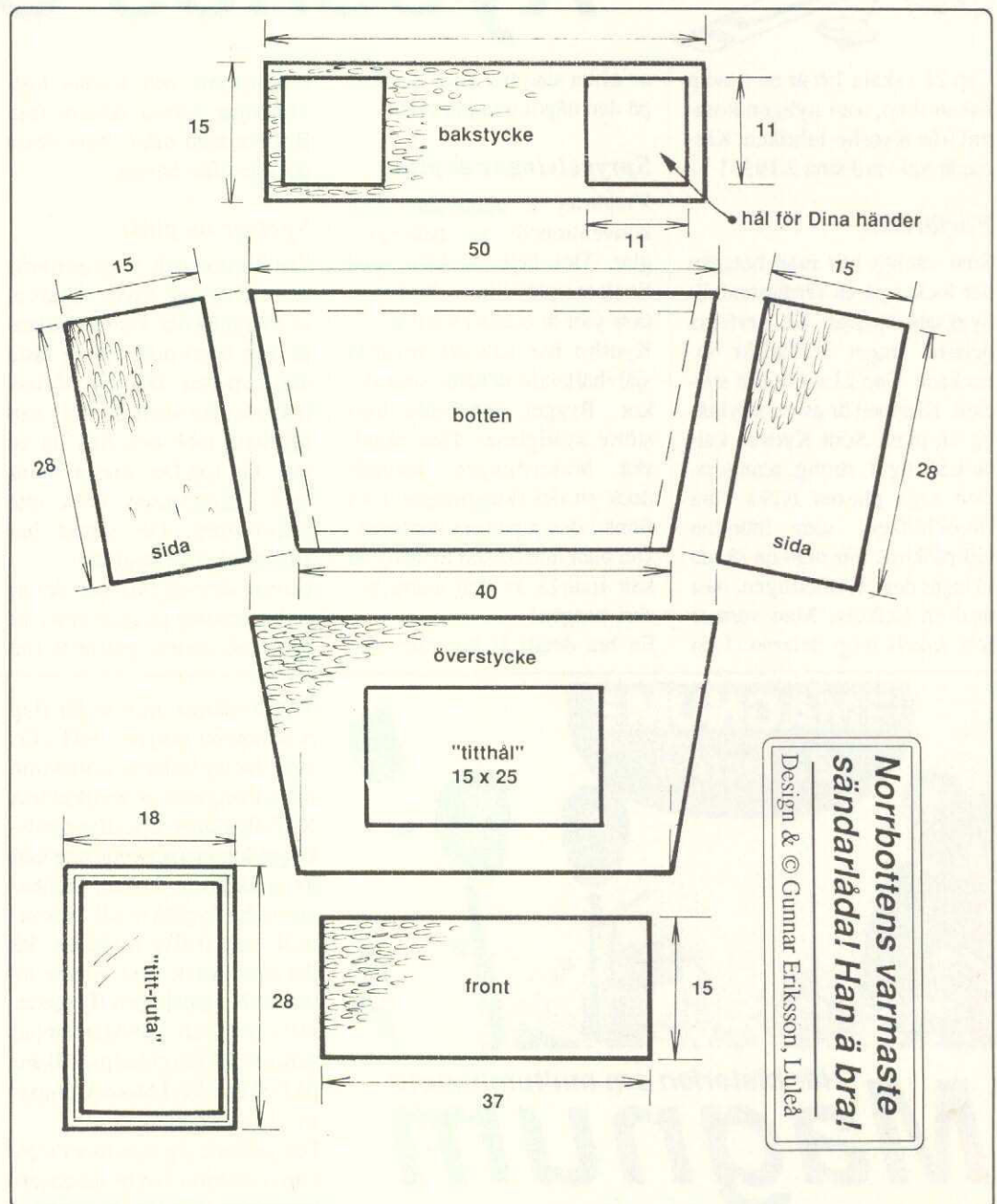
Skär ut ur en 2 cm's styrofoam-skiva (s k blå "frigolit") enligt skissen här intill. Montera sedan bakstycke, sidor och frontstycke på bottenbiten. Använd vitlim, som Du låter torka över natten! Montera också plywood-förstärkningar, där nackremmen skall fästas. Limma dit överstycket och klä hela värmelådan med solarfilm, solartex eller liknande. Stick så in sändaren utan antenn genom överstyckets "titthål". Själva sändaren hålls på plats med ett stycke frigolit, som läggs mellan bakstrycket och sändaren. Gör hål i frontbiten för antennen (mät och kolla noga! - inte för stort hål!) och stick in den och fäst den i sändaren.

## Sätt dit en "titt-ruta"

Tillverka så "tittrutran" i genomsynlig, hård plats och montera en ram på denna, som passar i värmelådans "titthål". Sätt så "titrutran" på plats och "Frys-inte-boxen" är klar att användas. Med händerna och sändaren i denna box, behöver Du inte frysa fingrarna av Dig. Men om Du är mycket frusen kan Du lägga in ett par s k handvärmare.

Vi i Norrbotten har med denna typ av "Frys-inte-box" flugit i ner till minus 28 grader.

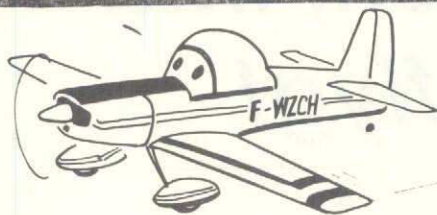
Lycka till!  
Gunnar Eriksson  
0920-239 26



Norrbottens varmaste sändarlåda! Han ä bra!  
Design & © Gunnar Eriksson, Luleå



Cap 21:an är snygg och flyger bra. Nertill den i det närmaste helt kompletta byggsatsen - här syns inte



# Kyoshos Cap 21

Cap 21 i skala 1:6 är en trevlig bekantskap, som nyligen kommit från Kyosho-fabriken. Kärnan är väl värd sina 2.195:-!

## Förföriskt!

Som vanligt blir man betagen när locket på en färdigmodellbyggsats öppnas. De perfekta delarna ligger förföriskt inpackade. Cap 21:an är lite speciell. Kroppen är av en stryktålig vit plast. Som Kyosho kallar LSS-light, strong, seamless. Den sega plasten tycks vara "kraschsäker" som fabriken vill påskina. Får man en skada så lagas den, förmodligen, bäst med en lödkolv. Man värmer helt enkelt ihop delarna. Lim

av olika slag har svårt att fästa på den något feta plastytan.

## Sprygelvingar & plast

Vingarna är uppbyggda helt konventionellt av balsapryglar. Det hela är klätt med Exelcote-plastfilm. Stjärtpartiets ytor är också av balsa. Kyosho har valt att använda självhäftande dekaler som dekor. Bygget uppvisade inga större svårigheter. Den engelska beskrivningen saknade dock en del skuggningar, som finns i den japanska dubletten. Det man inte förstår av den ena kan framgå av den andra beskrivningen!

En bra detalj är hur man löst

stabilisatorns och fenans fastsättning. Dessa skruvas fast. Bra om man måste byta dessa detaljer efter haveri.

## Spetsar av plast

Stabilisator och vingspetsarna är av plast som måste skäras ut ur en gjuten del. Dubbelhäftande tejp finns med för att fästa dessa spetsar. Det går faktiskt bra, men jag använde Poly-zap till detta jobb och fick då en mer tät fog. Det mesta fanns med i byggsatsen, dock inte bränsleslang. Det senare har alla fabrikanterna glömt! Huven skruvas fast och det är en bra lösning på problemet att fästa två sorters plastmaterial

till varandra. Vi hittade två svagheter på Cap 21. Den första är höjd- och sidorodrens pianostötstänger. Dessa fästs i en trästötstångs bägge ändar. Problemet är att metalltrådarna har alldeles för lätt för att böja sig. Vid en snabb och brant dykning finns möjlighet att luftkrafterna blir större än vad trådarna klarar och då kan vi förstå vad som händer! Använd längre trästötstänger eller skaffa kraftigare pianotrådar. Det andra problemet är mindre allvarligt. Dekalerna på vingens undersida förbryllar. Instruktionshäftet visar ett mönster och medföljande dekaler ett annat. Troligen har inte



## Här historien om multummotorn Magnum

Mitt livslånga intresse för flyg och motorer började 1941 i Elstree där jag föddes, ca 50m från huvudhangaren på det då aktiva RAF-flygfältet. Efter II:a världskriget dominerades min ungdom av modellflyg. Lokala klubbar använde flygfältet till linkontroll- och friflyg-modeller. På det sättet växte mitt intresse av modellbyggande och flygande. Det var nästan självklart att jag som sextonåring blev praktikant på De Havilland Motor Company i Leavesden. Där jobbade jag som montör av Gipsy motorer och de tidiga jetmotorerna från De Havilland.

Vid den tiden blev jag intresserad av motorcyklar och började tävla med en 350cc Velocette som jag gjort i ordning. Den erfarenheten av nyckfulla fyrtaktare visade sig ovärderlig senare i livet. På 1970-talet arbetade jag i experimentverkstaden hos Vauxhall Motors i Louton på projekt för både Vauxhall och Opel. Det var under då jag började tillverka egna motorer. Min förstling var en tvärspolad '60' tvåtaktare som hade samma prestanda som en Veco '61', vilken var vad man då skulle ha. Min egen konstruktion var extremt kraft-

alla småsakspåsarna. Thinga problem att taxa. Nertill K&B-45-an ryms fint i motorkinderna!



**I Modellflygnytt har vi tidigare testat på Pilots EZ och på Lions ARF-maskiner - alla enligt principen "almost ready to fly". Även Kyosho har monteringsfärdiga modeller på sitt program. Här tittar vi nu på deras Cap 21.**

framtagningen av häftet följt med utvecklingen.

Höjdroderutslagen är satt till 20 mm upp och lika mycket ner. 12 mm visade sig vara fullt tillräckligt när tyngdpunkten låg på sitt bakre tillåtna värde. Byggsatsens kvalitet är mycket hög. Typiskt Kyosho. 2.195:- för en i det närmaste komplett byggsats av det här slaget är väl använda pengar, tycker vi på Modellflygnytt. Som jämförelse kan vi nämna, att Pilots EZ Cap 21 i ungefär samma storlek kostar 2.250:-.

Som vi tidigare påvisat är skillnaden mellan en vanlig byggsats och en ARF ganska liten. När man räknat in allt som

skall köpas till en träbyggsats innan den blir helt klar. Cap 21-bygget tog ungefär tio timmar totalt inklusive radio- och motormontage.

#### Under tre kilo färdig

Färdig väjde maskinen cirka 2,7 kg med en K&B 45:a i nosen. För att få fram tyngdpunkten till det bakersta läget behövdes 100 g bly i nosen.

Cap 21 är mycket fin på marken. Trots sporrhjulet är det inga problem att taxa maskinen, inte ens i högt gräs och på ojämn mark. Inga tendenser att kärran skall ställa sig på nosen här inte! Det är inga problem att hålla kursen under starten.

Men den till hälften inkörda K&B 45:an gav kärran en flack stigvinkel. Helst skall man nog starta på asfalt med denna standardmotor och med de små hjul, som medföljer. I luften är maskinen underbar. Den flyger rent och fint. Att rolla den är en upplevelse! Även en otränad konstflygare gör perfekta rollar direkt. Detsamma gäller förstas loopingar och andra manövrer.

#### CAP:en landar fint!

Landningarna är heller inte problem. Kom ihåg att kontrollera höjdrodrets utslag, minska de rekommenderade 20 mm till någonting lägre. Skevrodrorens 12 mm-utslag var lagom för

mig. Men en tuffare pilot vill kanske ha mer ...?

Kyosho har ytterligare två ARF-maskiner. Dessa heter Humming 40 och Planet 40. Och båda har i 1.500 mm spännvidd precis som Cap 21. Alla tre kräver 40-45 tvåtaktsmotorer eller om man så vill en 60-fyrtaktare. Humming och Planet är dock helt tillverkade av balsa och plywood, förutom vissa smådetaljer förstås.

#### Även eldrivna finns

Kyosho har även en rad eldrivna flygplan vid sidan av alla bilar och båtar, men det är en helt annan historia.

Bosse Holmblad

full och tankarna på att producera motorer kom upp. Jag övergav idéerna eftersom det då fanns åtminstone dussinet andra fabrikat av 60-motorer att tillgå.

På senare delen av 70-talet när OS och KALT introducerade sina fyrtaktare (som pressen sade vara samlarobjekt och inte till för flygning) började jag intressera mig för fyrtaktsmotorer. Från mina experiment med fullskaliga motorer nådde jag den slutsatsen att fyrtakts modellmotorer måste kunna prestera lika mycket som en tvåtaktare men med fördelar som uppvä-

ger det högre priset. Tex så blir motorn mer ekonomisk i drift. Bränslebesparingen balanserar snart den extra investeringen. Den blir tystare eftersom avgasljudet har en lägre frekvens. Det är viktigt enär många modellflygfält har stängts pga klagomål på oljud. En fyrtaktare kan dessutom dra en större och effektivare propeller vid lägre varvtal utan att plågas till skillnad från en liknande tvåtaktare. De enda nackdelarna är storlek och vikt. Vikten är inte kritisk eftersom de flesta modeller kräver någon sorts barlast i nosen för att få rätt tyngdpunkt. Stor-

leken måste däremot ägnas en del uppmärksamhet för att kunna minimeras.

#### Storlek? Billigast?

Det övervägdes flera alternativ av både storlekar och tillverkningskostnader. Enklast och billigast var en motor med kamaxel baktill, överliggande ventiler och stötstänger. När jag konstruerade motorn måste jag ta hänsyn till att jag skulle kunna tillverka den i min egen verkstad. Så jag inriktade mig på ett vevhus gjutet i ett stycke och svarvad vevaxel med balanser. Fortfarande viljen av tyckandet i pressen valde jag storleken till

15cc. Jag ville ha en robust motor med långa serviceintervaller (som en Gipsy Major) och siktede på en effekt över en hästkraft. Storleken låg över vad gällande tävlingsregler föreskrev men jag resonerade som så att reglerna snart kommer att ändras. Då kommer den ökade storleken att överbrygga den lätt trimmade fyrtaktarens lägre hkr/cc förhållande jämfört med tvåtaktarens. Det visade sig vara ett gott val. Jag hade för att kunna försätta projektet ännu inte gjort det slutgiltiga valet, när på en regnig och blåsig dag hösten 1979,

Fortsättning sidan 42! ➔

**De amerikanska modellmotorerna har kommit i ropet igen efter dollarkursens fall. K&B marinmotorer har exempelvis tagit slut i USA. Modellflygnytt har tittat på två K&B-motorer för RC-flyg ur Sportster-serien: 45-an och 65-an.**

K&B har tillverkat modellmotorer sedan 1946. Mest kända är väl deras serie marinmotorer, som ofta används i tävlingssammanhang. Men när dollarn föll ökade efterfrågan ute i världen. Så nu har marinmotorerna tagit slut vid fabriken i Californien.

Slotcar i Stockholm har ställt K&B:s Sportster 45 och 65 till Modellflygnytt's förfogande. Flygmotorerna finns fortfarande i lager.

## K&B från USA

### Standardmotorer

Sportster är en serie flygmotorer av standardutförande. Cyindern och kolven är tillverkade av förkromad aluminium. Kullager saknas, men man har satsat på Schnurlespolsystem. Vevaxeln är av härdat stål. Den medföljande ljuddämparen har en insats, som gör motorn relativt tyst och behaglig. Metallförgasaren är av konventionell typ med tomgångs- och högfartsblandningsskruvar.

En trevlig detalj, som medföljer motorerna, är ett radialmotorfäste som man kan skruva fast där baklocket normalt sitter. I detta fäste kan man även anbringa noshjulets axel. Sådana här extra tillbehör brukar annars kosta den del extra pengar.

Motorerna kommer kompletta med ljuddämpare, stift, engelsk bruksanvisning och en extra packning till baklocket - om

man förstör den ordinarie när radialfästet skruvas fast.

Vi kan direkt konstatera, att K&B:s Sportster-serie är enkla men robusta standardmotorer. Vevhusets yta är inte helt perfekt. Men vad gör det när en 65-motor (11 ccm) kostar 975 kronor, en 45-motor (7,5 ccm) enbart 745 kronor. Det finns även en 20-motor (3,5 ccm) för 545 kronor.

Sportster-motorer skall köras in ordentligt. 65-an mullrade igång med ett dämpat dån medan röken lade sig över nejdén. Vårt testexemplar var lättinställt och drog i sig den första tanken utan att tjuvstanna. Efter en timmes provkörning testade vi varvtalet. Med 80/20-soppa och en Top Flite 11-7 gav den på en tämligen riklig blandning 12000 rpm (varv/minut). Med reservation för Modellflygnytt's varvräknare. Praktiskt tomgångsvarv låg då

på strax under 3000 rpm. Tomgångsinställningen - gjord på fabriken - fungerade väl.

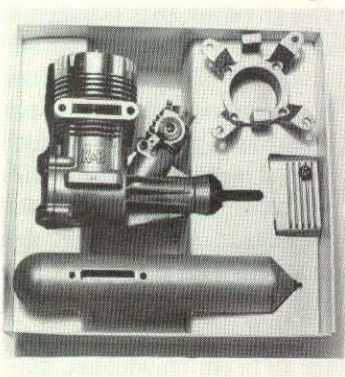
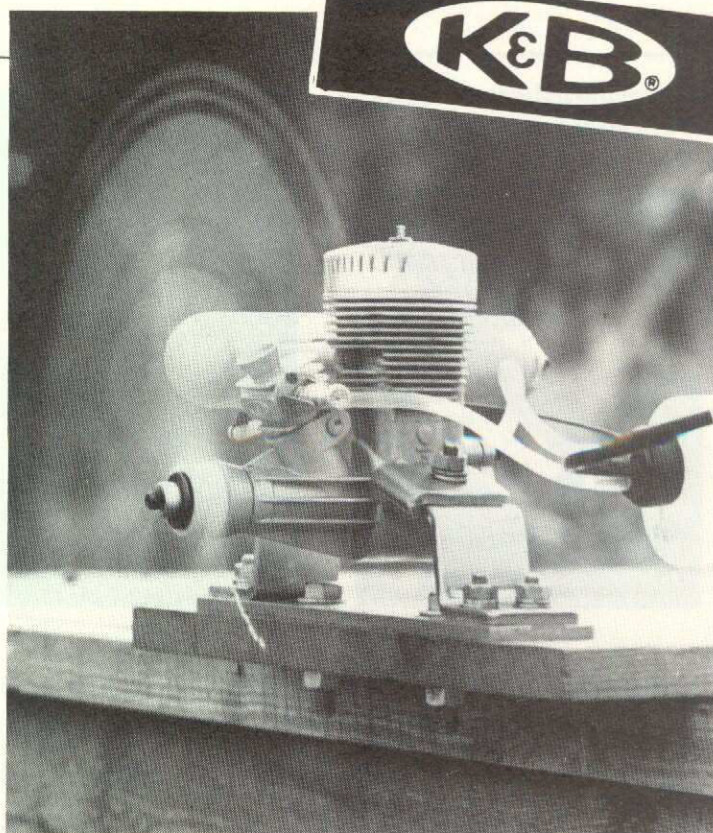
45-motorn var något mer känslig. Här var det svårare att hitta de rätta inställningarna första halvtimmen. Efter en timme kunde vi pressa ut 11500 rpm med en Mster Airscrew 10-6, standard-bränsle och på en blandning som gav säker gång. 45-an är ovanligt tyst för sin storlek. Den smala ljuddämparen bidrar till att motorn inte stör synintrycket heller. I den Cap 21, som vi provade motorn i praktiskt arbete efter den obligatoriska inkörningen, störde inte dämparen påtagligt. Den smet fint in under motorkåpens "kinder". Båda motorerna har tryckuttag på dämparens mellanstycke. Ljuddämparens utblås går att rikta, en bra detalj om man vill undvika alltför mycket oljesöl på modellens utsida. Skulle man önska något

så vore det att fabriken skickade med en passande insexnyckel till ljuddämparskruvarna. Jag hade svårt att hitta någon i mina gömmor som passade, så jag fick ta till en skruvmejsel. En nödlösning.

Sammanfattningsvis kan vi konstatera, att K&B:s Sportstermotorer är en serie prisbilliga motorer, som dock kan kräva en van modellflygare för att de skall ge fullt utbyte. Det sistnämnda gäller den första inkörningstiden.

*Bo Holmblad*

*Överst: K&B 65 på fullgas. Runt 12000 rpm med 11-7-snurra och standardbränsle. Nedan f v två av tre Sportster-motorer - obs radialfästet, som medföljer varje motor. Ljuddämparen gör skäl för sitt namn - ändå smal & elegant. K&B 45:ans ljuddämpare stör inte mycket på denna Cap 21:a.*





# Vinn en OS-26 4-taktare i SMFF:s nya värvningstävling!

**Värva nya medlemmar och vinn fina OS-motorer i vårt värvningslotteri!**

PREK, Sverige Modellflygförbunds speciella PR- och rekryteringsteam tillsammans med Model Craft inbjuder alla medlemmar att delta i 1989 års stora värvningslotteri.

För nu skall det värvas fler människor till den här härliga sporten. Vi som redan finns med i rullorna har en skyldighet att hjälpa andra att få upp ögonen för allt det fina, intressanta, som finns att hämta i modellflyget! Nu har vi chansen. Den chansen är t o m en "dubbel"-chans! Varje värvare får på det här viset också chans att vinna en fin 4-taktare!

Model Craft i Malmö stöttar PREK, SMFF och svenskt modellflyg för att få fler glada människor in i sporten!

## 1989 års värvarlotteri!

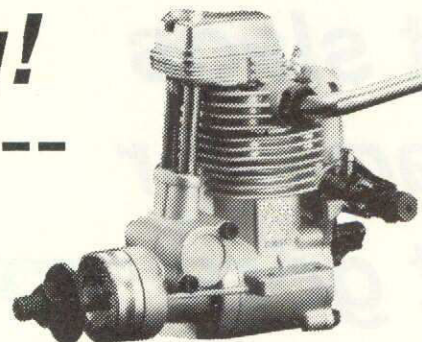
Ja, vi har beslutat kalla den så, fastän vi drar igång redan med en första omgång nu i decem-

ber. Studera "reglerna" här intill. Så det är bara att kolla in Dina kompisar i klassen, arbetskamrater, jymplingkollegor och alla andra, som Du unnar vara med. Och tala med Din granne - han får här världens bästa julklapp till sina livaktiga ätteläggar!

## Följande gäller

Fyll i VÄRVNINGsbiljetten i mittuppslaget.

Skriv dit namnen på dem, som vill bli medlem i en klubb och i SMFF - även Ditt eget. Och Din klubbs namn! Posta sedan biljetten före 31 december (poststämpelns datum gäller!) Då deltar Du och Dina nya medlemmar i den allra första utlottningen om 5 motorer, om det blir 200 nya medlemmar före årets slut. För varje påbörjat 50-tal därutöver läggs en motor in i "potten". Det är med andra ord stora vinstchanser!



## Model Craft och O.S. stöttar svenskt modellflyg!

Model Craft ger oss möjlighet att genomföra "certifikatlotteriet" Priserna utgörs av fina fyrtaktsmotorer, som måste vara varje modellflygares dröm: OS 26 Surpass 4-takt. För varje 200-omgång godkända certifikatprov blir det en separat dragning. Med en motor i vinstchans! Här ligger allt Lars-Gunnar Björklund och hans Tips-tjänst i lä, då SMFF och Model Craft slår till!

**Och slår ett slag för säkrare modellflyg!**

## Fler medlemmar!

### Värva en ny medlem så får Du en lott!

Vi har avsiktligt lagt upp värvningskampanjen så här. Värvaren ikläder sig ett "fadder"-ansvar, vilket innebär, att det är inga "lösa" medlemmar, som vi på det här sättet får in i landets alla klubbar och SMFF, utan aktiva modellflygare!

### Är han/hon under 26 år blir det två!

Om klubben vill vara med i utlottningen med personer, som t ex spontant kommit och vill bli nya medlemmar går det givetvis bra. Samma villkor gäller då som om någon enskild värvare medlemmar - skriv då bara klubbens namn i stället för värvarens namn på värvningsbiljetten!

### Följer vanliga registreringsrutinen!

De personer, som deltar i SMFF:s värvningskampanj får Modellflygnytt. Han/hon kommer att tas med på en datalista till Er i klubben för godkännande. All registrering och avgiftsbetalning följer sedan den vanliga registreringsrutinen.

## Följande gäller:

- Du får 1 lott för varje ny senior (över 26 år)
- Du får 2 lotter för varje ny junior (under 26 år)

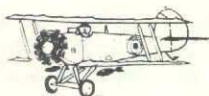
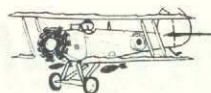
Använd värvningsbiljetten som finns vid mittuppslaget. Fyll noga i de nya medlemmarnas namn, adress, födelsedatum och skriv också dit Ditt eget namn!

Lägg sedan i brevlådan senast 31 december 1988!

LOTTNING VERKSTÄLLS I BÖRJAN AV JANUARI 1989 OCH VINSTERNA UTSÄNDES PER POST EFTER KONTROLL ATT DEN NYE MEDLEM MEN VERKLIGEN ANMÅLTS TILL KLUBB!



# Ett slags slag - för att göra alla till lags



**Nu visar vi att vi ställer  
upp på myndigheternas  
små, men säkra krav på  
Svenskt Modellflyg!**

Det faktiskt sant det där med att våra myndigheter betraktar ett modellflygplan som en sk "luftfarkost". Sen spelar det ingen roll om det är en liten SMFF-Etta eller en P-51D Mustang i skala 1:3 på 28 kg. Så konstigt är det!

## Det är inte alls konstigt!

Men egentligen är det inte så konstigt. Det är ju säkerhet man är ute efter. Och säkerhet är också någonting som vi modellflygare länge varit ute efter. Vi har kunnat läsa om mycket olyckliga händelser utomlands där modellflygplan och människor "mötts" med till och med dödlig utgång. Med fullvärdig utbildning och kontroll kommer vi långt i vår strävan att förhindra att sådant sker. Och om det trots allt skulle inträffa något i den vägen, kan vi också som enskilda modellplanspiloter och modellflygförbund säga, att vi gjort så mycket vi har kunnat. Och bara det kan utgöra värdefulla fakta i en eventuell haveriutredning med påföljande ansvarsdiskussioner.

## Nu är det dags och vi kör igång!

Långvariga diskussioner har genomförts med Luftfartsverket, som är högsta organ vad gäller flyg - och modellflyg. Vid dessa kontakter har flera gånger framförts önskemålen om att modellflyget frivilligt genomföra en sådan här typ av utbildning och

## Vad Du bör kunna och veta när Du skall ta Ditt flygcertifikat

1. En säker flygning börjar egentligen redan i hobbybutiken, där det gäller att välja en modell, vars flygegenskaper ligger i nivå med Dina flygkunskaper.
2. Följ de råd och bygganvisningar som finns, så att Du inte bygger in skevheter eller svaga punkter i konstruktionen.
3. Montera motor och radio på tillfredsställande sätt.
4. Kontrollera tyngdpunktens läge när modellen är färdig - och justera om det behövs!
5. Se till att motorn är väl inkörd före provflygningen samt att ackumulatörerna i sändare och mottagare är fulladdade.
6. Läs igenom SMFF:s säkerhetsbestämmelser för radiostyrda modellflygplan.
7. Före första flygning kontrollera, att Du har rätt frekvensflagga på Din radiosändare samt försett Dig med rätt frekvensklämma.
8. Gör räckviddsprov med avlagren motor samt med motorn på fullvarv.
9. Uppvarvning av motor samt taxning i depå är förbjuden.
10. I samband med uttaxning till start, kontrollera samtliga roderfunktioner. Har Du reversering på Din radio, bör Du kontrollera, att rodererna går åt rätt håll.
11. Före start kontrollera, att banan är fri samt ropa "jag startar". Starta därefter mot vinden och gör första sväng i riktning från depå och parkeringsplatser.
12. Att alltid under flygning flyga på ett disciplinerat sätt.  
Att alltid stå i pilotrutan under flygning (start & landning undantagna!)  
Att aldrig flyga över eller mot depå eller parkering.  
Att aldrig flyga så att andra människor uppfattar det som obehagligt.
13. Får Du problem under flygning i form av störningar eller motorstopp, så skall Du alltid ropa "nödlandning" samt gå ut från pilotrutan samt landa så fort som möjligt.
14. Att alltid före normal landning ropa "landning" samt gå ut från pilotrutan, innan Du landar.
15. Kontrollera gärna mellan flygningarna, att inget glapp uppstått i roder, roderlinkage eller gångjärn.
16. Flyg aldrig så länge att risk föreligger, att strömmen tar slut i Dina ackumulatörer.  
Återladda alltid före nästa flygdag.

**Följ de här enkla reglerna och Du lägger en  
fin grund för roliga och säkra flygningar.**

# Bli med i vårt stora, s

kontroll. Är det så, att något olyckligt sker så kan friheten för modellflyget drastiskt minskas. Vi känner redan nu, att modellflyget pressas från olika håll. Det kan gälla buller och annat. Nu gäller det säkerheten. I slutänden gäller det också att försvara modellflygets plats i samhället. För att det är värt att försvara är väl alla överens om. Det är faktiskt helt odiskutabelt!

Med den gemensamma övertygelsen, så finns det få skäl för SMFF, som huvudorganisation, eller för varje enskild medlem att inte medverka i den här "cert-kampanjen", som Modellflygnytt, PREK och Förbundets säkerhetskommitté nu drar igång med. Ingen kan säga, att det är några konstigheter, som krävs. Nej, det är ju faktiskt

så enkla krav, som ställs, så man kan kalla dem naturliga för varje modellflygare, som vill ha trevligt i sin hobby. Det är ju faktiskt "morot" nog i det här fallet.

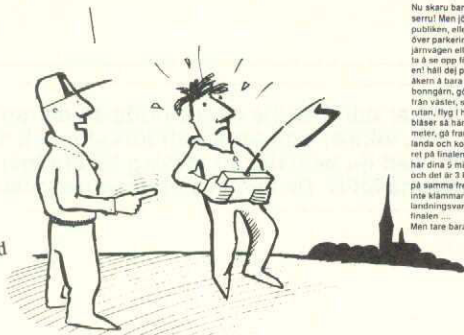
## Behövs "morot" så har vi den!

Men för att ytterligare stimulera verksamheten och få så många som möjligt att avlägga de enkla proven för "RC-certet", så ordnar vi ett stort "säkerhetslotteri" med mycket fina priser - OS 26 4-taktare - allt stöttat av Model Craft i Malmö! Och varje avlagt certifikat ger automatiskt en lott i detta lotteri! Det om något bör vara en "morot", som får alla RC-styrare att ställa upp. Och proven är inte svårt - läs här intill! Det flesta kan det här redan!!



**Öljande delmoment ingår i manöverprov för RC-certifikat • allmänt**

- äckvidsprov
- o med avstängd motor
  - o med motor på fullvarv
- Flygprov
- o All flygning skall ske framför en baslinje parallell med start- och landningsriktningen (= vindriktningen).
  - o Baslinjen antas gå genom piloten.



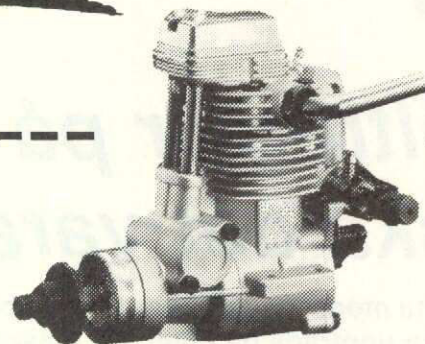
Nu ska du bara flyga lugnt ner! Men Jösses - inte över publiken, eller depån, eller över parkeringen, å inte över åkträgen eller skorpa däckborta å se upp för kraftledning, ett håll dej på den här sidan åkern å bara halv gas över bomgårn, gör inflygningen från väst-ledens pilot-rutan, flyg i högervarv då det blåser så här, inte över 100 meter, gå fram då du ska landa och kom ihåg höjdrocket på finalen, och för resten har dina 5 minuter gått nu och det är 3 klilar som väntar på samma frekvens å glöm inte klämmas och radio och landningsvarvet och lägg finalen - Men tare bara lugnt, hörut!

**Manöverprov för RC-certifikat • motorplan**

1. Märkstart eller handstart med rak kurs mot vinden.
2. Rak förbiflygning på i huvudsak konstant höjd (cirka 10 meter).
3. Sväng 360° i högervarv.
4. Sväng 360° i vänstervarv.
5. Landningsinflygning (2 gånger 180° eller 4 gånger 90°) i vänstervarv med början mot vinden. På någon meters höjd, gaspådrag och flygningen fortsätter.
6. Landningsinflygning (2 gånger 180° eller 4 gånger 90°) i högervarv med början mot vinden och landning i sida högst 25 meter från angiven plats, i längd högst 50 meter från angiven plats. Om fältets storlek inte medger ovannämnda toleranser skall all landning ske på markerat fält eller bana.
7. Återstart och "fri" flygning framför baslinjen. På kommando från kontrollanten dras motorvarvet ner till tomgång eller stoppas motorn, varefter en bedömningslandning göres med de toleranser, som angivits i punkt 6.

**Manöverprov för RC-certifikat • segelplan**

1. Märkstart eller handstart med rak kurs mot vinden.
2. Sväng 360° i högervarv.
3. Sväng 360° i vänstervarv.
4. Rak förbiflygning på i huvudsak konstant höjd (cirka 20-30 meter).
5. Landningsinflygning (2 gånger 180° eller 4 gånger 90°) i vänstervarv med början mot vinden och landning i sida högst 25 meter från angiven plats, i längd högst 50 meter från angiven plats. Om fältets storlek inte medger ovannämnda toleranser skall all landning ske på markerat fält eller bana.
6. Landningsinflygning (2 gånger 180° eller 4 gånger 90°) i högervarv med början mot vinden och landning i sida högst 25 meter från angiven plats, i längd högst 50 meter från angiven plats. Om fältets storlek inte medger ovannämnda toleranser skall all landning ske på markerat fält eller bana.



**Model Craft och O.S. stöttar svenskt modellflyg!**

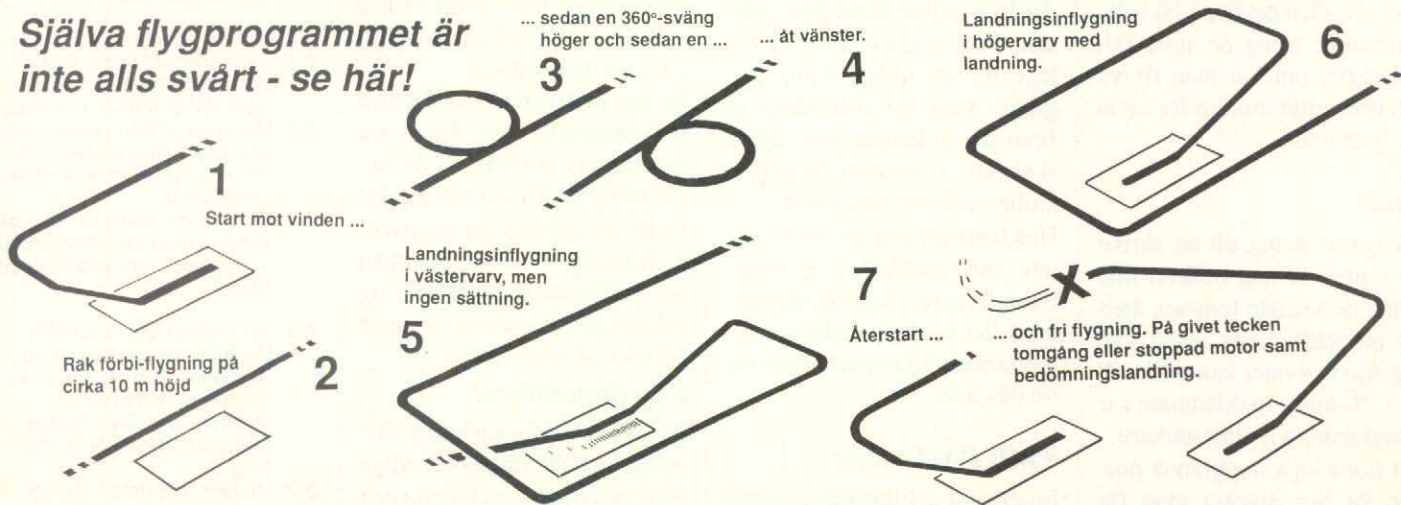
Model Craft ger oss möjlighet att genomföra "certifikat-lotteriet" Priserna utgörs av fina fyrtaktsmotorer, som måste vara varje modellflygaren dröm: OS 26 Surpass 4-takt. För varje 200-omgång godkända certifikatprov blir det en separat dragning. Med en motor i vinstchans! Här ligger allt Lars-Gunnar Björklund och hans Tips-tjänst i lä, då SMFF och Model Craft slår till!

**Och slår ett slag för säkrare modellflyg!**

Den här lilla handledningen har sänts ut till alla klubbar, så det är bara att börja bli säkrare - och vinna fina OS-motorer!

**Säkra OS\*)-lotteri!**

**Själva flygprogrammet är inte alls svårt - se här!**



\*) Osäkra Självar blir Ofantligt Säkra



Stadgar för modellflygklubbar blir ofta lite annorlunda än de normalstadgar för klubbar som fritidsnämnderna distribuerar. Klubbarna har fält, lokaler och prylar att förvalta och måste ha regler som ytterst har sin grund i säkerhetstänkande. Från SMFF kan du beställa ett förslag till stadgar som bygger på normalstadgarna och på stadgar från Skellefteå och Vallentuna MFK. De kan utgöra diskussionsunderlag för de stadgar ni i er klubb vill ha.

## Fältregler på papper - ska det vara nödvändigt?

De flesta modellflygklubbar har någon form av överenskommelser om hur man ska uppträda på fältet. De fyller två funktioner. Dels förhindrar de farlig flygning och skyddar klubbens egna medlemmar, dels kan de vara ett sätt att förebygga klagomål på klubben.

Inom fullskalaflyget finns det naturligtvis också sådana här regler för flygfälten. Där kan det gälla livet om de inte efterlevs. Och frågan är om det inte kan gälla livet i modellflygklubbarna också ibland.

Meningen med att skriva ner reglerna på papper är förstas inte att de ska tolkas och utnyttjas till sista punkten därför att de är nedskrivna. Inte heller är det meningen att de ska utformas strängare för att de står på papper. För hårda regler blir impopulära och efterlevs inte, det vet vi alla.

### Tänk till!

Men när man i klubben sätter sig ner och formulerar reglerna på papper innebär det oftast att man tar itu med vad som varit irriteringsmoment under lång tid. Man upptäcker också att man kan förebygga många problem med väldigt enkla regler. På fullskalafälten finns det ytterligt noggranna regler om hur man taxar, när man anmäler start osv. Och det finns faktiskt, åtminstone kring de stora fälten, regler om hur man flyger och behandlar motorn för att ta ner ljudnivån!

### Ljud!

Viktigaste skälet till att skriva ner regler är nog bullret! Inte förrän de senaste fem-sex åren har modellflygarna insett vad höga ljudvolymmer kan ställa till med. 70-talets ljuddämpare var ibland snarare ljudförstärkare... Det finns inga noggranna normer för hur mycket man får bullra i naturen. Hälsovårds-

nämnderna, som brukar bli modellflygklubbarnas första kontakt med detta problem, har bra mätutrustningar, och kommer och mäter om någon kommuninnevärdare klagar. Där finns en mycket allmän regel om 55 dB som maxgräns, men hälsovårdsnämnderna tolkar den med hänsyn till bullrets intensitet, dess karaktär (hög eller låg tonhöjd) och vid vilka tidpunkter bullret förekommer.

### SMFF

Sveriges Modellflygförbund har ibland rekommenderat en bullergräns på 85 dB på 10 meters håll. Av detta blir det ganska kraftigt oväsen, anser man i en hel del klubbar. En 10 cc motor med 11x8 propeller och ljuddämpare av standardtyp brukar klara den gränsen. Man ska ha fält med bra läge för att tillåta denna dB-gräns. Men har man detta så finns det ju kanske inte något skäl att i onödan begränsa klubbmedlemmarnas ljud.

Helt fritt fram blir det emellertid inte med 85dB/10 m gränsen. Pylonflygare, konstflygningsmodeller med pipa eller speedmotorer utan dämpare klarar sig förstås inte.

### 84dB PÅ 7 meter

En gräns som tillämpas av några klubbar och som det finns lång

erfarenhet av är 84 dB/7m regeln. Den ger följande resultat. 10 cc motorer kan inte köras annat än med specialjuddämpare och 12x6 propeller. Pipor kan tillåtas, men då får man använda dem som ljuddämpare (vilket de ofta fungerar alldeles utmärkt som!).

6,5 cc motorer klarar sig oftast med sina originaljuddämpare och 10x6 propellerstorlek, men ibland får man öka propellern till 11x6 eller göra insatser till ljuddämparna.

Mindre motorer i de populära 3,5-4 cc storlekarna klarar sig nästan alltid bra. Propellrar med 4 tums stigning kan ibland ge så höga varv att de spräcker ljudvallen, men då kan man byta till närmaste med 6 tum stigning. Moderna fyrtaktare med hög effekt klarar inte alltid denna gräns, men det finns ju ljuddämpare till dem numera.

De nya motorerna från OS med flerkammardämpare klarar sig naturligtvis utmärkt — de ligger kring 80 dB vid full effekt! 84dB/7m gränsen ger en mycket behaglig ljudnivå på fältet och klubbfolk som väl vant sig vid den kan inte tänka sig att gå tillbaka till något annat.

### Köp ljudmätare!

En ljudmätare kostar kring 700-900 kr och det finns behändiga typer hos både Clas Olsson och andra lågpris företag. Bara det-

ta att man börjar mäta klubbens modeller kan ge resultat i form av lägre ljud...

Här intill finns fältreglerna för den påhittade klubben Ängsmarkens MFK.

Reglerna bygger på flera stockholmssklubbers erfarenheter av vad man bör ha nedskrivet och har prövats i många år. Kanske går det att använda dem som bas när Din klubb funderar över vad det bör stå på anslagstavlan.

Bo Gårdstad

*Sänd in namn och adress och skriv "Modellflygstadgar" på beställningen så får Du stadgeförslaget snyggt utskrivet. Bifoga 10 kr så vi får till expeditjonskostnaderna.*

### STADGAR FÖR ÄNGSMARKS MODELL- FLYGKLUBB

#### § 1 ÄNDAMÅL

- 1.1. Klubben ska samla modellflygintresserade personer i Ängsmark med omnejd.
- 1.2. Klubben och dess styrelse förvaltar modellflygfältet och tillhörande byggnader vid Ängarna. Klubbens medlemmar ska på olika sätt hjälpa till i detta arbete.
- 1.3. Genom tävlingar, PR-verksamhet, utbildning, ungdomsverksamhet, kvällsträffar och andra aktiviteter ska klubben främja modellflygintresset i Ängsmark. Genom att uppträda som ansvarsfulla och positiva medlemmar ska medlemmarna främja modellflyghobbyn i stort.

#### § 2 INTRÄDE I KLUBBEN

- 2.1. Varje modellflygintresserad person i Ängsmarks kommun äger rätt till inträde i klubben.
- 2.2. Medlemmar från övriga landet kan antas som medlemmar om inte styrelsen bestämmer annorlunda.
- 2.3. Medlem blir man i klubben så snart man betalt stadgeenliga avgifter och kan visa kvitto på detta.

#### § 3 UTTRÄDE UR KLUBBEN

- 3.1. Medlem som underlåter att betala medlemsavgiften i tid utträder automatiskt ur klubben. Styrelsen bestämmer sista datum för inbetalning.
- 3.2. Medlem kan också frivilligt utträda ur klubben. Detta måste ske ... ..

# ÄNGSMARKENS MFK

## FÄLTREGLER FÖR ÄNGSMARKENS MODELLFLYGKLUBB

- Eftersom fältet ligger ganska nära bebyggelse är det viktigt att alla håller de ljudbestämmelser och ordningsregler som finns här nedan. Det är inte bra om modellflygare vid upprepade tillfällen plågar omgivningen med o ljud och det är inte heller bra om en olycka inträffar med allmänheten som åskådare.
- Modellflygplan, som flygs på fältet, ska inte åstadkomma högre ljudnivå än 84 dB, mätt på 7 meters håll. Vid mätningen ska modellen placeras på ett bord, ca 1-1.5 meter över marken och mätningar göras från alla håll. Motorn ska köras på fullvarv.
- Medlemmarna ska själva se till att nybyggda modeller blir mätta, så att de klarar ljudkraven.
- Frekvensklämmor ska användas, så snart man är mer än en flygare.
- Sändarantennerna ska vara märkta med frekvensflagga enligt den europeiska standarden för 27, 35 och 40 MHz banden. Gamla märkningarna med olivfärgade band är inte tillåten.
- Fältlådor och annan utrustning ska förvaras i depån. Man får inte ha en egen startplats någon annanstans. Om alla kommer överens, kan depån flyttas, tex på grund av väderförhållanden. Vid tävling bestämmer tävlingsledaren var depån ska vara.
- Bilar ska sommardag ställas upp på parkeringen, ej på vägen. Vintertid kan man komma överens om andra förhållanden.
- Under flygning ska piloterna stå tillsammans i en grupp på fältet, sk "pilotruta". Var denna ska vara får man komma överens om beroende på olika vindriktningar. Det är synnerligen olämpligt att stå ensam någonstans på fältet och flyga, skild från de övriga.
- Flygning över depån ska alltid undvikas. Undvik också att flyga över tillfartsvägen och parkeringen.
- Fältet är till för medlemmar i Ängsmarkens modell flygklubb. Om du vill ta med dig besökare är dessa GÄSTFLYGARE och du är ansvarig för deras flygning och att de iakttar klubbens regler. Gästflygning får inte förekomma regelbundet av icke-medlemmar.
- Alla medlemmar som betalat fältavgift är skyldiga att gemensamt sköta gräsklippning och städning av fältet. Under sommaren sköts detta efter en särskild jourlista som görs upp i maj av styrelsen.
- Om klubbmedlem upprepade gånger bryter mot fältreglerna får fallet tas upp i styrelsen, som får besluta om åtgärder.

### FLYGTIDER FÖR MODELLER MED FÖRBRÄNNINGSMOTOR:

KL 09.00 - 21.00

Vid flygning efter kl 19 lördagar och söndagar begränsa bullret så mycket som möjligt genom att flyga med litet gaspådrag.

STYRELSEN I Ängsmarkens Modellflygklubb.

## FAI World Records

Rec. No.	Rec. Type	Class	Record Holder	Nation	Date	Record Performance
1	DU	F1B	I. Vivchar	CCCP	4/18/86	1:14:23
2	DI-SL	F1B	G. Tchiglitsev	CCCP	7/1/62	371.189km
3	H	F1B	V. Fiodorov	CCCP	6/19/64	1,732m
4	S-SL	F1B	A. Belanov	CCCP	9/6/87	186.68km/h
5	DU	F1C	Koulakovsky	CCCP	8/6/52	6:01:0
6	DI-SL	F1C	E. Boricevitch	CCCP	8/15/52	378.756km
7	H	F1C	Yin Chenbai	B	8/8/82	6,468.9m
8	S-SL	F1C	A. Doubinetzky	CCCP	5/5/81	179.9km/h
9	DU	F1F	A. Nazarov	CCCP	6/3/68	0:33:26.7
10	DI-SL	F1F	G. Pelegi	I	8/3/74	5,237.5m
11	H	F1F	P. Motekaitis	CCCP	8/30/75	812m
12	S-SL	F1F	P. Motekaitis	CCCP	6/12/70	144.23km/h
13	DU	F1F	S. Purice	YR	10/1/65	3:12:0
14	DI-SL	F1F	V.I. Titlov	HA	10/1/63	91.491km
15	H	F1F	S. Purice	YR	9/24/63	3,750m
16	S-SL	F1F	A. Pavlov	CCCP	9/20/70	116.12km/h
17	DU	F1A	M. Milutinovic	YU	5/15/60	4:58:10
18	DI-SL	F1A	Z. Taus	OK	3/31/62	310.33km
19	H	F1A	G. Benedek	HA	5/23/48	2,364m
20	DU	F3A	G. Aghem	I	6/7/87	22:19:31
21	DI-SL	F3A	M. Hill	N	9/28/83	455.23km
22	H	F3A	M. Hill	N	9/6/70	8,208m
23	S-SL	F3A	Miakinin & Goukouné	CCCP	9/21/71	343.92km/h
24	DU	F3B	A. Smolentsev	CCCP	9/3/83	33:32:30
25	DI-SL	F3B	J.R. Hiner	N	5/26/84	147.92km/h
26	H	F3B	J.R. Hiner	N	6/11/82	1,950.7m
27	S-CF	F2A	Z. Jihe	B	8/22/84	251.66km/h
27a	S-CF	F2A	P.E. Eisner	G	6/27/87	313.45km/h
28	S-CF	F2A	P. Halman	G	10/13/86	312.29km/h
29	S-CF	F2A	S. Xilin	B	10/20/84	326.382km/h
30	S-CF	F2A	L. lipinski	CCCP	6/12/72	395.64km/h
31	DI-CC	F3A	G. Aghem	I	7/26/86	1,239km
32a	DU	F1D	A. Thedo	PH	6/7/87	0:28:54
32b	DU	F1D	J. Richmond	N	9/29/84	0:34:07
32c	DU	F1D	J. Richmond	N	6/21/79	0:44:43
32d	DU	F1D	J. Richmond	N	8/31/77	0:52:14
33	S-SL	F3B	W. Sitar (50m course)	OE	8/16/77	390.92km/h
			M. Michl (200m course)	HA	12/2/81	166.95km/h
34	DI-CC	F3B	E. Svoboda	OK	7/23/79	716.1km
35	DU	F3C	M. Pruss	CCCP	5/29/87	4:34:13
36	DI-SL	F3C	R. Jenneson	VH	2/2/80	92.85km
37	H	F3C	E. Heim	D	8/14/86	1,640m
38	S-SL	F3C	D. Whitney	G	10/26/86	138.52km/h
39	DI-CC	F3C	R. Jenneson	VH	3/9/80	72km
40	DU	F1B/s	B. Krasnorutsky	CCCP	5/28/87	0:49:45
41	DI-SL	F1B/s	B. Krasnorutsky	CCCP	4/16/86	7.927km
42	H	F1B/s	B. Krasnorutsky	CCCP	5/28/87	1,143m
43	S-SL	F1B/s	B. Krasnorutsky	CCCP	9/7/87	89.46km/h
44	DU	F1C/s	Zhang Guisheng	B	8/7/82	2:23:52
45	DI-SL	F1C/s	Jiang Jie	B	8/29/82	130.904km
46	H	F1C/s	Dong Chumlai	B	8/17/82	4,600m
47	S-SL	F1C/s	I. Zhidanov	CCCP	9/16/87	98.07km/h
48	DU	F3A/s	Y. Zaslavsky	CCCP	4/10/81	11:02:18
49	DI-SL	F3A/s	R. Weber	N	10/8/77	244.8km
50	H	F3A/s	M. Hill	N	9/3/67	5,651m
51	S-SL	F3A/s	V. Miakinine	CCCP	9/25/71	294.98km/h
52	DI-CC	F3A/s	R. Weber	N	9/2/77	508km
53	S-CC	F3A	M. Hill	N	11/26/84	242km/h
54	S-CC	F3A/s	Lin Hanmao	B	9/12/82	185.6km/h
55	S-CC	F3B	G. Peszke	SP	10/13/82	109.153km/h
56	S-CC	F3C	D. Whitney	G	11/2/86	112.72km/h
57	S-CF/100	F2C	Kuznetsov/Kramarenko	CCCP	7/15/83	0:03:19.8
58	S-CF/200	F2C	V. Shapovalov/V. Onutrienko	CCCP	7/25/82	0:06:56.3
59	DU	F3E-S	Tan Bing	B	5/22/87	5:51.08
60	DI-SL	F3E-S	T. Voitenko	CCCP	5/28/87	50.01km
61	H	F3E-S	T. Voitenko	CCCP	9/28/86	1,236m
62	S-SL	F3E-S	W. Kuppers	D	10/21/85	211.45km/h
63	DI-CC	F3E-S	G. Peszke	SP	4/8/86	69km
64	S-CC	F3E-S	R. Hersperger	HB	10/12/86	139.74km/h
65	DU	F3E-P	R. Hersperger	HB	10/12/86	6:02:03
66	DI-SL	F3E-P	G. Aghem	I	4/26/87	60.4km
67	H	F3E-P	I. Tsibisov	CCCP	9/25/85	303.71m
68	S-SL	F3E-P	I. Tsibisov	CCCP	9/23/85	66.96km/h
69	DI-CC	F3E-P	R. Hersperger	HB	10/12/86	207km
70	S-CC	F3E-P	R. Hersperger	HB	10/12/86	62.243km/h

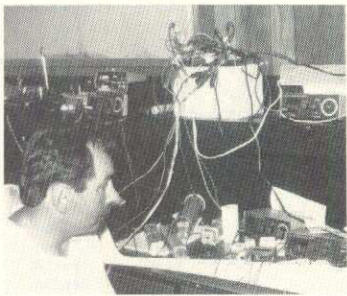
## Här är några rekord att slå!

I förra numret av MODELL-FLYGNITT utlovade vi en lista på gällande rekordnoteringar. Och vi börjar med att sikta mot "stjärnorna" så kan vi sedan träffa horisonten. Här alltså världsrekorden.

"Rec-type"-spaltens förkortningar förklaras här till höger.

DU Tidsrekord  
DI-SL Distans/rak bana  
DI-CC Distans/sluten bana  
H Höjdrekor  
S-SL Hastighet/rakbana  
S-CC Hastighet/sluten bana  
S-CF Hastighet/rundbana

Se även "Classification of Records"-tabellen i förra numret.



Andra VM i El-flyg arrangerades i St Louis i USA 10-20 augusti 1988. Dagarna före VM "övade" funktionärerna genom att hålla "Öppna USA-tävlingar" i olika elflygklasser. Den pressande hettan och fuktigheten med mer än 40° värme varje dag glömmes man inte. Flygfältet låg dock i direkt anslutning till förläggningen med skön luftkonditionering. Den lokala klubben hade hjälp av AMA (huvudorganisationen SMFF i USA, som var på plats med en speciell tävlingsbuss full med hjälpmedel - allt från stoppur till små motorcyklar).

Trots allt kunde inte arrangemanget leva upp till europeisk standard. Inga från grannländerna Kanada och Mexico, ej heller från Japan. Även de traditionella USA-grenarna som pylon och 7 celler dominerades totalt av de europeiska deltagarna.

UHU med bara 6-7 celler klarade sig. Dessa nya flygplan kommer säkert att påverka hela elflygutvecklingen. Nu finns det antligen ett beprövat och pålitligt komplett "elflygpaket". Modellerna har en perfekt anpassad motor, som i sin tur har en perfekt anpassad fällbar propeller. Dessutom ett passande fartreglage, färdiga kontakter, strömbrytare etc, vilket kommer att underlätta för både nybörjare och "experter" att uppleva elflygets möjligheter och stora flygglädje.

### 7 celler

De öppna amerikanska mästerskapen hade två grenar med 7 celler. Dels samma tävlingsform som den internationella (FAI), dels en enkel USA-tävling, där motorn endast används i 25 sekunder som starthjälp till en flygtid om 6 minuter. Några

*Ett antal bilder från Per-Axels digra skörd från USA-vistelsen*

*Uppifrån: En av tävlingens få innovationer - modellen Can-Can med "motor-nos" innehållande 28 NC-celler & fartreglage. Så Per-Axel med svensk flagga. T v R Freudenthaler under viktig laddning medan t h Brian Cian kollar motortiden.*

*Nr 293 är Alfred Hitzler, som trots totalkvadd och motorfel placerade sig som slutlig 12:a. Längst ned Rudolf Freudenthaler, som nu blev världsmästare för andra gången.*

### Förtävlingarna

"Soluppgång till solnedgång" är en lagtävling där 4 piloter skall hålla minst en modell i luften hela tiden - i detta fall drygt 14 timmar. 4 lag tävlade, därav två "fabrikslag". Graupner hade satsat stort för att visa sin styrka och sina elflygmodeller. Det är ett enormt lagarbete att hålla minst en modell flygande hela tiden. Varje gång en modell är på väg att landa måste två piloter med sina flygplan vara redo till start. Tre lag klarade denna utmaning. Minst antal starter under dessa 14 timmar ger vinnande lag. "Team Matterhorn" med skottar bosatta i Schweiz vann med stor marginal före tyska Graupner och med USA på tredje plats. Genomsnittlig flygtid för vinnarna var 38 minuter med en längsta flygning av 1 tim 16 min och totalt endast 22 starter. Det var intressant att se hur bra och välflygande de små Graupnermodellerna

européer visade att det är möjligt att uppnå oanade resultat med endast 7 celler. Den teknologiska utvecklingen av de moderna samariumcobolmtotorerna har i Europa inriktat sig på de gällande tävlingsformerna med många celler = högre voltantal, som ger bättre effekt. De "prisbilliga" och populära tävlingsformerna har i Europa koncentrerat sig på 10 resp 14 celler och det finns flera bra motoralternativ. Japan och USA har mera anpassat och sparat in intresset till 6 och 7 celler av det enkla skälet, att det finns 10.000-tals bilåkare. Dessa kan förhoppningsvis bli flygare när bilintresset avtar. Och givetvis också av att man då inte behöver ett förhållandevis dyrbart laddagregat. Just nu har USA med Astro-motorn ett försprång när det gäller att flyga med 7 celler. Tre av de fem européer, som tog ledningen i dessa tävlingar använde Astromotorer med växel

Även den amerikan - Chuck Hollinger - som placerade sig bäst. Den överlägsne vinnaren i 7 celler FAI, J P Schiltknecht, hade en egentillverkad motor och en modell. Det poängtal han uppnådde med denna modell hade placerat honom på ungefär 12-15 plats i VM-tävlingarna. Här visades och bevisades att det är fullt möjligt att med endast 7 celler uppnå flygresultat, som bara för några år sedan ansågs utopiska eller omöjliga. Vi kommer att se många modeller, som klarar de prestanda som Schiltknecht uppnått. Vissa delar av "receptet" finns ju tillgängliga - spännvidd cirka 180 cm, en modern profil ~9,5% tjocklek, propstorlek ~11x7 och flygvikt ~1,5 kg ... varsågod!

### VM i F3E-FAI

Redan i inbjudan hade arrangörerna berättat om att reglerna,

samma flygning. Dels en distansflygning och dels en termikflygning. Tidigare regler specificerade att piloten endast använde elmotorn en gång och att själva distansflygningen (utan motor) mellan siktstolparna (150 m avstånd) skulle fullföljas inom 3 minuter.

De nya reglerna kräver att motor skall användas minst två gånger, men inom samma oförändrade tid. Erfarenheterna är enbart positiva. Piloten flyger modellen på lägre höjd med bättre precision och hinner med lika många distanssträckor som tidigare - inom samma totaltid.

### Samma vinnare som -86

Tidigare världsmästaren Rudolf Freudenthaler från Österrike lyckades i hård konkurrens försvara sin titel. Marginalen till andra man - den unge schweizaren Urs Leodolter, blev endast 6

lek och vikt till nu gällande regler. Nytt för året är att "energi-paketet", dvs NC-cellernas totala vikt inte får överskrida 1,1 kg. Jämfört med tidigare regler om max 30 st celler skulle detta betyda en minskning till 20 st celler och därmed mindre och lättare modeller. Många tävlande hade nu bytt till mindre (och lättare) celler och kunnat bibehålla tidigare högvoltsmotorer. De moderna kompositmaterialen i kolfiber, kevlar, glasfiber och silicongummi ger möjligheter att konstruera mycket starka modeller med tunna och effektiva profiler. De kan även profilförändras med servo och radio under flygningen. De nya computerradio-RC-systemen ger ytterligare mixmöjligheter. Förinställda fasta trimmöjligheter mellan de olika roderytorna kan få modellerna att flyga så bra att man måste se

na i de Öppna Mästerskapen. Med stora problem släpade jag också med min "oldtimermodell" Playboy Sr. Den fick tävlingsdeltaga i den öppna klassen med oväntat bra resultat - en hedrande 5:e plats (6 deltagare). Det roliga var att denna modell i original hade gjort sin första flygning just på detta flygfält 1939. Bland funktionärerna fanns flera äldre gentleman, som mindes hur det var då. Och min el-motormodell var för dem en höjdpunkt. Den flög kanske mest av alla. Så fort det var uppehåll i tävlandet blev jag ombedd att flyga "oldtimern". Och jag lät alla funktionärer och kollegor flyga den.

### Känd av den kände!

När sedan världens mest kända modellflygare Dr Walt Good - i USA en levande legend - kommer och berättar för funktionä-

# Eliasson i västerled!

**Per-Axel Eliasson - "modellflygare" i telefonkatalogen och välkänd oldtimer- och elflygare berättar här om sin USA-resa med bland annat VM i F3E som en av resans höjdpunkter. Och ger exempel vad modellflyget kan ge "vid sidan om"!**

som ändrats av CIAM (men med en officiellt ändringsdatum 1/1 1989) skulle tillämpas om alla länder var eniga. Världlandet USA accepterade inte de nya reglerna trots alla andra länders ihärdiga övertalningsförsök. Första tävlingsomgången visade med tre totalkvaddade flygplan att regeländringen är nödvändig av säkerhetsskäl. Den internationella juryn bestämde under lunch att de nya reglerna måste tillämpas omgående. USA protesterade och arrangörerna sade sig inte vara beredda att utan övning och träning kunna sköta tidtagning etc.

Andra omgången blev därför ytterligare träning för alla, vilket i och för sig fungerade bra. Tävligen genomfördes med 7 omgångar, där den sämsta enligt reglerna räknades bort. Regeländringen gäller hur motorn skall användas i första momentet av F3E-tävlingen, som ju omfattar två moment i en och

poäng. Totalpoäng 3881. Ännu mindre marginal blev det mellan fyran Eugenio Pagliano, Italien, och femman österrikaren Helmut Kirsch. De hade efter sex omgångar samma poängtal - och Pagliano lyckades i sista starten bäst med en enda poängs övervikt trots mindre antal distanser men med bättre termikflygning.

Jämnast av alla var den unge kämpan från Belgien, Peter Vandoorne, som höll sin 10:e plats genom alla sju omgångarna med endast 16 poängs skillnad mellan sin bästa (600 p) och sämsta flygning.

### Snabba modeller!

De snabba modellerna kan flyga mycket fort. De kan klara 150 meter på 4 sekunder i glidflykt. Med motor i dykning blir hastigheten klart över 200 km/tim. Säkerhetsriskerna bedömdes som extremt stora.

Modellerna har anpassats i stor-

det för att tro att det är möjligt. Att utan motor kunna landa med någon enda meters avstånd till "märket" kräver mycken träning. Elflyg är tack och lov fortfarande till stor del baserat på pilotens skicklighet!

För deltagare i större internationella tävlingar är nog deltagandet i sig självt mer berikande och intressant än själva tävlingsflygandet. Möjligheten att få nya impulser och se andra tekniska lösningar är lika roligt.

### Eliasson själv då?

Några ord om mitt eget deltagande i VM. Jag kom klart sist i tävlingen men blev funktionärernas favorit! Förutom tävlingsmodellen med 2 hkr elmotor, som var tillräckligt bra för en "teoretisk" 10:e plats (även om det inte blev så på grund av pilotfel!) hade jag med en 7 cells modell, som gav en 7:e plats (14 deltagare) och en 8:e plats (17 deltagare) i de två olika klasser-

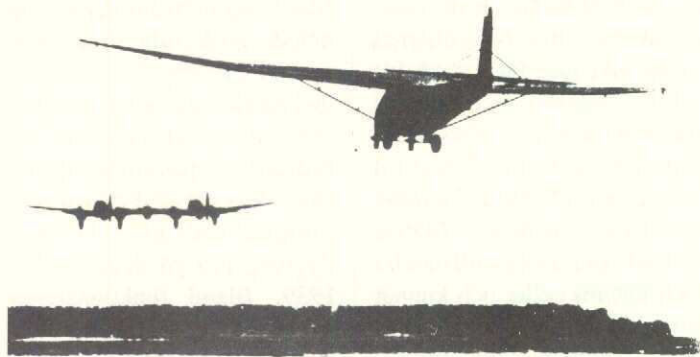
erna att han känner mig sedan 1962 och med glädje och förtjusning flyger min oldtimer är det en del i förklaringen till min oväntade popularitet. Dessutom hade jag tur att hinna landa modellen endast 15-20 sekunder före en tornadoliknande stormby som blåste bort tält och stolar längs startbanan. En lokal funktionär - mer van vid dessa vädrets makter - varnade för den storm, som skulle komma.

Jag lydde hans varning och klarade modellen med minsta möjliga marginal.

*Än en gång har jag haft turen och förmånen - men även förmågan - att få uppleva spännande och roliga äventyr med och genom mitt modellflygintresse. Hoppas dessa rader ökar intresset för modellflyg i allmänhet och elflyg i synnerhet.*

*Vi ses på modellflygfältet.*

*Per-Axel Eliasson*

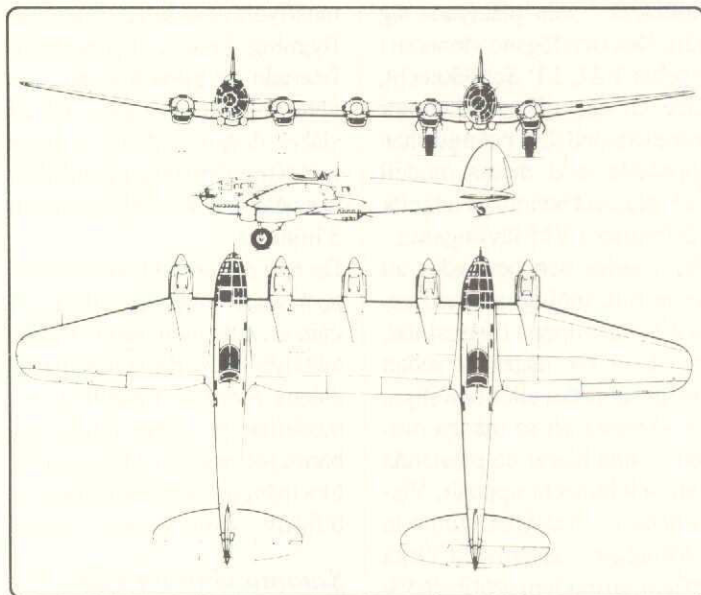


**Märkligt I:**

## Nog finns det konstiga flygtyg!

North American F-82 känner få till. Men P-51 "Mustang" är känd! F-82 var ett udda flygplan och var i princip två sammanbyggda Mustangar - för att bli en tvåmotorig "long-range escort fighter" som det heter i ett engelskt praktverk om flyg under World War II. Dubbel-

Mustangen har varit förebild för de "dubbel-Cougars", som en del modellflygare snickrat ihop av två byggsatser av SIG:s Cougar. Men det finns fler exempel på 1+1=1 i flyghistorien. Ett av de allra "värsta" i den genren kom nog tyskarna med under samma världskrig,



som födde dubbel-Mustangen. Luftwaffe behövde en stark dragare till sina "segellastplan" Messerschmitt Me 321 & 323 - stora grejer med spännvidder kring 55 meter. Här tog man två bombplan - Heinkel He-111 och satte ihop dem på känt manér. Vips fick man en 5

(fem)-motorig historia, som kom att heta He-111Z, där Z står för det tyska ordet Zwilling (tvilling). Att den drog framgår av bilden här intill. Där blev 2 + 2 = 5 och det är ju ingen dålig addition det heller! 4 huvudstäl och 2 sporrhjul fick det konstiga flygtyget på köpet!

**Märkligt II:**

## DC-2 + DC-3 = DC-2,5?

Under samma världskrig som dubbel-Mustagen & He-111Z kom till, hände en kul sak i Kina. En kinesisk DC-3 fick en japansk bomb genom högervingen, då den stod på marken. Stor kris! En lösning fanns i HongKong, där en DC-2-vinge

var "över". Den vingen hade samma form i vingroten, men var tyvärr mer än metern kortare. Nöden var dock stor. DC-2-vingen hämtades och monterades på den bombskadade DC 3:an. Som därefter flög iväg - som en DC 2,5. Häpp!



## E= mc<sup>2</sup> - jo, morsning!

Vad i Herrans namn har E=mc<sup>2</sup> med modellflyg att göra? Jodå. Nog sjutton har gubben Einsteins gamla relativitetsteori med min snoppade Tern att göra! Men kan Einstien & Co inte hålla sej till molekyler och atomer och klyvning å sånt? Och ge 17 i mej & min Tern! Energin är oförstörbar, snackar Albert E och hans nobelprissniliteter om. Okey. Låt den då för jösse namn vara oförstörbar! Det rör mej inte i ryggen. Bara jag får modellflyga! Men det är klart, att herr Ein-

stein inte kan låta bli att dyka upp en vackert gnistrande vintersöndag, då jag skulle må gott ett slag på förmiddan. Jag var ensam på fältet. (Nåja, Einstein och hans teorier var ju med nånstans /bakom klubbstugan?/ och hittade på f-nstyg. Jag hade just sagt 120 med drillen i hand, då han dök upp mer bokstavligen med sin s k oförstörbara energi. Det sa smack där bak! Sen nå tiondels sekunds tystnad. Så började den oförstörbara energin knalla fram i min snygga

Tern. Bakifrån. Pinne efter pinne fick sej en knäpp av den allt större, mer och mer växande "knorren", som vankade framåt och drog med sig allt i sin väg. Så blev det tyst igen. En sekund. Sen kom slutet. Tjoff! sa det, med mycket prassel därtill. Bakhårdräpinnen (tidigare baktill) hade nu nått fram till en av sina förligare bröder som med en slutpiruett slet av vänstervingen. Sen blev det väldigt tyst. Oförstörbar energi. Jodå. I stället för att lagras i snodden för att sedan dra runt en hyggligt tillxad propeller, omvandlades Einsteins lägesenergi till en

förstörande rörelseenergi! Hade Albert Einstein (1987-1955) varit modellflygare, hade han säkert modifierat sin berömda teori litegrand. Tror jag!  
Redaktörn



## Göteborg får ny publikmässa!

**Nu får Göteborg ännu en stor publikmässa. Under påsken 1989, 23-27 mars går "Hobby & Fritid 89" på Svenska Mässan. Det blir en mässa för hela familjen.**

Varje mässdag bjuder på ett fullspäckat dagsprogram med mängder av olika tävlingar och uppvisningar. Det blir radiostyrda biltävlingar, flygtävlingar, hunduppvisningar och mycket annat. Mässan är indelad i flera avdelningar: hobby, slöjd och hantverk, trädgård, sport, foto/video, hemdatorer, ormar, fåglar och hundar mm. För att alla skall ha möjlighet att besöka Hobby & Fritid har den förlagts till påskhel-

gen 23-27 mars. Den senaste Hobbymässan, som ägde rum 1984, drog t ex 50.000 besökare. Då vände man sig till en mycket smalare publik. Nu breddas utbudet att gälla alla fritidsaktiviteter och det skulle inte förvåna, om besökarantalet blir mycket större den här gången.

Utställningen "Hobby & Fritid" arrangeras av Expo Media, ett dotterbolag till Svenska Mässan i Göteborg.

## Dispens-dags!

SMFF:s Flygsäkerhetskommitté påminner om dispenser för stora modeller. Om Du innehar dispens och flyger på ett godkänt fält så gäller SMFF:s försäkring. Många klubbar kräver också att få se dispens, innan man får flyga med denna typ av modeller på deras klubbfält.

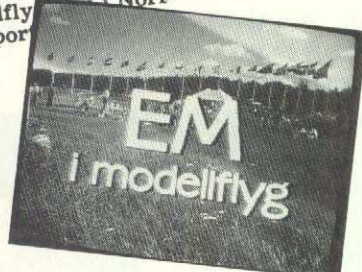
Här krävs dispenser:

- o Modell med vikt över 7 kg
- o 1-motorig modell med motorstorlek över 10cc 2-takt el. 20cc 4-takt
- o Flermotorig modell med motorstorlekar på sammanlagt över 20cc 2-takt eller 40cc 4-takt.

20.50 EM i modellflyg



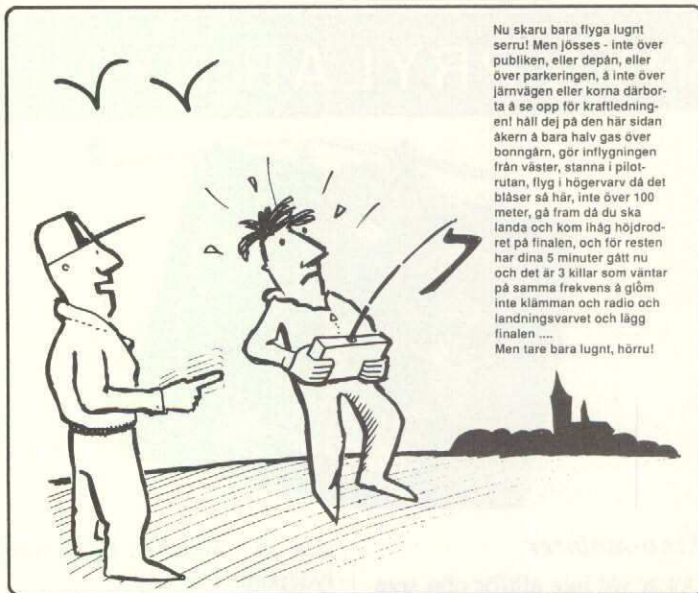
1988 utkämpades i Norr-epor



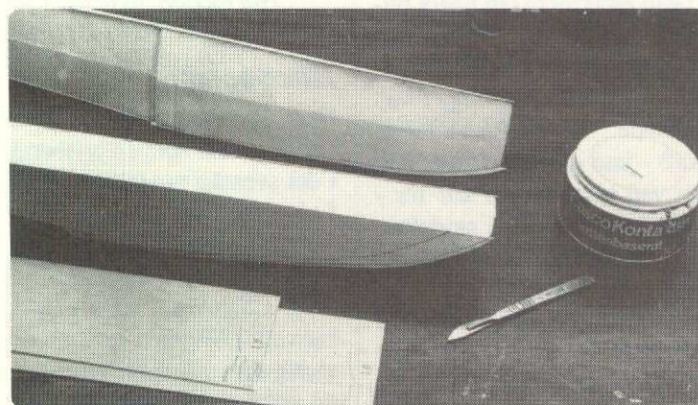
## Modellflyg syns i TV!

Nu börjar modellflygarna synas i tidningsartiklar och TV, som nyligen hade några 10-minutts uttåg om EM i F3A. På bästa sändningstid, mitt på lördagskvällen dök två snuttar upp om tävlingarna - två lördag-

gar i rad. De var helt perfekta, men kunde dock ha varit lite längre. Några tittare undrade hur man kunde styra dem från marken. Nästa gång? Men vi får vara glada att överhuvud taget bli uppmärksammade.



Nu skaru bara flyga lugnt serru! Men jösses - inte över publiken, eller depån, eller över parkeringen, ä inte över järnvägen eller korna därbor-ta ä se opp för kraftledning-en! håll dej på den här sidan åkern ä bara halv gas över bonngårn, gör inflygningen från väster, stanna i pilot-rutan, flyg i högervarv då det blåser så här, inte över 100 meter, gå fram då du ska landa och kom ihåg höjdrod-ret på finalen, och för resten har dina 5 minuter gått nu och det är 3 killar som väntar på samma frekvens ä glöm inte klämman och radio och landningsvarvet och lägg finalen .... Men tare bara lugnt, hörru!



Mindre märkligt för Eldflugan-byggare:

## Köp flottör-ämnen till Våtflugan



Som meddelades i förra numret av Modellflygnytt, så skulle vi också försöka medverka till att få fram lämpliga flottörer till "Våtflugan" - Eldflugans son! Och nu har det lyckats. Det är självaste PREK-hövdingen Gunnar Eriksson, som med sin klubb styrofoam-skärare hjälper modellflyg-Sverige med flottörämnen till Eldflugans sjöversion.

Varje flottör byggs upp kring två "kärnhavor" som beskrevs i förra numret. Sedan dessa limmats ihop plankas flottörerna med 1,5 och 2 mm balsaflak, sidenkläs och lackas. Bygget är synnerligen enkelt och har Du tagit del av den byggbeskriv-

ning, som tidningen tillhandahållit, så finns inga problem. Gunnar och hans klubbkompisar skär flottörkärnorna åt oss till det mycket facila priset av 75:- per flottörpar! I priset ingår portot! Skriv till Gunnar Eriksson och beställ - och enklast betalar Du med en med-sänd check på 75:- utställd på Gunnar Eriksson himself! Under december månad kommer nog skärandet igång och Luleå-pojkarna kan börja leverera i början av nästa år!

**Beställningsadress:**  
Gunnar Eriksson  
Östra Parkgatan 26  
951 36 Luleå

# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



## Kina-motorer

Det är väl inte alltför ofta som vi kan rapportera om något billigt i dessa tider. Men de nya ASP-motorerna från Folkrepubliken Kina är prisbilliga i förhållande till konkurrenterna. ASP - inte ens generalagenten vet vad bokstäverna står för - tillverkas i tre olika storlekar: .40, .60 och .90. Varav endast i skrivande stund .40-versionen har nått våra breddgrader. Till det yttre är denna ASP .40 ABC mycket lik en OS 40 - om än något grov i gjutningen. Till det inre är motorn ren och fri från gjutspån. Kullagren känns ganska ordinära, men kolv/foderpassningen är något tät. Om den här motorn går lika bra som generalagenten lovar, så är den ett prisbilligt alternativ till sina dyrare konkurrenter.

Det är en tvåtakts luftkyld ABC-motor med vändspolning. Portionerande förgasare av vridtroteltyp. Separat fronbox och dubbla kullager. Slagvoly 6,49 cm<sup>3</sup>. Borr 20,7 mm,

slag 19,3 mm, vikt 415 g med lydepotte. Pris 649:-.

Norwegian Modellers AB  
Box 37, 778 01 Norberg

## Hitec-bomb!

Den koreanska Hitec-radion har slagit ner som en prisbomb i det svenska modellflyget. En fyrkanalig RC-radio med tre servon kostar i torrbatteriutförande 895:- (rek ca-pris). Den heter Challenger 4000 och är konventionell med servoreversering som standard. Trots kort tid på svenska marknaden har redan 1000 ex sålts. Den finns nu på 40 MHz-bandets kanaler 51 & 53. Den svenska bruksanvisningen är anpassad för den stora målgruppen: yngre nybörjare. Vid årsskiftet ska ackar och laddare komma. Frekvensflagga saknas dock.

Ett kullagrat servo kostar 199:- och ett mikro servo går på 295:-. Ett gigant-servo med 8 kg dragkraft (för segelbåtar mm) kostar 355:-. Det bör nämnas, att Hitec också har en sjukanalare, som kostar hälften av vad

de etablerade går på. Hitec har även servon med kontakter, som passar Futaba och JR.

Slotcar AB.  
Box 30191, 104 25 Stockholm

## Kyoshos Multi Charger

Nu finns en snabbaddare som passar oss radioflygare. Den heter Multi Charger 2 och kommer från Kyosho. En 270 mAh acke laddas på 20 min med 0,8 A. En 1200 mAh ack tar samma tid, men då matar man med 3,6A. En tabell på laddaren visar hur olika ackar ska laddas i & ur. Laddaren ansluts till ett 12V batteri. Den kan även användas till att ladda ur ackarna innan man snabbaddar dem igen. En inbyggd timer ser till att man inte glömer den och förstör sina ackar. Den här snabbaddaren kan rädda många flygdagar. Tänk hur föreglygt det kan vara att komma ut till fältet med tomma ackar! Enstaka väl kontrollerade snabbaddningar lär inte skada en vanlig radioack enligt experterna! Priset på Multi

Charger 2 ligger på 375:-. Den kommer från Korea.

Slotcar AB,  
Box 30191, 104 25 Stockholm

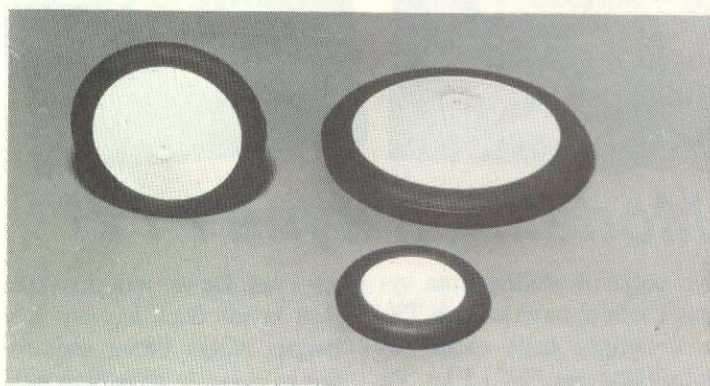
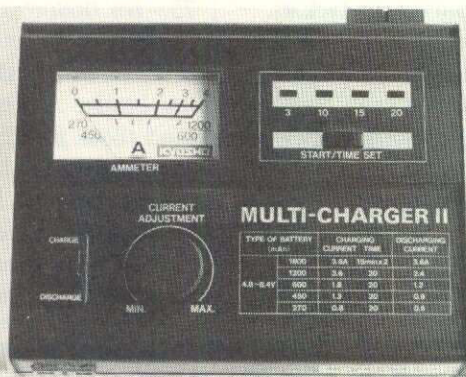
## Lättkopplat

LRN Teknik säljer Sermos RC connectors - några listiga kontakter för eldrivna modeller. De här har mycket lågt kontaktmotstånd och är kortslutningssäkra, då alla elektriskt ledande delar sitter skyddade i plasthylsan. De är dessutom av s k "hermafrodit-typ", dvs är inte av hon- eller hantyp. Det finns bara en typ, som passar mot alla likadana. De är dessutom byggbara och kan sättas ihop till två- eller flerpoliga kontakter. De är färgkodade - i svart och rött - och lätta att löda och montera. En förpackning med 2 röda och 2 svarta kostar 25:-.

LRN Teknik, Österängsgat 71,  
753 28 Uppsala, 018-69 63 80

## Tack för TACK CLOTH!

Här kommer en liten grej, som



# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR

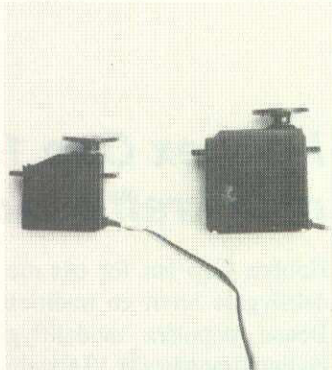


måste vara något för varje modellflygare, som har problem att få sin favoritkärra snygg. Att målningen inte blir bra, kan beror på, att Du har för mycket slipdamm och annat, som gör att resultatet blir undermåligt. Med den här K&S Tack Cloth-trasan tar Du lätt bort allt på ytan innan Du tar till penseln eller sprutan! Duken räcker länge och kostar bara 14:-/styck. Använd den!

*Minicars,  
Bergsbrunnagatan 18,  
752 23 Uppsala*

## Ny-gammal diesel!

En herre vid namn Ramani Kumar i Indien gör motorer. Han har köpt upp en mängd gjutformor till välkända motorer. Mr Kumar tillverkar den välkända Mills 1.3, som kom redan 1948. Det är alltså fråga om originalmotorer trots den lite kufiska bakgrunden. Millsen är känd för att vara lättstartad - så även de här indiska exemplaren, som finns som 0.75 och 1.3:or. Natan har dem och priserna ligger på cirka 295:- för 0.75:an och



~320:- för den större 1.3:an.  
*Natans Hobby,  
0340-600 66 efter kl 1700*

## Mät propellerstigningen

3F Hobby Service har gjort sig kända för att ha all tänkbar utrustning för linflygaren, dieselbränslen mm. Nu introducerar de en propellerstigningsmästare av egen tillverkning. Den finns i två storlekar - en för 11" och en för 14" diameter. De kostar 350:- resp. 450:-  
*3F Hobby Service  
Telefonsvare 0155-355 20*

## Fält-epoxi i nöden!

En vettig liten grej finns nu för alla dem, som ibland nödgas åka hem efter en liten krasch på fältet. Hjälparen i nöden består av en tvåfacks "påse", som innehåller epoxilim med hårdare i en praktisk förpackning, där de två komponenterna förvaras i var sin del av påsen - rejält isärskiljda av en klämliknande vägg. Då Du behöver göra Din fältlagning tar Du bara bort "väggen" och



"masserar" ihop de två komponenterna. Klipp av ett hörn av påsen och Du använder påsen som tub. Listigt. Bara 3:-/förpackning kostar fältfrälsaren.

*Natans Hobby  
0340-600 66 efter kl 1700*

## Snygga vintage-hjul!

F4C-skala, Pop-skala eller mys-skala spelar ingen roll. Här kommer fina "duk"-klädda s k vintage-hjul. Rejält plastnav med gummiring. Tre storlekar: diam 165 mm/~195:-; diam 110 mm/~86:-; och diam 88 mm/~68:- - allt per par.

*Natans Hobby  
0340-600 66 efter kl 1700*

## Vacuumpiloter!

Micro Mold's vacuum-"torkade" piloter har bra pris och är snygga. Levereras som fram- & bakstycke, som limmas ihop med plastlim. Putsa lite i kanten och måla med exvis Humbrols färger. Ett tips: efter det att gubben är färdig, vänd honom på ryggen och droppa ner

Övre raden f v: Hitec-"bom-ben" har sålts i nära 1000 ex - priser kring 900:- med tre servon och vid nyår kommer fler nyheter! Så 3T's propellervinkel-mätare. På denna sida en snygg indisk Mills-motor, som Natan blir lyrisk av. I mitten 3 st Hitec-servon från Slotcar. Till höger TACK-duken, som Minicars rekommenderar som effektiv ytrenare före lackering.

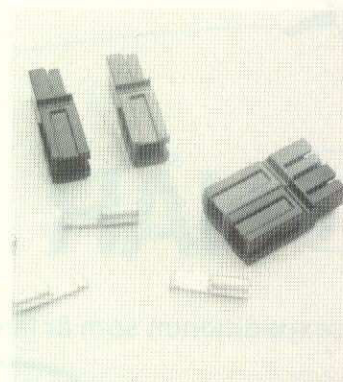
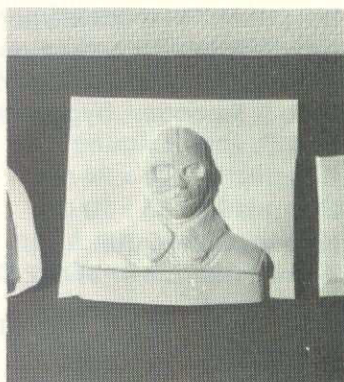
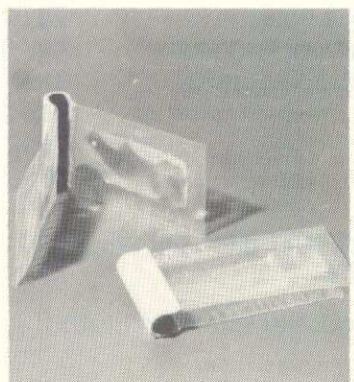
lite epoxilim innanför glasögonen. Epoxin flyter ut och bildar "celluloid"-färgade glas i glasögonen. Ögonen skyttar sedan bakom glaset. Priser: för skala 1:8/15:-, skala 1:6/18:- och för skala 1:4/30:- per st.

*Natans Hobby  
0340-600 66 efter kl 1700*

## Ny Rossi 61 FIRC!

Nu är den äntligen här den sedan länge omtalade supermotorn från Rossi. Det här är en helt ny motorkonstruktion, som inte har mycket gemensamt med sin föregångare. Så har den t ex helgjutet vevhus, extra stora kylflänsar, ny vevaxel och den nya 3+2 spolningen. F3A-flygarnas omätliga krav på "power" har inte lämnat fabrikanterna oberörda. Denna motor uppges lämna 2,35 hk vid 17.500 varv. Rekommenderad olja är 15% Ricin. Vikt 540 g. Pris 1.695:-. Pris med pipa och avgasbøj 2.295:-.

*Roffes Modellflyg  
08-33 30 44*



Nedre raden från vänster: Kyoshos snabbbladdare från Slotcar. Natans Hobby har fina s k vintage-hjul i tre storlekar. Så den geniala fältepoxiförpackningen - ta bort "ryggen", blanda i påsen och spritsa på! Listigt! Natan har också Micro-Molds plastpiloter i flera storlekar. Th LRN Tekniks praktiska kopplingar - passar elflyg bl a!

# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



in till Modellflygnytt · Skriv om aktiviteter på klubbnivå, plåta svartvitt och sänd in till Modellflygnytt · Skriv om aktiviteter på

## Säsongens sista helikoptertävling



Norrköpings Radioflygklubb genomförde säsongens sista helikoptertävling helgen den 24-25/9 1988. Hela femton (15!) deltagare ställde upp, fördelade på två klasser - F3C och Helikopter Populär. Det får ses som ett rekord i deltagarantal. Vädret var inte det bästa. Under lördagen förekom stundtals hård vind och regnskurar. Sista omgången fick avbrytas och flögs om under söndagen. Vi provade att blanda de olika klasserna med varandra: på F3C-start följde en pop-start, så F3C igen osv. Detta visade sig vara ett utmärkt sätt att tänka intresset framför allt för den nio Helipop-tävlande- De har

tidigare fått stå tillbaka och tävla efter det att F3C-tävlingarna avslutats.

### Resultat F3C:

1. Ulf Johansson	409,5
2. Per Nordström	383,0
3. Anders Hellmer	302,0
4. Ola Forsberg	289,5
5. Christer Palm Dahl	232,0
6. Thomas Cedergren	209,0

### Resultat Helikopter/Pop:

1. Leif Sundin	1365,5
2. Leif Elfström	1242,0
3. Poul-Erik Andersen	1233,0
4. Kenneth Winberg	1107,0
5. Kent Thisell	1068,0
6. Christer Persson	969,0
7. Kjell-Ove Josefsson	968,0
8. Björn Friberg	912,5
9. Robert Veenhuiszen	604,8

## Hobbex Cup 1988 med kraftig sidvind!

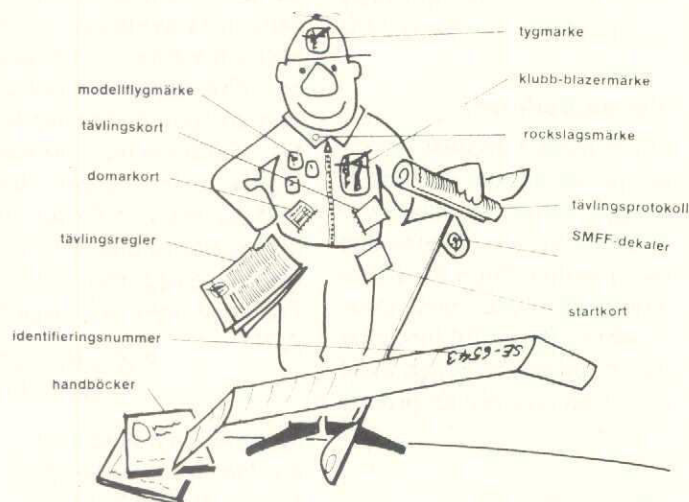
Hobbex Cup har för oss modellflygare blivit en tradition. Denna populära modellflygtävling firar nästa år 10 årsjubileum. Det är så länge Hobbex (dvs Olle Sörensen & Janne Karlsson) och några från de olika klubbarna runt Sjuhäradsbygden drog igång denna tävling. Hobbex Cup är fortfarande lika populär. Vi har kanske inte de första årens deltagarsiffror, men näst intill. Årets Upplaga hade 20 tävlande. Det är en mycket prestigefylld kamp om den åtråvärda bucklan.

Hur gick det i år då? Arrange- rande klubb i år var Mark, som också hade att försvara förra

årets vinst. Årets tävlingsväder var blåsigt med vinden från sidan. Detta är inget vidare för en modellflygtävling, då risk finns att alla manövrer "blåser bort" om man inte är påpasslig. Det är dock bra beställt med flygskickligheten - årets upplaga bjöd på förhållandevis höga resultat. Och inte en enda kvadd.

Marks MFK försvarade förra årets bedrift och vann en klar seger före Borås och Ulricehamn.

Manövrarna i programmet är: Start, långsam roll, Immelmann, liggande åtta, stall turn, två loopar + landning inom en cirkel. Som synes är program-



Förbundsmärke, rockslagsbrosh	15:-
Förbundsmärke, blazermärke	40:-
Slipsklämma med förbundsmärke	25:-
Nyckelring med förbundsmärke	2:-
Modellflygmärke, brons	20:-
Modellflygmärke, silver	22:-
Modellflygmärke, guld	23:-
Modellflygmärke, elit	25:-
SMFF-dekaler, 1 st 70 x 70 cm	5:-
SMFF-dekaler, 8 st på karta, 300 x 300 mm	10:-
Tävlingsregler för olika FAI-klasser m fl, per st	10:-
Handbok: "Att vara modellflygare"	20:-
Handbok: "Modellflygets grunder"	20:-
Bokpaket: "Vi modellflyger", 2 delar	20:-
Handledning/Domarkompendium F4C skala	50:-
AMA-Cub, introduktionsmodell, byggsats	17:-
LINUS, linmodell, byggsats	285:-
LINUS, enbart ritning	25:-
Byggplatta, 120 x 24 cm	40:-
Byggplatta, 60 x 20 cm	20:-
Klädselpapper, gult & rött, 12 el 21 g/m <sup>2</sup> , per ark	4:50
T-shirt, från EM 87 eller EM 88	40:-

Prov skall avläggas och kollas av ansvarig klubbledare

# KÖP HÄR



Köp grejor från Förbundsexpeditionen som är lämpliga för Dig själv, Dina modeller eller Din klubb!

Klubbar och skolor faktureras -  
övriga leveranser sker mot postförskott



SMFF:s expedition 011-13 21 10  
Postadress: Box 100 22, 600 10 Norrköping

met valt på ett sådant sätt att alla kan vara med och man behöver inte ha det vassaste i flygplanväg för att vinna.

**Individuella resultat:**

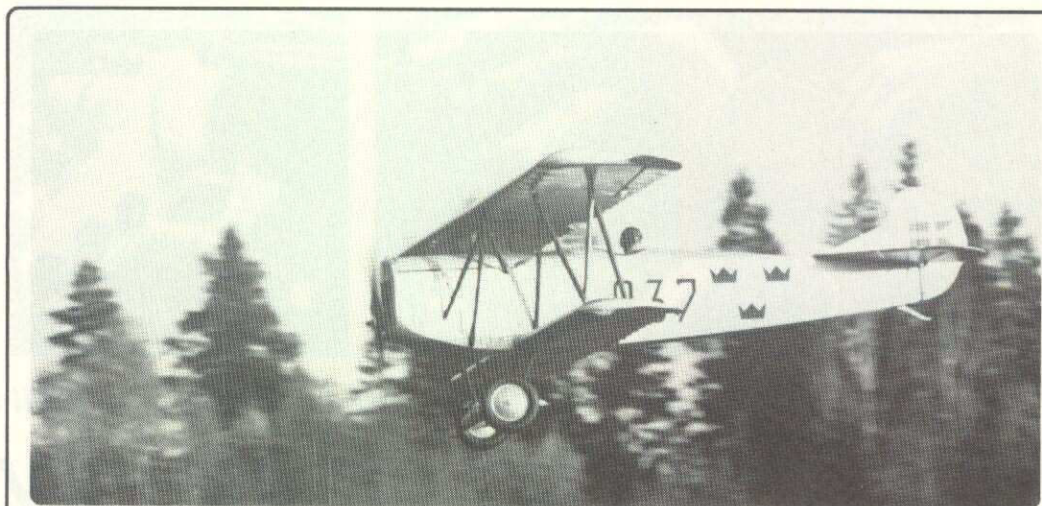
- 1. Lennart Johansson 60 p
- 2. Stig Johansson 56 p
- 3. Åke Johansson 54 p
- 4. Åke Mårtensson 49 p
- 5. Åke Jacobsson 46 p

**Lagresultat:**

- 1. Marks MFK 40,9 p
- 2. Borås 39,3 p
- 3. Ulricehamn 35,8 p

Vi ser fram emot nästa års tävling. Tack Hobbex!

*Stig Johansson  
Marks MFK*



**Snygg  
Fokker D7 i  
Norberg!**

Vi har fått några fina flygbilder, som visar Fokker D7 med svenska beteckningar. Men fanns den verkligen i Flygvapnet? Ägare, byggare är Hans Olsson, Norberg FK. →→

# GMP HELICOPTERS

Ett nytt helikopter-märke introduceras nu i Skandinavien.

Ett i USA mycket välkänt märke vid namn GMP (Gorham Model Products). GMP har sedan många år utvecklat helikoptrar som kan passa nybörjare och hela skalan upp till Super Aerobatic ("Hot Doggers"). GMP har genom utveckling, erfarenhet och samarbete med Japan kunnat utveckla sina modeller till robusta och lättbyggda maskiner som ändå håller vikten och har en mycket bra flygförmåga. Den senaste i familjen heter **LEGEND** och har ett "Flybarless" rotorhuvud. I och med att stabilisator saknas blir denna helikopter väldigt snabb och manöverduglig för mycket avancerad aerobatic-flygning. Om man t ex gör rotorbladen något tyngre kommer **LEGEND** att bli snällare och stadigare i luften, vilket kan vara en fördel för en nybörjare.

Den första sändningen modeller finns nu hemma tillsammans med fullständigt reservdelslager. Totalt 6 olika modeller!

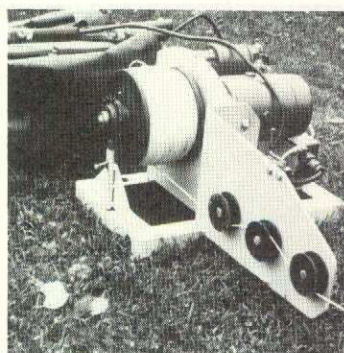
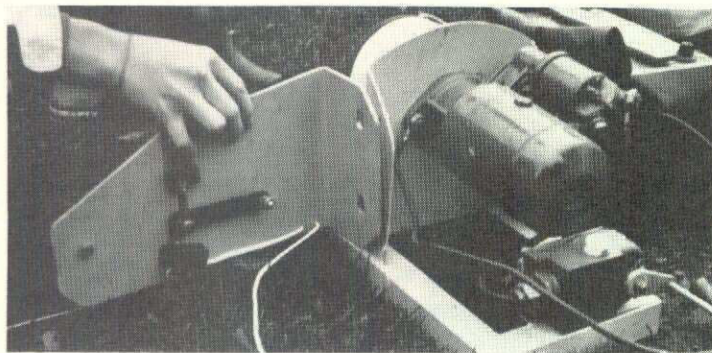


För mer information... Hör av dig till hobbyförsäljaren på din ort eller direkt till oss!  
Generalagent för Skandinavien !!

★ ★ *Happy Time Gmpport* ★ ★

Ängsgatan 15, 332 00 Gislaved

Box 279, Tel 0371-10111



Läs även  
segelflygspalten  
på sidan 16!

Lars Pekkala har bra ritningar till en väl utprovad vinsch:

## Bygg en egen vinsch!

Har Du funderat på att skaffa Dig en vinsch, men inte riktigt vetat hur Du skall tillverka den. Jag ger här ett bidrag till en konstruktionslösning på en sådan vinsch.

### Vältestad i flera led!

Den vinsch jag beskriver är nära nog femte generationen jag har tillverkat och jag vill

påstå, att det är det närmaste idealet man kan komma på amatörnivå.

Vinschen har en automatik, som är uppbyggd på en lastkännade. Den känner alltså belastningen i linan och reglerar pådraget efter den belastning den är inställd på. Man kan vinscha allt från segelflygplan typ Blue Phoenix till tunga F3B-

kärror, även storseglare. Jag är väl medveten om att det knappast kan bli var F3B-flygares egendom, men jag föreställer mig att varje klubb kan bygga sig en vinsch - med förenade krafter.

Den ritningssats, som jag gjort upp omfattar sammanställningsritningar och detaljritningar - bortåt 15- 20 st tillsam-

mans. Det bör inte vara några problem att tillverka denna vinsch efter ritningarna och med den instruktion, som gjorts upp. Vill Du ha ritningssatsen sänd in 100:- så kommer den på posten.

Lars Pekkala  
Tjärnmyrvägen 42  
892 00 Domsjö  
0660-529 11

# Sensationen på Hobby-mässan!



en förnämlig  
julklapp!

PENNI - världens första gummimotordrivna helikopter finns nu i byggsats. Rotorhuvud, drivhjul, paddlar mm - de svårtillverkade delarna - är färdiga! Tack var en utförlig steg-för-steg instruktion (med 34 bilder & ritning i fullskala) klarar Du av att bygga PENNI och FLYGA DEN! PENNI är en riktig helikopter som hovrar, stiger till taket (som i Frescati) eller går i en riktning alltefter Ditt önskemål. Sätt in 90:- på postgiro 32 76 90 - 4 ACKUS eller sänd in kupongen till ACKUS, Åkerslidan 3. 446 00 Älvängen

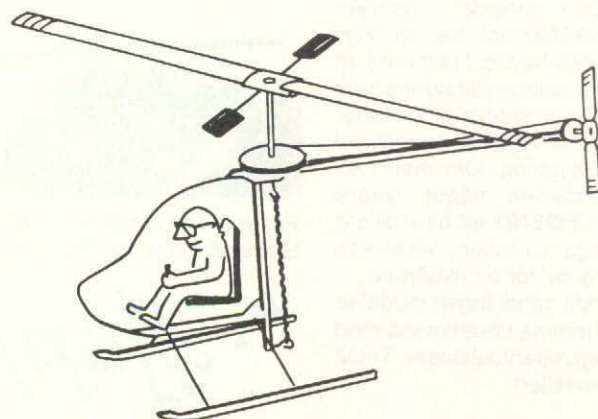


Sänd ..... st PENNI till mig mot 90:- + postf.-avgift & porto!

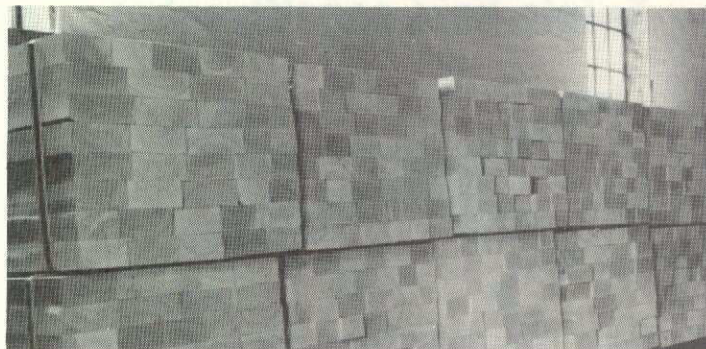
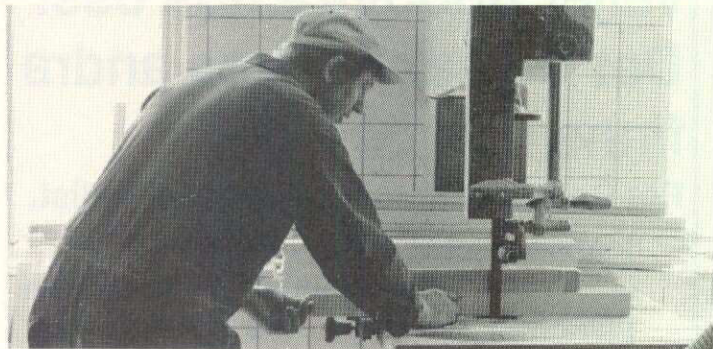
Namn \_\_\_\_\_

Postnummer \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_



Sänd in till Modellflygnytt · Skriv om aktiviteter på klubbnivå, plåta svartvitt och sänd in till Modellflygnytt · Skriv om aktiviteter på



## Hemma hos PeA:s!

Bor man i Skåne är det naturligt att man åker norrut på semester. Har man hundar och husvagn måste man hålla sig inom Sveriges gränser.

I år hade vi bl a bestämt att besöka PeA:s Rotorblad i Gästrikland. Vi startade hemifrån i 25° värme och solsken. Vid Husqvarna bjöds vi på åska, skyfall och 10°C. Efter över-

nattning utanför Avesta åkte vi till Lämstanäs, där Västra Gästrike Flygklubb med modellsektion håller till. Där var helikoptermeeting 10-11 juni. Här bjöds på underhållning, där även vädret visade sig från sin bästa sida. På lördagkvällen hade vi en trevlig grillfest utanför klubbstugan. Kvällen avslutades vid midnatt med olika

tävlingar - däribland "skidlöpning" på barmark med fyra stycken på varje skidpar. Det gällde verkligen att hålla takten. Man kan inte undgå att imponeras av sammanhållningen mellan modellflygare och fullskalaflygare med bl a gemensam klubbstuga och andra aktiviteter.

På söndagskvällen var det dags att åka hem till Christina och Per-Arne Johansson och ställa upp husvagnen. Efter ett par dagars besök på alla gamla hyttor, som det finns massor av

häruppe, åkte vi till Per-Arnes balsasåg i Långnäs - ett Eldorado för modellflygare. Här finns alla dimensioner i balsa och furu. Att här få se balsan, som kommer den långa vägen från Ecuador, sågas, slipas och bearbetas innan den hamnar på diskarna hos Sveriges olika

*Fortsättning sidan 40! →*

*Ovan t v Per-Arne själv vid bandsågen, där alla flak sågas till. Th en imponerande syn med mängder av balsablock från Ecuador.*

Du behöver aldrig missa nåt nummer av Modellflygnytt!



# Prenumerera på Modellflygnytt 1989!

För den blygsamma kostnaden av 100:- får Du 6 nummer av Sveriges mesta modellflygtidning **MODELLFLYGNITT** - snabbt, elegant och säkert hem i Din brevlåda! Under hela 1989! De Du!

## Javisst!

Jag vill gärna ha en prenumeration 1989 på **MODELLFLYGNITT** för endast 100 kronor!

Insändes till Sveriges Modellflygförbund, Box 100 22, 600 10 Norrköping!  
Du kan också ringa och beställa prenumerationen - slå 011-13 21 10!

Namn \_\_\_\_\_

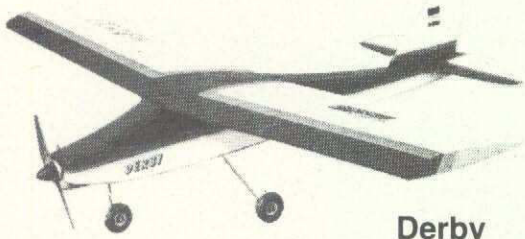
Postadress \_\_\_\_\_

Postnr \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

# Multiplex!!!

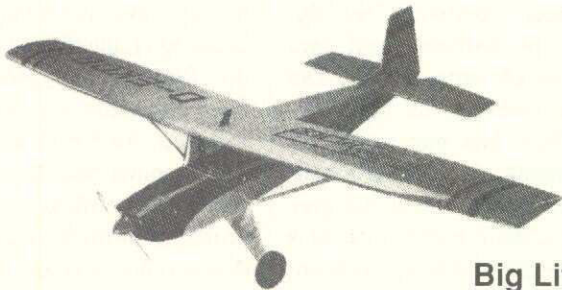
är inte bara segelflygplan

Återförsäljare  
söktes



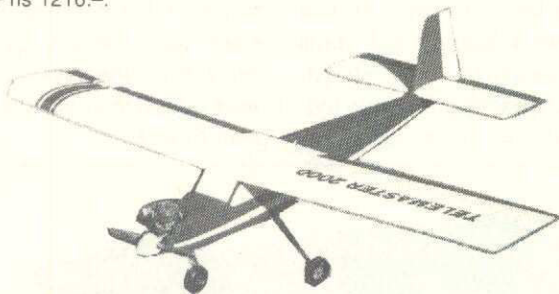
**Derby**

Mycket lämplig nybörjarmodell för 3,5-5 cc med färdigplankade frigit vingar. Spv 1400 mm, för radio med 4 kanal. Pris 714:-.



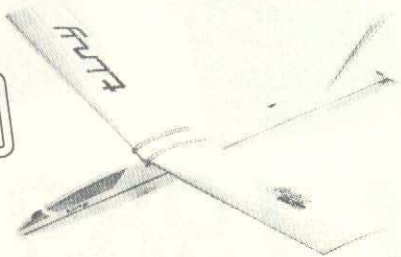
**Big Lift**

Multiplex starka arbetshäst. Även lämplig som nybörjarmodell. Spv 2225 mm, för 10 cc eller större motor och 3-4 kanalers radio. Pris 1216:-.



**Telemaster 2000**

Helt träfärdig modell. Snabb och enkel att bygga. Spv 1950 mm, för 10 cc eller större motor och 4 kanals radio. Pris 1543:-.



**Tiny**

En mycket trevlig friflygmodell som är lämplig som första balsa-bygge. Komplet med lim och blyhagel. Svensk byggbeskrivning. Mycket lämplig för skolor och fritidsgårdar och annan undervisning. Begär offert. Pris 109:-/st eller 890:- för 10 st.

Återförsäljare  
söktes

Agent och distributör för  
Multiplex flygplan & tillbehör

**HÖGANÄS**

hobby och  
elektronik

Affär och kontor

Box 133

Storgatan 48, 263 22 Höganäs

042-302 30

Mån Tis Ons Fre 1030-1800 lunchst 1300-1400

Affär och lager

Furutorpsgatan 73

252 46 Helsingborg

042-14 33 77

● Beställ MULTIPLEX-katalog! ●

**Kräsna modellbyggare  
väljer hobbyträ hos oss!  
Det Du saknar hos andra  
finns hos oss!**

För finsmakare finns även sprucelist.

Framkantlist 6x8 → 16x22 mm  
Clark Y → symmetriska  
Pianotråd 0,75 → 5 mm diameter

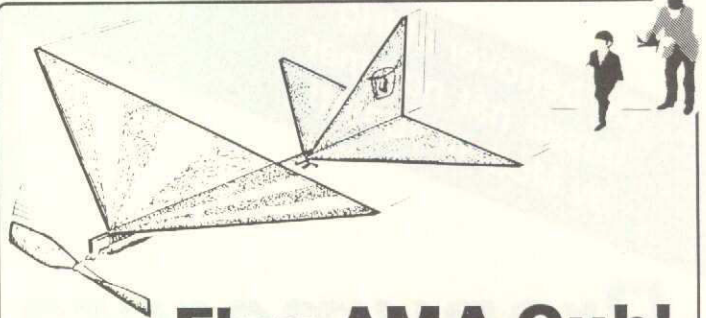
- Profillister för bättre luftströmning kring roderytorna
- Vingstötter - profilhyvlade
- ROTORBLAD till RC autogiro och RC helikopter

Balsa, plywood, furu, rödbok o.s.v.

Prislister mot dubbelt brevporto  
Återförsäljare antages

## PeAs Rotorblad

Källarvägen 13 • S-813 10 Torsåker • 0290-851 37 & 407 32



**Flyg AMA-Cub!  
Köp AMA-Cub!  
Ge bort AMA-Cub!**

*AMA-Cuben är en fin flygare!*

*AMA-Cuben är en fin present!*

*AMA-Cuben är en fin julklapp!*

- Köp inte bara en, köp flera till Dig själv, till Dina kompisar.
- Ordna en tävling nästa lovdag i skolan.
- Tala med Din lärare om AMA-Cuben och visa vad Ni kan göra med den!

Ring 011 - 13 21 10



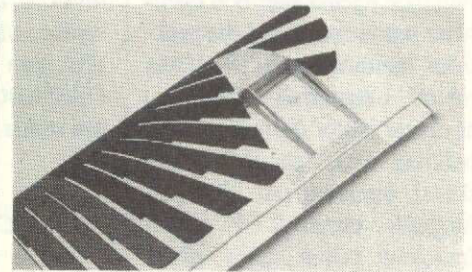
Hallgren serverar glatt!

förlag

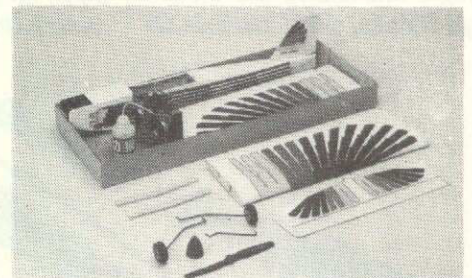
# Modeller & Elektronik AB

Ängsgatan 15, 332 00 GISLAVED Tel: 0371- 107 09/107 45

## FANTASTISKA LION MODELLER!



Spryglade färdigklädda vingar



Hela utrustningen får lätt plats i sin egen låda.

### APACHE-20s

Har ni problem med plats för flygplanet när ni reser någonstans? Lion Model har löst detta problem åt er. En modell som är monterings- och demonteringsbar mitt ute på fältet. Får plats i sin kartong tillsammans med både din radio, batteri och bränsle. Du kan till och med cykla ut till fältet, för att flyga utan några som helst problem. Modellen är byggd helt i balsa och plywood, och vingarna är spryglade. Den är helt klädd i tjock bränslebeständig film i läckra glada färger. Utmärkta flygegenskaper för såväl nybörjaren som för experten. **Rekommenderas!!**

SE PRISET: CA 795:-

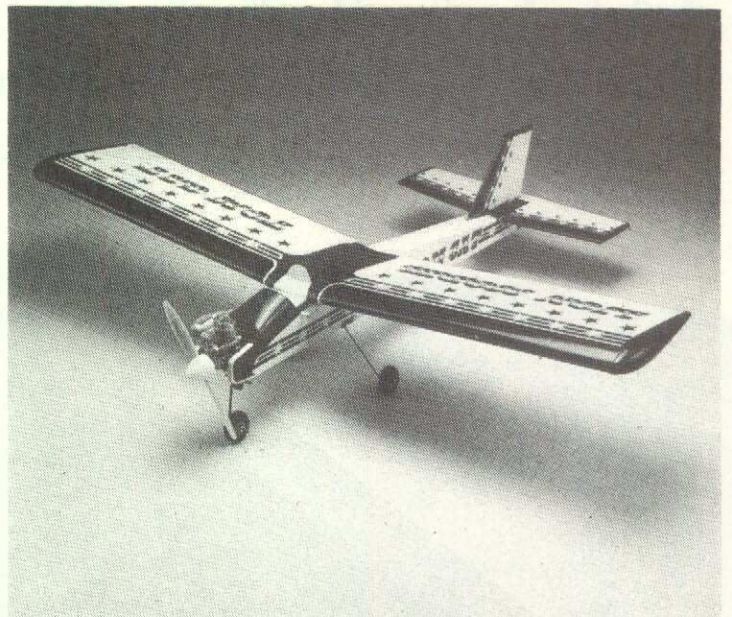
### TOM CAT 19-25

Nu är den här! Lions välflygande trainer-modell för nybörjaren. Tack vare sin breda och tjocka vingkonstruktion är denna modell mycket stabil och manövrerbar i luften.

Kroppen är byggd i plywood och balsa, och vingarna i ribbförstärkt frigolit. Hela planet är klätt i tjock bränslebeständig film i läckra färger med tufft mönster. Inte nog med att denna modell är välflygande. . .

Den är välanpassad för plånböckerna också

...  
SE PRISET, ENDAST CA 595:-



**Lions tillverkar för närvarande hela 16 olika modeller, därav nio skalamodeller, för motorer mellan 3,5 och 20 cc.**

**OBS! LIONS samtliga modeller är helt kompletta med tillbehör såsom linkage, gångjärn, tank, landningsställ, m m, m m.**

**Hör efter om LIONS stora program hos hobbyhandlaren på din ort eller direkt till oss!!**

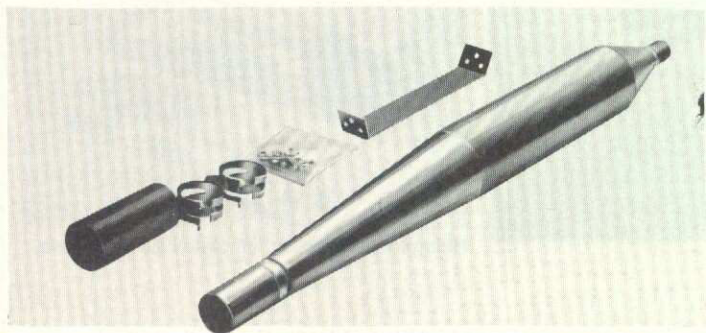
Fortsättning från sidan 15!

Vikten till trots går det utmärkt. Originalpipan till motorn fanns inte tillgänglig när denna test tog sin början. I stället har en Rossi /Extra long and quite) pipa använts till full belåtenhet. Följande egenskaper och egenskaper har vi funnit vid det praktiska handhavandet av denna motor: Lättstartad (handstart) är denna motor definitivt. Man behöver inte "snapsa" - det sköter pumpen om. Pumpen fungerar utmärkt. Vi skall framgent pröva ännu större snurror. Bränslekonsumtionen stiger dramatiskt, om motorn går för rikt, vilket kan leda till

nödlandning om man inte är observant. Motorn går klart tyst p g av lågvarv, stor propeller och väl dämpad pipa. Sammanfattningsvis: OS 61 "LongStroke" med pump är en mycket trevlig och lättskött motor, väl lämpad för såväl F3A som skalao hc sportflyg. OS61ABC RF-flygare har längre stakar. Yea man! Så är det!

Text & foto :  
Conny Åquist-Renman

Bilden nedan visar originalpipan till OS61 ABC RF-motorn (bild fr OS-katalogen)



Fortsättning från sidan 31!

hobbyhandlare och sedan komma på modellflygarnas byggbräddor, var en upplevelse. Många undrar kanske varför det heter PeA:s Rotorblad. Ja, PeA står för Per-Arne och beträffande rotorblad, så började Per-Arne i början på sjuttio-talet att tillverka rotorblad för modellhelikoptrar. I början på åttiotalet startade PeA även upp me nuvarande tillverkning. Man måste beundra Per-Arne att i konkurrens med andra bygga upp vad som idag kanske är Sveriges största balsaförelärlare. Ett tips till alla modellbyggare: I stället för att alltdi använda 100 mm breda balsaf-lak finns det sköna kronor att tjäna genom att använda de andra bredderna 70 mm och 80 mm. Lägre priser och oftast mindre spill! Så kom den stora dagen, då jag skulle få provflyga Per-Arnes nya autogiro "Air-dancer". Den har till skillnad mot den äldre "Silverbirden" direktstyrning

av rotobladet i rollplanet. Det var med spänning jag övertog spakarna från Per-Arnes testflygare Olle Lindström. Efter en del taxningar var det dags att försöka. Full gas och iväg. "Airdancern" lyfter cirka halvmeter, viker sig åt höger och hamnar på rygg. Rotovarvet för lågt! Efter en del nya försök gick det riktigt bra att lyfta några meter, dra av gas samt hovra ner den mot vinden. Det är en jätterolig maskin, som jag måste bygga så snart jag kommer hem. Men ett varningens ord är på sin plats till alla som börjar flyga autogiro. Läs noga igenom bygg- och flyghandledningen och följ den också!



**SVARTVITT**

för modellflygnytt

**X-CELL**  
FIFTY AND SIXTY SERIES HELICOPTERS

Längd 1346 mm • Höjd 412 mm • Flygvikt cirka 4 kg  
Rotordiameter 1455 mm • Motor 10 cc • Pris 5.500:-  
Nu finns "tävlingsskropp"\*) som extragrej • Pris 2.695:-

\*) Speciellt utformad för F3C - ger bättre flygegenskaper - och tävlingsresultat!



**KUNGS HOBBY**

(Göt-Hobby) Kungsboplan 1 • 112 27 Stockholm  
08-54 70 77 • Öppet 0930-1800, 0930-1400 lördagar  
Katalog 211 sid skickas mot 50:- i frimärken el sedlar



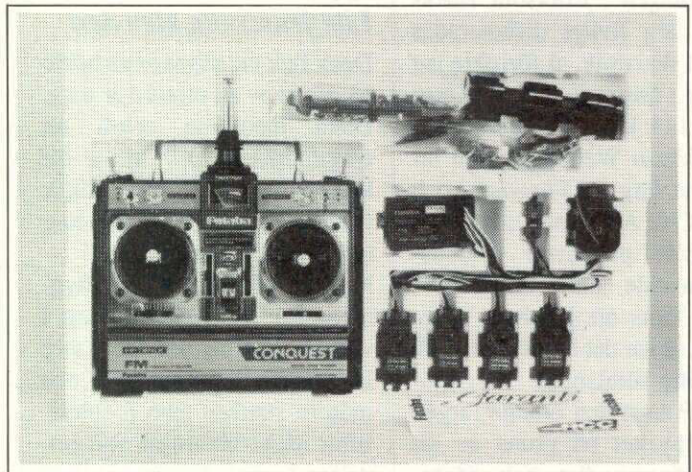
# Futaba — Originalalet, när kopiorna inte räcker till!

Du köper en Futabaradio till din välbyggda modell när du vill ha det bästa i radioväg, när du vill veta att grejerna funkar säkert, när du bara vill gå in för att köra och njuta av att modellen direkt lyder minsta impuls.

**Futabaradion ger dig allt:** Överlägsen funktion och kvalitet, lång räckvidd, laddjack på alla modeller, reversering, fritt utbytbara kristaller inom banden, lågt pris och ett brett sortiment från en kompetent och erfaren leverantör.

## FLYGRADIO CONQUEST 4 el 6 kanaler

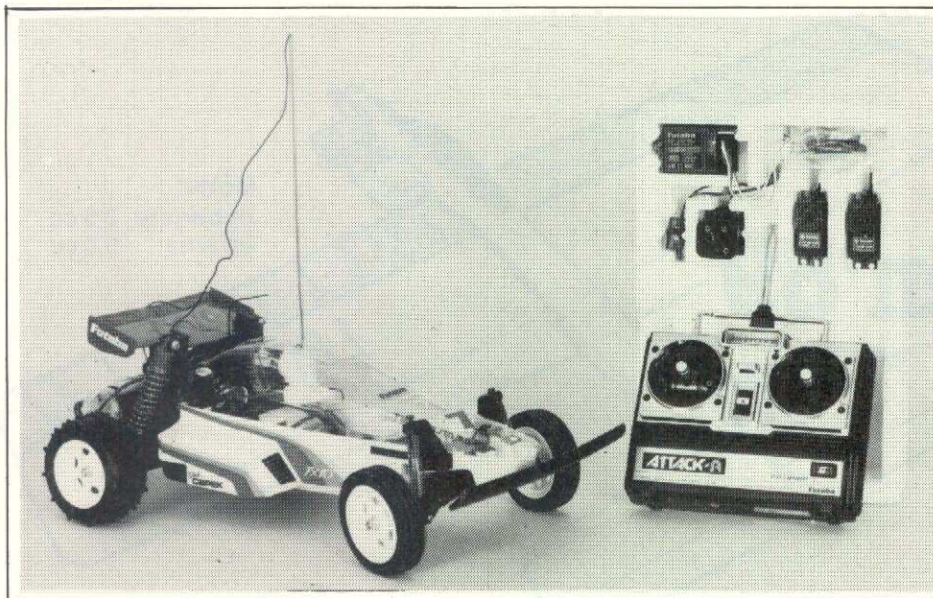
Komplett sats med 3-4 servon, mottagare, fästplattor, skruv mm.



## BIL FX 10

Välbyggd off-roadbil för nybörjare. Bakhjulsdriven och komplett med motor.

Pris: **725:-**  
inkl moms



## BILRADIO ATTACK-R 2 kanaler

Komplett sats med 2 servon, mottagare, fästplattor, skruv, BEC-krets m.m. Torrbatteriutförande.

Pris: **575:-** inkl moms

RCC är distributör för ledande fabrikat som: Pilot (flygmodeller i trä) EZ, motorer från Enya, Saito, tillbehör m fl artiklar

### FUTUBA SERVICEGARANTI

Futaba Service är unik. Den innebär att vi åtar oss att utföra vilken reparation eller service som helst till ett pris som f.n. ligger under 100-lappen. **Dé du!** Kraven är att du inte gjort någon form av ingrepp i radiosetet eller vänt plus och minus fei. **Reparationstid under 10 dagar.**

# RCC

## Radio Control Center AB

Gillesgatan 10, Box 124, 561 22 Huskvarna, tel 036-14 53 60

## Bücker 's Sk 25 ...

Fortsättning från sidan 9!

Radioinstallationen är helt problemfri tack vare det stora utrymmet mitt i kroppen.

Jag använder wire till sidrodret - en wirespännare (Natans) är superb till detta. Det styrbara sporrhjulet styres däremot av en stötstång, men dock av samma sidrodterservo.

### Målningen viktig

Nu till det viktigaste av allt - "målningen". Eftersom Bückers färg livligt diskuterades bland skalafolk, så försökte jag få tag i färgprov. Efter diverse turer fick jag tag på dessa från färgfirman Wedewåg, som levererat färg till Försvaret, och från C G Ahremark, som även intygade provernas överensstämmande med originalfärgen. Trots att jag hade färgprov, så var det inte så lätt att få rätt färg tillblandad i färgaffären. Främst den orange färgen och mycket på grund av att matheringsmedlet helt förän-

drade nyansen när färgen väl torkat. Men efter en hel del eget blandande blev jag nöjd.

Efter sidenklädsel och grundfärg sprutmålades hela modellen med de matta ytfärgerna. Sedan följde en hel del arbete med maskering och målning av markeringarna, men resultatet blev skapligt. Mindre text gjordes med 2,5 mm gnuggisar.

Trots att jag målat tunnt och varit snål med lim, så blev vikten något högre än beräknat - 3 kg precis.

### Lite framtung blev den

Dock fick jag några extra hekto på grund av att motorn är tung. Detta medförde också att tyngdpunkten blev något för långt fram. Dock inte alltför framtung, så jag brydde mig inte om att lägga bly bak.

Nu var det dags för provflygning. En stilla eftermiddag i våras kunde jag inte hålla mig längre. Radion checkades och motorn startade utan problem. Efter några taxningar var modellen "uppe". Starten var lugn

och problemfri och allt fungerade perfekt. Till och med klaffen testades första flygningen och inga tendenser till att modellen ville stiga eller vika sig. Detta troligtvis på grund av ytyngdpunktens placering.

Landningen med klaff är en njutning. Tävlingsmässigt har jag bara varit med i en tävling. SM i F4C på Torslanda i höstas. Där var de statiska pängen skapliga. Flygmässigt gick det "så där". Inga toppflygningar men det var väldigt blåsigt och modellen är ju inte så tung. Det blev en 3:e plats till slut.

### Var finns enbra treplansskiss?

Hoppas nu bara att jag får tag i en bra treplansskiss, för den jag innehar håller inte måttet.

I så fall blir det en större "Bestmann" i skala 1:5. För så trevlig är Bückers och FV:s Sk25!

Text: Stefan Olsson

Pianovägen 25

451 62 Uddevalla

Foto: Sten-Sture Olsson

## Magnum-motorn ..

Fortsättnings från sidan 21!

en modell försedd med en OS 60 FS visade sig på vårt klubb-fält. Det var en 2,44m Old Timer som vägde ca 4,5 kg. Alla söndagsflygarna kurade i sina bilar och ville inte riskera sina modeller i den hårda vinden. Så dock inte Old Timern. Den lyfte från gräset och flög fint med motorn inte fullt utnyttjad!

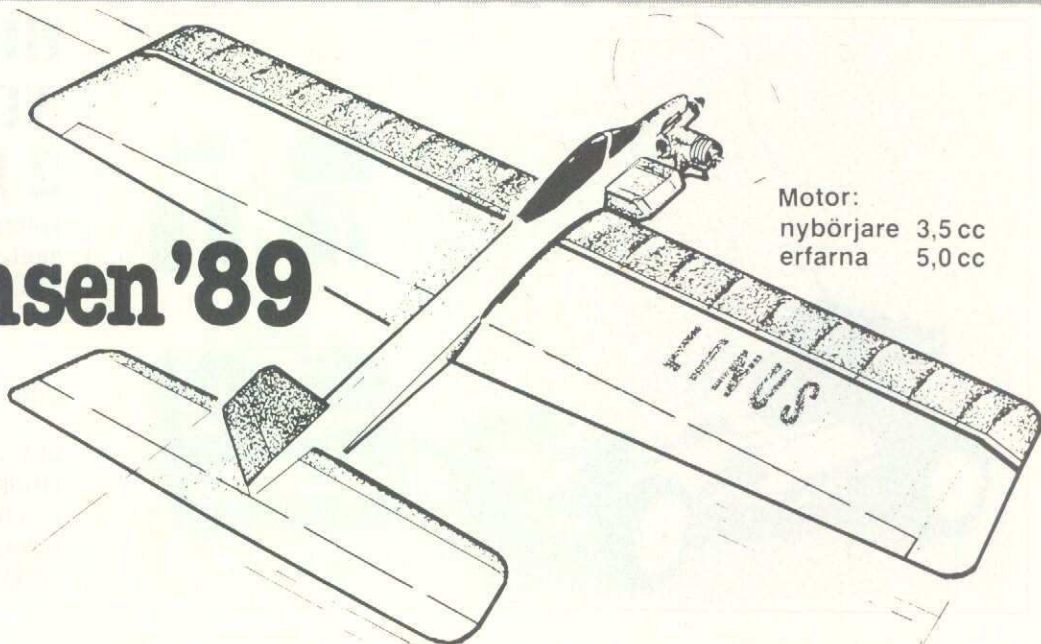
Så var det med det. Mina funderingar över fyrtaktsmotorns prestanda hade besannats. Så med förnyad entusiasm återvände jag till ritbordet för att slutföra projektet.

Eftersom fyrtaktarna har lägre toppvarv, kan man utnyttja effektivområdet nära toppvarv på ett bättre sätt. Effektivare propellrar kan utnyttjas och sammantaget är de flesta fyrtaktarna mer användbara i ett bredare register än en 2-taktare.

Mina klubbkamrater hörde snart talas om projektet och en av

Fortsättning sidan 44! →

# Vinn Lindansen '89 med Linus!



Motor:  
nybörjare 3,5 cc  
erfarna 5,0 cc

**Linus är basmodellen för Lindansen! Köp den direkt från SMFF:s expedition, Box 100 22, 600 10 Norrköping, telefon 011-13 21 10**

Linflygmodell · spännvidd 1050 mm · vikt 700-750 gram · PRIS 285:- komplett byggsats · Enbart ritning 25:- + porto.

Byggsatsen innehåller ritning med byggbeskrivning samt alla delar färdiga för montering. Tank, hjul och ställ samt alla beslag ingår i byggsatsen - dock ej klädsel, lim och lack.

**Bygg och träna i höst - och vinn Lindansen nästa år!**



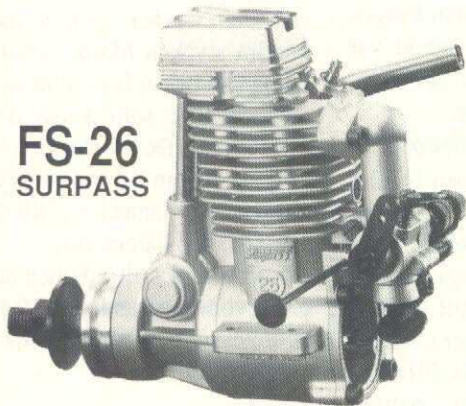
förlag

# O.S. SURPASS SERIEN

## ÖVERTRÄFFAR DET MESTA!

UTOMORDENTLIGA GÅNGEGENSKAPER.  
MER EFFEKT. MER VRIDMOMENT.  
MINDRE VIKT ...

**FS-26**  
SURPASS



**FS-70**  
SURPASS



**FS-91**  
SURPASS



Cylindervolym 14,96 cc  
Cylinderdiam. 27,70 mm  
Slaglängd 24,80 mm  
Vikt 635 g  
Effekt 1,6 hk/11.000 rpm

Cylindervolym 4,41 cc  
Cylinderdiam. 18,50 mm  
Slaglängd 16,40 mm  
Vikt 268 g  
Effekt 0,41 hk/11.000 rpm

Cylindervolym 11,50 cc  
Cylinderdiam. 25,80 mm  
Slaglängd 22,00 mm  
Vikt 570 g  
Effekt 1,1 hk/11.000 rpm

**OCH DESSUTOM FÅR  
DU O.S. GEDIGNA  
KVALITET & SERVICE.  
ÖÖVERTRÄFFBART!**



# SPORTS AVIATION

**MÅLAT!**

**FÄRDIGT!**

**KOMPLETT!**

**VÄLFLYGANDE!**

### DIABOLO 904

En utmärkt modell av en välkänd  
aerobaticmaskin. Gör FAI:s och aresti-  
programmet utan problem.

**En suverän flygare!**

Spännvidd 1416 mm  
Motor .40-.45 2-takt  
.61-.91 4-takt



**READY  
TO FLY**

**HOT  
NEWS!**

### ELECTRIC 1800

En perfekt el-seglare i nästan färdigt skick!  
ELECTRIC 1800 levereras med kraftig 540-motor, färdig  
utväxling, fällbar propeller, stötstängsmaterial mm mm.  
Utmärkt som första el-kärra eller för skön, avslappnad  
nöjesflygning. Spännvidd 1850 mm



**MODEL-CRAFT**

BOX 2074 o RUNDELSGATAN 16  
200 12 MALMÖ o TELEFON 040-714 35

FINNS I ALLA VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER

## Magnum-motorn

Fortsättning från sidan 42!

dem ville också ha en motor. Han erbjöd sig att betala två motorer om han fick den ena. Jag accepterade och började arbetet direkt.

### Trädgårdstester ...

I juni 1980 var prototypen färdig. Vi körde den för första gången i min trädgård. Vilken upplevelse! Tom, min klubbkamrat, hoppade av glädje. Motorn startade vid första försöket! Efter justering av förgasaren gick den superbt med bra tomgång och varvade 7000v/m med en 15 x 6 propeller. Ett antal tester och modifieringar gjordes under nästföljande två veckor.

Vi tog med motorn till skaladagen på 'Old Warden' som organiseras av "Aeromodeller". Motorn kördes i en testbänk. På ett ögonblick hade vi en jättepublik. Frågorna haglade över oss. Vad kostar den? Vad har den för prestanda? Var kan jag

köpa en? Vi åkte hem helt förbluffade över mottagandet och med en order på två motorer.

Nästa veckoslut installerades motorn i en Jungmeister och flögs utan problem på vårt klubbfält. Det resulterade i en order på åtta motorer till! Allteftersom motorerna fick publicitet vid shower och meetings under året, flöt orderna in. Projektet var nu mer än en hobby och för mycket för mig och min hemmaverkstad.

### ... och behov av hjälp!

Jag insåg att det behövdes en medarbetare. Jag hade fått många erbjudanden från folk jag inte kände. För att göra en lång historia kort så beslöt en av mina vänner, Brian Stammer, att ägna sig åt motortillverkningen på heltid.

Det var svårt att hitta en lämplig verkstadslokal. Till slut fick vi tillgång till en del av ett gammalt gjuteri, som vi måste bygga om till en verkstad. Det innebär att vi var tvungna att gräva ut tonvis med gammal gjutsand

innan betonggolvet kunde gjutas. Det tog flera veckor men till slut var alla maskiner installerade och tillverkningen kunde sättas igång.

I mitten av 1981 var vi igång och orderna strömmade in. Vi kunde inte tillverka så många som efterfrågades så efter ett tag hade vi sex arbetare anställda för att kunna hålla jämna steg med beställningarna.

Den förväntade regeländringen skedde och vi fann att vi var först i världen med en 15cc motor lämplig för skalaflyg.

### V-motor & radialmotor

Den första motortypen följdes av en 'V-två' och en tre-cylinders radialmotor som heter 'Manx'. Produktionen av alla tre typerna fortsatte till 1985 då vi började koncentrera oss på andra aktuella projekt. Efterföljande år slutade min partner Brian.

Vid den tiden frågade mig en av mina flygkamrater, Peter White, om jag ville bilda ett nytt företag inom hans grupp för att

fortsätta tillverkningen och utveckla nya projekt. Jag tackade ja och idag tillverkas de gamla motorerna och säljs under det 'klassiska märket' tillsammans med de två första modellerna i den nya 'Hi-Max' serien. Dessa kommer snart att följas av två mindre motorer.

### 2000 motorer tills idag

Till dags dato har nästan 2000 av de gamla motorerna sålts plus ca 300 'v-tvåor' och nästan hundra stycken Manx. Klassikerna kan också fås i storlekar 20cc, 40cc, som 'V-två' och 60cc Manx. De har skeppats så långt bort som till Papua, Nya Guinea, till Canada och till de flesta ställen däremellan. Nåväl, tillbaka till ritbordet där en revolutionerande ny 0.45 behöver min uppmärksamhet, en förgasare och..

### Bara fyrtaktare!

Vi tillverkar bara 4-taktsmotorer. Det bör sägas, att vi inte har något med 'Magnum' (Thunder Tiger) 2-taktare att göra.



25 år som modellfabrikant  
av tävlingsmotorer och RC-motorer.  
Från 2.5 cc - 15 cc för flyg - bil - båt.

P 21	SE RC	765:-
P 21	SE RC	765:-
P 40	SE RC	890:-
P 45	SE RC	945:-
P 60	SE RC	1.045:-
P 60	SE RC	1.095:-
P 80	RE RC	1.095:-
P 80	SE RC	1.095:-
P 40-45	RE RV Ducted Fan	1.075:-

P - 15 Freeflight  
Combat Speed

P 60-67	RE RV Ducted Fan	1.175:-
P 80	RE RV Ducted Fan	1.295:-
P 80	RE RV Ducted Fan	1.995:-
P 15	Speed. Combat. Friflykt	875:-
P 5	3.5 cc Pylon	975:-
P 40	5.5 cc Pylon	995:-
P 21	SE Marin	895:-
P 5	3.5 cc Marin	1.125:-

P - 21 Perc

P 40-45	Marin	1.125:-
P 60-67	Marin	1.295:-
P 80	Marin	1.350:-
P 90	Marin	1.595:-
P 90	Marin Competition	2.185:-
P 90	Hydro	1.995:-
P 21	SE Sport	645:-
P 21	RE Sport	645:-
P 21	SE Buggy	795:-

P - 40 - 45 Serc

P 21	RE	Buggy	795:-
P 21	SE	Car	795:-
P 21	RE	Car	795:-
P 5		Car	995:-
P 5		Car Turbo	1.295:-
P 5		Buggy Turbo	1.295:-

P - 60 - 67 - 80 Serc

Rolf Hagel  
Modellteknik

Box 74 230 40 BARA.

Tel. 040 - 44 61 17

Tel.tid: 1700 -2000

# MFA SPORT 500

Ett bra

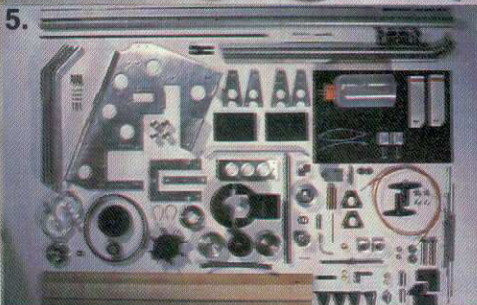
alternativ

1995:–



## Tekniska data

Rotordiameter	1040 mm
Stjärtrotordiameter	214 mm
Kroppslängd	1067 mm
Rekommenderad motor	6,5–7,5 cc
Flygvikt	ca 3,2 kg
Rekommenderad radio	4 kanaler



1. Enkelt och robust rotorhuvud
2. Plastkåpa med tränredning
3. Lättviktschassi i dural-aluminium
4. Högkvalitativ maskinarbetad mekanik
5. Samtliga reservdelar tillgängliga
6. Mycket goda flygegenskaper

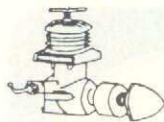
Generalagent och distributör  
Behco Co AB Tel 08-87 30 30

ALINGSÅS

### MODELLMATERIAL till salu

Byggsatser i trä, metall, plast.  
Balsaträ, plywood, pianoträd  
Radioanläggningar  
Tillbehör, bränsle mm  
Även postorder

Specialitet: **MODELLMOTORER**  
Delar på lager även till äldre motorer



Telefon  
DAGTID  
0322-311 13  
KVÄLLSTID  
0322-350 78

### AERO PRODUKTER

Nymövägen 110, 290 34 Fjälkinge,  
Tel: 044-560 57  
RITNINGAR & MATERIALSATSER till  
Lillen 15-60, Mixen 25-120, Stabil,  
Albatross, Solo, Limbo, X-et, Johanna,  
Josefin, Sk-78, Kompis  
Även ritningar till skalamodeller  
MOTORER Magnum, Webra, Enya, OS  
RADIO Graupner, Sanwa, Futaba  
STOR SORTERING PÅ Balsa  
KLUBBRABATTER  
ÄVEN BILAR OCH BÅTAR  
POSTORDER - Katalog mot 10:-  
ÖPPETTIDER: Vardagar 1600-2000  
Lördagar 0900-1300

GENARP

### Romele Elektronik-RC-Hobby

RC-anläggningar Futaba, JR, Sanwa  
m fl samt tillbehör och service.

Modeller, motorer, beklädnad, balsa  
och diverse 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! -

### SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND

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

#### Förbundsordförande

Olof Pennborn  
Tjörngatan 17  
253 72 Helsingborg  
Telefon 042-22 25 53 bost  
(Kvällstid 1800-2000)

#### Vice förbundsordförande

Bengt-Erik Söderström  
Rullstenvägen 17  
616 00 Åby  
Telefon 011-605 58 bost

#### Sekreterare

Bo Bring  
Stora Nygatan 15  
411 08 Göteborg  
Telefon 031-10 07 10 arb

#### Kassör

Johan Bagge  
Lokegatan 24  
602 36 Norrköping  
Telefon 011-13 36 47 bost  
011- 19 13 86 arb

#### Ledamot

Per-Axel Eliasson  
Spaningsvägen 1  
175 63 Järfälla  
Telefon 08-761 33 11 bost

#### PR och rekrytering

Gunnar Eriksson  
Östra Parkgatan 26  
951 36 Luleå  
Telefon 0920-239 26 bost  
Telefax 0920-228 87 fvb

#### Suppleant

John Herdin  
Hallonvägen 100 I  
196 31 Kungsängen  
Telefon 0758-763 17 bost

#### Utbildningsledare

Hanns Flyckt  
Åkershultsvägen 2  
564 00 Bankeryd  
Telefon 036-721 10 bost

#### Grenchef Friflyg

Lars-G Olofsson  
Box 8044  
421 08 Västra Frölunda  
Telefon 031-49 30 55 bost

#### Grenchef Linflyg, tf

Bengt Lindgren  
Orrstigen 60  
144 00 Rönningen  
Telefon 0753-538 36 bost  
08-779 03 87 arb dir  
Telefax 08-774 38 24 arb fvb

#### Grenchef Radioflyg

Anders Gustavsson  
Alstavägen 6  
702 21 Örebro  
Telefon 019-16 15 41 bost  
0589-826 70 arb

#### Expeditionsföreståndare

Bo Hallgren  
Box 30  
618 00 Kolmården

GÄVLE

### MOLANDER HOBBY

Butik: S. Kungsgatan 19, Gävle  
Postadress: Box 1032, 801 34 Gävle  
Telefon 026-12 60 55

MODELLFLYG - BÅT - BIL  
TÅG MOTORER  
RADIOANLÄGGNINGAR  
TILLBEHÖR mm

GÖTEBORG

### HOBBYCENTER

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

Här hittar Du:  
TÅG nytt & beg FLYG BÅT BIL  
RC Plastbyggsatser  
Massor av annat smått och gott!

VÄLKOMNA IN!

GÖTEBORG

### FOLKE V. JOHANSSON AB

Hjalmar Brantingsgatan 1  
417 06 Göteborg  
Telefon 031-22 40 56 & 22 98 31

### DET MESTA FÖR RC!!

- o Balsa
- o BEKLÄDNADSMATERIAL
- o BYGGSATSER
- o LIM, LACK, etc

GÖTEBORG

### FRÖLUNDA LEK & HOBBY

R/C Bil SOM SPECIALITET

Bilar: ex Tamiya, Kyosho, Marui, SG,  
Garbo, Serpent, Yankee, Ass, PB  
Bilmotorer: Picco, OPS, OS  
Radioanl: JR, Futaba, Acoms, Sanwa

RC-flyg o RC-båt o Tågbanor  
Bilbanor

Postorder telefon 031-45 94 01

GÖTEBORG

### STORT URVAL

- Modelljärnvägar
- RC bil, båt, flyg
- Plastmodeller
- Bilbanor



Norra Hamngatan 30 Tel. 13 29 17 GÖTEBORG

GÖTEBORG

### Hugget's Färg

- Stor sortering i glasvåg och  
matta från 20-600 g
- Polyesterplast, gjutplast, Dera-  
cane, Polyuretanskum
- Gelcote, 200 färger
- Epoxyplast
- Återförsäljare för Jotun, Sverige
- Även postorder

Butik: Linnégatan 32 A,  
413 04 Göteborg  
Tel: 031/14 18 14, 14 46 14

HALMSTAD

RC-anläggningar Byggsatser

Tillbehör och balsa

Bilar: Carlsson och Challenger

Buggy: TT, Sigma och Carlsson

och även elektronikkomponenter

### RJ'S ELEKTRONIK & HOBBY AB

Kungsgatan 20 035-12 40 70  
302 45 HALMSTAD

### UMEÅ

Allt inom radiostyrd hobby.  
Byggmaterial, tillbehör,  
motorer, glödstift, ackar.  
Nu även modeller från Flair



Grubbevägen 63, 902 50 UMEÅ  
Tel 090-14 44 02.

*Du, svenske modell-  
flygare, gynna våra  
hobbyhandlare, som  
stöttar oss genom  
att finnas till!*

Göteborgs återförsäljare av  
Oldtimer och Flair. Vi säljer  
även balsa och autogiros.  
**KLUBBRABATTER.** Ring  
för info. 031-11 12 26 Eft 1600

### NATANS HOBBY

(den lilla vänliga butiken med  
det stora sortimentet) utökar nu  
med modeller från FLAIR!

- o Är Du nöjesflygare?
- o Gillar Du dubbeldäckare?
- o Kan Du nöja Dig med semi-  
skala?

Kontakta då snarast  
**NATANS HOBBY**  
430 24 Värö-Backa  
0340-600 66 efter kl 1700

### SÄLJES

Elektroniskt tomgångs-glöd,  
"SANWA". Nästan ny komp-  
lett med acke. 250:- + porto.  
0522-378 01 Stefan.

Belanca Decathlon 1/4-skala,  
i mycket bra skick. Flyger bra.  
Säljs med OS 120 Surpass-  
motor (6.000:-) eller utan mo-  
tor 2.500:-. foto kan sändas.  
0660-529 11 Lars.

**HOFORS**

**PeAs ROTORBLAD**  
Allt i trä för modellbyggare  
*Specialitet: AUTOGIROS & rotorblad*  
Vingstötar, profilhyvlade i furu  
Roderlist, skevoderlist  
Balsa, furu, plywood osv  
Återförsäljare antages  
Prislistor mot brevporto

*Besöksadress:* Nyängsraden,  
Gruvstugan, Långnäs, Hofors  
*Postadress:* Källarvägen 13,  
S-810 10 Torsåker  
Telefon: 0290-851 37 & 407 32

**HUSKVARNA**

**ARCC**  
**Radio Control Center AB**

GROSSIST MED DIREKTIMPORT  
Radioanläggningar, byggsatser &  
motorer med kvalitet till rätt pris.  
FRÅN: Futaba, Pilot, Enya, Cox, HP  
Saito, IM, Fuji, AYK, MK, Aviomodell.

**KONTOR**  
Grännäsvägen 24, 561 32 Huskvarna  
Ordertelefon 036-14 53 60  
Öppet vard 9-12, 13-17, fred 9-12

**HÖGANÄS/ HELSINGBORG**

**HÖGANÄS** hobby och elektronik

Storgatan 48, Höganäs, 042-302 30  
ÖPPET: Mån, Tis, Ons, Fre 10.30-18  
Lunchstängt 13-14, Lördagar 9-13  
Furutorpsgratan 73, Helsingborg  
042-14 33 77

- o RC-flyg-bil-båt
- o RC-anläggningar
- o Stort sortiment tillbehör
- o Hobbyträ
- o Motorer OS, Enya

Beställ MULTIPLEX-kataloger  
engelsk 30:- o tysk 40:-  
sedlar el postgiro 375451-2

**KUNGSBACKA**

**KUNGSBACKA LEX OCH HOBBY**



**BRA**  
Sortering för alla hobbyentusiaster  
Alltid rätta  
**PRISER**  
Välkomna in eller ring!  
Vi skickar även mot postorder!  
KBA Lek & Hobby, Södra Torggatan 7  
434 01 KUNGSBACKA, Tel 0300-141 36

**LIDKÖPING**

*Flyghobby*

Silverskjöldsgatan 7  
531 00 Lidköping, telefon 0510-262 34

**Skalaritningar av Brian Taylor**  
**Dekal: Tre Kronor**

**Radio:** Sanwa, Futaba  
**Motorer:** Webra, OS, OPS

Stort sortiment i RC-bil och -flyg  
**POSTORDER**  
Öppet Må-Fre 1530-1800, Lör 1000-1200

**LINKÖPING**

**BORGS hobby**

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

Modellflyg Modellbåt Modellbil  
Motorer - Radioanläggningar

Modelljärnvägar - Bilbanor  
Plastbyggsatser  
Experimentlådor - Tillbehör

**LULEÅ**

**RC-FLYG TILL LÅGA PRISER**

- Futaba
- Enya, Saito, HP
- Byggsatser: Pilot, Kato, SIG, RPM
- Marutaka
- Stort balsasortiment
- Stor tillbehörssida
- Postorder, ingen egen katalog
- Ring för information

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

Vattentornsvägen 12 951 61 Luleå

**MALMÖ**

**MODEL CRAFT**



Rundelsgatan 16  
200 12 Malmö  
Tel: 040-714 35

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

O.S. Engines, Marutaka, Model Tech,  
Pilot, Corel, Sigma, Master Airscrew,  
Kell Kraft, X-acto, Powermax, Tetra,  
Ishipla, Solarfilm, Deluxe Materials,  
Reservdelar, Service, Postorder.

**MALMÖ**

Fråga **PICCO** Efter!  
MICRO MOTORER

**KVALITET - TOPPRESTANDA**  
2.5-3.5-6.5-7.5-10.0-10.7-11.1-13.0-15.0cc  
*Flyg - Marin - Bilmotorer*  
Tillbehör Reservdelar. Service Tuning

Svensk Distributör **MODELLTEKNIK**  
ROLF HAGEL

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

**MALMÖ**



RITNINGAR från 1940-1960  
Skala 1:25 och friflyg

BYGGSATSER · MOTORER  
BYGGMATERIAL mm

**CENTO**  
C E TRUEDSSON  
FACK 541 200 10 MALMÖ  
040 - 15 51 98 & 15 16 98

**MOLKOM**

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

RC är modellen!

Ritningar från  
BRIAN TAYLOR

Katalog 10:- + dubbelt brevporto -  
ej frimärken!  
SIDEN 42:- per meter!

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

**OXELÖSUND**

**ALLT FÖR  
MODELLHOBBYN**  
*Specialitet  
LINFLYG*



TRÄDGÅRDSGATAN 10A 613 00 OXELÖSUND

**SIGTUNA**

**SIGTUNA HOBBY**

Fredriksbergsvägen 14, 193 00 Sigtuna  
Telefon 0760-505 55

Båtar med många tillbehör  
RC-flyg från bl a SIG, Modelhob, Pilot,  
Premier Balsa och FLAIR  
Motorer OS, Webra, HP, Super Tigre,  
Irvine m fl  
Elmotorer för flyg och båtar  
RC: Sanwa, Futaba, Challenger m fl  
ELITE skalaritningar & ritningar  
av Bo Gårdstad  
Pollardrör & Maxaidvinschar och  
massor med andra tillbehör & material  
Prislista mot dubbelt svarsporto  
Öppet vard 16-18; (stängt tid) lörd 10-15,  
Övriga tider telefonsvarare.

**SKELLEFTEÅ**

o RC-flyg -bil -båt & tillbehör  
o RC-anläggningar: JR  
Acoms, Multiplex  
o Motorer: OS, Webra  
Veco, Picco  
o Reservdelar

**CYKEL & HOBBY**  
Norrahammarsgatan 5 0910 190 05

**STOCKHOLM**

**Roffes modellflyg**

Upplandsgatan 66, 113 44 Stockholm  
Tel 08/33 30 44



**Motorspecialisten: Rossi, Cox,  
K&B, O.S., Quadra, Kawasaki**  
**Modellflyg — båt — bil**  
**Radioanläggningar**  
**CB-spinner och kvartskala-  
tillbehör Macs Product**

**STOCKHOLM**

**KARBY  
FRITID**

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

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

**KONTOKORT TAGES.**  
Postorder

**TROLLHÄTTAN**

**Tubra  
LEKSAKER**

LEKSAKER HOBBYARTIKLAR  
TRESTADS LEDANDE  
HOBBYAFFÄR

★ BIL ★ FLYG  
★ BÅT ★ TÅG

Drottninggatan 41 (Box 88)  
461 22 Trollhättan Tel 0520-135 45  
I Arkaden vid torget

**VARBERG**

**Natans  
Hobby**




Byggsatser Flair  
Ben Buckle  
D Boddington

Motorer Irvine, Laser  
Bränsle Diesel, Glöd

Box 47 430 24 Väröbacka  
Telefon 0340-600 66 eft 1700

**VÄSTERÅS**

**AROS Hobby Västerås**



021-131060

**ÖREBRO**

**BÖRJESSONS**



**MODELLFLYG-  
HOBBY**  
Specialaffär för  
Modellflyg

RC-anläggningar . byggsatser  
tillbehör . motorer . bilar . båtar  
Gummirep (Börjesson-repet)  
Postlåda 45557, 705 90 Örebro  
Besöksadress Kårsta Ö, Hovsta  
Tel 019-22 62 90, 22 70 22

L022  
01715

Andersson Evert  
Bokvägen 22  
29500 Bromölla

**Graupner** | **JR**

# mc-18 det »växande« systemet

- obegränsade möjligheter tack vare utbytbara SOFT-moduler
- enkel att sköta med överskådlig Multidata-terminal

**mc-18**  
mikrocomputer  
radiostyrningssystem  
för max. 9 kanaler  
Best.-Nr. 4835  
för 35 MHz-bandet  
Rek. c:a-pris 5595,-  
Best.-Nr. 4840  
för 40 MHz-bandet  
Rek. c:a-pris 5595,-

### Utbytbara PROFI-SOFT-moduler

**PROFI-Helisoft ROM 256K**  
36 olika program  
med alla för närvarande  
tänkbara funktioner,  
även för utbyggda heli-  
koptermodeller  
Best.-Nr. 4800/32  
Rek. c:a-pris 665,-



**NY**

klar för leverans!  
**PROFI-SUPERSOFT ROM 256K**  
för det senaste F3B-  
programmet och större  
Best.-Nr. 4800/33  
Rek. c:a-pris 655,-

Programhandböcker  
för MC-16, MC-18 och  
Helisoft ROM i fackhandeln  
**JOHANNES GRAUPNER**  
D-7312 KIRCHHEIM-TECK



AZ 68/sw

III.  
Sändare i  
utbyggd  
version

svensk gen. agent:

**HOBBYBORGEN AB**  
36071 Norrhult  
tel: 0474-405 10