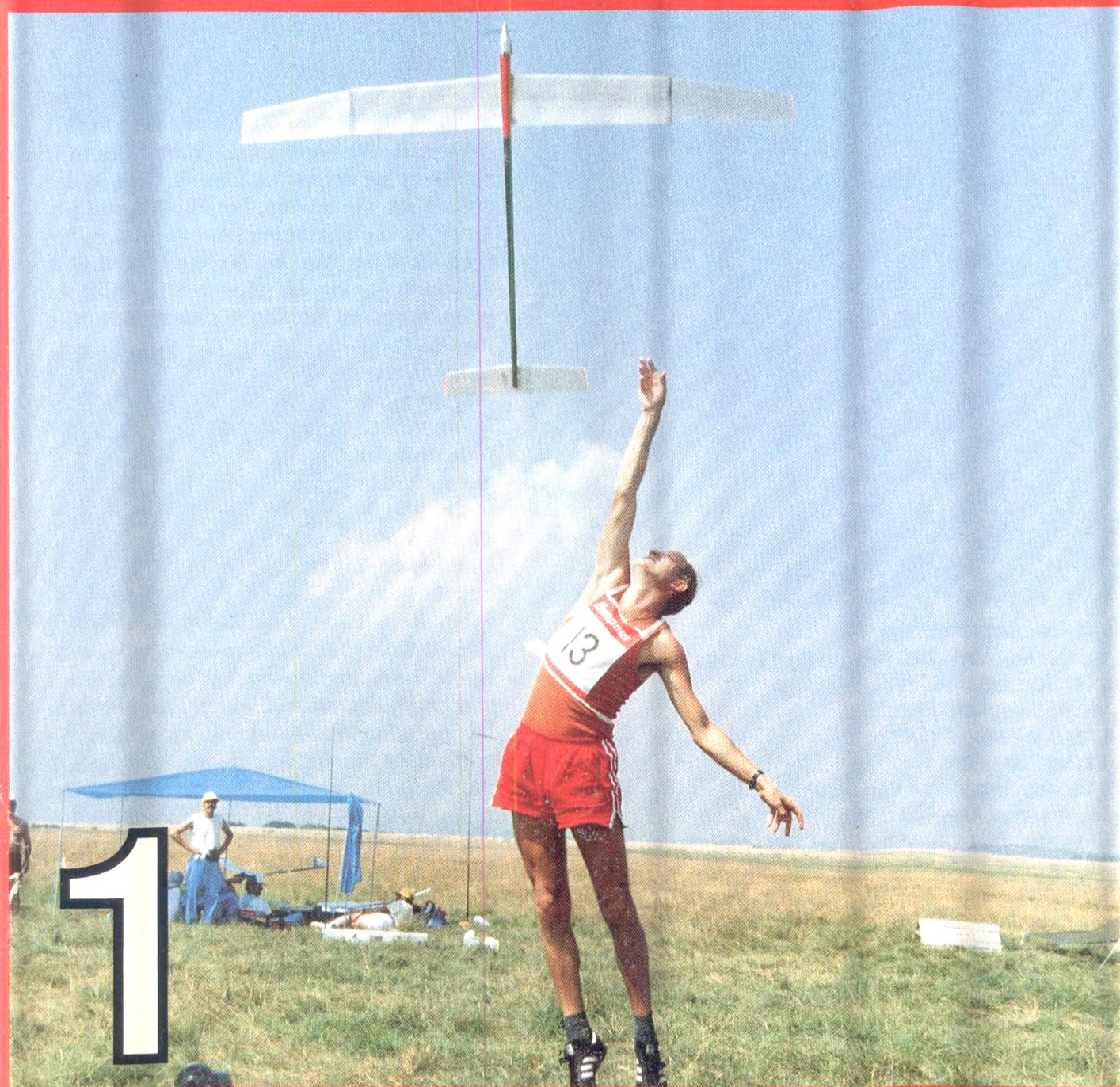




**nytt**

# modellflyg

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • 1996 • PRIS 38:- • Momsbefriad



SMD 0244-01



01

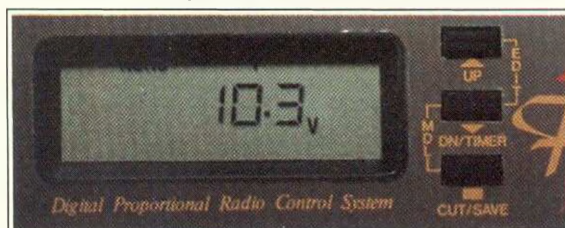
7 388024 403803

***Sveriges Modellflygares Riksförbund •  
Förbundsmöte 1996 • AirCombat-nytt •  
Super-Jet • Stratus • Mer om RC-cert •***

# FANTASTISKT FINA FLASH



Fina Fantastiska Flash – ja så skulle man enkelt kunna sammanfatta de pressord som skrivits om nya Flash från Hitec. Flash 4 är



det senaste tillskottet på flygsidan. Flash 4 är en förenklad version av Flash 5. Det betyder att det nu går att köpa en Flash för så lite som 1590 kr (rekommenderat ca pris). Syftet med Flash har varit att skapa en helt digital anläggning, men att göra den så enkel att programmera att den passar för alla modellflygare.

Enligt en enig svensk & internationell fackpress har man lyckats bättre än någon annan! Det betyder också att Flash har helt



elektroniska spakar och trimrar. Just spakarna och hela ergonomin har också berömts mycket i fackpressen. Elektroniken i Flash är i dag mycket avancerad men enkelheten för användaren har Hitec inte gjort några avkall på. Alla komponenter är ytmonterade. Det

- MICROPROCESSORSTYRD
- NY ANVÄNDARVÄNLIG PROGRAMMERINGSTEKNIK
- SUVERÄNT ENKEL ATT PROGRAMMERA
- MYCKET ATTRAKTIVT PRIS
- LÄRAR-ELEV FUNKTION \*
- 2 MODELLMINNEN
- 5 PROGRAMMERBARA KANALER \*
- TIMER MED ALARM FÖR FLYGTID
- VARNING FÖR LÅG SPÄNNING I SÄNDARACKPAKETET
- ÄNDLÄGESBEGRÄNSNING FÖR KANAL 1 - 4
- EXPONENTIALFUNKTION FÖR KANAL 1 - 4
- 3 MIXNINGSFUNKTIONER – SKEV/SIDA, SKEV/HÖJD, V-TAIL
- DUAL RATE FÖR SKEV & HÖJD \*
- KANAL 5 FÖR LANDSTÄLL ETC \*
- MINNE ÄVEN FÖR TRIMFUNKTIONER PÅ KANAL 1 - 4
- TRIMÅTERSTÄLLNING TILL LEVERANSVÄRDEN
- FUNKTION FÖR TOTAL ÅTERGÅNG TILL LEVERANSVÄRDEN
- 7-KANALS SUPREME DUBBELSUPERMOTTAGARE \*
- 3 ST HS422 SERVON. DUBBELLAGRADE. INDIREKT DRIVE \*
- ACK-PAKET FÖR SÄNDARE OCH MOTTAGARE. 600 mAh \*
- SVENSK LÄTFATTAD "STEG FÖR STEG" INSTRUKTION

\* GÄLLER ENDAST FLASH 5. FLASH 4 HAR FÄRRE FUNKTIONER / ANNAN UTRUSTNING.



gäller också den extremt bra Supreme mottagaren av dubbelsupertyp. Flash 4 har lite enklare mottagare och den levereras utan ackar

och en del funktioner som finns på Flash 5. Se den nya fyran i din butik nu!

Studera också det fina servoprogrammet. Be om den foldern – den är gratis i butiken. Och glöm inte – det var Hitec som visade att bra flygradio inte behöver kosta massor och att fina servoprestanda kan kosta en rimlig peng!

**DET SÄLJS 5 GÅNGER FLER HITEC ÄN NÅGOT ANNAT MÄRKE I SVERIGE IDAG. SE NYA FLASH 4&5 I DIN BUTIK !**

# Byggtid!!

Från PRECEDENT, en av Europas största tillverkare av modellflygplan, kommer många fina och välflygande modeller. Många levereras med färdigplankade vingar och har en "snap-together" konstruktion av kroppen vilket gör modellen enkel att bygga. Dessutom levereras byggsatserna mycket kompletta med de flesta småtillbehör. Alla modeller från PRECEDENT hittar Du i HOBBY-KATALOGEN!

Just nu kan Du hos många välsorterade butiker köpa PRECEDENT till ett mycket förmånligt pris! Butiker som också kan ge Dig tips och hjälp. Fråga efter PRECEDENT i Din butik redan idag!



Spännvidd: 1570mm, Motor .32 - .40



Finns i skala 1:5 och 1:6

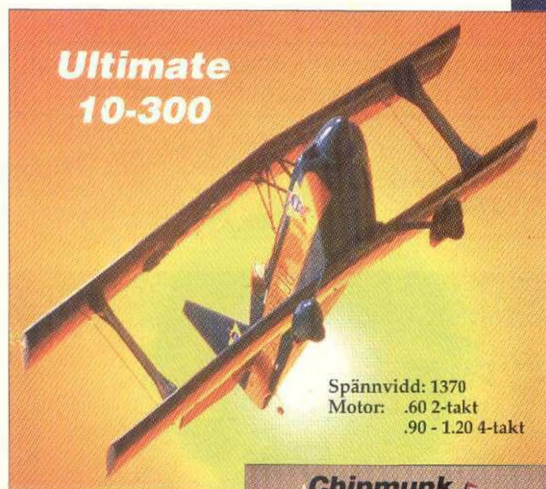


Finns i skala 1:5 och 1:6

Från PICA kommer en serie av mycket finaskala-modeller av ökända klassiker. Byggsatserna håller mycket hög kvalitet och är väl förarbetade.



Finns i skala 1:5 och 1:6



Spännvidd: 1370  
Motor: .60 2-takt  
.90 - 1.20 4-takt



Spännvidd: 1820, Motor .60

**CARL GOLDBERG MODELS INC.**

För Dig som söker något extra!



LEO .40 flygmotor. Levereras med tillförlitlig två-nåls-förgasare och ljuddämpare, samt är dubbelt kullagrad för lång livslängd.



Spännvidd: 1625, Motor: .45 - .61



Spännvidd: 14105, Motor: .20 - .30

Modeller från CARL GOLDBERG behöver egentligen ingen närmare presentation. Den erkänt höga kvaliteten, den suveräna byggbeskrivningen och de mycket välflygande modellerna placerar CARL GOLDBERG i en klass för sig. Det breda sortimentet passar både nybörjare och erfarna piloter!

När det gäller segelmodeller så är det frågan om någon tillverkare slår SIMPROP?!

En mycket lätt glasfiberkropp samt färdigplankade vingar av mycket hög kvalitet och finish till ett mycket konkurrenskraftigt pris. I HOBBYKATALOGEN hittar Du flera fina modeller från bl a SIMPROP.

## Vill Du veta mera?!

Nu finns -HOBBYKATALOGEN- från Carrocar i Din lek- och hobbybutik! Den 132 sidiga katalogen innehåller flygplan, bilar, båtar, radiostyrningar, förbrännings- och el-motorer, däck och mängder med tillbehör för bil, båt och flyg.

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

132 A4 sidor fyllda med det bästa inom radiostyrd modellsport!  
Din för endast: **50.-**

+ porto 10.-

**Ja, skicka mig HOBBYKATALOGEN!!**  
Skicka in kupongen ifyllt till Carrocar AB, Box 1211, 581 12 Linköping.  
Jag bifogar 50.- + porto 10.- i sedlar eller frimärken. Betoppet kan också sättas in på Pg 487 42 60-5, Carrocar AB.  
Namn: \_\_\_\_\_ Adress: \_\_\_\_\_ Postnr: \_\_\_\_\_ Stad: \_\_\_\_\_

# MULTIPLEX

Svenska landslagen i F3B och F3J flyger Multiplex.



## Commander mc 2010 PLUS för flyg och heli i samma sändare!

- Har Du sett den nya Multiplex Profi mc 3010 Club, radion som med svensk text i displayen och en mycket bra svensk handbok ger så gott som samma möjligheter som "Top of the Line", Profi mc 3030, men till cirka halva priset?
- Har Du jämfört med andra i samma prisklass? Om inte, gör det! (Man behöver inte gå kurs för att klara av den, svensk handbok och svensk display torde räcka!) VIP- Service som för Profi mc 3030!
- Har Du sett Commander mc 2010 Plus, som aldrig lämnar ens de försigkomna flygarna i sticket? Heli eller flyg, 2020 Plus klarar både-och. Svensk handbok, förstås! Update 2010>2020!

**NYHET!** Nu är den nya, stora MULTIPLEX-katalogen här! (Med svensk prislista), Köp den hos Din hobbyhandlare eller direkt genom insättning av 80:- på postgiro 19 00 82-8, ORBO AB. Våra svenska handböcker är ett bra alternativ för Dig att studera och förstå vad MULTIPLEX radioanläggningar verkligen kan: Profi mc 3010, 77 sidor, 80:-, mc 2010 och 2020, 63 sidor, 70:-. Skriv på talongen, vad Du vill ha och glöm inte namn och adress!

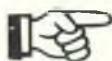
**NYHET!** Europa mc 1005, 1010, 1020, i det nya konceptet, så enkla att handha att mikroprocessorn knappast märks! (Särskilt för dem, som inte gillar datorer och så'n't, men som egentligen behöver det som mikroprocessorer kan). En "Nautic", speciellt avsedd för "mångfunktionsbåtar" finns också!

- Våra servon är av mycket hög klass, många är speciella (vingservon, heli osv); många dessutom med mikroprocessor! Lågpris och med god kvalitet: MS11 och MS11BB!

**NYHET!** Servon: Nu finns Power mc och Jumbo mc för leverans.

**NYHET!** Elflygreglagen från KONTRONIK är mikroprocessorstyrda och programmerbara och anpassar sig därför på enklaste sätt till varje anläggning (universalkontakt) och batteripack. Säkerheten mot farliga påslag av motorn är mycket hög! EMK-bromsen kan kopplas till eller från. NU även med OPTOMAX 80 & 100 (A) Vi skickar beskrivning och bruksanvisning mot insänt kuvert med namn och adress!

Generalagent och serviceansvarig för  
MULTIPLEX & KONTRONIK i Sverige



För elflygare: Ett mindre antal kompletta drivsats (motor, prop, fartreglage, växellåda) för 2-2,5 m elseglare till **nedsatt** pris

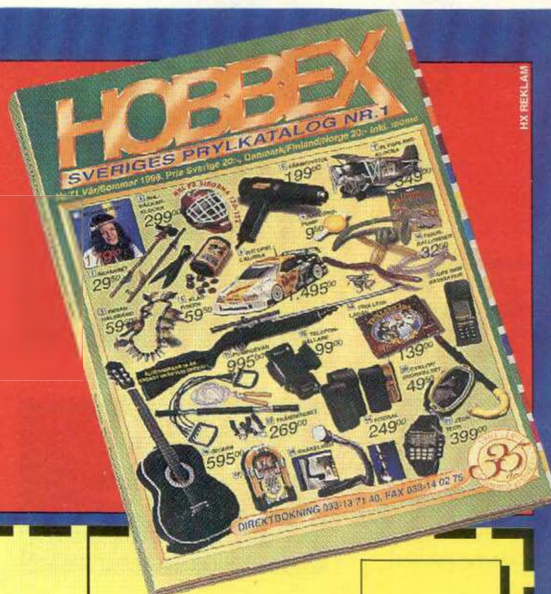
**ORBO** Elektronik **AB**

Lidgatan 20 • 171 58 SOLNA • Ordertelefon 08-34 78 43  
Kundservice tisd & torsd 18-20, lörd 10-13 • 08-83 25 85  
Telefax 08-83 24 52 • Mobil 070-765 86 52

**SERIÖSA  
ÅTERFÖRSÄLJARE  
VÄLKOMNA!**

## Beställ ditt exemplar

av den nya Hobbexkatalogen!  
I år firar Hobbex 35-års jubileum  
med massor av otroliga prisklipp  
som du inte får missa. Katalogen  
har 264 fyrfärgssidor med över  
4.000 artiklar.



☐ **Ja tack! Skicka mig en katalog.**

Du kan även faxa in din beställning på **fax nr. 033-14 02 75**

Katalogen kostar 20:-, inbetalningskort medföljer katalogen.

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

Var god texta tydligt

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

Postadress: \_\_\_\_\_

Telefon: \_\_\_\_\_

Mod. II, nytt

Porto

**HOBEX**  
SVERIGES PRYLKATALOG NR.1

**Box 949  
501 10 Borås**



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

**Redaktion & annonser**  
Sture Tingwall Marketing  
Storgatan 24  
302 43 Halmstad  
Telefon 035-21 31 41  
Telefax 035-18 65 75

**Fackredaktör Friflyg**  
Vakant

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

**Fackredaktör Radloflyg**  
Conny Äqvist  
Stånggatan 2  
456 32 Kungshamn  
Telefon 0523-711 45

**Ansvarig utgivare**  
Bo Bring  
Stora Nygatan 15  
411 08 Göteborg  
Telefon 031-80 58 05

**Nedanstående annonspriser** gäller för underlag i form av färdigt positivt original eller film.

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

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

#### Preliminär utgivning 1996

Modellflygnytt nr 1 vecka 08-09  
Modellflygnytt nr 2 vecka 16-17  
Modellflygnytt nr 3 vecka 25-26  
Modellflygnytt nr 4 vecka 33-34  
Modellflygnytt nr 5 vecka 42-43  
Modellflygnytt nr 6 vecka 48-49

**Annonsbokning bör ske vid manusstopp, dvs 4 veckor före beräknad utgivningsvecka. Material i form av heloriginal eller film kan lämnas senast 2 veckor före angiven utgivning.**

#### Prenumeration 1996 • 200 kronor

**Prenumeration, distribution eller vid utebliven tidning kontakta** SMFF, postgirokonto 51 81 65-6, Box 100 22, 600 10 Norrköping, telefon 011-13 21 10, telefax 011-16 91 60  
Tryck Civilen AB • Halmstad  
ISSN-0345-813X

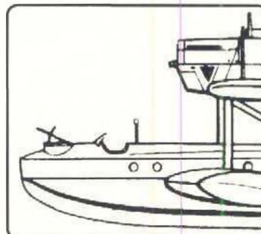
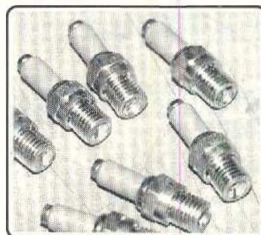
**Efterapning av tidningens innehåll tillåtes i viss omfattning. Kolla!**

# nytt modellflyg

## Innehåll nummer 1 1996



**SMFF:s  
Förbundsmöte  
13-14 april  
Hotell  
Skogshöjd  
Södertälje**



Boddington-skala 26	sid 6
Organisation: Nu bildar vi SMR!	sid 8
Statsbidraget mm	sid 10
Om ekonomin	sid 11
Motortest MP Jet BB RC Glow	sid 12
Pilotrutan	sid 14
Aresti-Skala • regler	sid 15
Air Combat • tävlingsregler	sid 16
Friflyg: Återvinning ett grönt alternativ	sid 18
Svensk Super-Jet	sid 22
Motortest Thunder Heli Tigers	sid 24
Säkerhet: Förebygg haverierna!	sid 26
Modellflyghistoria	sid 28
Test: Stratus från Kyosho	sid 30
Mitten-ritning: Petit Pin Perkele	sid 32
Gnistor från Småland	sid 33
Pylonspalten: Pylon '95	sid 34
Uppgradering Concept-helikoptrar	sid 38
Fartreglage för elmotorer	sid 40
Interscale '95 — inomhusare	sid 42
Tävlingskalendern 1996	sid 44
Mellan flygpassen	sid 46
Privatannonser	sid 55

**OMSLAGET • En friflygbild med action!** Den vann en FAI-fototävling bland många andra bilder med ballongflyg, lättflyg, aerobatic och annat. Man tyckte modellflyg var mest, bäst! Martin Dilly — inte bara bra fotograf utan också ordförande i CIAM för utbildning och information — tog bilden i Sibiu, Rumänien vid EM 92. Uwe Glissmann, Tyskland, är FIC-flygaren.

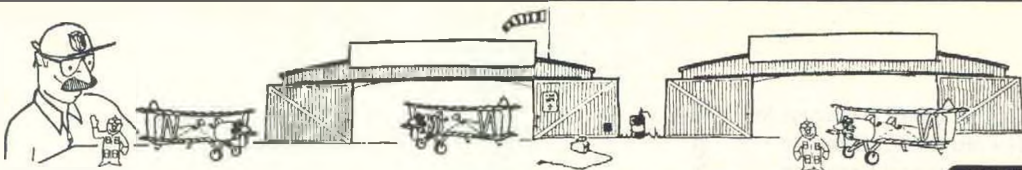
Ett Förbundsmöte med stort F, stort F som i Framtid! Det väntar oss. De, som tror att vi kan dra iväg till Södertälje ännu en gång och slinsa av några dagar i modellflygets tecken, har inte bara fel — de kan tyvärr göra så, att Sveriges Modellflygförbund lik sextonhundratalets Vasa kapsejsar och går i kvav. Går SMFF över styr, beror det även i vårt fall på för dålig ballast — brist tunga argument på en satsning — som håller skutan på rätt köl! Vid förra förbundsmötet bildades en Framtidsgrupp. Den skulle finna en lösning, så att SMFF uppfyller Statens och deras utsträckta hand Ungdomsstyrelsens krav på oss som bidragsberättigat ungdomsförbund. Är vi inget ungdomsförbund får vi inga bidrag. Framtidsgruppen kom på en idé — vi bildar två förbund. Ett heter SMFF. Där hittar vi ungdomar under 26 år och tävlingsflygare. De andra — söndagsflygarna (endel kallar dem ModellSportFlygare) lämnar SMFF och bildar Sveriges Modellflygares Riksförbund (förbaskat tråkigt namn på en så fin samling modellflygare — fram för bättre förslag!). Vad innebär det för Din klubb och Dina klubbkompisar?

Framtidsgruppens förslag presenteras i sin helhet i detta nummer av Modellflygnytt på sidorna 8-10. Där finner vi också en tillbakablick av SMFF:s historiska bidragsberoende, som gjorts av Calle Sundstedt, som tillsammans med Gunnar PREK Eriksson och Johan Bagge bildat Framtidsgruppen. Vi är dem tack skyldiga!

Vi har nu att ta ställning till det förslag, som de har vaskat fram.

Fundera på förslaget. Tänk igenom det. Vad innebär det för Dig själv som modellflygare? Diskutera i klubben, på fältet, i depån och skicka väl förberedda klubbrepresentanter till årets förbundsmöte den 13-14 april. Det är SMFF vårt! Då röstar vi om SMFF:s framtid — vår framtid, som ligger framför oss! Inte så bara, eller hur?

*Stingwall*



När Du väl har blivit biten av radiostyrt skalaflyg och har byggt och flugit några av Dina första skalamodeller så kommer Du snart till det ögonblick, då Dina horisonter vidgas och Du börjar leta efter större utmaningar.

Till en början kan det se ut som om "allt har byggts förut" och att de flesta upphetsande och intressanta flygplan har byggts som modeller — tidigare.

## Går det att bygga bättre?

Det finns också risk att man anser att standarden vad gäller exakthet och teknik har nått högsta höjd och att det inte går att bli bättre, att få fram än bättre modeller.

Det förekom tidigare här i England ett skämt om skalaflygaren, som på en tävling förlorade viktiga poäng som en följd av att hans "Richthofen-pilot" hade fel färg på strumporna. Idag har det visat sig vara mindre skämt, mer allvar!

I båda fallen — vid val av flygplanförebild och byggstandard — har Du fel, om Du tror att vi har nått den allra yttersta gränsen för vad som kan åstadkommas.

## Allting kan bli bättre!

Perfektion är en dröm. Fastän vi alltid strävar efter den, så när vi den aldrig. Gudskelov! För oavsett vilken modell vi bygger och det spelar ingen roll hur lovordad den än blir av kompisarna, så vet vi själva, att det finns detaljer på modellen som inte är riktigt bra och som kan förbättras.

En del skalaflygare når nästan fram till det "yttersta". Andra "gräver" ner sig i detaljer och kan gå hur långt som helst för att ge modellen allt det fullskalaförebilden har.

## Är det noga, så är det!

För några år sedan valde en skalabyggare "av Guds nåde" att bygga en modell av en De Havilland Tiger Moth, som ingick i 'Barn-

stormers Flying Circus' — en grupp kringresande flygare, som arrangerade flyguppvisningar över hela England.

Den här byggaren hade inte bara byggt en otroligt bra modell av Tiger Mothen. Han brukade också följa med uppvisningsgruppen för att kunna konstatera, om några ändringar eller modifikationer hade gjorts på "hans" flygplan — eller om det hade blivit några nya skrapmärken eller bucklor på det. Så snart så hade skett, blev det omsorgsfullt reproducerade på modellen — så även den bit tapet, som man hade använt sig av för att temporärt laga ett skevroder, som hade fått sin linnedukning skadad av taggtråd.

Så hände det. På den förflyttningsflygning från Irland till England som skedde efter en uppvisningsdag försämrades vädret hastigt. Flygplanen fick hastigt och lustigt välja ett alternativt fält att landa på.

Som en följd av dålig sikt så fann plötsligt piloten sig själv längst inne i en brant sväng med hela gruppen, lite yr, — brant sväng och lite för mycket höjdroder — flygplanet fladdrade till och gick i spinn! (Har vi hört om detta plötsliga fenomen tidigare?)

Tack vare en fin insats av RAF Air Sea Rescue plockade piloten och hans passagerare upp i en helikopter efter bara några minuter, medan Tiger Mothen samtidigt sjönk till botten utom räckhåll.

Den här händelsen satte vår skalafantast inför svåra bryderier; skulle han gå till närmast klippavsats, flyga sin superskalamodell av Tiger Mothen ut över havet, sätta den i spinn och se den sjunka mot botten?

## En kompromiss blev det

Till slut beslöt han sig för en mindre pinsam kompromiss och lät framställa ett superretuscherat fotografi, där man kan se modellen sjunka mot vattnet med piloten

Modellflygnyttss serie om

# Skala

AVSNITT

26

## En liten paus med funderingar om skalaflyg

stående rätt upp — och han hälsar! Av en händelse tillhörde Fullskala-Mothens piloten skalaflygtoppen och hade även han byggt en fin skalamodell av den ödesdigra Mothen.

## Ingen brist alls!

Vad beträffar val av förebild för sitt skalabygge, så finns det inga skäl till fruktan för brist på bra exemplar, vilket också en hastig titt i någon flygbok visar.

Den här skalaartikelserien har till exempel fullständigt missat det allimer stigande intresset för helikoptrar, autogiros och sjöflygplan — inte beroende på brist på intresse, utan helt enkelt som en följd av brist på utrymme. (Mfn kan ju inte bara handla om skalabygge, fastän serien är populär över alla grengränser!)

RC-helikoptrar är vardagsmat och skalamodeller av helikoptrar borde utöka intresset. Modeller med två eller flera rotorers flygs framgångsrikt och få prototyper

klassas idag som "omöjliga".

## Varför inte en autogiro ...

Autogiros — okey ett mycket begränsat område — men även här börjar man förnimma ett ökat intresse. Flera bra alternativ till byggen dyker upp.

## ... eller sjöflygplan?

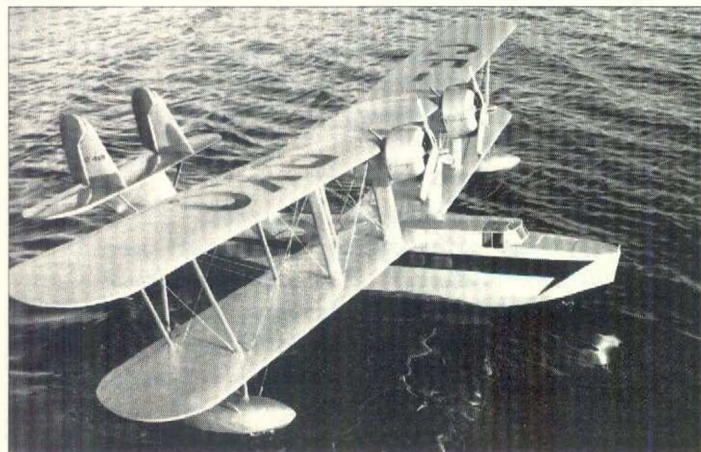
Med tanke på att många modellbyggare bor inte långt från någon insjö eller nära havet kan vi konstatera, att vi är dåliga på att dra nytta av dessa fina möjligheter.

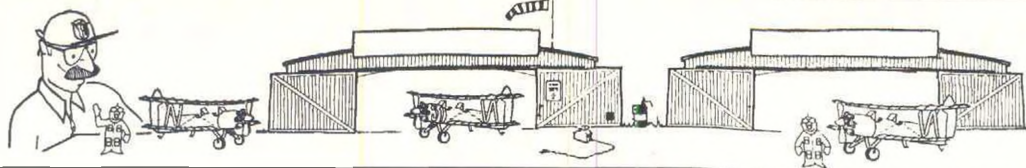
## Fler sjöflygträffar!

Alldeles för få flygbåtar och sjöflygplanprototyper byggs som modell. Antalet träffar och tävlingar för den kategorien modellflyg är också begränsade.

Skalaflygare, som har lagt ner tid på att prova på sjöbaserade modeller, känner fördelarna med — och vill dela med sig.

Att starta och landa på vatten ger ytterligare en härlig dimension på





# skala hörnet

Det finns en uppsjö (!) bra modeller att välja för sjöflyg — antingen landbaserade med påhängda flottörer eller flygbåtar — se bilder längst ner!

Th en "svensk" Short Solent. Västeråsarna Bo Gustavsson och Kristian Berggren tog för mer än tio år sedan fram den modellen. Två meters spännvidd. Väldigt utomlands. Bra kombination konstruktion/materialval gav en slutvikt på cirka 4,5 kg. Fyra .20-motorer matas från var sin 120 cl tank. Dessutom med så kallad "fyrmotorsäkerhet", då mycket sällan båda motorerna på en sida stoppar samtidigt! Varför inte dra igång ett bygge redan nu för "smörflygning" från sommarens blanka sjöar?

Ritning på Solent får Du från Flight Tech, pg-konto 4507701-3. Skriv Short Solent på talongen!

flygandet. Bara synen av en modell, som accelererar på en lätt krusig vattenyta, går upp på steget på flygkroppen eller flottörerna och majestätiskt lyfter från vattnet är imponerande och definitivt inte något, som kan bjudas av ett land-baserat flygplan.

## Betalning med mersmak!

Självklart är det en större utmaning vad gäller konstruktion, bygge och utformning att ge sig på en flygbåt eller ett sjöflygplan men belöningen mer än väl kompenserar den extra ansträngning, som man fått betala.

Det kan inte betonas tillräckligt många gånger — det finns inga som helst skäl eller ursäkter som har med bristen på skalaobjekt att göra. Det erbjuds en rikedom av sjöflygplan-prototyper, som bara "skriker" efter att bli byggda. Utbudet är stort och varierar från de allra första "stickor och strån"-flygplanen såsom Voisin och liknande från de första åren av 1900-



talet till trettiotalets flygbåtar Clipper och Empire. Det finns även en mängd små flygbåtar och flottörflygplan. Lämpliga prototyper återfinns i överflöd genom hela flyghistorien.

## Till och med Lancestern!

Flottörplan finns i ett otal storlekar och former. USA hade Curtiss, Sikorsky och Grumman, engelsmännen Sopwith Baby, Swordfish och alla intressanta Schneider Trophy racermaskiner.

Tyskarna har alltid varit intresserade av sjöflygplan och har sina Rumplers från första världskriget, Arado och Dornier från WWII-perioden, från vilken också japanerna har ett stort antal. Ett förvånansvärt stort antal konventionella landflygplan har utrustats med flottörer och mängden flygplan som "konverterats" till vattenaktiviteter är förbluffande stor. Där finner vi bland andra Tiger Moth, Spitfire, Dakotas, och det fanns faktiskt planer på att

även utrusta Avro Lancasters med flottörer!

## Så finns det amfibier!

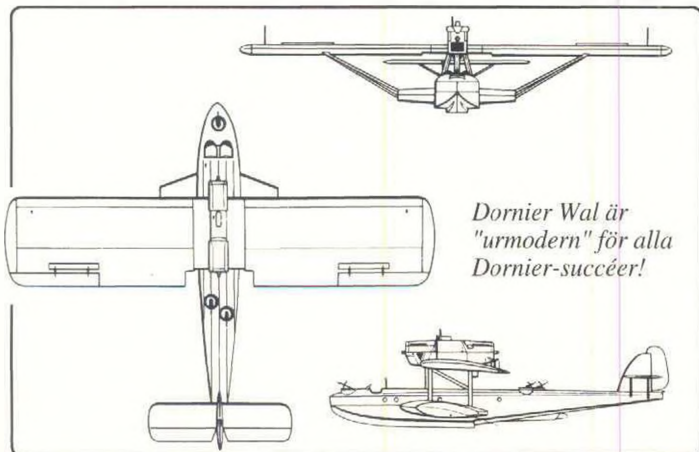
Det finns bokstavligen minst hundra prototyper, som opererade från vatten. Erfarenheterna säger dock, att man inte måste flyga modellerna från vatten — de kan startas från marken med hjälp av startvaggor och sedan landas på gräs.

Och om inte det skulle passa — varför inte välja det bästa från två världar — ett amfibieflygplan, som det också finns en hel del av.

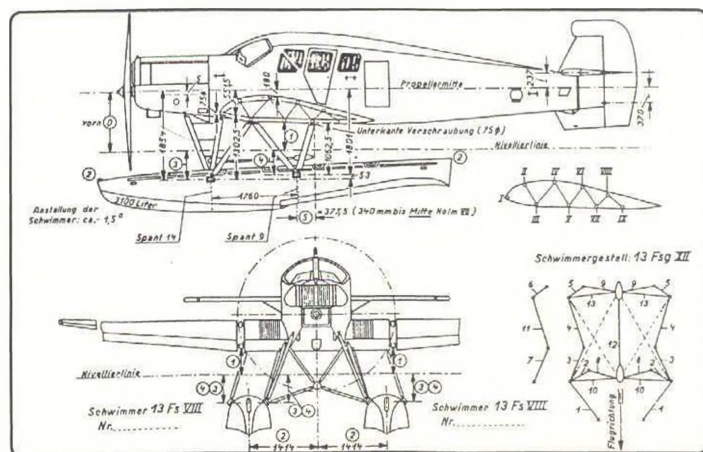
David Boddington

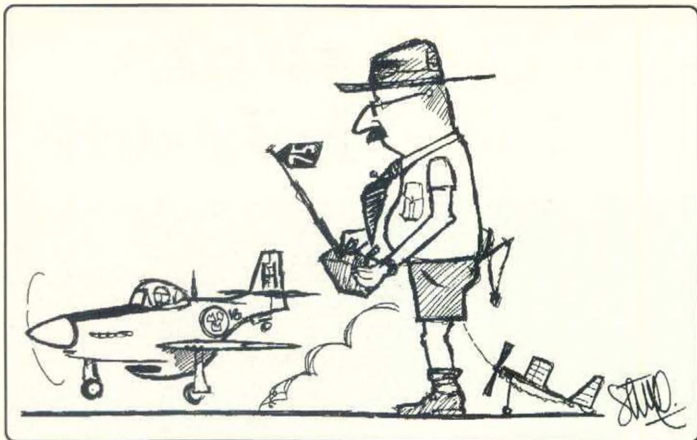
Jätten Dornier X infälld ovan bör inte avskräcka. Modellen **måste** inte ha tolv arbetande motorer. Flygplanet har rak vinge och kroppen är inte heller så knepig och inga vingmonterade stödfloppar, som kan slås av!

Så har vi Fokker F13, bilden & skiss nedan, som lätt och bekvämt blir en trevlig sjökärra med skalariktiga flottörer. Svensk Flyghistorisk Förening har givit ut en trevlig bok om detta flygplan — med bra bilder & ritningar.



Dornier Wal är "urmodern" för alla Dornier-succéer!





# Nu bildar vi SMR, men SMFF blir kvar!

**H**är kommer en första rapport med ett diskussionsunderlag från den arbetsgrupp, som tillsattes vid SMFF:s förbundsmöte förra året.

Gruppens uppgift var att undersöka förutsättningarna för en omorganisation av SMFF med syfte att förbundet fortfarande skulle vara klassas som ett "ungdomsförbund" och som sådant uppfylla statens krav för bidragsutbetalning mm.

Alla bör fundera på förslaget. Diskutera och inte minst tänka sig in i sin egen situation. Hur kommer förslaget — om det genomförs — att påverka min klubb, min egen och SMFF:s framtida verksamhet.

I den grupp som tillsattes vid Förbundsmötet i Södertälje i våras ingår alltså veteranen Calle Sundstedt Uppsala, sportflygare Gunnar Eriksson Luleå och jag själv, Johan Bagge, Norrköping, med bakgrund som tidigare ordförande och kassör i SMFF.

Calle var bokstavligen med från SMFF:s början, bidrar på sidan 12 med en intressant bakgrundsartikel om SMFF:s historia.

Visst har det varit kriser i modellflygsverige tidigare, om nu ingen visste det. Hittills har organisationen dock kunnat flyga vidare, och vi är säkra på att det kommer att göra det nu också.

Gunnar Eriksson i Luleå har sedan länge titulerat sig 'Sportflygare', och han är en förkämpe för allt som ligger utanför det strikt tävlingsinriktade.

Vi har för övrigt inom gruppen sagt att vi undviker ordet söndagsflygare, som klingar lite negativt, och använder beteckningen sportflygare för en person som håller på med modellflyg bara för att det är så himla kul. Knappast utan en tanke på att komma på någon prispall.

## Vad är SMFF?

Dum fråga kanske många tycker,

men för många är faktiskt SMFF något ganska diffust som man betalar pengar till och som sänder ut Modellflygnytt. För dej som vill veta lite mer kommer här en kortis.

## SMFF

- är ett riksförbund, det vill säga förutom något tiotal direktanslutna medlemmar är det modellflygklubbarna som är medlemmar.
- är en ungdomsorganisation
- får cirka 700 000 kronor i bidrag från staten
- är en intresseorganisation.
- genom avtal med KSAK har vi ansvar för det nationella och internationella tävlandet som styrs av världsorganisationen FAI
- organiserar cirka 10 000 medlemmar, fördelade på drygt 200 klubbar. Drygt 40% av medlemmarna är under 26 år.
- leds av en styrelse på 12 personer som utses på Förbundsmötet i april varje år. Alla klubbar får sända ombud dit. Antalet ombud varierar med klubbens storlek.
- har en expedition i Norrköping med anställda, 1,5 tjänst.
- ger ut medlemstidningen Modellflygnytt, som går ut i 6 nummer per år.
- omsätter cirka 2 miljoner kr per år.

## Varför bidragspengar?

Den myndighet som sköter statens kontakter med de så kallade ungdomsorganisationerna heter Statens Ungdomsstyrelse, SU (tidigare Statens Ungdomsråd, SUR).

Dess verksamhet styrs av en förordning som anger att bidragen skall komma ungdomartillgodo och ha som mål:

- demokratisk fostran
- jämlikhet mellan könen
- stöd till minoritetsgrupper
- främja ungdomsaktiviteter

Man kan notera att målet *generationsövergripande verksamhet* numera inte nämns.

För att uppnå dessa mål måste en godkänd organisation uppfylla vissa krav. De viktigaste är:

- minst 3 000 medlemmar mellan 7 - 25 år
- totala andelen medlemmar 7 - 25 år måste vara minst 60 % totalt (varje lokal klubb behöver *inte* uppfylla det kravet)
- ungdomsmedlemmarna måste ha reellt inflytande över verksamheten, både lokalt och centralt

## Varför ändra SMFF?

Varför skall vi ändra på SMFF? Är det inte bra som det är?

Nej tyvärr är det inte det. Andelen medlemmar under 26 år är numera bara drygt 40 %. Det beror inte så mycket på att antalet juniorer har minskat, men däremot att antalet äldre har ökat.

I praktiken är det så att den äldre som börjar med modellflyg tenderar att stanna länge, medan de yngre flyger in och flyger ut. Inom SMFF har vi alltid tyckt att det är både roligt och positivt att yngre och äldre möts i ett gemensamt intresse. Andelen är inte så viktig. Men staten ställer alltså minst 60 % ungdomar som krav.

## Specialbeslut tills nu

Hittills har SMFF genom specialbeslut kunnat få bidrag trots att kraven är inte uppfylla.

Om vi inte gör något är med all sannolikhet 1996 det sista året vi är godkänd som ungdomsorganisation och får statligt bidrag.

## Måste vi ha bidrag då?

700 000 kr delat på 10 000 medlemmar är ju bara 70 kr per skulle. Det är två glödstift och mindre än så! Jo då, om man räknar på det sättet är kanske beloppet överkomligt.

Men även 70 kr är en summa som kanske får en del att dra sig ur. Junioravgiften är ju till exempel 1996 bara 55 kronor och alla är inte lika hängivna.

Men framför allt är statusen som ungdomsorganisation ännu mycket mer värd eftersom kommunerna oftast *endast* ger bidrag till klubbar som är med i ett ungdomsförbund.

Även distriktens landstingsbidrag är oftast kopplade till detta. Så det verkliga bidragsbeloppet som vi skulle gå miste om är mycket större.

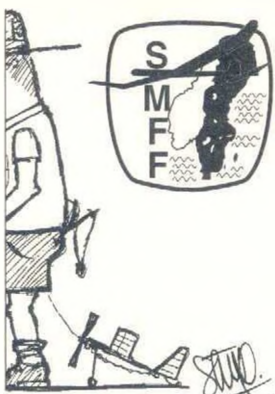
Lokalt kanske det kunde lösas genom att klubbarna går in i andra organisationer, men hur går det då med de centrala frågorna inom modellflyget?

Tävlingsfrågor kan kanske överföras till annan organisation, det vet vi inte.

## Svartmålning

Det scenario som vi ser om SMFF skulle tappa statusen som ungdomsorganisation och dess konsekvenser i förlängningen är:

- modellflyg kommer lokalt alltid att finnas kvar i en eller annan form men
  - centralt kommer en styrelse att tillsättas.
  - ingen anställd.
  - knappt med pengar till möten.
  - flygningen bedrivs lokalt inom mer eller mindre informella grupper på åkerlappar
  - inga kommunalbidrag till fält.
  - inget organiserat säkerhetsarbete bedrivs. Som en konsekvens kan luftfartsmyndigheterna lägga starka restriktioner på modellflyget
  - i vissa klasser kan SM hållas
  - i vissa klasser kommer landslag att tas ut om avgiften till FAI, cirka 30-40 000 kr går att få fram. De som har råd deltar på egen bekostnad.
  - en medlemstidning ges ut oregelbundet i form av kopierade blad.
  - Sverige arrangerar inte fler internationella tävlingar
- Svartmålning? Ja, kanske, men inte alls orealistiskt. I vart fall anser vi i organisationsgruppen att vi skall göra en förändring som



syftar till att SMFF även i framtiden kan förbli en ungdomsorganisation med statsanslag.

### Förslaget

Vi föreslår att en parallell organisation bildas med namn SMR (Sveriges Modellflygares Riksförening). Där får alla som vill bli medlemmar. SMR:s syfte är att tillvarata alla deras intressen som inte är med i SMFF.

I medlemsavgiften till SMR ingår Modellflygnytt och försäkring samt andra förmåner och aktiviteter som SMR:s styrelse orkar med och har råd med. Medlemsavgiften är lika för alla, oavsett ålder. Medlemsavgiften uppbärs av de nuvarande klubbarna.

En medlem i SMR har närvaro- och yttranderätt i den lokala klubben och får deltaga i alla aktiviteter, men får inte styra verksamheten. Det vill säga ej väljas till styrelse eller andra poster.

### SMFF som tidigare

SMFF fortsätter som tidigare — det vill säga alla som vill får bli medlemmar. Vissa måste vara medlemmar i SMFF, nämligen den som har styrelsepost i lokal klubb eller i distrikt eller i SMFF centralt, samt den som tävlar i sanktionerad nationell tävling eller i internationell tävling.

De allra flesta får alltså göra ett eget, frivilligt val vilken organisation man vill vara med i. Dock kommer avgiften att sättas så att en senior som är med i SMFF betalar en relativt hög avgift mot om han/hon är med i SMR.

Avgiften i SMR är lika för alla

oavsett ålder. Vilka avgifterna i kronor kan tänkas bli, har vi funderat över inom gruppen, men vi vill avvakta med att säga det tills bättre underlag föreligger.

SMR kommer inte att ha ett eget kansli. Tjänster som medlemsregistrering m m köps från SMFF. Samarbetsavtal träffas. Modellflygnytt och försäkring ingår.

Vid SMFF:s förbundsstämma i april utses en interimsstyrelse i SMR. Denna styrelse förbereder ett konstituerande möte i höst samt drar upp riktlinjer och förbereder avtal.

### Förslaget i korthet

Sveriges Modellflygares Riksförening, SMR, bildas.

Medlemsavgiften, lika för alla, skall täcka Modellflygnytt, försäkring och annat som SMR budgätter. Medlemskap sker genom direktanslutning, vanligen genom nuvarande klubbar som upphär och vidarebefordrar avgiften.

Vilken organisation SMFF eller SMR en person vill vara med i är ej åldersberoende, men medlemskapet styrs av stora avgiftsskillnader. Den som inte är medlem i SMFF får inte styra verksamheten, får inte inneha förtroendeuppdrag inom organisationen, lokalt, regionalt eller centralt.

Lokalt i en klubb får medlemmar i SMR deltaga i verksamheten på fältet och så vidare, precis som nu, men får ej väljas till förtroendeuppdrag.

### Vad säger Ungdomsstyrelsen om våra idéer?

Gruppen har haft flera kontakter med myndigheten. Ungdomsstyrelsen ser inga skäl till invändningar mot det som vi föreslår.

### Det var rätt smart!

Tvärtom anser man det vara smart att de som inte vill vara med i SMFF hänvisas till en parallell organisation. Samarbete mellan ungdomsorganisationer och andra tycker man är bra.

Johan Bagge



## Riksorganisationen som skall tillvarata ModellSportFlygarnas intressen

Under många år har höjts röster för att Sveriges Modellflygförbund gjort/gör för lite för Sveriges ModellSportFlygare, som trots allt utgör huvuddelen av SMFF:s medlemskader i åldern över 25 år.

Handen på hjärtat, är det inte dags att för att förbundets i särklass största medlemskår äntligen får ett forum, som helhjärtat tillvaratar deras intressen?

Om huvuddelen av ModellSportFlygarna som är över 25 år inom nuvarande SMFF ansluter sig till SMR, så blir SMFF ett renodlat tävlings- och ungdomsförbund för svenskt modellflyg.

### Huvudskäl 1

Vi får inte glömma bort, att detta är ett av huvudskälen till att funderingar i den här riktningen har kommit upp — att rädda SMFF:s bidrag från Ungdomsstyrelsen.

### Huvudskäl 2

Men bildandet av SMR skall — enligt mitt förmenande — i första hand ses som följd av att SMFF under de gångna åren helt saknat forum för ModellSportFlygarna och intes ställt upp på deras berättigade krav på engagemang från förbundets sida.

### Lite tidigt, men ...

Att lämna en programförklaring för SMR utan större samråd med alla ModellSportFlygare runt om i Sverige vore olyckligt i skrivande stund, men jag tar ändå mig friheten att nämna några, som ligger mig varmt om hjärtat.

SMR tar fram tävlingar utan

FAI-status, ibland specialtävlingar för enbart vissa typer av modeller. SMR blir en utmärkt instans för att öka kontakterna mellan ModellSportFlygare i Sverige — genom info och tips.

Särskilda SMR-sidor i Modellflygnytt är ett annat informations/kontaktmedium. Modellflygnytt skall också utgöra det huvudsakliga språkröret för SMR och dess medlemmar.

SMR skall självklart behålla och utveckla det nuvarande RC-certifikatet och eventuellt komplettera det med möjligheter att förkovra sig ytterligare mot modellflygmärken och modellflygdiplom av olika slag — utan att man behöver deltaga i tävlingar — men med huvudsyftet att förkovra ModellSportFlygaren och göra honom/henne till en än bättre pilot.

Jag, liksom många med mig, som anser att ModellSportFlygarna under årens lopp fått stå tillbaks för andra delar inom modellflyget och som fått alldeles för lite tillbaks på medlemsavgiften som en följd av bristande engagemang från SMFF sida bör i SMR — med de rätta personerna i ledningen — få sina synnerligen berättigade krav tillgodosedda.

Gunnar Eriksson  
ModellSportFlygare

*Bra rutet, Gunnar! Jag ställer upp och stöttar till tusen! Nu är det dags — och det kommer mera!*

Den Gamble Redaktören

## En första kommentar

Vid en första genomläsning av arbetsgruppens förslag, som Johan Bagge här presenterar, så verkar det okey. Än bättre blir det, då vi vet, att US godkänner förfarandet.

### Läs texten noga! Tänk!

Men det vill till, att var och en läser igenom texten noga och projicerar ner de olika punkterna

på sin egen modellflygarsituation och sin egen hemmaklubb. För min egen del har jag hittat en punkt, som kan bli diskutabel.

Påståendena här intill säger:

*"den som inte är medlem i SMFF får inte styra verksamheten, får inte inneha förtroendeuppdrag inom organisationen, lokalt, regionalt eller centralt".*

*"En medlem i SMR har närvaro- och yttranderätt i den lokala klubben och får deltaga i alla aktiviteter, men får inte styra verksamheten, det vill säga inte väljas till styrelse eller andra poster"*

Skall dessa rader tolkas så, att jag i egenskap av medlem i SMR inte har minsta rösträtt ens i min egen hemmaklubb?

Medlemskap måste innebära rösträtt. Jag hoppas att gruppens förslag inte har några oskrivna

punkter som knar på kanten på den väsentliga detaljen.

Är det så kan ju två klubbar på samma fält lösa detta. Vid olika beslut kompromissar man. Hur som helst med det.

Jag hissar flaggan för att vi nu äntligen arbetar med Modellflygnytt på rätt sätt och den vägen informerar om viktiga punkter. Det innebär, att vi redan nu kan fundera på det som senare i vår tas upp på årest förbundsstämma i Södertälje.

Den Gamble redaktören

V i har vant oss att beskriva det svenska modellflyget i termer av tävlingsframgångar genom många år.

Här följer en beskrivning som mera inriktar sig på att berätta om hur breddaktiviteterna kunnat få stöd och stadga med penningbidrag från skilda håll.

Det hela tar sin början 1937 med att Svenska Luftfartsförbundet, Kungliga Svenska Aeroklubben (KSAK) och en del andra organisationer går samman och bildar föreningsfederationen KSAK, som inom kort omfattar nästan alla lokala små flygklubbar i landet som har motor- och segelflygverksamhet.

Redan 1938-39 får det nya KSAK ekonomiskt stöd från kommunikationsdepartementet med 200 000 kronor, och liknande bidrag utbetalas de två följande åren också.

1941 kostar den centrala segelflygskolan på Älleberg rätt stora pengar, så KSAK försöker inför budgetåret 1942-43 att öka på sitt äskande med särskilda pengar för segelflyget (och en mindre summa för modellflyget) så att det totala äskandet blir 487 000 kronor.

Chefen för Flygvapnet har inga invändningar mot en ny undertitel i KSAK:s äskande, men Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen vill inte tillstyrka mer än 300 000 kronor totalt. Hos kommunikationsministern (Andersson i Rasjön) blir det blankt nej till det nya bidraget "av statsfinansiella skäl".

Riksdagsman Erik Hagberg (Malmö) skrev i Flygtidningen bland annat: "Kommunikationsministerns vägran att vara med om varje som helst anslag till vårt spirande svenska segelflyg har begripligtvis väckt åtskillig undran. Man tycker nämligen, att de skäl vilka såväl ur försvarssynpunkt som ur social synpunkt kunna anföras till förmån för stöd åt denna verksamhet äro så pass övertygande, att de skulle motivera även rätt väl tilltagna anslag."

Landets folkpartitidningar med Dagens Nyheter i täten försvarade ministrerns handlande med att han gjort exakt vad han skulle: militära nyttosynpunkter på den här sortens ungdomsverksamhet hörde till annat departement och hela ärendet var felsorterat.

Segelflyget fick ett något nedbantat eget anslag efter enskilda motioner i Riksdagen, två i andra kammaren och en i första kammaren. Pengarna kom från Försvarsdepartementet med Chefen för Flygvapnet som tillsynsmyndighet.

Några stödpengar till modellflyget blev det alltså inte omedelbart av denna folkviljans aktion, men ett par år senare lyckades

# Modellflyget & statsbidraget

ingenjörerna Dérantz och Florman på KSAK åstadkomma en utökning av stödpengarna via CFV så att man fram till juni 1959 hade ett särskilt modellflyganslag för att hjälpa klubbarna med material, verktyg och ledarutbildning.

Både modellflyg och segelflyg behövde utvecklas ganska mycket, innan kritiska herrar som C. O. Hugosson i Flygvapnet ville erkänna att sporterna hade något egentligt värde för dem som utbildades till stridsflygare, men efter hand som kunnande och flygtränning växte hos hobbyflygarna tystnade den negativa kritiken.

Det som framför allt lärdes ut på Aeroklubbens modellflygkurser var lågfartsaerodynamik både teoretiskt och praktiskt, och man kan antagligen aldrig överdriva betydelsen av Sigurd Isacsons teo-

stödförmer som kontrollerades av Kungliga Skolöverstyrelsen.

Det var bara det att det fanns vissa tröskeltal som måste överträffas i medlemsstatistiken beträffande antalet ungdomar, och så måste ungdomarna vara de som hade något att säga till om i "lokalavdelningarna", det vill säga modellflygklubbarna.

Ju längre jag gick och funderade på detta, desto mer blev jag övertygad om att SMFF hörde hemma i gruppen "övriga ungdomsorganisationer" som var behöriga att få del av de här bidragen.

Åtskilliga timmar användes till att göra min idéer kända bland bekanta i SMFF-ledningen, i första hand hos kassören, som blev intresserad. Svårare var det att få Sune Persson i Köping (ordförande) med på funderingarna.

## Svenska modellflygares korta väg genom historien har inte varit spikrak. Calle Sundstedt sammanfattar med tonvikt på de nu aktuella bidragsfrågorna

ribok om tillämpningen av det Reynoldska strömningstalet och om normerna för längd och tvärstabilitet hos segelmodellerna.

För egen del hade jag förmånen att leda KSAK:s sommarkurser de två sista åren vi hade stödpengar från försvaret och var mycket bekymrad inför 1960 och åren framöver, då modellflyget inte längre hade några bidragspengar.

För utbildning av ungdomsledare kunde jag få ekonomiskt stöd från Medborgarskolan, som sedan flera år hade i det närmaste monopol på studiecirklar och ungdomscirklar med flyginnehåll, men SMFF hade ju inga lönpengar eller ens slantar till brevpapper, kuvert och frimärken i sådan omfattning att man kunde fortsätta där KSAK:s nedlagda modellflygavdelning mest sluta.

I flygklubbledningen i Uppsala hade jag emellertid en mycket kunnig kamrat vid namn Carin Jerstedt, som arbetade på Länsstyrelsens taxeringsavdelning och var väl hemmastadd i Svensk Författningssamling. Någon gång under vintern 1961 berättade hon om hur de politiska partiernas ungdomsförbund kunde göra för att komma åt statliga centrala

"Njæ — Så enkelt kan de väl ändå inte vara? Det finns säkert nåt lurt här som dom inte skriver om i bestämmelserna! Inte kan vill få flera hundra tusen av staten bara för att vi finns till?"

Nåja, eftersom Sune inte ville tro på mig och Carin i Uppsala, letade jag fram ett par namn på handläggare hos Skolöverstyrelsen, som Sune borde känna till genom IOGT — och då lossnade det hos SMFF-ordföranden!

Den ena uppvaktningen efter den andra följde, en aktuell medlemsstatistik över SMFF togs fram och modellflyget lade in sin första ansökan om direkt statligt stödbidrag för ungdomsverksamheten. Första året blev det inte så stora pengar, men från och med andra året hade SMFF både verksamhetsbidrag centralt och ledarutbildningsbidrag ...

Carl-Erik Aunér, Hans Friis, Gunnar Kalén och jag själv jobbade vidare med att göra och leda modernare kurser för modellflyginstruktörer, både en och två veckor långa, veckoslutskurser ordnades på åtskilliga ställen i landet, men de längre övningarna hölls företrädesvis i Norrköping och (senare) i Helsingborg.

Klubbarna skickade för det mesta rätt unga ledarämnen, så det blev antagligen inga lättsamma veckor för deltagarna, men den omfattande brevkontakt som vi hade med de nya ungdomsledarna under deras första aktivitetsmånader visade att det jobbades ute i klubbarna på ett sätt som inte förekommit förut. Allt som allt hade vi drygt 1500 kursdeltagare under de här intensiva åren på 60- och 70-talen.

När Gunnar och jag kände att vi höll på att krokna under arbetet, kom Lennart Palm i Helsingborg och Bo Hallgren från Kolmården till assistans som kursledare tillsammans med nya grupper experter och vi höll veckokurser även på Älleberg.

Under några år var modellflyget med i det Riksidrottsanslutna Flygsportförbundet, men det skulle vara fel att säga att vi var särskilt välkomna i den familjen.

Efter några år blev också modellflygsektionens ledning övertygad om att det knappast var värt alla interna gräl i FSF att komma åt en knapp tiondedel av det penningstöd som vi redan hade haft i kraft av att vara godkänd ungdomsorganisation.

Vi trodde att vi skulle kunna ge samma stöd åt tävlingsaktiviteterna centralt av egen kraft och började tacka nej till centrala idrottspengar, sedan vi först kontrollerat hos vår huvudbidragsgivare att vi fick använda pengar till tävlingsresor och liknande.

För segelflyghandläggarna räckte emellertid inte denna manöver till, utan FSF/Md tvingades bort ur idrottsgemenskapen, delvis genom "fixade" överläggningar med Riksidrottens tjänstemän.

I och med att FSF/Md upphörde, försvann dessvärre också modellflyget ur FSF-distrikten, och det var kanske inte riktigt så bra för verksamheten ...

De centrala statliga stöden är nämligen ett villkor för att en godkänd ungdomsorganisation även skall få några pengar till aktiviteter inom landstingskommunerna. Somliga primärkommuner har också fortfarande likartade villkor för att ge stöd till till exempel modellflygklubbar i kommunen. Därför är det angeläget att SMFF kan fortsätta att vara berättigat att få statligt stöd ekonomiskt.

Om vi av ett eller annat skäl avbryter den bidragsgivning som gällt sedan ett stycke in på 60-talet, kan det komma att få konsekvenser inom områden som ligger den lokala modellflygklubben mycket nära, beroende på hur det primärkommunala stödprogrammet är utformat.

Calle Sundstedt



## Bästa hittills — London med Modellflygnytt!

Årets resa till London med Modellflygnytt blev den bästa hittills. Det var alla överens om. Nordsjön bjöd på lugn överfart. Fler stannade i matsalen för samvaro över alla modellgränser — flyg, båt, bil, ånga. Historier bytte ägare — vissa påstods vara sanna!

London visade som vanligt vårväder då vi kom med 10-11°C. Vi hade lämnat Sverige i nästan minus 20°! Ännu ett plus!

Ankomstdagens kväll ägnades åt allsköns privata aktiviteter: Pubkväll, teater, musical eller nattliv med dB — vad erbjuder inte London i den vägen?

På lördagen var det dags för sedvanligt Årets Evenemang, The Model Show i Olympia Hall. Den var ny i stora stycken. Det märktes att Nexus har en mer proffsig organisation än Argus. Informationsdiskens personal — en viktig del — kunde svara på alla frågor.

The Model Show är speciell.

En stor internationell hobbymässa med besökare från hela världen — där säljs stora partier på kort tid. Det gäller att locka med låga priser. Många som reste med oss för första gången reagerade inför de låga priserna. Viktiga verktygs-sidan var som vanligt ordentligt representerad.

Cockney-kväll med researrangörerna blev för många lördagkvällens höjdpunkt.

Söndagen kom med sedvanligt stopover i Colindale och RAF Museum blev en andra höjdpunkt. Battle of Britain Hall med suveränt guddad tur var intressant.

Årets resa hade lockat nära hundra personer, ett drygt dussintal var norska modellflygarbröder och -syster, som läst Modellflygnytt och insett att detta är ett måste varje år — härlig gemenskap över nationsgränser.

Väl mött igen 1997!

Lennart Olofsson



# Bladlös Bisqios

Årets första Modellflygnytt — nr 1/1996 — delas ut till alla SMFF-medlemmar, oavsett ålder, kön, religion, hudfärg mm. Så flotta är vi. Enda kravet är, att man betalt avgiften för förra året — 1995.



## Vår ordförande om ekonomin mm

Inför detta nummer av Modellflygnytt lovade jag skriva lite om SMFF:s ekonomi för att vi skall kunna få en bild av var problemen ligger.

Om jag börjar med inkomstsidan har inkomsterna de senaste åren främst bestått av tre större poster:

- medlemsavgifter 40%
- statligt bidrag 28%
- intäkter Modellflygnytt 22%

Staten finansierar alltså uppemot 30% av SMFF:s verksamhet — se tabell nedan! Nu när detta hotas försvinna måste det lösas på ett eller annat sätt.

På annan plats i denna tidning hittar Ni Framtidsgruppens förslag att lösa problemet. Det är det enda konkreta förslaget som framkommit hittills.

Andra ideer som luftas är:

- Anslutning till Flygsportförbundet (FSF). FSF får varje år cirka 1.3 miljoner i bidrag via Riksidrottsförbundet. Om SMFF går med i denna organisation kan man tänka sig att FSF får mer bidrag och en del av denna kaka kan gå till SMFF.
- Skära ner Modellflygnytt. Är det SMFF:s syfte att ge

ut en, visserligen mycket bra tidning?

- Höja medlemsavgiften. SMFF är världens största modellflygförbund räknat per invånare i upptagningsområdet. SMFF har också några av världens lägsta medlemsavgifter. Om det finns samband mellan dessa utsagor är svårt att veta, men kan vara vägledande för ett ställningstagande.
- Skära i administrationen. SMFF är en mycket demokratisk organisation. Det anordnas fina förbundsmöten och månghövda styrelser kommer från alla hörn i landet. Detta kostar pengar, mycket pengar!

Detta är intressanta frågor som ska behandlas vid förbundsmötet i april.

Utgiftssidan kanske är den mest intressanta, men jag lovade den Gamble skriva ungefär lika mycket som i förra numret så jag får nog sluta nu.

Men till nästa nummer kommer jag ge en översikt för vår 1995 års pengar tog vägen.

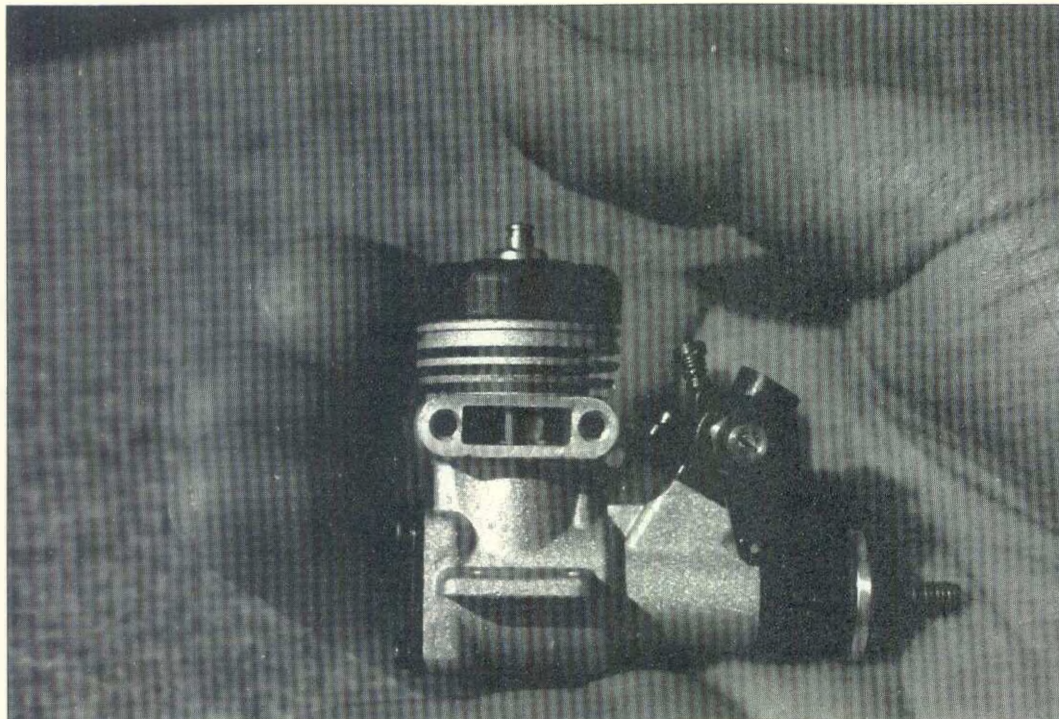
Robert Sundström  
ordförande

• medlemsavgifter	1.000.000 kronor	40%
• statligt bidrag	700.000 kronor	28%
• intäkter av Modellflygnytt	550.000 kronor	22%
• försäljning och annat som expeditionen sköter	250.000 kronor	10%

Årets andra Modellflygnytt — nr 2/1996 — delas bara ut till dem, som vederbörligen blivit ny- eller återregistrerade för år 1996 — oavsett ålder, kön, religion, hudfärg mm. Ganska enkelt!

Kolla med Din klubbkassör att Du är med i gänget — från början! Då slipper ringa en massa samtal helt i onödan, då Du saknar Ditt Mfn-blad!

Den Gamble



## MP Jet 061 BB R/C Glow

**E**n högpotent kvalitetsmotor från Tjeckien är ämnet för vår nyfikenhet i detta nummer av Modellflygnytt.

CAW på Gotland har haft vänligheten att sända oss denna motor till vår testverksamhet.

Efter Öststaterna sammanbrott har en hel del högtintressanta modellmotorer nått ut till västvärlden. Det kan synas vara märkligt att man inte har gjort mer för att exportera/importera de här ofta billiga och bra, modellprodukterna, men de bilaterala handelsavtalen mellan Öst och Väst har satt käppar i hjulen för en omfattande export av dessa produkter.

En eller annan modellmotor eller annan grej har väl alltid letat sig hit via turister eller via internationella utbyten vid tävlingar osv, men för det stora folkflertalet, här i väst, har Öststaternas motorkunnande varit ett oskriven blad. För tävlingsfolk däremot har motorkunnandet i Öst varit oomtvist-

tat. Visst har det väl funnits vissa dubier om kvalitén på de massproducerade sakerna, men tävlingsframgångarna har talat sitt entydiga språk - i Öst kan man motorer. Det var därför med stor entusiasm vi grep oss an ämnet för denna test.

### Liten men naggande god

Det är från den nya republiken Tjeckien som denna lilla motor kommer. Märkligt nog förefaller det som fabriken å ena sidan satsar på storproduktion (vissa detaljer på motorn tyder på det — mer om det senare), samtidigt som man endast har denna motorstorlek på sitt program. Men å andra sidan varierar denna motor i det, nästan, oändliga, den finns nämligen i hela sju olika versioner.

Man kan nämligen få den som glödare eller diesel, med eller utan radio trottelt, med eller utan kullager samt i en håttversion. Det är således ett klart imponerande

utbud av motorer som man får ut av ett enda grundkoncept.

Jag har provat tre av dessa olika motorversioner och funnit att alla tre har fungerat oklanderligt. De tre olika motorerna som jag har provkört har dels varit en linflygmotor med kullager samt en utan kullager, dessutom har jag kört en motor som har haft kullager och R/C trottelt.

### Lättstartade, varvvilliga

Motorerna har varit lättstartade och varvvilliga. De har presterat 16 000 v/m, eller mer, med en 6 x 4-propeller vilket får anses vara klart bra. Trots det vassa varvet så var motorn inte det minsta lynnig eller besvärlig utan relativt enkel att handha. 'Relativt' därför att detta inte är en nybörjarmotor utan en avancerad och potent motor om än i liten förpackning.

### Innanmätet

Till det yttre är detta en konven-

### Lite fakta

Encylindrig tvåtaktsmotor med schnürlespolning & RC-trottelt.  
Borr 11 mm  
Slag 10,45 mm  
Slagvolym 0,99 cm<sup>3</sup>  
Vikt med dämpare 90 g  
Pris c:a 600 kr

### Generalagent:

CAW Byggt teknik, Ale  
620 34 Lärbro  
telefon 0498-22 33 95

### Varvtal

MP Jet BB\* med linventuri och utan topppackning  
Kavan 6 x 4 = 16.000 v/m  
MP Jet BB\* med R/C trottelt och en topplockspackning  
Kavan 6 x 4 = 16.000 v/m  
MP Jet PB\*\* och linventuri och en topplockspackning  
Kavan 6 x 4 = 16.500 v/m

\* kullager \*\* glidlager

tionell motor som liknar andra större motorer. Man hittar en hel del fiffiga och genomtänkta konstruktionslösningar bakom skalet. Dessutom märks det tydligt att motorn är tillverkad med "finger-toppkänsla", då det är mycket hög standard på jobbet.

Vevhuset är i ett stycke med integrerad frontbox för maximal styrka. Det är pressgjutet med maskinbearbetad insida för att bland annat rymma ett fem millimeters frontlager och ett åtta millimeters lager i storändan. En liten rörmitt är fastsatt i vevhuset, denna passar i ett spår i fodret så att cylindern aldrig hamnar fel.

Baklock och förgasarhus är i gjuten svart plast, vilket indikerar att motorn är tänkt att massproduceras — plastdetaljer kräver, smart nog, ingen packning eftersom materialet i sig tätar.

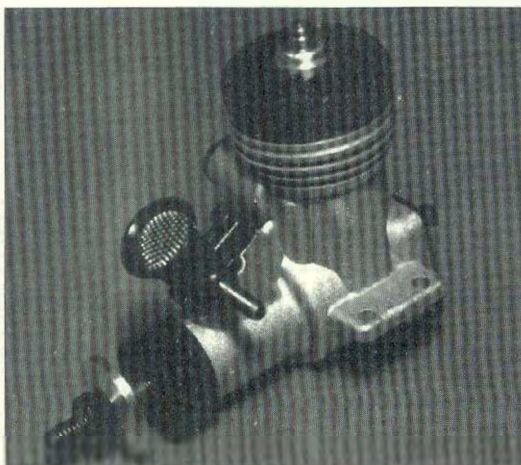
Vevaxeln är av hårdast stål. Den är slipad på alla lagerytor samt balanserad som en Cox motor.

Vevaxeln öppnar 40° efter nedre dödläget och håller öppet 180°. Vevtappen är tre millimeter och gaspassagen — genom vevaxeln — är fem millimeter i diameter. Gängan är M4.

Vinjetthilden ovan visar MP Jet 061 RC — med RC-trottelt.

Nedre bildraden från vänster:

- MP Jet 061 PB (Plain Bearing) med linförgasare
- MP Jet 061 BB (Ball Bearing/kullager) med linförgasare. Observera venturinädet!
- till höger MP Jet 061 RC — med RC-trottelt.



Medbringaren är av svarteloxerad aluminium och sitter på en slitsad mässingkon.

Den portionerande karburatorn är som tidigare nämnts, gjord av svart plast. Den är fäst i vevhuset med en klack på främre delen av förgasarlansen och en M2-skruv i bakänden. Hålet är 3,5 mm Ø.

Vevstaken är maskinbearbetad ur ett alustykke och bussad i storändan och försedd med borrade oljehål.

Kolvbulten är av slipat stål och hålls på plats i kolven av tråd-G:n. Det koniska fodret är av 1,5 mm härdat och slipat stål. Det har en vanlig avgasport, men tre slitsar, istället för hål, för överströmningen (se bild). Avgasporten håller öppet 140° och överströmningen 125°. Kolven är av tätporigt gjutjärn (Mehanite?).

Den bar spår, i form av ett matt "band", på manteln av den testkörning som varje motor fått undergå före leverans. Motorn är dock inte inkörd, väl att märka. Detta är något unikt eftersom få fabriker bryr sig om att testköra sina motorer — Fox är ett av undantagen. Detta visar att man bryr sig om varje enskilt exemplar. Nåväl, samtliga tre motorer som jag har testat här, hade en utomordentlig kompression såväl före som efter testets slutförande.

### Hemligheten i toppen

I topplockets utformning ligger en stor del av hemligheten med denna motors "virilitet". Det är nämligen av en mycket bra konstruktion.

Det består av en glödstiftsinsats som hålls på plats av en kylflänsförsedd svart cloxerad ring. Glödstiftsinsatsen, som tål 2 V, har ett trumpetformat förbränningsrum à la Cox. Det innebär att man kan inte använda ett vanligt glödstift till denna motor. Det spelar ingen roll eftersom glödstiftet föreföll att vara mycket tålig. Ett vanligt stift hade dessutom sänkt effekten. Motorn levereras med tre extra topplockspackningar av 0,2 mm

tjock aluminium, för att man skall kunna experimentera med olika kompressionsförhållanden.

Om man till exempel vill köra med mycket nitro eller med en stor propeller, så väljer man lägre komp. Högre komp kan man välja vid kall väderlek eller hög luftfuktighet.

Motorkonstruktionen som sådan föreföll emellertid inte att vara överdrivet känslig för olika kompressionsförhållanden. Som framgår av varvtalstabellen så gjorde det ingen skillnad om man körde med eller utan en packning. Där emot så var jag tvungen att lägga under alla tre packningarna när jag körde med en 7x6 propeller.

### Livlig och ljudlig rackare

Jag provflög denna motor i en liten enkel linkärra med låst trottell. I praktiskt bruk fungerar motorn utmärkt eftersom den är vass utan att vara kritisk eller "bitsk".

Den producerar en hel del varv och detta sker inte ljudlöst. Den medföljande dämparen är av enkel kammarmodell och är lite gammaldags även om den är vackert svarteloxerad och försedd med en blank inpressad framdel.

För att få ner ljudnivån förfäddigade jag en enkel, liten, efter ljuddämparen som jag satte fast bakom den ordinarie dämparen. Det sänkte ljudet betydligt. Det uppmätta varvtalet är emellertid med originaldämparen.

Fabrikanten rekommenderar enbart ricinolja och en oljehalt av 22% men jag gjorde testen på min standard 80/20 ricin-metanol soppa.

En vanlig glödklamma passar inte till denna motor — det gör för övrigt inte heller en Cox-klamma, men små, isolerade krokodilklammor gör bra.

Summa summarum är detta en trevlig liten motor som får högt betyg för tillverkningskvalitet och gott uppförande, dämparen kunde emellertid ha varit lite tystare.

Text och foto: Conny Åquist



## RC-flyg & mobiltelefoner

Antalet mikrodatorer blir allt fler i vårt samhälle. Många elektriska apparater är idag utrustade med ett eller flera mikrochips.

Mikrovågsugnar, dammsugare och viss elektrisk utrustning på sjukhus är bara ett par exempel. Mobiltelefoner och moderna sändare för RC-flyg är ett annat.

Problemet med mikrodatorer är att de lätt kan slås ut av starka elektromagnetisk fält från till exempel åska, radarsändare, kraftledningar mm. Att man inte ska flyga i närheten av en kraftledning är bekant för de flesta, men hur många känner till att en minst lika farlig störningskälla är mobiltelefonen?

Jag har själv varit med om två incidenter där mobiltelefonen kunnat orsaka haveri. Att verkligen mobiltelefonen som var boken i dramat bekräftades sedan flygplanen säkert hade landat.

Vid båda tillfällena stod en person med mobiltelefon cirka 10-15 meter från den person som flög ensam just då. Piloterna upplevde vid båda tillfällena störningar men lyckades säkert landa.

### Bara sändaren!

Vid kontroll efteråt på marken indikerades inte störning om enbart mottagaren var påslagen, men däremot om både sändaren och mottagare var på.

Den ena anläggningen var PCM den andra FM. Störningarna tycks alltså endast påverka sändaren och inte mottagaren. Störningarna varierade också med avståndet mellan mobiltelefonen och sändaren.

Är vi nu tillbaka till det tillstånd som rådde då gamla bredbandiga AM-anläggningar störde ut varandra och man inte kunde flyga utan

stor risk att krascha? Det verkar onekligen så trots frekvensklämmor och dagens mycket fina FM- och PCM-anläggningar.

Ett samtal med en GSM-tekniker på Telia i Malmö gav en del intressant information. För det första, så sänder mobiltelefonerna på antingen 900 MHz eller 450 MHz, vilket ju är en bra bit från 35 MHz. Men nu är det så att elektroniken i dessa "yuppienallar" också avger störningar mellan 30-100 MHz!

### Totalförbud, eller?

Hur ska man då skydda sig mot dessa störningar? Ja, det mest drastiska vore ju att totalförbjuda alla mobiltelefoner inom ett visst avstånd från våra RC-fält, men det kan finnas andra sätt att i förebyggande syfte skydda sig.

Telias tekniker föreslog bland annat att man med en typ av metallspray kunde täcka insidan på sändarechassiet i de fall dessa var av plast, vilket de flesta ju är idag.

### Om de varit i plåt!

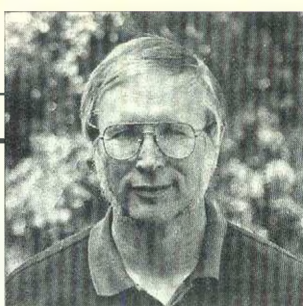
Om tillverkarna hade gjort sändarhöljerna av plåt redan från början kanske vi skulle slippit en stor del av dessa problem idag. Dessutom hade de blivit hållbarare och inte så "plastiga".

Ett annat sätt att motverka störningar skulle vara att montera så kallade ferritpärlor på alla ledningar i sändaren. Här finns alltså plats för experimenterande och det skulle vara intressant om någon elektronikkunnig kunde fortsätta diskussionen i det här mycket angelägna och intressanta ämnet.

Med hopp om ett säkert och fint flyg! Håkan Welin

# Funderingar från Pilotrutan

**Pilotruteredaktör Bosse Gårdstad 08-511 777 57**  
e-mail: [bo.gardstad@mailbox.swipnet.se](mailto:bo.gardstad@mailbox.swipnet.se)



• VI BÖRJAR med att öppna den internationella avdelningen med ett meddelande uppfångat på Internet. Skulle det vara spännande att åka till Norge i juli och visa norrbaggarna att vi kan F3J i Sverige också? Spyderberg ligger strax söder om Oslo, så det är inte så långt dit. Vi presenterar meddelandet precis som det kom via E-mail:

**The 1996 Open F3J in Norway.** After this years success with arranging both an Open F3J contest with 29 competitors, and the F3J Nordic Championship with 24 competitors, we feel that we are ready to expand a bit in size, and we want to accept a number of foreign contestants.

The 1996 Open F3J in Norway will be held on the 26-28th of July at Cirrus model field in Spydeberg.

(If needed, we have to limit the number of contestants.)

I look forward to seeing some of you here in Norway next year!

On behalf of The Norwegian Aero Club (NAK) and Cirrus RC Soaring Club

**NAK F3J co-ordinator**

**Inge Balswick, Kanadaveien, N-3520 Jevnaker, NORWAY**

E-Mail:

[Inge.Balswick@ST.Notes.Telemax.NO](mailto:Inge.Balswick@ST.Notes.Telemax.NO)  
Tel: +47 94249554

Kom igen, Sverige!

• GSM MOBILTELEFON STÖRNINGAR ringde *Joahan Nelson från Åmåls MFK* om. I Dalslandsklubben har man också haft liknande erfarenheter som vi berättade om i förra Pilotrutan. I våras hade klubben en hel mängd störningar som resulterade i krascher och det visade sig att flera av de kraschande hade mobiltelefoner i hället. Efter införande av mobiltelefonförbud på RC-fältet slutade krascherna.

Mobiltelefonförbudet hade en annan positiv effekt också tycker gången på fältet — familjen kan inte ringa och tjata att man ska komma hem. Vare därmed hur som helst, vill ni ringa Johan och utbyta erfarenheter om mobiltelefoner är hans telefonnummer 0532-149 63.

Klubben tjänar mycket pengar på bingoletto berättar Johan vidare och har en mycket bra relation

med viktigaste grannen till RC-fältet, vars grabb är mycket modellflygintresserad och ofta är på fältet. Inte dumt att ha det så bra förspant!

• LUFTFARTSVERKET's Kjell Franzén uppskattar vad Modellflygnytt för närvarande gör för att skriva om säkerheten och hörde av sig i ett brev. Han påpekar att det faktiskt finns lagar om utredning och undersökning av olyckor med luftfartyg och i Sverige är ju (märkligt nog!) allt från pappersvalort till Jumbojet luftfartyg.

Nu tycker naturligtvis Kjell Franzén att sådana lagar måste tillämpas med ett visst mått av förnuft och 'Luftis' sätter naturligtvis inte igång att utreda den typen av krascher som jag tar upp i min kraschstatisik.

Men om olyckorna medför dödsfall, allvarliga personskador, stora egendomsskador eller omfattande miljöskador så gäller "Lag angående ansvarighet för skada till följd av luftfart", "Lag om undersökning av olyckor" med flera andra lagstycken. Det är väl inte alla modellflygare som vet detta.

I sammanhanget kan det vara bra att påminna om att SMFF:s FÖRSÄKRING endast gäller på av SMFF:s klubbar godkända RC-flygfält.

I princip är det tillåtet att flyga modellflygplan var som helst i Sverige om man inte är uppenbart oförsiktig och sätter personers liv och egendom i fara (då träder lagar om "allmänfarlig vårdslöshet" in!). Det är en rättighet vi ska vara rädda om och det är ju en välsignelse att RC-flygare, som bor tiotals mil från ett RC-fält kan flyga på ångar och åkrar. Men då gäller det att man har sin hemförsäkring i ordning eller också har en speciell försäkring, som uttryckligen talar om att det handlar om modellflyg. Jag själv har en sådan, eftersom jag ibland utför kommersiella uppdrag med mina modeller.

• SÖDERTÄLJE MFK:s oldtimerträff för RC-flygare och RC-modeller var lyckad, berättar klubbbladet. Hela tillställningen var "en lisa för själen" tyckte artikelförfattare Esbjörn Forslund.

Han tyckte också att "det är

verkligt avkopplande att någon gång lägga sina tekniskt struliga projekt åt sidan, gå tillbaka i tiden, flyga lättflugna "radiostörda" frilflygmodeller, påverkad av tekniskt renade eterångor".

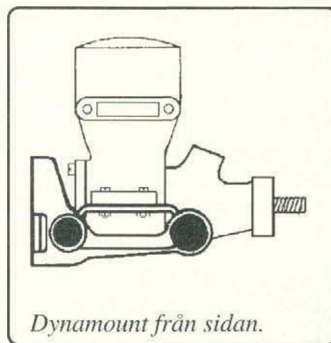
Oj, vad dom kan ibland, klubbredaktörerna. Annars har tyvärr klubben problem med att ingen vill vara med i styrelsen och ordförandekandidater är det också ont om. Parallellt med dagens politiska ledarskap i Sverige ligger ganska nära.

Men ser man i klubbtidningen så är det inte så illa alls. Klubben har haft RC-pilotkurs med 40 deltagare, oldtimerträffen och sjöflygmeeting och har också ungdomsverksamhet. Det ordnar sig nog!

• LJUD- OCH VIBRATIONS-problem kan man i viss mån undvika genom att sätta motorn i ett vibrationsdämpande arrangemang. Det har länge funnits många typer av gummilagrade motorbuckor på marknaden i Sverige, men de har lite svårt att bli allmänt accepterade.

Nästa gång du köper motorbuckor i aluminium så titta på *Sullivans Dynamount*. Jag har provat en på en .40-kärre och den gör bra nytta, framför allt mot vibrationerna.

Den består av en aluminiumdel för motorns fästsättning och denna är gummilagrad med fyra kraftiga gummikulor i själva boken av aluminium. Den senare skruvar man fast i nosspantet på vanligt sätt. Motorer från .30 till .65 uppges passa. Få se hur bra den håller i långtidsbruk.



*Dynamount från sidan.*

• LRN-TEKNIK i Uppsala, med Leif Rydén som outtröttligt entusiast för elflyg, har kommit ut med sin katalog för 1996. Ett kul omslag omfattar 25 A4-sidor med mest elflyg. Inte många bilder har Leif i sin katalog, men desto mer förklarande text om grejerna.

Leif är också sakkunnig, så du kan också ringa honom och få råd om grejor. Du, som söker Astros elmotorer har ett komplett sortiment att välja på hos LRN-teknik. Även europeiska grejor av olika

fabrikat finns hos Leif, som främst har material för söndagsflygaren.

• INMK-NYTT från Nyköpingsklubben hittar jag ett underbart tips för er, som fortfarande kör på ricinolja.

Man kan koka bort det bruna, kletiga, shellackliknande lagret av fastbrända ricinoljerester, som efter någon säsong alltid täcker cylinder, topplock och ljuddämpare på en ricinolkörd motor.

Man monterar isär motorn och tar undan kolv, vevstake, förgasare, vevaxel och cylinderfodret. Kullagren kan sitta kvar, om man har svårt att få bort dem.

Sedan lägger man de brunfärgade delarna i en kastrull med vatten och några matskedar tvättmedel.

Efter cirka 15-20 minuters kokning är motorn ren och det är bara att torka av den och noga olja in den igen.

Helst ska man köra den så snart som möjligt tycker artikelförfattaren och experimentatorn *Christer Landberg*, som du gärna kan ringa i förväg om du känner dig orolig. Han träffas på telefon 0155-26 72 17.

Det är säkert tio år sedan jag själv hade sådana problem, men för er som håller fast vid ricinolja måste tipset vara fantastiskt.

• O.S. kommer att ganska så radikalt förnya sitt motorprogram, meddelar MODELcraft.

Båt- och bilkörare får nya motorer i .12-, .21- och .46-klasserna att välja på. Motorer som dessutom är häftigt färgsatta i rött, svart och blått!

Vi modellflygare får lite blekare varianter. Men många av fineserna är unika i motorvärlden!

Fyrtaktarna ska så småningom komma i en helt ny serie. Fabriken börjar med en .52-motor, där O.S dels har förbättrat tomgångsegenskaperna, dels vidtagit en del förändringar i materialvalet för att minska korrosionen i motorn. 0.9 hk ska motorn ge vid 12 000 varv och den väger 434 gram.

MAX-40 FX och 46FX är kullagrade tvåtakare med förgasarnålen på baksidan av motorn. En stor förbättring av säkerheten! Effekterna är 1.4 respektive 1.6 hk och vikterna 386 och 375 g.

MAX-32SX kompletterar serien. Den har också bakmonterad förgasarnål. 1.2 hk, 270 g.

O.S. producerar också ett nytt glödstift, typ A3, som kommer att kosta cirka 35 kr i handeln, hoppas Modelcraft. Stiftet är lite varmare än normalt och passar då speciellt bra för syntetoljebränslen.

## Modellbedömning

Modellen som används i klassen skall vara en skalmodell av en som tävlar/tävlats i fullskala-klassen "Aerobatic".

Vid minsta tveksamhet angående modellval i detta sammanhang skall detta kunna dokumenteras med bild och text.

Dokumentationen som används bör vara en treplansskiss eller fotografi i tre vyer — topp, front, sida.

## Sex meters avstånd

Bedömningen skall ske på sex meters avstånd från modellen.

När koeficient K är angiven skall varje enskild domare poängsätta det momentet med ett tal mellan 0 och 10 (halva poängtal får användas) och det skall multipliceras med koeficienten K.

Det totala resultatet divideras med det antal domare, som har bedömt momentet.

De fasta K-faktorerna för skalabedömningen är:

Likhet sidovy	K = 12
Likhet frontvy	K = 12
Likhet toppvy	K = 12
Färg, märkning	K = 4
Hantverksskicklighet	K = 5
Totalt K-faktor	K = 45

Domarna för statisk bedömning skall ges möjlighet att besiktiga alla tävlingsmodeller i depå eller liknande utrymme cirka 15 minuter före tävlingen. Observera 6-metersregeln!

Skalabedömningen sker efter reglerna i FAI Sporting Code.

SMFF:s regler för motorstörlek och modell vikt gäller för klassen. Domarna skall minst vara två till antalet vid skalabedömningen.

## Briefing

Bedömningen av flygningen skall göras i tre omgångar.

- Arestiprogrammet (som är officiellt framtaget)
- Det egna programmet (som den tävlande har komponerat)
- Det okända programmet (som tävlingsledningen får tillsänt)

På briefingningen skall det okända programmet utdelas till de tävlande och varje deltagares eget program inlämnas för kontroll. Det egna programmet får maximalt ha tolv figurer och den sammanlagda K-faktorn får ej överstiga 150.

I det egna programmet får det maximalt finnas två förbiflygningar, som inte bedöms med poäng.

På briefingningen skall genomgå hur många omgångar man skall



genomföra av programmen Aresti, det egna och det okända. Genomför man flera deltävlingar får man bara räkna en omgång av varje deltävling = den bästa.

Vid briefingningen före tävlingen skall programmen genomgå så att inga figurer flygs mot domarna eller publiken. Det kan innebära, att man tvingas flyga programmen i "fel" riktning.

Flygdomare skall vara minst två stycken. Det kan vara samma domare för flygmomentet som för skalabedömningen.

## Flygning

Flygbedömningen följer IAC/FAI:s regler.

Flygning skall ske i en så kallad box, vars mått skall vara 200 meter i vardera riktningen med domarnas placering som nollpunkt (+/- 2%).

I djupled skall boxen vara 150 meter (+/- 2%).

I höjddled skall boxen ha en vinkel på cirka 60°. Boxen skall vara utmarkerad med flaggor eller dylikt, så att den är väl synlig för såväl domare och pilot.

## Regler för

# Skala Aresti



All flygning utanför boxen bedöms med noll. Från det att man har fått startorder skall man ha startat motorn inom tre minuter.

När man är i luften får man flyga två gånger framför sig för att trimma in modellen. Därefter går man till startposition.

## Landningsvarv

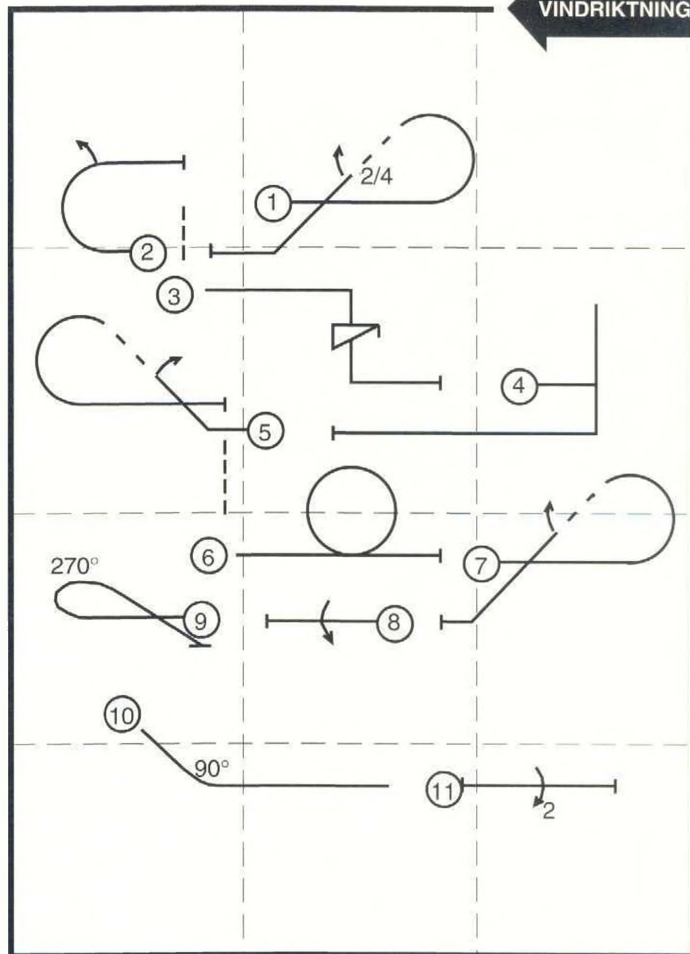
Flygningen avslutas med ett landningsvarv. Görs icke detta dras 150 poäng från den tävlandes aktuella program.

## Reservmodell

En tävlingsmodell plus reservdelar får användas — samtliga modeller skall skalabedömas.

Byte av modell får endast ske om originalmodellen ej går att flyga, varvid domarna godkänner bytet av modell. Skalapoängen tar den tävlande med sig från den modell, som har avslutat tävlingen med. Den tävlande får endast delta som en deltagare i klassen Aresti.

Mikael Hansson



## Aresti-kurs!

Här är det nya Sportmansprogrammet för detta års Skala-Aresti.

Under vintern har det varit ett seminarium om klassen Skala-Aresti, där reglerna som vi har flugit under 1995 har behandlats.

Vi har tagit del av förslag från både Skåne och Göteborg och utformat nya regler för skalabedömningen av klassen. Det har kompletterats en del också vad gäller flygbedömningen.

En förfrågan har kommit från det riktiga flyget om det finns intresse att vara med på en domarkurs i Aresti, som arrangeras i mars eller april. Kostnaden kommer att vara cirka 300:- - 500:- för litteratur (dyrare om den köps via bokhandeln!).

Kursen kommer att ledas av en engelsk eller amerikansk domare, varvid kunskap i engelska språket är ett krav.

Anledningen till att utbildningen sker med fullskalaflyget beror på att det inte skiljer något i bedömningen mellan fullskala och våra modeller vad gäller flygbedömning. Dessutom behöver fullskalaflygarna domare till sina tävlingar. Det kan alltså betyda, att Du kan delta i internationall tävlingar för fullskalakonstflyg. Detta är alltså ett fint tillfälle att gå kursen och öva sig på bedömning av våra modeller — varpå man sedan känner reglerna för den "riktiga" flygbedömningen.

Är Du intresserad av kursen eller av reglerna till Skala-Aresti kan Du kontakta mig.

Detta gäller även angående kursen — vi behöver veta slutligt deltagarantal.

Mikael Hansson  
08-530 355 83



# Tävlingsregler

## Godkända motorer:

.15- storlek	.21- storlek
OS 15 Fp ABC	OS 20 Fp ABC
Fox 15 BB RC	Fox 19 BB RC
Moki 15 Sport	Irvine 20 RC
OS 15 Fp ABC	OS 20 Fp ABC
Fox 15 BB RC	Fox 19 BB RC
Moki 15 Sport	Irvine 20 RC
SC 15 ABC RC	Irvine 20 ABC RC
ASP 15 ABC RC	MDS 21 FS
Magnum GP 15	Enya 19 TV
G-mark 15	Enya 19 BB TV
Enya 15 TV	K&B 20 Sportster
Thunder Tiger 15	Veco 21
LEO 15	ASP 21 ABC RC
SC 21 ABC RC	

För övrigt gäller att motorn måste ha standardljud-dämpare. Den får inte ha pipa som höjer effekten. Trimning är inte tillåten. Av säkerhetsskäl försöker vi också undvika dyra racing-motorer. Dessutom skall inte pengar avgöra hur bra man lyckas. Har du en motor som inte är med på listan, ta med den till en tävling och låt tävlingsledningen avgöra om den kan godkännas.

För mer information om dessa regler  
eller om stödorganisationen  
Air Combat Elementary Support (ACES)  
kontakta  
Martin Elmberg,  
Kämmärvägen 11-N111,  
226 46 Lund, 046-15 11 91

## 1.1 Om R/C Air Combat

Tävlingsformen RC Aircombat är utvecklad för att återskapa andra världskrigets luftkrig i modell ur ett historiskt perspektiv, i en underhållande och säker tävling som är intressant för Åskådare och utmanande för de tävlande.

## 1.2 Allmänna regler

Alla FAI:s regler rörande piloten, hans modell och utrustning gäller för tävlingsformen, förutom de undantag som är beskrivna i detta regelhäfte.

## 1.3 Säkerhet

Säkerheten har alltid högsta prioritet. Aktivitet gjord av tävlande som av huvuddomaren eller den tävlingsarrangerande gruppen bedöms riskera säkerheten, kan leda till omedelbar diskvalifikation av den tävlande.

## 2. Tävlingsområde

### 2.1 Se Figur 1

### 2.2 Flygområde

Flygområdet begränsas av tre linjer: Säkerhetslinjen och två sidlinjer som det är 140 meter mellan.

Under flygtiden av heaten (7 minuter) måste modellerna flyga inom detta område. Under hela tävlingsdagen måste modellerna flyga framför säkerhetslinjen (så fort denna markerats).

Observera att minuspoäng (-150 p) ges hela dagen (inklusive testflygningar före, mellan och efter heat).

### 2.3 Startboxar, startlinje

Startboxarna placeras med tre meter emellan. Startlinjen placeras ungefär 10 meter bakom startboxarna. Vid beredskap måste piloter och medhjälpare befinna sig bakom startlinjen.

### 2.4 Publik

Publiken ska hållas på säkert avstånd (åtminstone 40 meter) bakom säkerhetslinjen, eller vara skyddade av säkerhetsutrustning såsom nät etc.

## 3 Utrustning

### 3.1 Modellen

Modellen ska vara en skala- eller semiskala modell av ett militärt plan byggt mellan 1935 och 1945.

Förebilden måste ha använts i militär tjänst under denna tidsperiod.

Modellen ska vara i skala 1:12. Vissa mätbestämmelser gäller — se figur 2!

Modellen får inte överstiga +/-5% på måtten A, B, C, E, G, H, I, J, +/-10% på måttet D, och +/-20% på måtten F och K. Mått D mäts från H/2 till bakre delen av propellern, om det finns någon, eller till främsta delen av kroppen om det inte finns någon propeller.

Vingtjockleken måste vara minst 10% vid G, H, I och J, beräknat som tjocklek vid högsta punkt av vingprofilen, dividerat med respektive G, H, I och J.

Modellen måste likna förebilden, in-

klusive målning och märkning. Tävländande ska ha med sig en publicerad 3-plansskiss över förebilden i minst skala 1:72 till tävlingen för att kunna visa att hans modell stämmer med förebilden. Den tävlande behöver inte vara byggare av modellen.

## 3.2 Motor

Endast standardmotorer får användas. Lista över godkända motorer finns — se figur 2. Motorn får inte modifieras på något sätt, förutom med shims. Den tävlande måste kunna stänga av motorn i luften, oavsett hur modellen ligger i luften. Motorer som används i fläktar får ha pipa, men inga andra.

## 3.3 Motorstorlek

Om förebilden hade en vingarea på minst 25 kvadratmeter, och en spännvidd på minst 12 meter, och modellen har en spännvidd på minst en meter, får modellen utrustas med en .21-motor.

För övriga modeller gäller .15-motor. Flermotoriga modeller får utrustas med .15-motorer, och modellen måste ha samma antal motorer som sin förebild.

Enmotoriga fläktmodeller får använda .25-motor. El-motorer är (för tillfället) obegränsade. Förebilden måste ha haft en "Take-off power" av minst 500 hk.

## 3.4 Vikt

Följande tabell gäller för modellens vikt:

Motor	Modellvikt
.15-motor	700-1200 gram
.21-motor	1000-1500 gram
Flermotorig	1000-1500 gram
El-motor(er)	700-1500 gram
Enmotorig fläkt	700-1500 gram

## 3.5 Streamer

Streamern ska vara gjord av crêpe-papper, och vara 12+/-0.5 meter lång och maximalt 12 mm bred.

## 3.6 Hjälms

Hjälms måste användas av alla personer som vistas framför publiklinjen (tävländande, medhjälpare, domare, etc.).

Hjälmen ska täcka övre delen av huvudet och klara en direkt träff av en modell.

## 4 Tävlingen

### 4.1 Uppbyggnad

Varje heat består av minst två och som mest sju piloter som flyger mot varandra.

En kvalrunda definieras som när alla piloter har flugit exakt ett heat.

För nästa kvalrunda ändras heat-listorna, så att alla piloter får en chans att möta varandra.

En tävling har tre kvalrundor och en final. I finalen möts de sex piloter som har mest antal poäng efter kvalrundorna.

Den pilot som har flest antal poäng efter finalen vinner tävlingen.

### 4.2 Mästerskap

På ett nationellt eller internationellt mästerskap flygs fem kvalrundor före

finalen. Ett dylikt mästerskap kan flygas över två eller flera dagar.

### 4.3 Heat

Ett heat delas in i tre delar: Förberedelse, beredskap och flygdelen.

#### 4.3.1 Förberedelsedelen

Förberedelsedelen är sju minuter lång. Den markeras av att huvuddomaren blåser tre signaler i sin visselpipa och ropar "Sju minuter till beredskap".

Under förberedelsetiden får man göra testflygningar. 30 sekunder innan förberedelsetiden tar slut blåser huvuddomaren två signaler i sin pipa och ropar "30 sekunder till beredskap".

#### 4.3.2 Beredskapsdelen

Beredskap följer direkt efter förberedelsetiden, och markeras av att huvuddomaren ropar "Beredskap".

Under beredskap måste alla piloter och medhjälpare befinna sig bakom startlinjen. All utrustning måste vara i startboxen, och motorer får inte vara igång. Huvuddomaren bestämmer hur lång beredskapen ska vara.

#### 4.3.3 Flygdelen

Flygdelen startar när huvuddomaren blåser en lång signal i sin pipa. Piloter och medhjälpare får nu rusa fram till sina modeller, och försöka få dem i luften.

Flygdelen slutar när huvuddomaren blåser en lång signal i sin pipa. Piloterna får nu flyga fritt framför säkerhetslinjen, och landa när de vill.

Så fort alla modeller har landat, kan nästa förberedelsedel börja.

### 4.4 Medhjälpare

Varje tävlande får ha en medhjälpare.

### 4.5 Start

Modellen måste startas framför säkerhetslinjen, och får startas för hand, med hjälp av vagg, hjul eller katapult.

### 4.6 Flygtidspoäng

En poäng per fyra sekunder ges. Maximal flygtid är sju minuter.

### 4.7 Omstart

Ett obegränsat antal omstarter är tillåtet under ett heat.

### 4.8 Byte av modell

Samma modell måste användas genom ett heat. En annan modell får användas i nästa heat. Som modell räknas huvuddelen av kropp och vinge.

### 4.9 Korsande av linje

Ett korsande är gjort vare sig modellen rör sig i luften eller på marken. I luften måste modellen vara klart över linjen. På marken räknas modellens motor. Om en modell har flera motorer, räknas mittpunkten dem emellan.

### 4.10 Förlorad streamer

Det är den tävlandes ansvar att komma upp i luften med streamer av rätt längd fäst till sin modell.

Vid landning räknas förlorad streamer som klippt (-40p), utom i då streamern förlorats vid landningen. Den saknades streamern måste därvid kunna uppvisas.

### 4.11 Streamerklipp

En tävlande som klipper streamer från ett fiendeplan i luften, får +75p. Om en tävlande får sin egen streamer klippt, en eller flera gånger under ett heat, ges -40p. Observera att denna minuspoäng endast ges en gång per heat.

### 4.12 Kollision

Om en modell kolliderar med en annan modell i luften under ett heat, räknas detta som ett streamerklipp på ett fiendeplan. Alla modeller involverade i kollisionen får på det sättet +75p.

Om streamerklipp och kollision händer samtidigt, ges endast kollisionspoäng.

### 4.13 Lika poäng

Om den slutliga poängen för två piloter är lika, vinner den med mest poäng från finalen.

Om det fortfarande är lika, vinner den pilot som har högst poäng från någon av kvalrundorna.

Om det fortfarande är lika, vinner den pilot som har fått högsta enskilda poäng genom tävlingen.

### 4.14 Frekvenser

Tävlande måste kunna ändra mellan åtminstone två frekvenser. Om en frekvenskollision uppstår i finalen, ska den tävlande som har lägst antal poäng byta frekvens. Detta byte måste ges extra tid, så att finalens förberedelsetid inte startar förrän bytet är klart. Det är den tävlandes ansvar att undvika frekvenskrockar vid byte från den angivna frekvensen.

### 4.15 Protester

Tävlande kan lägga protest gentemot domares beslut. Protester ska alltid avgöras genom sluten omröstning bland deltagarna. Detta ska göras så fort som möjligt. En protest kostar 100 kronor. Om en protest går igenom, återbetalas avgiften.

### 4.16 Lagtävling

En lagtävling kan hållas mellan två eller flera lag. Lagen delas och flyger mot varandra. Detta kan göras på flera sätt, som inte förklaras i dessa regler.

## 5 Domare

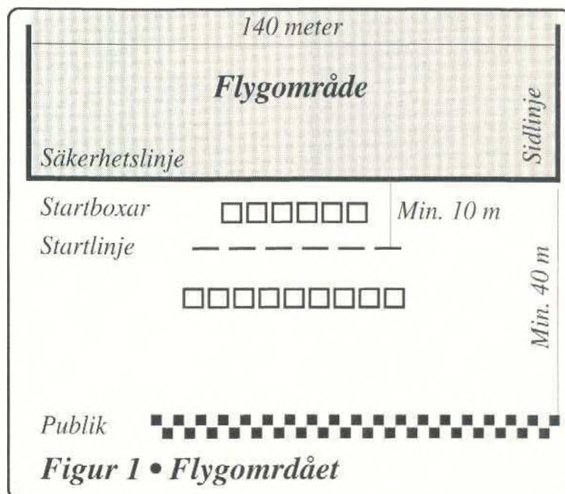
### 5.1 Huvuddomare

Huvuddomaren är ansvarig för att tidsangivelser under tävlingen (starta heat etc.) sker. Han är också ansvarig för säkerheten under heaten, och för att se till att tävlande inte i onödan befinner sig framför säkerhetslinjen.

### 5.2 Sidlinjedomare

Sidlinjedomaren ska hålla uppsikt över sin sidlinje, och ge alarm (helst ljudligt sådant) när en modell överskrider hans linje under heat.

Observera att modeller får passera sidlinjen före och efter den sju minuter



länga flygtiden, utan straff.

### 5.3 Pilotdomare

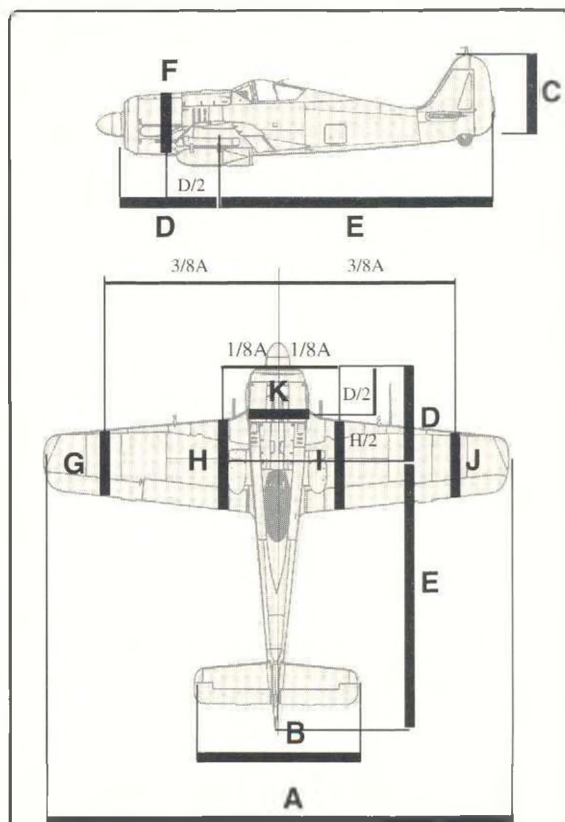
Pilotdomaren ska anteckna poäng för sin pilot på en poängtabell, och hålla reda på sin pilots flygtid. Pilotdomaren ska också kolla sin pilots streamer efter heatslut.

## 6 Poäng

Inga decimalpoäng ges.

### 6.1 Minus/plus poäng

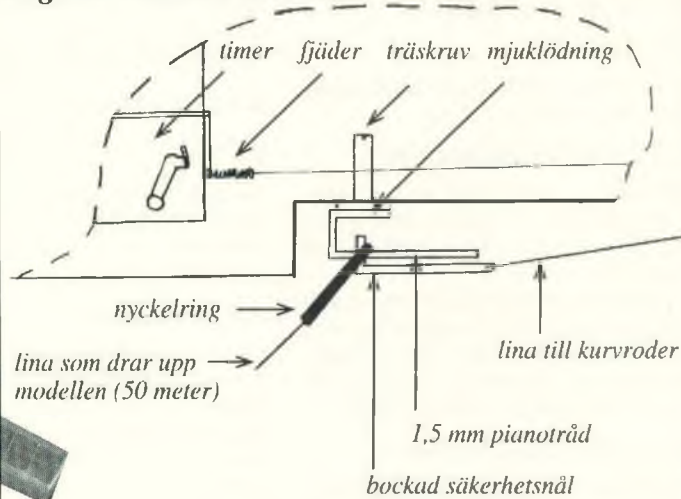
<b>Korsa säkerhetslinje</b> (gäller hela dagen)	-150 poäng
<b>Korsa sidlinje</b> (gäller endast under flygtid)	-10 poäng
<b>Egen streamer klippt</b> (gäller endast 1 gång per heat)	-40 poäng
<b>Klippa streamer eller kollidera med fiendeplan</b>	+75 poäng
<b>Flygtid per period om 4 sekunder</b>	+1 poäng



**Figur 2 • viktiga mätpunkter!**



Figur 1 • Snitt ur nosen



Per Findahl

# Återvinning — det gröna alternativet!

Det finns massor av idéer och modeller som funnit dagens ljus under många år. Varför inte återuppliva några av dem?

Modellen som jag presenterar här är en bra tävlingsmodell i klass FIH. Den går även att flyga med i våra nationella klasser A1 och F1A populär.

Modellen konstruerades och byggdes inför ett SM i slutet av 80-talet. Helgen innan SM deltog jag i en mindre tävling, där jag kvaddade alla mina bra Cikador. Jag bestämde mig för att bygga en lite större modell som jag kunde flyga med snurrekrok och som skulle ha bättre prestanda än mina cikador. Dagen efter tävlingen där jag kvaddat mina cikador, började jag rita på den nya modellen som fick namnet "Blue Adder".

Det blev i stort sett en förminskning av de F1A-modeller jag flög med då. Bygget tog fart på söndag kväll och på tisdag följande vecka

var modellen i stort sett klar. Jag lackade vingarna under onsdagen och provflög modellen torsdag kväll.

Det visade sig att modellen flög utmärkt och hade de egenskaper jag eftersträfvade. Under SM-et som gick på Revinge-hed lyckades jag och en person till flyga fullt och i fly-offen flög "Blue Adder" fullt och jag segrade! Det var en lyckad satsning!

Efter den tävlingen flög jag inte så mycket med modellen, förrän 1995, då jag tog fram "Blue Adder" till Autumn max. Det visade sig att modellen hade kvar de fina egenskaper den visat tidigare och jag vann tävlingen!

Till dig som vill ha en snabbbyggd och välflygande modell att tävla med i de två nybörjartävlingar som kommer att arrangeras under året, bygg "Blue Adder"!

## Lite kort om bygget:

Vinge och stabbe ritas upp i na-

turlig storlek. Sprygelmallar tillverkas i 1,5 mm plywood, det går bra att rita av profilen från ritningen. Det svåraste under bygget är att tillverka 8 st plywood spryglar som ska sitta i vingroten. Dessa spryglar måste tillverkas nog i 1,5 mm femskikt plywood. Bra sätt att göra dem är att göra ett paket och såga ut samtliga med hjälp av bandsåg (eller be någon såga som har tillgång till bandsåg). Det går naturligtvis att såga ut dem en och en med och sedan limma ihop dem till ett paket och borra hål för pianotråden som ska hålla ihop vinghalvorna.

Balsaspryglarna sätts även dem ihop till ett paket per vingdel (4 paket) och täljs ut med en vass kniv. I bakkanten (3 x 15 balsa) filar du uttag för spryglarna och når upp ritning, bakkant och framkant (3 x 4 balsa) på en byggbräda. Palla upp bakkanten något i framkant för att få rätt profil. Limma i spryglarna. Hyvla furu-

listerna till vingbalken (2 x 5 — 2 x 2 s och 1,5 x 5 - 1,5 x 2 s) och limma dem i uttagen. Limma nu plankningen av 1 mm balsa på främre delen av vingen. Börja med undersidan, när den har torkat, hyvla till framkanten så att den följer profilen. Limma sedan översidan och nåla fast vingen på byggbrädan för att få en rak vinge.

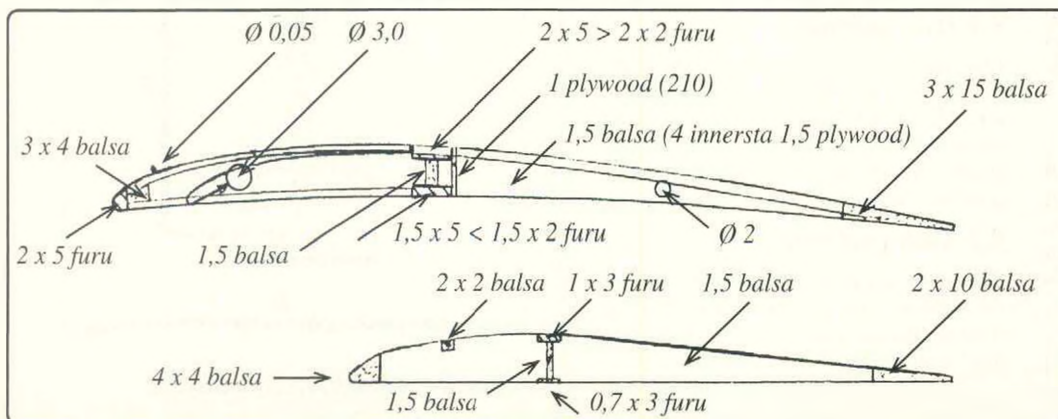
Limma på den främsta delen av framkanten (2 x 5 furu, det går bra med 2 x 5 balsa till vingspetsarna), hyvla och putsa den till rätt profil.

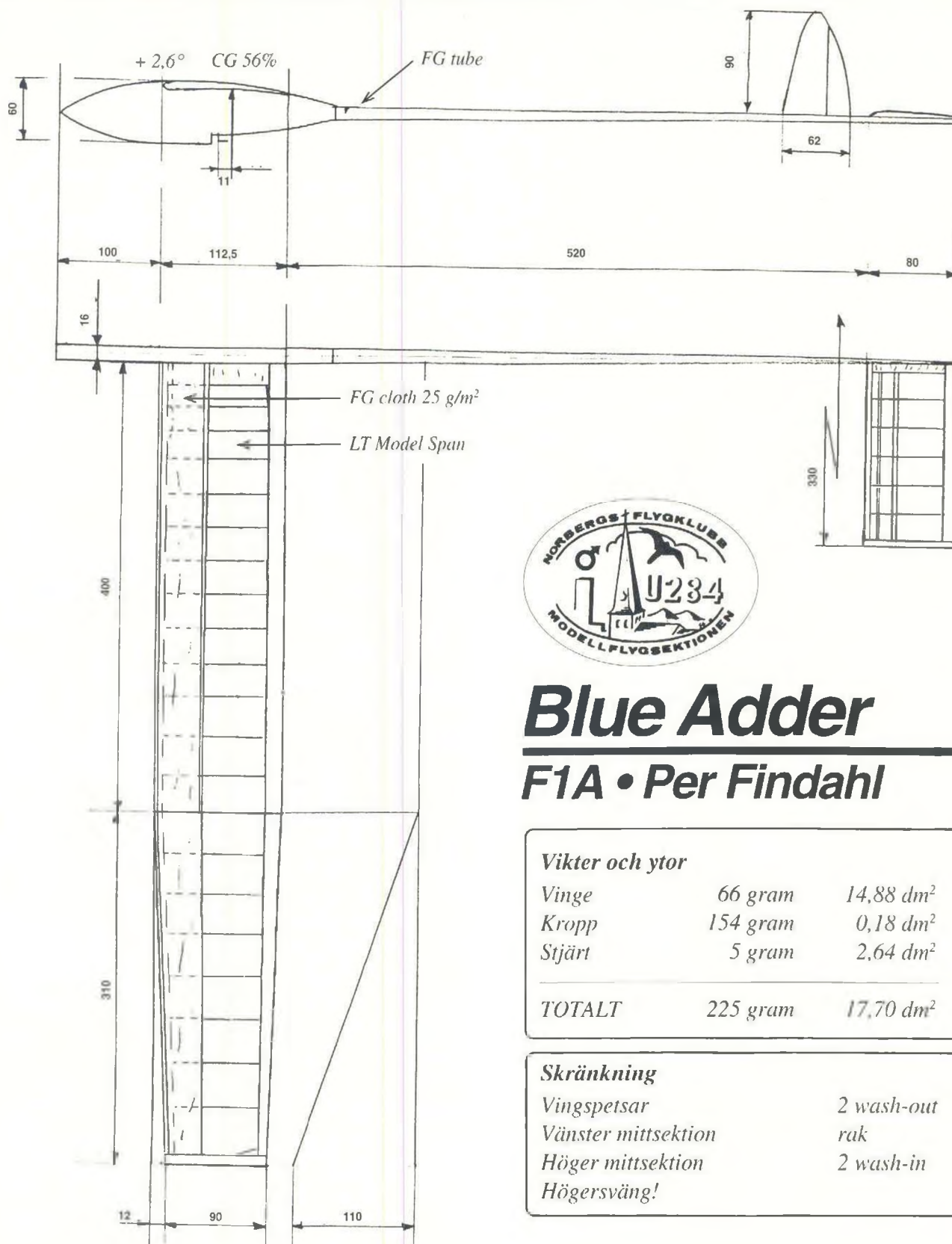
Limma 1,5 mm balsa mellan furubalkarna och även fortsättningen ut i vingspetsarna. Vill du ha en riktigt stark vinge kan du även lägga 1 mm plywood bakom furubalken en liten bit ut på mittvingen (cirka 210 mm). Limma på 10 mm klotsar på vingspetsarna och forma dem runda. Limma på vingspetsarna.

Vill du ha en extra stark vingrot kan du limma en hel ändsprygel i vingroten av 1 mm plywood, då "säkrar" du furubalkarna och förstärker hålet där pianotråden som håller ihop vingen går in. På ritningen har jag markerat att en tunn glasfiberväv är bra att lägga på balsaplankningen. Denna är inte nödvändig, men vill du ha en verkligt stark vinge kan du lacka/limma med epoxy en tunn väv på balsaplankningen på mittvingen.

Putsa vingen och klä med tunt modellspan eller polyesterpapper. När du lackat vingen cirka 4 gånger bör du spänna upp den på en plan skiva med de rätta skränk-

Fortsättning nästa sida!





## Blue Adder

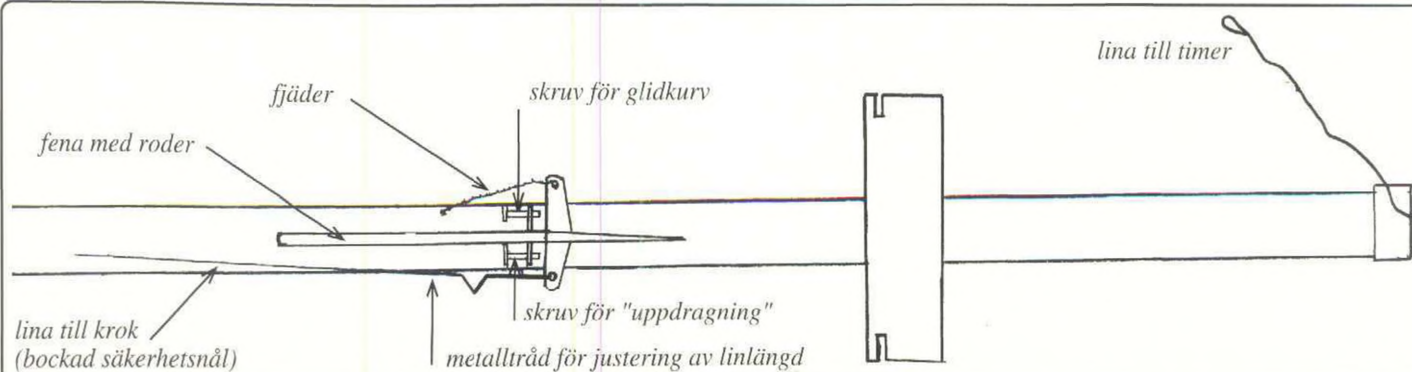
### F1A • Per Findahl

#### Vikter och ytor

Vinge	66 gram	14,88 dm <sup>2</sup>
Kropp	154 gram	0,18 dm <sup>2</sup>
Stjärt	5 gram	2,64 dm <sup>2</sup>
<b>TOTALT</b>	<b>225 gram</b>	<b>17,70 dm<sup>2</sup></b>

#### Skränkning

Vingspetsar	2 wash-out
Vänster mittsektion	rak
Höger mittsektion	2 wash-in
Högersväng!	



# Hjelmerus Memorial — som jag minns det!

När väckarklockan ringde klockan tre den där lördagsmorgonen ångrade jag mig djupt. Varför hade jag låtit mig talas in i detta? Jag som inte alls hade tänkt varamed på några tävlingar utanför klubben; bara flyga här hemma för skojs skull.

Motvilligt pallrade jag mig upp och fick i mig lite frukost. Efter att ha plockat ihop matsäck och extra kläder gav jag mig iväg mot Gendalen. Herbert och Lasse höll på med att packa bilen när Christian och jag anlände. Lasse hade plockat ner klubbens Sky Lady som jag skulle flyga med. Vi gav oss iväg. Utanför Gränna stannade vi fören snabblika. Det blåste hårt, vilket inte bådade gott för dagens tävling.

Det första som slog mig när vi kom fram till tävlingsplatsen på F13 i Norrköping var, att det var så lite folk. Elva startande. Av dessa var vi fem från Sländan. Veddret var grått och vinden byg. Det blåste dock inte lika kraftigt som vid Vättern.

Samtidigt som vi lastade ur bilen började regnet falla. Det var regnkläder på med det samma. Herberts regnskydd kom väl till pass och blev snart fullt med prylar.

Innan tävlingen blåstes igång, hann jag dra upp planet en gång. Det var faktiskt första gången jag drog upp ett F1A-plan; mina egna modeller är mindre.

"Stabben behöver sänkas", tyckte Lasse och slipade.

Första perioden startade på utsatt tid men bröts igen efter en kort stund; startlinjen måste flyttas längre bort från landningsbanan. Ett flygplan skulle öva landningar, vilket det höll på med resten av dagen. Det kändes inget vidare när planet gång på gång gjorde lågsniffar alldeles bredvid oss.

Min första tävlingsstart blev inte så lyckad, bara drygt 40 sekunder. "Vi skall lägga under stabben igen. Det berodde nog på vinden att planet flög som det gjorde vid provstarten". Lasse ger goda råd och nästa start blev en max.

Tyvärr är det inte bara av godo när planet flyger bra; man blir tvungen att trava långa vägar för att hämta. Stövlarna blir tunga av regnvåta leråkrar som följer med i stora klumpar. Skoskav blir lätt följden, något som Lasse fick erfara. Den här gången var det jag som kunde bistå — med plåster.

På väg tillbaka efter en hämtning såg jag en modell ligga i gräset. Jag såg mig omkring för att se om någon på väg för att hämta den. Då så inte var fallet, tog jag med mig modellen tillbaka till startlinjen — det kändes fel att bara gå förbi när jag ändå var där och lika gärna kunde bära den också. Så bör man inte göra fick jag veta. Ägaren kanske är på väg ut för att leta och blir fly förb... när någon plockat undan hans plan.

Mycket riktigt. Efter en stund kom ägaren tillbaka. Han hade inte hittat sitt plan men var som tur var inte arg. I alla fall visade han det inte. Kanske berodde det på att det var en dum nybörjare som inte visste bättre än att plocka upp andras plan, kanske på att han letat på fel ställe och var nöjd med att få hem planet.

Mina nästa starter var 'så där'. Planet gick ut åt vänster men jag räddade det från att gå för långt. Sen gjorde jag fel när jag kopplade. Om jag var för tidig eller för sen minns jag inte. Det var också chansartat hurdan luften var. Ibland bar den inte alls, något som märktes på dem som höll på med snurrekrok. Det kunde dröja länge innan luften bar så det var lönt att koppla. När jag såg planet efter fjärde flygningen blev jag för-

skräckt. Det hade tumlat runt på landningsbanan så yttersta biten av ena vingörat hade slagits sönder. Bitarna hängde i papperet. Jaha, tänkte jag. Det var den tävlingen. Men Herbert kom till undsättning med snabbli. Strax var modellen flygbar igen.

Nästföljande starter liknade de tidigare men den sista var dålig. Planet skar åt vänster men värre än tidigare. Jag klarade inte ta upp det. Jag fick snabbkoppla och fick en tid som inte var mycket över 20 sekunder. Förklaringen låg i en uppblött modell.

Det gick i ett. Mellan starterna var det att hämta, torka planet så gott det gick, hjälpa till med tidtagning och att hålla plan vid start. Man hann inte känna hunger och tur var det för man knappt äta under hela tävlingen. Därför var det gott att slå upp lite varmt te och plocka fram matsäcken efter sista hämtningen.

Direkt efter tävlingens slut var det prisutdelning. Det blev hemmaseger men Lasse placerade sig som god tvåa efter en jämn tävling. Herbert blev fyra efter att ha missat i sista starten på grund av tidsnöd.

Vi andra fick något blygsammare placeringar. Priserna bestod av glasskålar. Det värmdes när jag efter prisutdelningen fick Herberts skål som uppmuntran för väl genomförd tävling.

Efter klädbyte bar det iväg hemåt igen. Hungern gjorde sig påmind och vi stannade snart och åt en välförtjänt middag.

Kaffet satt inte heller dumt. När också bilen fått lite fortsatte vi. Mil lades till mil och vid halvtiotiden var vi åter i Gendalen. När jag kom hem vid 22-tiden var jag trött men nöjd. Dagen hade varit lyckad. Kanske inte tävlingsmässigt, vilket inte heller var så viktigt, men känslan av att ha varit med, varit en i gänget var härlig.

Det gav mersmak så nu skall jag följa med ner till Skåne på Novembeträffen.

Anna-Lena

## Landslagsligan

### Ställningen den

Landslagsligan har kommit halvvägs och här några korta kommentarer till respektive klass.

#### F1A

Inga överraskningar. Toppgänget med Per Findahl, Mikael Holmbom, Herbert Hartmann och Ulf Edlund är inte oväntade. Som femma och sexa dyker Gunnar Holm och Lars Larsson upp — två av dagens landslagsmän tillsammans med Holmbom.

Jag saknar några flygare — Martin Larsson och Martin Dahlin, som inte har flugit under hösten. Antalet tävlingstillfällen har varit få och på grund av detta har enbart cirka tio A-flygare flugit tre tävlingar eller mer.

#### F1B

Härtoppar Håkan Broberg, Bror Eimar och J-E Andersson. Endast dessa har tre bra resultat.

Övriga har klart sämre tredje- eller enbart 1-2 tävlingsresultat.

#### F1C

Här har det varit tyst och lugnt under hösten på grund av få tävlingar och försiktigt flygande. Sällan har så få starter gjorts under en halv säsong.

Det positiva är Lars Karlssons och Lars Åmans SM-starter. Hoppas vi få se fler! Och kanske några nya kärror.

#### Övrigt

SM 95 i Norrköping blev inte den succé för frilflygare som förutsättningar visade. Mest på grund av att VM i Ungern startade cirka två veckor efter SM, varvid nästan hela VM-gänget sparade på modellerna och inte visade upp sig i Norrköping — helt rätt, då alla inte har överskott på modeller!

## Blue Adder

Fortsättning från föreg sida!

ningarna. Spetsarnas bakkant höjs upp cirka 2 mm och höger mittvinge höjs upp cirka 2 mm i framkant. Lacka fast en turbulenstråd med en diameter på 0,5 mm på ett avstånd av 7 mm bakom vingens framkant.

Stabben byggs på liknande sätt som vingen. Klä med tunt modellspan eller mylar.

Kroppen kan göras på flera olika sätt beroende på om du har tänkt att flyga med snurrekrok eller ej. Utan snurrekrok tillverkar du en kärna i exempelvis 10 mm balsa

(På ritningen är kroppen något tjockare beroende på att jag använder snurrekrok) gör uttag längst bak i kärnan för bakkroppen. Gör ett stort blyrum långt fram i nosen. Nosen bör vara minst 100 mm långt framför vingen för att tyngdpunkten ska hamna på rätt ställe utan att din modell behöver bli för tung.

Tillverka två nossidor av 1,5 mm plywood, i den ena gör du hål för timern (timer måste du ha för att inte modellen ska flyga bort!)

Limma plywood sidorna på kärnan putsa till och limma eventuellt en slitskiva av 1 mm plywood under nosen för att spara nosen vid hårda landningar.

Bakkroppen görs enklast av ett glasfiber/kollifiberrör som limmas i uttaget i noskärnan. Det går också att göra bakkroppen av en 10 x 15 mm balsalist som hyvlas ner bakåt för att spara vikt.

Fenan tillverkas av 3 mm balsa. Rodret skärs ut och limmas fast med radiogångjärn eller tyggångjärn. Plattorna som stabben vilar på är av 1,5 mm plywood.

Hålen för pianotråden som håller ihop vingen ska borras nu i nosen. Det är viktigt att vingen får rätt anfallsvinkel, det vill säga att vingens framkant ligger lite högre än bakkanten.

Rita ut en förlängning av bakkroppens översida på sidan av no-

sen. Vingens framkant ska då ligga 5 mm högre än bakkanten i förhållande till linjen då du borrat klart hålen. I det bakre hålet (2 mm) sätter du en kort styrpinne som sticket ut cirka 7 mm på båda sidor av nosen. Den främre tråden (3mm) ska gå genom nosen och samtliga plywoodspryggar. Den tråden kan du ha löstagbar, då är det lättare att frakta modellen.

Du ska nu väga in modellen. Det viktigaste är att tyngdpunkten ligger 63 mm från framkanten av vingen. Den bör också väga mer än 220 gram för att klara minimivikten i reglerna.

Kroken tillverkas enligt skiss 1, eller annat alternativ om snurre-

**Friflyg 1995/96****31 december '95****FIA**

1. Per Findahl	2688
2. Mikael Holmbom	2604
3. Herbert Hartmann	2507
4. Ulf Edlund	2435
5. Gunnar Holm	2428
6. Lars Larsson	2389
7. John Pettersson	2090
8. K-J Qvarfordt	1939
9. Per Johansson	1784
10. Lars Hafner	1718
11. Lennart Findahl	1478
12. Paul Sjöblom	1591
13. Christian Johansson	1313
14. Inge Sundstedt	1199
15. Martin Tärnroth	1172
16. Sven Landervik	1151
17. Ole Blomqvist	1026
18. Anna-Lena Lundholm	959
19. Poppe Blomqvist	933
20. Per Qvarnström	900
21. Mats Lugnefors	836
22. Sara Sundstedt	831
23. Svein Antonsen	758
24. Anders Persson	718
25. Nils Wallertin	611
26. Deniz Varhos	474
27. Jan Kossman	409
28. Niklas Vångberg	334
29. Göran Norlén	257
30. Sofie Wivarsson	205

**FIB**

1. Håkan Broberg	2611
2. Bror Eimar	2582
3. Jan-Erik Andersson	2307
4. Lennart Hansson	1866
5. Mikael Eriksson	1773
6. Anders Håkansson	1756
7. Janne Forsman	1746
8. Magnus Söderling	1613
9. Lennart Skog	749
10. Per Findahl	619

**FIC**

1. Gunnar Ägren	2179
2. Eddy Astfeldt	1786
3. L-G Lindblad	1403
4. Lars Karlsson	900
5. Lars Åman	319

krok används. Dragläget på kroken, där linan fäster i modellen ska ligga 11 mm framför tyngdpunkten. Linor dras från stabben till timer. (Stabben ska slå upp ca. 45 vid fusning) och från roder till krok enligt skiss 1 och 2. Om du flyger snurrekrok gör du naturligtvis den installation som din krok kräver.

**Kort om flygningen**

Välj en dag med lite vind för den första provflygningen. Handglid modellen. Om modellen dyker snabbt mot marken (Den bör trycka något om du lyckats fåt allt enligt ritningen) pallar du upp bakkanten på stabben något och

SMFF:s Förbundsmöte 13-14 april 1996 på Hotell Skogshöjd i Södertälje!

Helgen den 1-2 december av hölls styrelsemöte och friflyggrensmöte i Västerås.

**Rekryteringen**

Vi vet att de flesta som idag träffas regelbundet på tävlingarna är engagerade tävlingsmännskor.

Vi vet också att det är svårt att både prestera tävlingsresultat, som räcker till landslagsplats, samtidigt som man skall hjälpa nybörjare.

Resultatet blir antingen halvhjärtade insatser för både tävlingen och nybörjaren, eller så blir det så, att man lämnar nybörjaren hemma och åker själv på tävlingen.

Om nybörjarna ändå följer med ut på tävling, så blir de ofta tyvärr ensamma, särskilt om de råkar vara juniorer, då antalet tävlande juniorer med åren har minskat katastrofalt.

Av denna anledning skall vi, det vill säga DU och JAG, den 20 och 21 april träffas och flyga på Solnas Våretta. Våretan är en ren småklasstävling, utan inblandning av UT-poäng och höga startavgifter, där vi givetvis kan tävla, men också hjälpa andra att trimma.

Några medlemmar ur landslaget 1995 kommer att visa sina kärror och på söndagen kommer Gladiatorena gästspela med sin HKG-drabbning. Givetvis ordnas gemensam inkvartering, mat och dryck för dem som önskar.

Oldtimerflygare är också speciellt välkomna, då kolfantomerna då och då också behöver vattna sina rötter.

Om planerna går i lås, kommer även MFK Sländan att arrangera en liknande tävling senare på året.

Ni i alla sydligaste Sverige, som tycker att det är för långt att åka, skall veta att det också arrangeras flera fina tävlingar i era trakter också. Se tävlingskalendern — sidan 40!

**Tävlingar, priser**

Vi beslöt instifta nya vandrings-

provar igen. Skulle modellen resa upp nosen och tappa fart får du istället palla i framkant på stabben (Detta bör inte hända). Kurvrodret ställer du så att modellen svänger svagt till höger.

Dra sedan ut linan på 50 m och koppla i kroken. Den bockade säkerhetsnålen glider på kroken och skjuts framåt av nyckelringen som sitter på linan som modellen dras upp med. När säkerhetsnålen glider framåt spänns linan till rodret och rodret ställer sig rakt.

Du bör ha en medhjälpare som släpper modellen. Du skall försöka springa rakt mot vinden.

Modellen bör — efter det att du gjort tecken till din medhjälpare

# Ett friflygmöte med framtidsvisioner

priser för SM-lag, SM-FIA och FIB, då dessa hamnat i slutförvar hos goda vinnare.

Vidare godkändes de tävlingar som du nu hittar i tävlingskalendern på sidan 40 i detta nummer av Modellflygnytt.

**UT-reglerna**

Vi beslöt att se över UT-reglerna, eftersom de har flera klara brister, bland annat att de inte gynnar svenska tävlingar speciellt och att de har ett alltför stort mått av slump inbyggt.

Har du åsikter i denna fråga skall du formulera ditt förslag på ett papper eller allra helst på en diskett (DOS-ASCII) och skicka det till expeditionen NU! Jag kommer inte att diskutera saken per telefon med någon!

Om inga skriftliga förslag inkommer, tolkar vi det som att ni tycker som vi och att vi därmed kan förvänta oss ett snabbt beslut på grenkonferensen. Dit kommer nämligen styrelsen att lägga sitt förslag 1996.

**Regelsammanställning**

Jag har lagt märke till att de nu gällande svenska tävlingsreglerna inte finns nedtecknade. Sorgligt, men sant!

Därför har vi i styrelsen grävt i protokoll från urminnes tider ända fram till idag och sammanställt allt i kompletta regler. Dessa kommer också att framläggas till 1996 års förbundsmöte för godkännande.

Är du speciellt intresserad av att förhandsgranska reglerna, så ring expeditionen NU, så slipper vi trassla med det på grenkonferensen. Grenkonferansen är ju ingen diskussionsklubb, utan ett beslutsfattande möte.

**Modellflygnytt**

Till sist beslutades att respektive

AU i segel, gummi och förbränning att till varje nummer av Modellflygnytt presentera en teknisk artikel inom sitt kunskapsområde. Har du tips och idéer. Ring dem NU!

**Slutligen...**

Friflyget är en sport som har en lång och fin tradition av sällsynt god "Sportmannsskip".

— En sport väl värd att utveckla, en tradition väl värd att bevara!

**Friflyg SM 1996**

Friflyggrenstyrelsen informerade att friflyg-SM 1996 arrangeras av SMFF och MFK Sländan på Mönarpsmosse i Falköping.

Nytt för årets tävlingar blir att vi flyger småklasserna, utan periodindelning på lördagen. Detta för att flertalet tävlande vill delta i flera av småklasserna, utan att behöva springa benen av sig för att hinna i varje period.

Vi kommer dessutom att bredda tävlingen genom att bjuda in oldtimerflygarna att flyga sina gummimotormodeller. Ytterligare information finns i månadsmeddelandet och i Modellflygnytt's tävlingskalender.

**Årets friflygare!**

Mikael Holmbom utsågs av mötet till 1995 års friflygare. Motivation lyder:

"För en enastående prestation vid världsmästerskapen i Ungern med svensk silvermedalj i klass FIA, samt för en stark vilja att sprida kunskande om friflygsporten".

Mikael kallas till 1996 års förbundsmöte för att mottaga friflyggrenens pris.

Er grenchef  
Martin Tärnroth

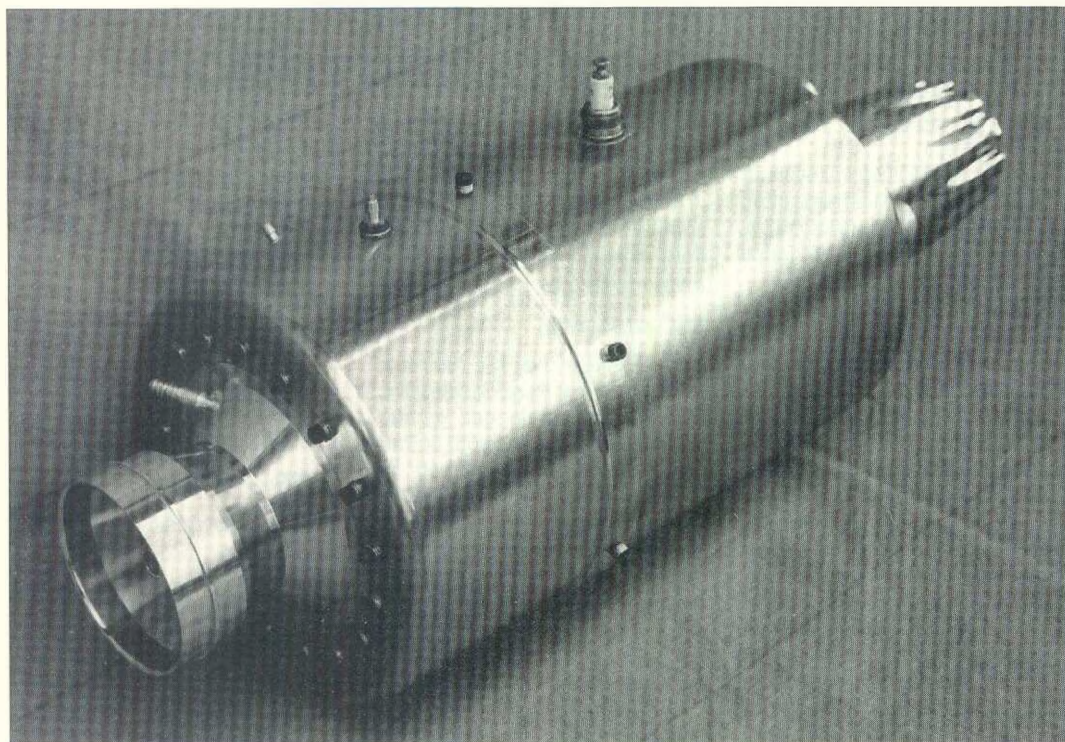
det ska bli max i protokollet. Det är bara att träna på att flyga vid rätt tillfälle som ger resultat.

Ytterligare tips om bygge och flygning finns att hämta i Modellflygnytt's nr. 1 1994, där jag har skrivit om "Black Adder".

**Ring gärna!**

Uppstår det problem under bygge och flygning kan du ringa mig för tips. För inköp av snurrekrokar kan du även kontakta mig. För att handla andra friflygdetaljer exempelvis timer och bakkroppar kontakta Lars Larsson på Friflyg-service, 0322-421 17.

Per Findahl  
telefon 0223-22957



Till vänster Turbomin's nya och sensationella gasturbin TN75.

**Den franska verkstadsföretaget JPX har dominerat marknaden för modellgasturbinmotorer.**

**Men nu börjar det hetta till på den än så länge lite udda marknaden i och med att en helt ny "mini-jette" från svenska Turbomin har introducerats.**

# Svensk Super-jet!

**D**en nya svenska turbinmotor TN75 är resultatet av sex års utvecklingsarbete hos Turbomin AB.

Turbomin AB har erfarenhet och kunnande — de har hållit på med små gasturbiner sedan 1981. TN75:an har sina rötter i Turbomin TN50, den mindre turbinmotorn, som flög första gången i februari 1993.

Arbetet med TN75 gick igång i

december samma år med målsättningen att få fram en framgångsrik gasturbinmotor som skulle ha kapacitet att få upp "normalstora" modeller från gräsält.

Man satte också som mål, att motorn skulle baseras på detaljer och delar, som man lätt kunde få tag på på den "öppna" marknaden, varav många senare kunde återfinnas inom bilindustrin.

Den första delen av detta am-

bitiösa program är i hamn — konstruktionen, prototypen och serieversionen.

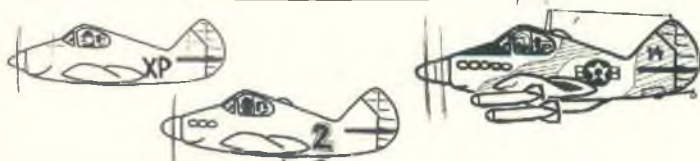
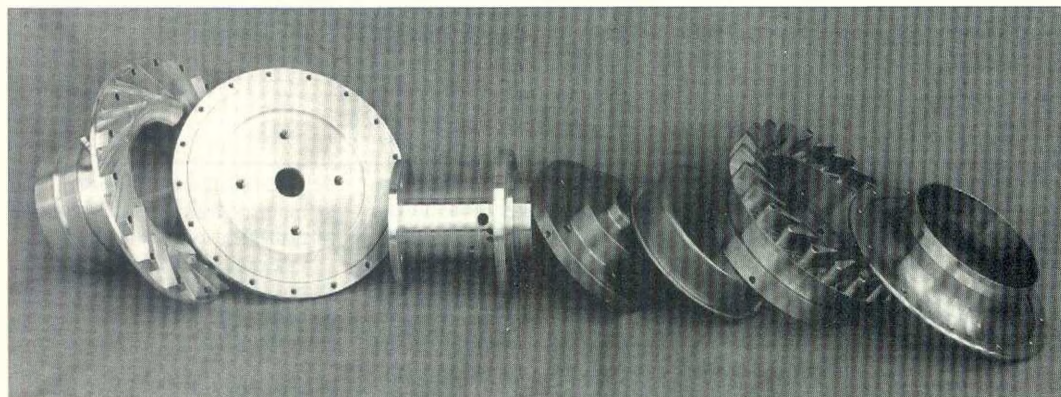
Richard Rawle, den förste engelsman som kommit över en TN75, bygger just nu en DH Vampire med spännvidd på 2.400 mm till sin turbinmotor. Vi som känner Richards byggekapalet vet, att det inte kommer att dröja länge förrän modellen är klar att erövra rymden!

Vad beträffar målsättningen med konstruktionen med redan tillgängliga delar, så kan det bekräftas att det är redan uppnått.

Vi kunde konstatera detta i och med att vi var med, då Richard fick sin TN75 levererad av Thomas Natanson från Natans Hobby. Motorn var monterad i en testbänk och kördes igång flera gånger. Det fanns inga tvivel om motorns potens, där finns den kraft, som

Bilden till vänster visar de inre roterande delarna på TN75.

Till höger ses de fasta inre delarna



## Vart tog farten vägen?

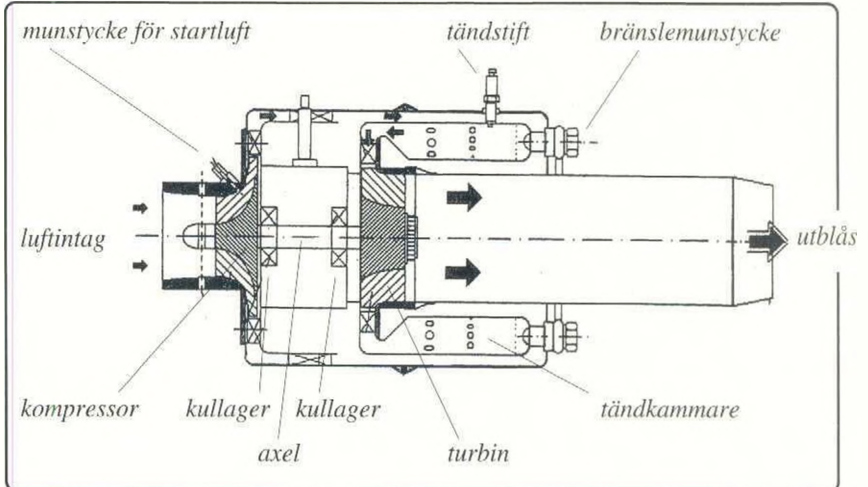
**D**en amerikanska tidningen "Kitplanes", som skriver om hembyggda flygplan, visade i aprilnumret 1994 hur olika nödvändiga åtgärder kan förstöra ett flygplans strömlinjeform och vilken verkan detta har på flyghastigheten.

Även modellflygare kan kanske fundera över vad kantiga former och frånvaron av nosinklädnad kan innebära.

Det analyserade planet var en Seversky XP-41, en moderniserad version av vår J 9 och en företrädare till den berömda P-47

**Fakta Turbomin TN70**

Maximal dragkraft	cirka 9 kg
Praktiskt dragkraftsområde	0,6 kg—7,25 kg
Bränsleförbrukning, tomgång	90 cm <sup>3</sup> /minut
Bränsleförbrukning, fullvarv	330 cm <sup>3</sup> /minut
Varvtal, tomgång	36.000 varv/minut
Varvtal, maximalt	100.000 varv/minut
Tryckförhållande	2.1:1
Utblåsttemperatur, tomgång	590°C
Utblåsttemperatur, fullvarv	650°C
Längd	425 mm
Största diameter	148 mm
Vikt inklusive bränslepump	3 kg
Bränsletyp	fotogen, flygfotogen, diesel
Olja	syntetisk
Oljeförbrukning	10 cm <sup>3</sup> /minut



Richard behöver för sin Vampire.

Själva turbinen och kompressorn kommer från en tillverkare av fullskala-jetmotorer — med resten av motorn tillverkad i aluminium och rostfritt stål.

Tändningen sköts av ett motorcykeltändstift. Bränslepump och filter utgörs modifierade standarddelar till bilar.

TN75 har konstruerats för att drivas med flygfotogen — kan vara så kallat bränsle Jet A eller A-1, eller JP8. Man kan även köra den på helt vanligt dieselbränsle från "macken" — som Thomas gjorde inför demonstrationen.

Kostnaderna för körning kan därför hållas relativt låga — man bör dock inte glömma, att man behöver en tryckluftflaska för att dra igång turbinen då man startar motorn.

**Teknisk beskrivning**

TN75 är en enaxlig turbojetmotor med en ringformad brännkammare med ett omvänt luftflöde. Centrifugalkompressorn av enstegstyp drivs av en enkel radial-

turbin. Axeln är lagrad i två förspända vinkelkullager. Motorn har ett separat smörjsystem.

Det omvända luftflödet eliminerar behovet av en lång axel med tillhörande lagringsproblem.

Andra fördelar är att den yttre delen av motorn förblir relativt kall under körning, faktiskt beröringskall! Det gäller däremot inte utblåset, som blir mycket hett.

Den speciella — tornformade — utformningen av utblåspipan är till för att öka gashastigheten och blanda in kallluft i jetstrålen.

Med en vikt av bara 3 kilogram — kontrollsystemet inräknat — ger TN75 en dragkraft på hela 7,5 kg — runt 0,6 kg vid tomgång. Om nu detta inte skulle vara tillräckligt, så har Turbomin också tagit fram en kraftfullare version, TN100.

**Varvtalsreglering**

Motorns hastighet — varvtal — regleras med bränsleflödet. I testbänken ordnas detta med en vanlig servostestare, men i luften kommer den att ersättas av en speciellt utformat motorkontroll-

system. Systemet kommer att omfatta även den behövliga "förseningen" av pilotens rörelser på gasreglaget — motorn får tre sekunder på sig att gå upp till fullvarv från tomgång, och åtta sekunder att gå ner igen.

**Priset då?**

Precis som allt annat som tillverkas i en begränsad upplaga — med höga utvecklingskostnader — så kan modelljetmotorer inte bli billiga. Det är bara så!

Turbomin TN75 beräknas hamna någonstans kring 28.000 kronor när den går ut på marknaden i början på 1996.

**Motorstart**

Att starta en TN75 är enkelt. Fyll oljetanken av klunkmodell. Ge lagren en omgång med olja.

Olje- och bränsleledningarna kan kopplas ihop — se till att anslutningarna "snäpper" på plats — man vill absolut inte ha något bränsleläckage i en jetmodell!

Tryckluften, som behövs vid starten ansluts (bör vara runt 6-7 bar). Motorn går upp i varv för

kontroll av lagren och om det skulle råka vara några främmande föremål i vägen. Därefter är det dags att slå på huvudtändningen.

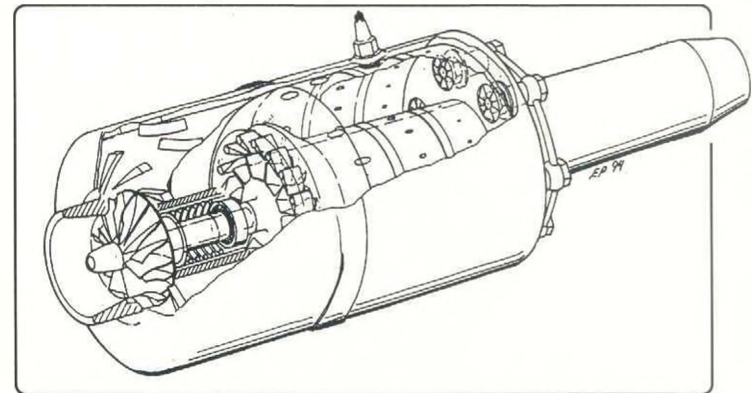
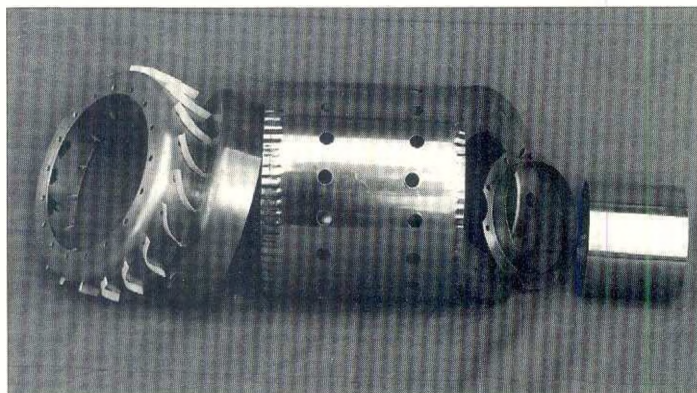
Slå på startbränslepumpen och motorn tänds. Luftnivån öppnas och tändningen slås av. Radioutrustningen kan slås på nu (vi håller den avstängd under startproceduren för att inte "störa" under tändningen).

Trotteltrimmen dras fram till "hög". Motorn går då upp i varv till stabiliserad tomgång.

Slå av startpumpen. Tändningskablar kopplas bort. Kolla att inget bränsleläckage förekommer!

Med hjälp av tryckmätaren i startboxen kan motorns tomgångsbränsletryck och fullgasbränsletryck ställas in. Sedan är det dags för flygning!

Motorns gångtid beror uteslutande på oljetankens kapacitet, bränsletankens volym och batterierna till bränslepumpen.



Thunderbolt. Man började med att bygga en helt ren prototyp, med stor spinner — och helt utan något "extra".

Därifrån och till dess man fick ett fungerande stridsflygplan färdigt för leverans till flygförbanden hände följande:

Ren prototyp med enbart det "nödvändigaste" 615 km/tim

Första omgången förändringar i motorkåpa, av diverse luftintag, kylklaffar, avgasrör 563 km/tim

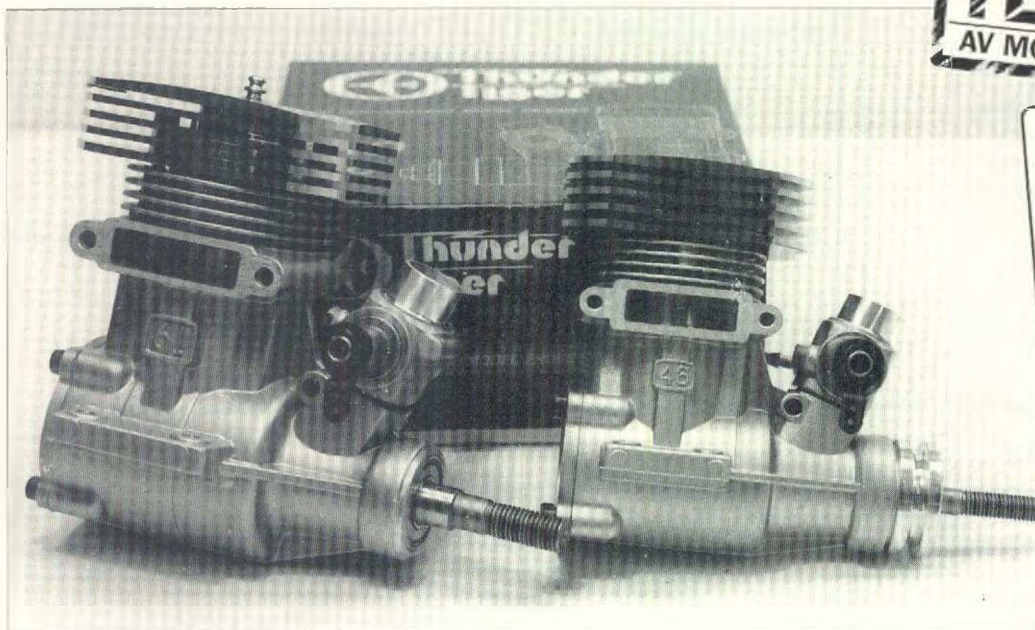
Oljekylare, mellankylare (obs i kroppen, men påverkar ändå!) 545 km/tim

Övrigt (landställsluckor, gångmatta på vingen, antenn mm) 520 km/tim

Om planet kommit ut på förband — det gjorde det inte, det blev P-47 i stället — hade den sista siffran blivit ännu lägre efter installation av mer pansar, flera vapenstationer och rent slitage — kanske 480 km/tim.

Floda

**TESTAD**  
AV MODELLFLYGNITT



### Thunder Tiger Pro 46-H

Slagvolym	7,46 cm <sup>3</sup>
Slaglängd	20,0 mm
Borrning	21,8 mm
Avgasporten öppen	155°
Uppgiven effekt	1,43 hk/16 000
Användbart varv	2 000-17 000
Pris	1.395 kronor

Importör Hobbyborgen

### Thunder Tiger Pro 61-H

Slagvolym	9,96 cm <sup>3</sup>
Slaglängd	23,0 mm
Cylinderdiameter	23,5 mm
Avgasporten öppen	158°
Uppgiven effekt	1,95 hk/16 000
Användbart varv	2 000-17 000
Pris	1.950 kronor

Importör Hobbyborgen

## Thunder Tiger .46 två nya helikoptermotorer Thunder Tiger .61

**T**hunder Tiger har kommit ut med två nya och intressanta helikoptermotorer. Det är en 46:a och en 61:a som nu tillsammans med den sedan tidigare populära 36:an nu gör helikopterprogrammet komplett.

Fabriken i Taiwan har under lång tid arbetat på att framställa motorer och andra produkter med hög kvalitet. Fabriken har fått ett ISO 9001-certifikat för sin produktionsprocess. Detta betyder att fabriken nu är kvalitetscertifierad och har ordentlig kontroll på hela produktionen.

Thunder Tiger-fabriken har investerat en stor summa pengar i

en helt ny maskinpark. Man har helt datoriserade CNC-maskiner som tack vare detta framställer motorerna med stor precision och passningstoleranser som är desamma från motor till motor.

Thunder Tiger har dessutom knutit en av världens bästa modellmotordesigners till sig. Det är Mr Kazuhiro Mihara som bland annat utformat OS hela tvåtaktsprogram.

Hobbyborgen är importör för dessa motorer och bad mig testa de två nykomlingarna.

### Allmänt

Motorerna är av ABC-typ med

kromade mässingfoder och aluminiumkolvar. OS och Thunder Tiger använder nickel istället för krom. Egentligen borde dessa motorer därför kallas ABN. Detta har nu inte så stor betydelse.

Båda motorerna har snyggt gjutna vevhus med fasta frontstycken. Alla efterbearbetningar är snyggt gjorda och det allmänna intrycket man får vid första påseendet är positivt. De ordentligt tilltagna kyltopparna är vackert blåeloxerade.

Vevaxlarna är bearbetade ur helastälstycken. Även här ser man tydliga spår efter precisionsslipningar.

Vevstakarna är bronsbussade i båda ändarna och försedda med ordentliga smörjhål. Kolvbultarna låses med clips.

På 46:an finns till och med en styrpinne som låser fodret i exakt läge. Detta underlättar vid montering. Man vet då att fodret sitter precis så som det skall.

Detta är dock inget problem på 61:an, men man måste se till att portarna kommer rätt vid monteringen. Axeln på 61:an är kraftig 5/16 - 24 medan 46:an har mera vanliga 1/4 - 28. UNF i båda fallen.

### Tvånålsförgasare

Förgasarna är av vanlig tvånåls-typ. Innerdiameter på .61-förgasaren är ganska normala 9 mm och på 46:an 8 mm. Motorerna levereras utan ljuddämpare.

Detta gör inte så mycket eftersom standarddämpare oftast är för små vilket i sin tur förorsakar effektförluster.

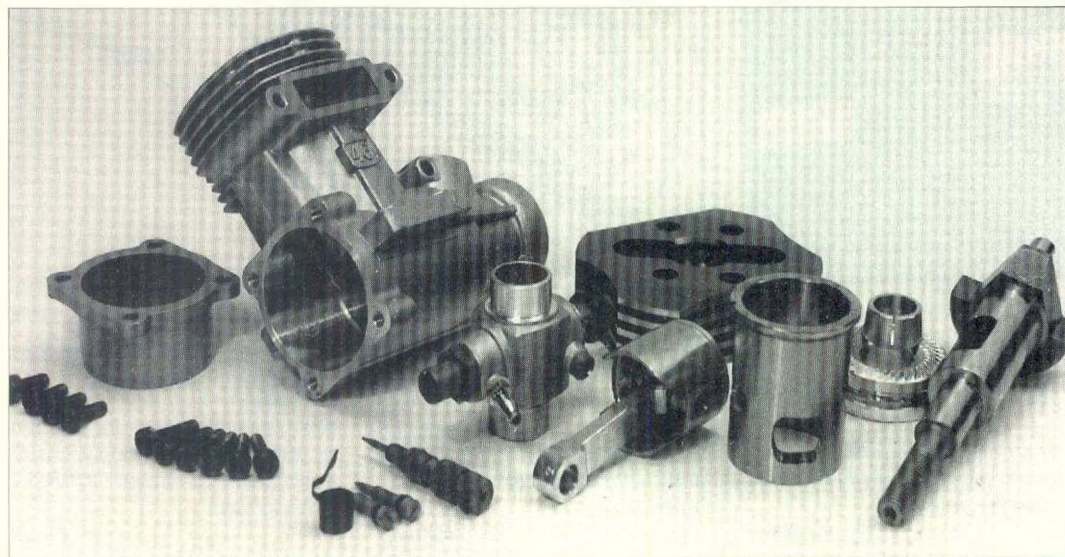
### Avstämda avgassystem

Motorena är portade på avgassidan så att man med fördel kan använda avstämda avgassystem.

61:an har avgasporten öppen 158 vevaxel° och 46:an cirka 155°.

46:an är av kortslagit typ — slaglängden är mindre än borrningsdiametern. 61:an är ett mellanlag mellan kort- och långslagit. Detta sett med de ögon och den praxis som råder idag.

Normala helikopter-61:or brukar ha ca 22 mm slaglängd och 24 mm borrning. Här har konstruktören valt 23 mm slaglängd och 23,5 mm borrning. Man har gjort



en kvadratisk motor även om den är "åt det kortslagiga hållet".

### Konstruktionen

Detta är välgjorda motorer. Intrycket man får av motorerna och alla detaljer är positivt. Inga uppseendeväckande konstruktionsdetaljer, men allt är välgjort och snyggt.

### Bränsle och stift

Thunder Tiger rekommenderar stift med lång gänga av några olika fabrikat. Fabriken rekommenderar enbart ricinolja för inkörningen och 5-15% nitro.

### Aldrig bara syntetolja!

Man avråder från att bara köra på syntetolja. Men en blandning mellan syntet och ricinolja föreskrives.

Man har angivit att bränslet skall innehålla 20% olja vid inkörningen, men jag saknar rekommendation för det fortsatta köran det. Jag anser att helikoptermotorer alltid skall ha 20% olja.

### Test

Jag har ingen helikopter som är lämplig för en 46:a så denna motor kunde jag inte testa. Men jag beslutade mig för att prova 61:an i en av mina Concept 60:or.

Denna helikopter har tills nu haft en OS 61 SF-N ABC. Jag har bearbetat denna OS-motor på avgassidan för att den skulle kunna "andas" bättre med avgaspipa. Jag har höjt avgasporten från cirka 150° till 160°.

När jag mätte upp Thunder Tiger 61 fick jag i stort sett samma värden på avgasporten (158°) vilket gör det hela intressant som jämförelse. Det är lite förvånande att Thunder Tiger har så "vassa avgastider".

### Snällt portade asiater!

Jag tycker mig annars märka en trend, att asiatiska motorer skall gå med ljuddämpare och att de därför är "snällt" portade. Man räknar med att flygarna använder stora mängder med nitro. I USA och Japan är det vanligt med 30%.

Här har man inbjudit till att ta ut lite mera effekt med hjälp av avgassystemet. Det tackar vi för! Instruktionen anger att Thunder Tiger motorerna skall gå på medium nitro.

### Jag shimsade

Eftersom jag ville köra på mitt standardbränsle med 20% nitro och pipa beslutade jag mig för att lägga emellan ytterligare ett shims under toppen. Jag använde ett 0,1 mm kopparshims.

Det är inte nödvändigt att använda nitro i denna motor även

om detta medför vissa fördelar. Man skall dock shimsa motorn oavsett bränsle om man skall använda pipa!

Den Concept 60 som Thunder Tiger-motorn monterades i har symmetriska NHP-blad och är justerad för att flyga med motorn på cirka 16 000 varv hela tiden. Jag har då 8° maxpitch och 4,5° i hover. Pipan är en Kyosho mini-pipa.

### Kylslagen testning

Att starta en ny ABC-motor — dessutom inverterad — i minusgrader är en utmaning. Jag fick ta ur stiftet till hälften och ge ganska mycket trottelloppning.

Kompressionen är våldsam på nya motorer. Motorn startade sedan omedelbart. Jag fick därefter skyndsamt skruva i stiftet.

Därefter öppnade jag nålen ytterligare och lät motorn dra rotorbladen på relativt lågt varv. Helikoptern lättade inte utan stod stabilt på backen hela tanken.

Efter denna korta inkörning skruvade jag in nålen så att jag fick rik tvåtak i hover. Jag hoverade i pass om någon minut och lät den därefter gå på lägre varv för att inte riskera överhettning.

Efter denna tank bestämde jag mig för att flyga. Motorn gick nu stabilt och förtroendeingivande hela tanken. Jag flög den med omväxlande belastning så att den fick vilopausar. Efter ytterligare två tankar testade jag nu på max effekt.

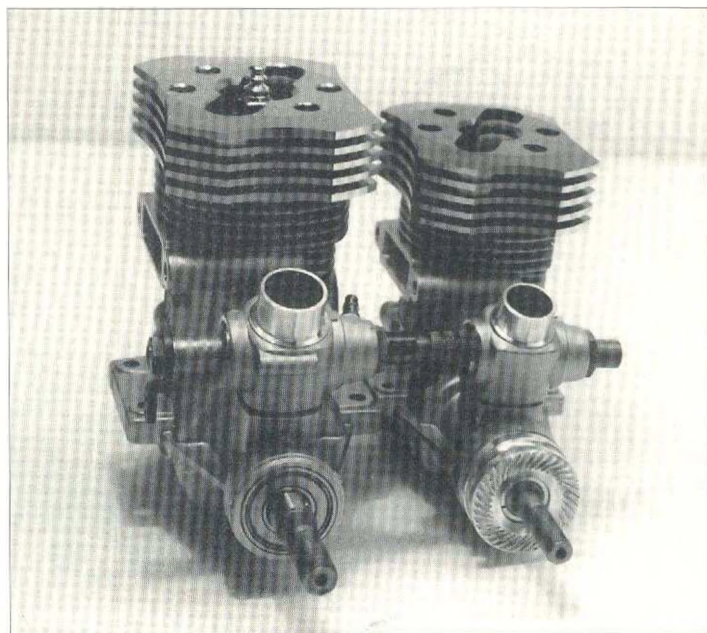
Motorn orkade med belastningen från de förinställda pitchkurvorna och varvet hölls hela tiden konstant kring 16 000.

Thunder Tiger .61 PRO har den effekt som fabriken anger — 1,95 hk. Jag blev positivt överraskad av motorns effekt och kraft även vid lägre varv. Jag justerade om en pitch/trottelloppning så att jag hoverade med cirka 14 000 varv på motorn. Men jag använder fortfarande 16 000 varv för att flyga. Och motorn växlade mellan dessa båda varv utan att protestera.

Jag justerade tomgångsskruven så att jag fick maximalt rikligt med bränsle i hovringsvarv. (tomgångsnålen har inverkan på mellanregistret ända upp till 55-60% trottelloppning).

Förgasaren har under hela testen varit lättjusterad. Jag kan rekommendera att lägga under ett extra shims om motorn skall gå med pipa. Man köper en "packningssats" och i denna finns bland annat ett shims. Detta är dessutom nödvändigt om motorn skall ha högre nitroinblandningar.

Om den bara skall gå med ljuddämpare och "slät" soppa är det bara att köra.



### Slutomdöme

Den testade 61:an har gått ganska många tankar trots vintern. Hela testen är utförd i temperaturer från -1°C till -3°C. Burr...

Jag har förtroende för motorn. Den går vibrationsfritt och är överraskande kraftfull. Jag hade inte väntat mig denna kraft. Motorn är lättjusterad och jag har inte upplevt några tendenser till tjuvstopp eller överhettning.

Motorn trivs bra med den pipa som jag använder. Förmodligen skulle jag kunna plocka ut ännu mera effekt med en riktig fullpipa.

Jag är övertygad att 46:an kommer att gå lika bra. Den har samma grundkonstruktion och är utförd med samma finish och bearbetningar.

Det här är två helikoptermotorer som definitivt tillhör toppkvalitetsklassen och dessutom i .61-fallet, förmodligen även 46:an, bland de vassare.

Stig Johansson

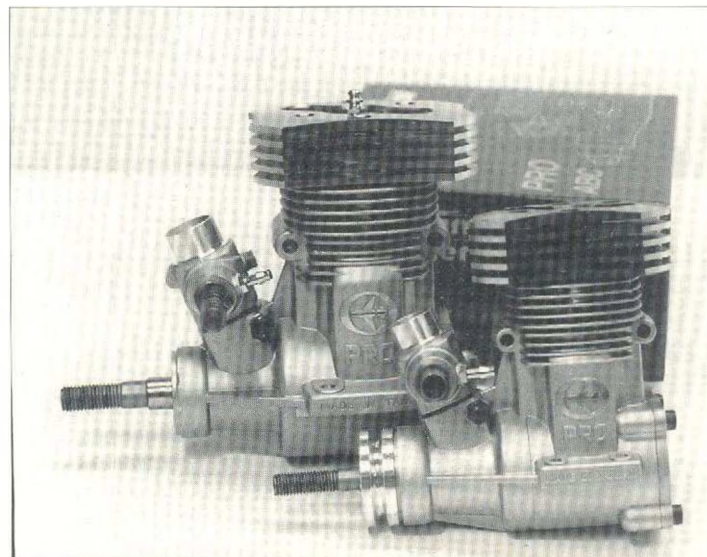
## SMFF:s fältlista

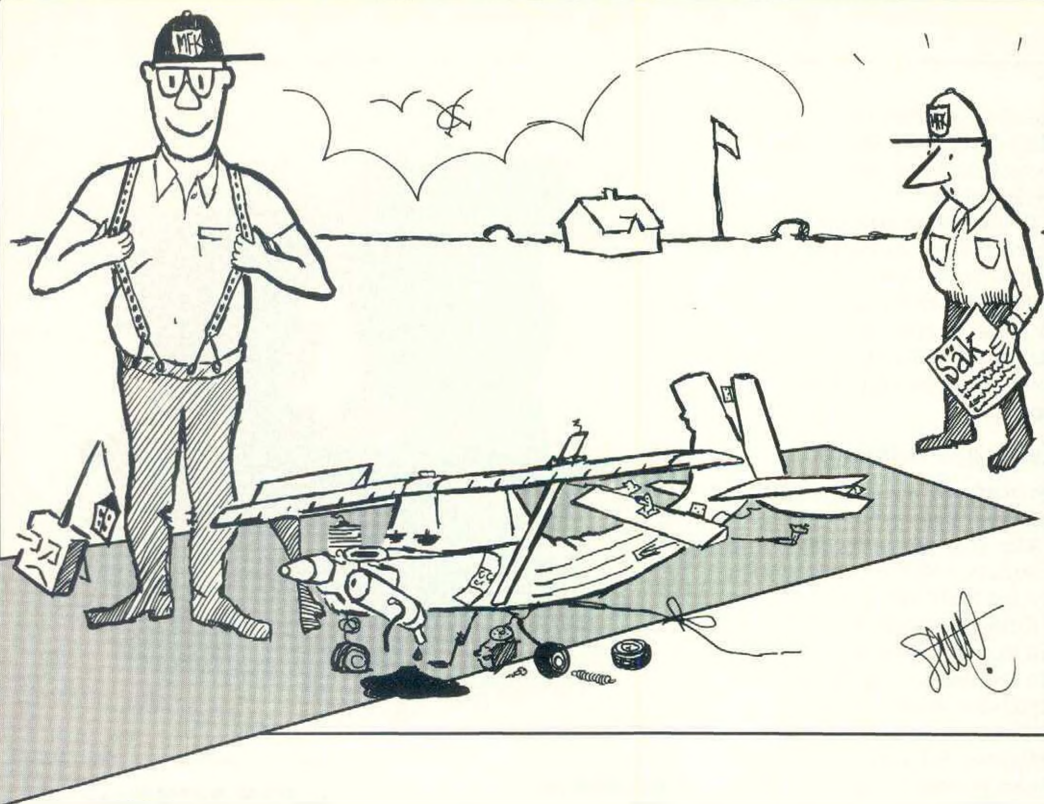
Förra året erhöll alla SMFF-medlemmar Fältlistan i form av en bilaga till Modellflygnytt — mittplacerad i tidningen för lätt utrivning och placering i familjebilens handskfack.

Vi har för avsikt att redan i nästa nummer av Modellflygnytt skicka ut en ny, aktuell fältlista.

Många ändringar har skett, så därför ber vi alla klubbar med fält-"nyheter" i form av ändrad vägbeskrivning till fältet, nya fältregler eller annat matnyttigt att före den 15 mars skicka in detta till Fältgeneralen själv.

Bo Gärdstad,  
Sörgården 114,  
186 31 Vallentuna  
telefon 08-511 777 57





**Modellflygnytt fortsätter att bidra till säkerheten genom att reda ut de verkliga olycksorsakerna! Följer du Bosse Gårdstads råd på dessa sidor så kanske klubbens haveristatistik kan få ett bättre utseende i år.**

# Förebygg haverierna!

**P**ilotfel är den dominerande orsaken till haverier inom modellflyget enligt min krasch-statistik. Cirka 47 procent av haverierna och tillbudet i materialet är förorsakade av en pilot som ill exempel flyger på ett sätt som han inte behärskar, inte känner till planetets stallgränser, försöker göra branta manövrer på för låg höjd, förlorar uppfattningen om planetets läge i luften o s v.

I fullskalavärlden kallas pilotfelen ofta "den mänskliga faktorn". De utgör en väsentligt större del av olyckorna där, än vad vi har i modellflyget. Tyvärr har jag inga siffror som verifierar detta, men tekniska fel och krånglande motorer är mycket sällsynta på moderna fullskalaplan.

## Träning, träning...

I fullskalavärlden försöker man komma åt pilotfelen på flera sätt.

I utbildningen tränar man pilo-

ten att handha planet rutinmässigt genom att göra om samma övning (till exempel start och landning) hundratals gånger.

Man försätter också eleven i situationer när planet ligger nära eller passerar gränsen för normal flygning (till exempel vikningsövningar). Läraren klarar av och visar hur man tar sig ur de besvärliga lägena och eleven får göra om manövern flera gånger.

I fullskala finns också ett krav på att man ska flyga minst 10 timmar varje år för att man ska få behålla sitt certifikat.

En fullskalapilot behöver egentligen inte intas vikten av att inte ta risker eller chans. Han får ju betala en missad chansning på bränsletankens innehåll med sitt och eventuella passagerares liv. Här har fullskalaflyget dock ett stort problem. Flygarna chansar ändå och en hel del olyckor beror på att man gått för länge mot

dåligt väder, chansat på att gå genom moln man inte klarar, svänger för brant när man ska glassa för kompisarna på marken eller i planet.

## Chansningar

För att ta chansningsaspekten först, så kunde mycket vara vunnit om chansandet minskade inom modellflyget.

— Ja, jag vet att acken är dåligt laddad, men det går nog ändå.

— Kolla nu grabbar när jag rollar på låg höjd framför oss!

— Jäklar grabbar, kärran håller bara samman med målarfärgen. Den flyger ändå! Titt... Oj då!

20-talet krascher av de 86 pilotfelen i databasen kom sig av att piloten chansat, oftast därför att han gjort aerobatiska manövrer som han inte klarade.

Ska man då räkna in även de, som startade trots att de visste att acken var dålig eller dåligt laddad så får man lägga till fyra, fem krascher till. Jag vet att många tycker att detta är en del av charmen inom modellflyget. Det är ju bara en modell — vi kollar hur det går — det är inte hela världen om kärran går i backen.

OK, om man bara är ett litet gäng som alla står och tittar på planet, men värre är det om det är fullt av folk i närheten!

## Hur tränar vi då?

En rätt stor del av krascherna kom till därför att piloterna lyfte planet innan det hade flygfart eller också misslyckades vid landningen. 14 av pilotfelen berodde på detta och

ungefär hälften av dem var följden av för tidig lättning från banan.

Det finns bara ett sätt att träna bort detta — start- och landningsträning 'en masse'! Jag har själv haft oerhörd hjälp i mitt modellflygande av att jag ibland ställt mig vid startbanan och gjort minst 50 starter och landningar i följd, helst från olika håll och i höger och vänster varv.

När jag var nybörjare i Häl-singland och var ensam på RC-fältet kunde jag stå en hel eftermiddag och bara starta och landa och dessemellan flyga i långsamma åttor cirka 10 meter över marken mellan höhässjor, stängsel, lador och buskar. Det gav mig säkerhet att ta hand om starter och landningar med vilka plan som helst i fortsättningen.

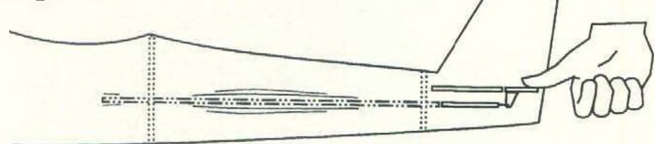
När jag flyger en ny modell så tar jag också snarast upp den på lagom höjd och kollar var stallgränsen ligger vid olika motorpådrag.

Jag ser sällan någon modellflygare som övar på det sättet. Modellflygaren kommer ut till fältet var fjärde vecka under flygsäsongerna, gör två tiominuters flygningar med åtföljande två starter och två landningar. På ett år har han kanske gjort sammanlagt 10-12 starter och landningar. Då brakar världen naturligtvis samman så snart han ska pröva en ny modell eller något oförutsett inträffar.

## Plötsligt bara...

En hel del av pilotfelen kom sig av att planet "bara drev bort i vinden".

**Figur 1**



Här ett vanligt byggfel, som dock inte så ofta leder till haveri, men desto oftare till att piloten inte lyckas lära sig flyga.

Det är en kombination av byggfel och konstruktionsfel. Då har man inte lagrat stötstängshöljerna ordentligt inne i kroppen och när man trycker på rodren så bågner stötstängerna inne i kroppen.

Det kan också vara så att man använder stötstänger av balsalister som är för mjuka. Eller också så saknas det ett stabiliserande spunt inne i kroppen.

Planet kan också ha "vägrat att komma in mot landningsplatsen" eller "plötsligt fallit ner när jag skulle svänga".

Dessa flygare saknar begrepp om enkel aerodynamik, vet inte att man måste trycka dykroder för att man ska komma framåt i motvind eller vet inte vad som menas med stallgräns och avlösning av luftströmmen vid olika vingprofiler.

Det är svårt att läsa sig till kunskaper om detta, även om det är teoretiska kunskaper som fattas. De teoriartiklar som finns är svår-förståeliga och ofta fulla av formler. Det bästa är om någon erfaren klubbkamrat kan förklara och på ett konkret sätt visa vad som händer när luftströmmar lossnar från vingens ovansida eller en modell har så hög nos att den bromsas av sitt stora motstånd.

## Avrostrningskurser?

Att man skulle flyga ett visst antal timmar för att man ska få behålla sitt RC-certifikat är en lösning som bara icke flygande klubbfunktionärer skulle kunna tänka ut. Det är en sådan åtgärd som bara tar 5 minuter att sätta på papperet och som skulle fördärva nästan all charm med modellflyget. Det skulle dessutom bara åstadkomma att de, som flyger sällan helt enkelt skulle sluta att flyga.

Att däremot uppmuntra klubbkompisar att träna start och landning och kanske låta dem göra det i dubbelkommando med klubbmodellen är en positiv verksamhet som dessutom för till ökad aktivitet på klubbfältet.

Ta efter MC-klubbarnas "avrostrningskurser" varje vår, som samlar massor av deltagare och är mycket populära.

I en del fall ger de dessutom bonus på försäkringen. Vi kunde väl i alla fall erbjuda en gratis fika som bonus!

## Oväntat och väntat

Oväntade tekniska fel är naturligtvis den svåraste faktorn att komma åt.

Ackar som slutar att fungera och servon som plötsligt slutar fungera är de vanligaste orsakerna bland de 30 krascher som finns under denna rubrik.

Tyvärr kan även nya ackar sluta fungera och då är det en cell som plötsligt kortslutes. Nya servon fungerar oftast bra, det är väl använda servon i vibrationsutsatta fastsättningar som ligger illa till.

Ackarna kan man ibland komma åt med ackvarnare, särskilt äldre ackpaket som långsamt försämrats.

Servon ska monteras i sina gum-mipackningar, servotape är sämre SMFF:s Förbunds-möte 13-14 april 1996 på Hotell Skogshöjd i Södertälje!

och servon som ligger an mot en kroppssida får väldigt illa. Men då börjar vi komma in på nästa rubrik...

## Bristande underhåll

Här går det förstås att göra storverk, både personligt och på klubbnivå!

Hemma i hobbyrummet kan man förebygga många haverier med limflaskan och förstoringsglaset eller med instruktionsboken till computersändaren.

Så här fördelar sig haverierna under denna rubrik:

Dåligt laddade ackar	2
Sprickor ej åtgärdade	5
Roderstänger, gångjärn	5
Linkar, roderhorn	4
Felprogrammerad computersändare	2
Motordelar lossnar	1

## Checklistor

När jag själv gör viktiga flygningar har jag en checklista för att helt eliminera de här felen.

Det är faktiskt många söndriga linkar, halvt lossnade roderhorn och dolda sprickor i vingfästen och stjärtpartier som jag upptäckt på det sättet. Och tro inte att du kan fixa de här felen genom att "titta över grejerna". Du måste ta det systematiskt. Först vingfästena, sedan stabbe och fena, sedan alla gångjärn, sedan alla....

I en klubb kan man förstås också hjälpa varandra att checka av om de plan som står på startlinjen verkligen är flygdugliga. I värsta fall måste det bli flygförbud för ett plan som hålls samman med tuggummi, tape och snören!

## Övrigt

Konstruktionsfel är numera mycket ovanliga. Få plan har inbyggda fel från konstruktionsstadiet, vilket däremot var vanligt på 60- och 70-talet då många RC-modeller var konverterade frilysmodeller. Ett par segelmodeller från denna tid finns fortfarande kvar, där vingarna lätt går av.

På 80-talet fanns många el-flygplan som var omåndrade seglare. De hade i många fall för svag vinge, som gick av direkt efter en hård upptagning.

Byggfel är lite vanligare och ett tiotal haverier i databasen har denna orsak.

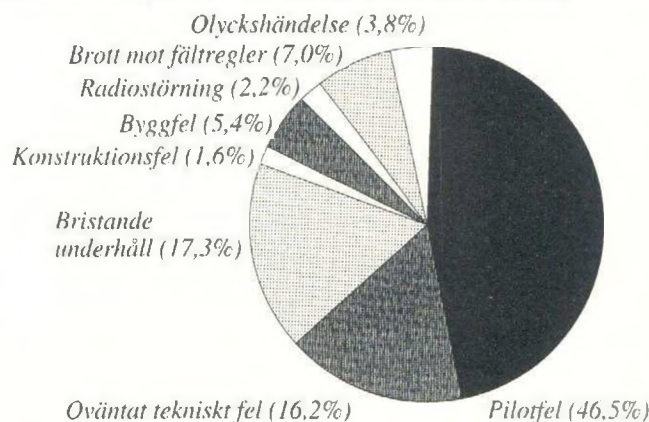
Mestadels är det vingar, som inte byggts enligt bruksanvisningen. I två fall hade man inte limmat in webbarna.

Ett vanligt byggfel, som dock inte så ofta leder till haveri, men desto oftare till att piloten inte lyckas lära sig flyga visas på figur 1. Det är en kombination av byggfel och konstruktionsfel.

Då har man inte lagrat stötstängshöljerna ordentligt inne i

## Figur 2 • 180 krascher

Min kraschstatistik är 30 dec 1995, bland annat med lite material från Mjk Busy Bee i Bålsta, uppe i 180 typfall. Tendenserna från förra årets artikel i Modellflygnytt (jämför gärna diagrammen!) mycket lika och fördelningen verkar hålla samma värden.



kroppen och när man trycker på rodren så bägnar stötstängerna inne i kroppen.

Det kan också vara så att man använder stötstänger av balsalister som är för mjuka. Eller också så saknas det ett stabiliserande spant inne i kroppen.

Resultatet blir att rodersvaret blir "gummiaktigt" och man får inget ordentligt utslag. Planet rör sig konstigt i luften och ibland kan det kanske inte rätas upp ur en dykning.

## Brott

Brott mot fältreglerna ger de allvarligaste olyckorna, ibland med personskador. Vi behandlade åtgärder mot dem utförligt i nr 6/95 av Modellflygnytt.

Krasch på grund av alla övriga orsaker inträffar oftast långt borta från depå och åskådare. När acken tar slut händer det sällan precis vid start eller landning. Fena, som lossnar på grund av dåligt underhåll, gör det tack och lov mestadels när man gör en manöver i luften på relativt hög höjd.

## Det bara händer ibland

Ibland är krascherna faktiskt inte någons fel. Sju fall finns i mate-

rialet, de flesta är kollisioner i luften. Två flygare krockar i luften av en ren händelse, man övar t ex serpentinjakt och är medveten om att det kan bli en kollision.

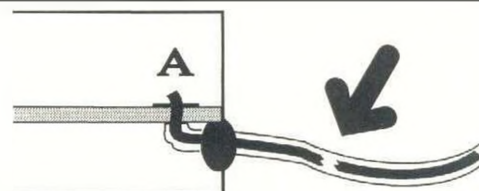
## Slutsatser

Om man verkligen vill göra något åt haverifrekvensen inom modellflyget så skulle jag själv vilja ställa upp följande punkter:

- Ordna fältet på ett bra sätt där depå och åskådare skiljs från flygningen.
- Kom överens om bra fältregler och se till att de hålls.
- Flyg mycket, träna start och landning (både i höger- och vänstervarv) regelbundet.
- Använd klubbmodellen till avrostrningskurser och träning.
- Använd checklistor och kolla modellerna regelbundet.
- Ge fälteffen befogenhet att stoppa farliga modeller från flygning.
- Använd ackvarnare.
- Välj moderna modeller, som är säkert konstruerade.
- Bygg noggrant.

Bosse Gårdstad

## Figur 3



Här är ett lömskt, svårupptäckt fel som förorsakat tre haverier i vår klubb. Innerledaren i mottagareantennen kan gå sönder, ofta alldeles vid antennens genomföring i plasten. Den viks och misshandlas vid genomföringar i spant eller i kroppssidorna. Utanpå antennen syns inget. Räckvidden blir kanske 50 meter och man hinner starta innan felet ger sig till känna. Mät mellan punkt A och antennens andra ända med ett universalinstrument, samtidigt som du lätt drar i antennen. Då bryts kontakten inne i antennen och felet upptäcks.

**T**vå personer som inte var modellflygare kom att betyda mycket för sportens utveckling — engelsmannen Lord Wakefield of Hyte och Charles Lindbergh från USA.

Ett utdrag ur "Flight" 15 juli 1911, visar Lord Wakefields långa och generösa kontakter med engelskt modellflyg. Det visar vidare att "The Kite and Model Airplane Association" föregångaren till SMAE lade an på stabilitet och markstart men även flygtid.

—"Den 5 ds avhöll detta sällskap sin tävling om The Wakefield Gold Challenge Cup för modeller, vilka startas från marken av egen kraft. Poäng tilldelades för kortaste startsträcka, flygtid och stabilitet.

Det var ett stort deltagarantal och det var mycket jämn konkurrens. Vinnare blev E. W. Twining, som fick 86 av 100 möjliga poäng. Hans maskin steg till 106,5 cm (?) höjd och uppnådde 36 sek. Andra plats tog en modell som uppnådde 84 poäng. Nr 6 fick poängen 72, alltså var det stor jämnhet mellan de bästa. Kortaste startsträcka var ca 90 cm och bästa tid var 49 sek.

Sir Charles Wakefield D.L., J.P., som ledsagades av Lady Wakefield, överräckte priserna. Han förklarade att sammanslutningen hade gjort så mycket för att främja modellflygningen, att han, då han blev anmodad om att skänka en pokal, hade tillsammans med Mr Akhurst (sällskapetets sek-

reterare) beslutat att markstart skulle bli den mest vetenskapliga tävlingsformen för vilken han kunde tänka sig skänka priset, och därför var han glad att se, att det hade varit så hård konkurrens. Han önskade sällskapet och dess medlemmar all lycka." —

1927 donerade Sir Charles Wakefield (senare Lord Wakefield) en stor silverpokal utformad av en av främsta juvelerarna på Old Bond Street samt prispengar, tillräckliga i tre år, för en internationell tävling med modellplan enligt regler, som SMAE - den engelska motsvarigheten till SMF - fick utarbeta. Wakefield-pokalen kom att bli modellflygets "Blå band". Mr Alec Houlberg skrev reglerna till vad, som blev starten på det moderna modellflyget världen över.

För att en tävling skulle bli av måste minst tre modeller ha anmälts. Varje land fick delta med upp till sex man. Tävlingen skulle hållas utomhus.

Första tävlingen ägde rum i England, de följande i det land som senast vunnit pokalen. Till dess att en internationell kommitté uppgjort tävlingsregler bestämdes dessa av det arrangerande landet i samråd med SMAE.

Första tävlingen 1928 gällde tidsflygning med markstart. Varje deltagare hade rätt till tre försök varav det bästa räknades. Mo-

dellen skulle vara flygklar inom 3 min efter upprop. Provflygningar mellan starterna kunde endast ske efter medgivande av domarna.

Vilken form av kraftkälla som helst fick användas. Maxvikt var satt till 5 kilo. Innan reglerna ändrades till att endast gummimotor fick användas var detta förklarligt. Man kunde använda fjäderverk, ångmaskiner eller motorer för komprimerad luft.

Segrare i den första moderna Wakefieldtävlingen 1928 blev T.H. Newell, England. Hans segertid var 52,6 sek. Newells "Falcon" hade ett ovanligt arrangemang med tre gummisnoddar vilka med tre kugghjul drev propellern.

Snoddarna låg horisontellt i flygkroppen. Varje motor var på fyra strängar 1/4"x1/32", 36" långa vilka tillät en uppdragning på 1000 varv.

Modellens spännvidd var 41", korda 5", kroppslängd 32", vikten 7 oz. Kroppens lister var av silvergran 1/8" x 3/16" med plywood-spant 3/32".

Propellern var skuren i valnöt och sidenklädd, diameter 12" med stigning 19".

Vingprofil var Clark Y med spryglar av 1/16" plywood med lätthål. Stabilisatorn hade en tunnare Clark Y-profil, klädd på båda sidor. Bärande stabilisator var ovanlig vid denna tid.

1929 vann på nytt en engelsman, R. N. Bullock. Hans modellplan var lågvingat byggt i hårdträ med en vikt på 10 oz. Detta var den första lågvingade modell, som vann ett större pris för gummi-motorplan. Spännvidden var 48", längden 34".

Det ovanliga med den var att spananten var av ståltråd liksom fram- och bakkant på vingen. Lonerongerna var av björk. Stjärtpartiet var utformat av ståltråd och av icke bärande typ.

Vingen var klädd på över- och undersida med dopat japansiden. Segertiden i Wakefieldtävlingen var 70.4 sek. Andrepristagaren —

### *I Amerikas Förenta stater*

Modellflygintresset i USA var bara ljust efter det stora kriget. Nationellt intresse väcktes dock dramatiskt efter Charles Lindberghs soloflygning över Atlanten 1927.

Under tiden före Lindbergh var intresset koncentrerat till mellanvästern mest beroende på att stora tidningar och varuhus där hade ordnat tävlingar.

Plötsligt — 1927 — var modellflygning stor nyhet. En tävling i Californien samlade över 1000 deltagare och The Model Airplane League of America skapades.

1928 höll A.M.L.A. nationellt mästerskap i Detroit med sådana vinster som Europaresor, pokaler, kontanter och kläder. Sedan dess har de amerikanska "Nationals" blivit smått legendariska. Trots 30-talets stora depression hade man 425.000 medlemmar 1931.

Efter Lindbergh var nästan var enda invånare till viss del flygsinnad.

Efter Lindbergh tittade folk konstant upp när ett flygplan flög över.

Efter Lindbergh kunde hela familjer tillbringa söndagseftermiddagarna parkerade utanför flygfältsstängslet för se flygplan av alla de slag starta och landa.

Parasollvingade Corbens, skinnande röda Curtiss Robins, dånande Ford och Fokker Trimotorplan blandades med färgstarka Curtiss Hawk och Boeing P 26 — "ärtbössan".

Lindberghs flygning gav signal till slutet på tiden med rankiga gamla "flygande maskiner" — dessa sköra furuskelett från tiden från första världskriget som fladdrade omkring sländeliknande med halva sitt innanmäte exponerat och ibland halva piloten också.

Denna fantastiska sommar 1927 förhöjades början till "strömlinjeformen", en period av hastighet, styrka och grace som utan tvekan var den mest fruktbara och mångfaldiga i hela flyghistorien.

## Modellflyget under trettioalet



# **BUILDING and FLYING**

## **Model Aircraft!**

### *Just Published!*

A complete handbook on building and flying all types of model aircraft: motor and rubber, airplane and engine and gliders, gas jets, etc. It tells you the Jack of all trades, from the simple Kestrel, Humming Bird, Mustang, Lancer, Chaser, to the multiple models, "Start of St. Louis" and many other models. Includes 128 illustrations; explains every detail; gives detailed working drawings; lists all of materials you will need; shows you exactly how to make all metal fittings, wooden propellers, and parts; accessories such as motors, rubber, and wing bases; the best way to attach cloth or paper with covering, etc. etc.

This is the official book of the P. T. C. Currier of the Smithsonian Institution for the National Flyer's Contest. Government sponsored by each insider in aviation as Colonel Fulbright, Neville T. Knight, and Commander Byrd. If your dealer can't supply you, sent postpaid for . . . . . **\$2.25**

**The Ronald Press Co., Publishers**  
Dept. 314, 18 E. 26th Street, New York City



närdes genom följdverkan från fullskaleflyget och drog nytta av fullskaleflygets framsteg.

### "Leksaksflygplan"

Allmänhetens uppfattning om modellflyg hade formats under åren som närmast följde efter Lindberghs flygning till Paris.

Liksom de flesta allmänna uppfattningar under detta århundrade formades det huvudsakligen av dåtidens massmedia — tidningar, tidskrifter och radio — och reklam-pengar som kontrollerar medias varje andetag. Det var en direkt följd av den vurm för 'leksaks-flygplan', som utkristalliserades i tomrummet efter "Spirit of St. Louis".

Men även de seriösa modellflygarna, denna kärna av konstruktörer/byggare/flygare som hade börjat långt före Lindbergh och som kämpade på i tythet, höjde bambu över stearinljuslågor och vann tävlingar och drev fram modellflygets konst och vetenskap, trots vurnen för leksaksflygplan.

Även dessa människor lyckades omedvetet bidra till uppfattningen att modellflygning var en lek för barn.

Det var antagligen oundvikligt, för de flesta av modellflygarna på 20-och 30-talen — seriösa eller övriga — var just barn!

Modellflygmarknaden före Lindbergh var nästan osynlig. Den bestod av ett dussin eller så erkända tillverkare — Ideal, Wadin River och Cleveland var bland de största och ett dussin till bolag, som tillverkade flygklara plan av varierande kvalitet.

Omedelbart efter Lindbergh förmilgen exploderade modellflyg-marknaden; inom ett år fanns över två tusen firmor verksamma. Den största av nykomlingarna var Metalcraft Corporation of St. Louis. I

dag känner knappt någon till Metalcraft. I slutet av tjugotalet var företaget Nr 1 i modellplansfabrikation. Det backades upp av sammanlagt tre män i St. Louis, Dysart, Knight och Bixby vilka stödde och trodde på Lindbergh före hans flygning.

Metalcraft red på vägen efter Lindbergh-hysterin och blev på mindre än ett år ett miljonföretag.

### "American Boy"

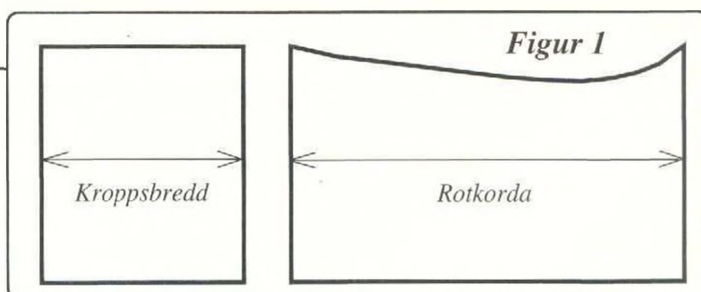
Vid denna tid kunde den välorganiserade veckotidningsstödda klubben "The Airplane Model League of America" nå tusentals barn med sin 65c. "Baby R.O.G."-byggsats och artiklar kring modellflyg.

Det var Merrill Hamburg, som oförtröttligt skrev artiklar om aerodynamik och presenterade ritningar och byggsatser i tidskriften "American Boy".

AMLA:s medlemstal steg till nästan en halv miljon innan organisationen kollapsade. Det var pengarna i 'leksaksmanin' som gjorde modellflyget intressant.

### Kommersiella klubbar

I det sena tjugotalet skapades nationella föreningar och stora kommersiella klubbar, klubbar som fångade upp pojkar i hundratusental, organiserade dem i lokala föreningar, satte på dem knappar och märken och skapade den grund från vilken de flesta av Amerikas skickliga modellflygare ursprungligen kom.



## Ökad säkerhet i pylon

Under de senaste säsongerna har haverier inträffat på grund av att flygplanets vingarna brutits av i luften. På Pylonstämman 1995 fick jag i uppdrag att ta fram en enkel metod för att testa vingars hållfasthet. Som en följd av att motorer och aerodynamiken blivit bättre har farterna ökat liksom påfrestningarna på våra flygplan. De gamla byggnadsteknikerna måste kompletteras med nya material, glasfiber, kolfiber, epoxi. Krympande marginaler ger ökade krav på att flygplanen testas före provflygning.

Testmetoden skall efterlikna den belastning vingen utsätts för vid en vanlig tävling. Den skall kunna upprepas med samma resultat som följd.

Förutsättning:

Flygplanvikt 2,2 - 2,5 kg

Spännvidd 140-147 cm

Medelkorda 21 cm

Dessutom skulle följande beaktas:

1. Inga svåra matematiska formler skulle behövas
2. Inga dyra/komplicerade verktyg
3. Enkel metod, som alla kan använda och förstå
4. Redskapen skall vara lätta att få tag i
5. Metoden skall vara repeterbar
6. Metoden skall utvecklas i takt med att förståelsen ökar.

### Verktyg

1. Frigolitklots
2. Linjal
3. Läskedrycksflaskor, 2 st 2 liters

### Förberedelser

Forma frigolitblocket, så att det

får formen av kroppens vingsadel — obs att blocket inte får vara bredare än kroppen. Se figur 1.

### Genomförandet

1. Placera vingen uppochner på blocket. Kontrollera att vingen ligger stadigt. Fig. 1.
2. Mät vingtippens höjd över bordet. Notera värdet. Fig. 2.
3. Fyll flaskorna med vatten och ställ dem längst ut på varje vingtipp. Fig. 3.
4. Mät vingtippens höjd under belastning. Notera värdet.
5. Den uppmätta nerböjningen får inte överskrida 8 mm för en FAI-maskin och ej över 12 mm för en Sport 40 maskin.
6. Kontrollera att skillnaden på nerböjningen mellan vinghalvorna inte överskrider 2 mm för FAI-maskin och 5 mm för en Sport 40-maskin.

Provet visar att Din vinge klarar en belastning på cirka 20-22 G. Kommer Du till en tävling och Din vinge inte klarar gränserna, så blir det inget flygande av. Nu kan det egendomliga hända, att Din vinge var OK på en tävling, men på nästa klarar den inte testet. Detta beror på att vingen "åldras" och inte längre tål lika hög belastning som tidigare.

### Testprotokoll

Provtesta vingen före varje tävling och notera de uppmätta värdena.

Efterhand så får Du ett protokoll på hur många tävlingar Din vingkonstruktion klarar.

Nils Hollman  
08-97 44 54

AIRPLANE  
MODEL

MOVIES!

Zooming, Zipping Models

President Coolidge, Secretary Hoover, Lindbergh, Lanphier, Chamberlin, Rickenbacker, Hamburg, Stinson, Stout, Byrd

They are all in the two-reel, half-hour motion picture prepared by THE AMERICAN BOY specially for Airplane Model League of America members. Splendid "shots" of young builders show you every step in making and running Baby R. O. G. planes, indoor tractors, outdoor pushers, too.

If You Have Not Yet Seen It

Show this notice to your manual training teacher, school principal, scoutmaster, movie theater manager, Y. M. C. A. director, playground supervisor, model airplane adviser or chamber of commerce secretary and ask him to write for information to the

Motion Picture Editor

THE AMERICAN BOY

550 Lafayette Boulevard,

Detroit, Mich.

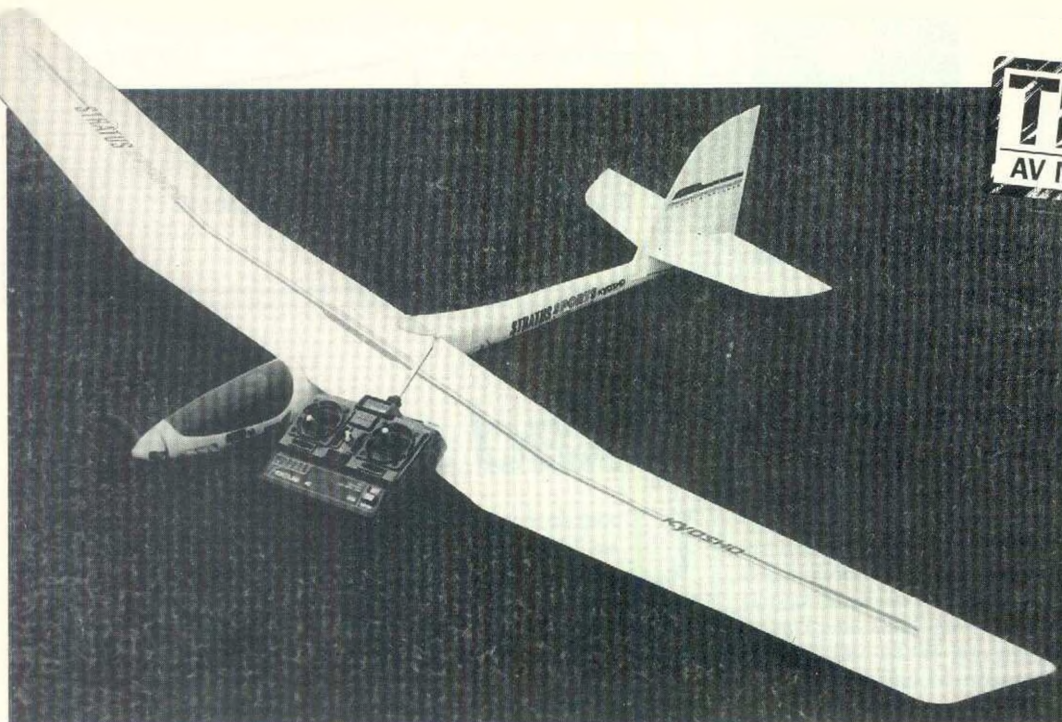
Figur 2



Figur 3



**TESTAD**  
AV MODELLFLYGNITT



# Kyoshos Stratus

**E**lseglaren är för en viss grupp nybörjare den bästa modellen. För den som då inte har tålamod att limma balsa, är *Kyoshos Stratus* ett bra alternativ. Stratus finns också med skevrodervinge och heter då *Soarus*.

Man kan uppgradera Stratus och Soarus Sports efterhand om man trivs med dem och förse modellerna med bättre motorer, växel-låda och stor propeller. Kyoshos katalog berättar om detta.

## ARF-variant

Modellen kommer med tre färdiga vingdelar, kropp i plast och tillbehören i plastpåsar. Det är en slags ARF-byggsats, men det blir en hel del byggarbete innan modellen är flygfärdig.

Modellflygnytt's testmodell byggdes i skift av ett tiotal ungdomar i Vallentuna MFK under Lek- och Hobbymässan 1995.

Ungdomarna hade viss hjälp av vuxna, men klarade i stort sett sammansättningen själva. Detta berättar en hel del om modellen och dess bruksanvisning. Den fungerar bra om man bara börjar från början och tar ett steg i taget.

## Nybörjarvänlig

Man kan lugnt säga att ingen nybörjare behöver vara rädd för att välja *Stratus Sports* som första modell. Det enda som kan vara lite knepigt är installationen av mottagare, fartreglage och ack. Mera om detta senare.

## Instruktion

Instruktionshäftet på 16 A4-sidor

är på svenska och innehåller mängder av sprängskisser och förklarande bilder.

Den svenska översättningen är skriven av en svensk författare (?) och språkligt mycket bra, vilket betyder mer än man tror. Konstig svenska gör att man känner sig osäker hela tiden, även om man kanske gör rätt.

Irriterande är dock att den engelska texten står kvar, vilket gör att broschyren blir överlastad med text helt i onödan.

## Välvda propellerblad

Propellern är fällbar och konstruerad och sammansatt enligt det numera gängse mönstret med en kläm-mutter på elmotorns utgående axel och en spinner med en sexkantig urgröppning i, som sätts fast på denna.

Någon dimension finns inte angiven på propellern, men den är uppskattningsvis på 7" x 6". Bladen är välvda, vilket egentligen är bäst om varvtalet inte är för högt. På Stratus direkt drivna propeller med rätt så högt varvtal gör det nog ändå en hel del till i drag, visade det sig vid flygningen.

**Spinner & bladfällning**  
Spinnern förorsakade en del problem. Den var sprucken på flera ställen, men plasten gick att laga med tunt CA-lim.

Bladen gick emellertid mycket tungt när de skulle fällas in och det krävdes en hel del trixande med vass kniv och bort för att få dem att fungera och lätt fällas in och ut.

Propellerbladen är lagrade i två små 3 mm stift som är svåra att få lagom klämform för i plasten utan att de sitter för löst.

Det hade varit bättre med Graupners och Robbes system med M2-skruv. Dock hade vi inga problem med att de lossnade.

Tacknämligt är att sexkantnycklar följer med för alla insexskruvar.

## Kroppen

Kroppen är i Kyoshos LSS-plast som är både hållfast och lätt.

Man kan klara sig med två

**Kyoshos Stratus Sports är en av de få elseglare som stiger hyfsat utan växel till motorn. En bra vinge, effektiv propeller, aerodynamiskt ren form och snälla flygegenskaper gör detta möjligt.**

standardservon till höjd- och sidoroder, men spar förstås vikt med miniservon.

## Vingen

Stratus Sports har en på många sätt unik vinge. Den är gjuten i en speciell cellplast med inre förstärkningar och ytan är hårdgjord. Vingen är närmast perfekt i profil och form. Den medverkar mycket till planets utmärkta flygegenskaper. Nackdelarna som man då får ta är att reparationsjobb blir nästan omöjliga och vingen är inte heller delbar. Den går precis in mellan hatthyllan och solskyddet i en Volvo 240.

## Mabucchi

Motorn är av Mabucchi 550-typ med trepoligt ankare. Utgångsaxeln har diametern 3,2 mm så det finns gott om propellrar och spinners av annat fabrikat, som man kan prova med om man skulle komma på den idén.

Motorn är försedd med 30 A säkring. Ha med en extra när du är ute och flyger!

## Acken lätt åtkomlig

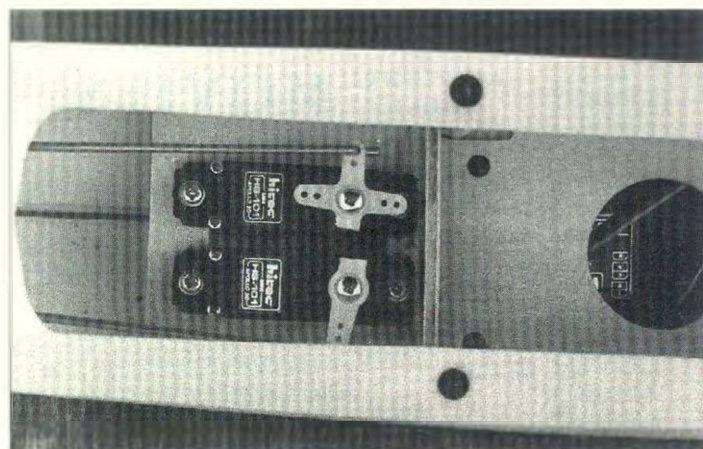
Acken ligger modernt placerad under vingen, och kan tas ut framåt

*Bilderna:*

*T v: Mottagaren ligger under bottenplattan, standardservo kunde fått plats längst bak.*

*Nedan: Reglaget är inte inkapslat - det kan vara riskabelt vid metallkontakt.*

*T h: Fena och stjärtparti skruvas samman med genomgående plastbultar.*



### Fakta Stratus Sports

Spännvidd	1920 mm
Längd	1015 mm
Vingarea	cirka 32 dm <sup>2</sup>
Vikt	cirka 1 375 g
Vingbelastn	cirka 43 g/dm <sup>2</sup>
Styrning	3 kanaler
Pris	cirka 1750:-
Extra vinge	cirka 550:-
On/off reglage	cirka 300:-

Uppgradering: växelåda och större propeller cirka 600 kr

**Importör**  
**Slotcar**  
tel 08-681 19 55

när man lyft av huven. Man slipper alltså ta av vingen vid ackbyte och det är man tacksam för. Huven är också snillrikt och enkelt avtagbar. Tyvärr har man inte lagt acken snett lutad uppåt som det är brukligt numera för att skydda motorn vid en krasch.

Det går inte heller att ändra konstruktionen så man får lutning. Det enda som skyddar motorn är en liten 10 mm hög plywoodkant.

Vi gjorde en förbättring genom att skiktlimma fyrkantlister som stöd på kanten och det fungerar förmodligen lite bättre.

Då fick vi sätta till/frånswitchen i kroppssidan, men det finns faktiskt plats inne i kroppen om vi hade velat ha den där för att få mindre luftmotstånd.

### En liten mottagare

Ett arbete som fordrar en del planering och innebär petgöra är att lägga in mottagare, fartreglage och kablar. Stratus kräver en liten mottagare, för den ska ligga under acken på kroppens botten. Framför denna ska fartreglaget ligga och inte heller detta får vara för stort.

Bra är att mottagare och fartreglage ligger väl skyddade på den tilltänkta platsen.

### Fartreglage?

Slotcar vill gärna rekommendera Hitecs mottagare HFS-04M1 och till/från reglaget SP1003 med auto cut-off, BEC-funktion och broms.

Det är nog en god idé att följa denna rekommendation om man inte häregra grejor, för med denna utrustning blir installationen i alla fall hyfsat lätt. BEC-funktionen gör att man slipper extra mottagareack och en sådan hade det varit väldigt knepigt att få in.

Testmodellen flögs med utrustningen ovan.

Jag gillade dock inte att reglaget var en öppen konstruktion med komponenterna lödda på ett kretskort. Det är för lätt att det blir kortslutning mot någon skruv i planet. Jag satte krympplast runt reglaget och det fungerade bra.

Reglaget har en finess — en tryckknapp som man trycker in strax före flygstarten. Innan detta är gjort kan motorn inte sätta igång. Tjuvstartande elmotorer kan till och med förorsaka personskador!

Det är lyx att förse Stratus Sports med riktigt fartreglage, tycker jag. Eftersom motorn inte har växel är det inga stora krafter som verkar på propellern vid igångsättningen.

Om man byter till växlad motor är det en helt annan sak. Då betalar sig ett fartreglage snart i minskat motorslitage och minskade problem med axlar och kugghjul.

### Lite tyngre

Modellen blev lite tyngre än vad som står i manualen. I 250 gram tror Kyosho på, men vår testmodell vägde utan några extra tynande detaljer 1 375 gram.

### Bra drag

Flygegenskaperna är Stratus starka sida, möjligen med undantag av landningshastigheten.

Stratus är ett av de verkligt få elflygplan som stiger ordentligt utan att behöva växel till motorn. Det beror på den utmärkta vingen, den effektiva propellern och den aerodynamiskt rena formen.

De flesta modeller med Mabuchi 540, 550 eller 600 motor utan växel flyger ofta på marginalen och då är de olämpliga som nybörjarmodeller. Får man inte ordentlig skjuts direkt efter start är det stor risk för att modellen viker sig när nybörjaren i panik försöker få den att stiga genom att dra höjdroder.

Stratus stiger ordentligt och når cirka 150 m höjd på cirka 1 minut. Därefter kan man genom att använda motorkraften förnuftigt få ut hyfsad flygtid. Jag mätte upp totala flygtider på mellan 11 och 16 minuter på tre flygningar utan termik, där jag ansträngde mig att flyga rent och ta vara på höjden jag uppnådde.

Flyger man lite loopingar och branta svängar krymper dock flygtiden snabbt.

Lägfartsegenskaperna är bra. Vid hård provokation vek sig vår Stratus lite lätt över vänstervingen, men höjdförlusten blev bara tio-talet meter. Ännu bättre blev modellen sedan vi slipat bort gjutskägget på vingens framkant. Detta borde varit omnämnt i instruktionsboken.

Modellen svänger lätt och mjukt och är lätt att hålla på kurs även i blåsväder.

Stratus kan flygas mycket fort i dykning utan vingfladder. Bra för nybörjaren om man strular till det och kommer i dykning!

Stratus ska flygas med 7-cells-drift och all flygning med testmodellen gjordes med denna typ.

### Jämförande test

Jag flög också Stratus två gånger med gemensam start med en konventionell balsamodell (Return) med växlad motor. Stiget var naturligtvis bara cirka 70-80 % av den växlade modellens, men med Stratus längre motortid fick jag i alla fall ungefär samma totala höjdvinst.

Stratus kunde inte alls mäta sig med den andra modellen när det gällde liten sjunkhastighet och kunde inte heller flygas så sakta eller cirkla så snävt i lyft.

Men — genom att Stratus kunde flygas snabbt utan höjdförlust lyckades jag hitta ett par stigområden dit det andra planet inte kom fram. Glatt kunde jag konstatera att på flygningarna fick jag samma totaltid som den andra modellen!

Landningshastigheten är tyvärr lite hög på Stratus, fast man kan inte säga att den medför överstigliga problem.

Vill man få till en snygg landning gäller det att välja inflygning utan hinder och se till att man har tillräckligt flack inflygningsbana.

Se också gärna till att du har lite extra ström kvar så att du kan gå om, ifall inte den första inflygningen blir lyckad.

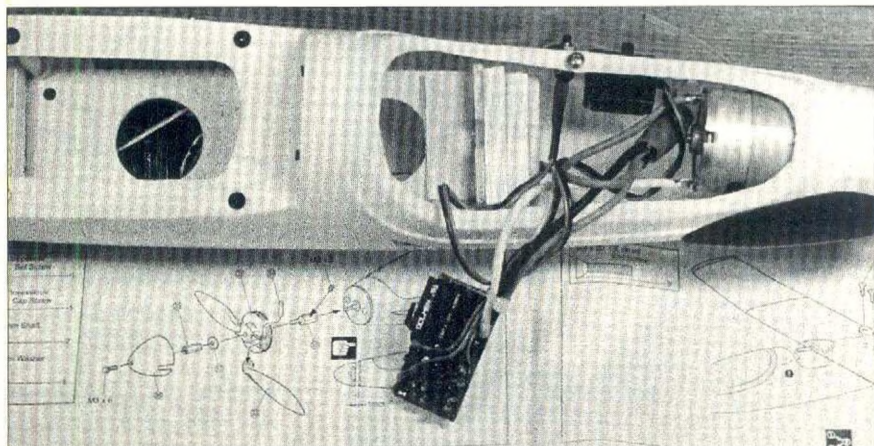
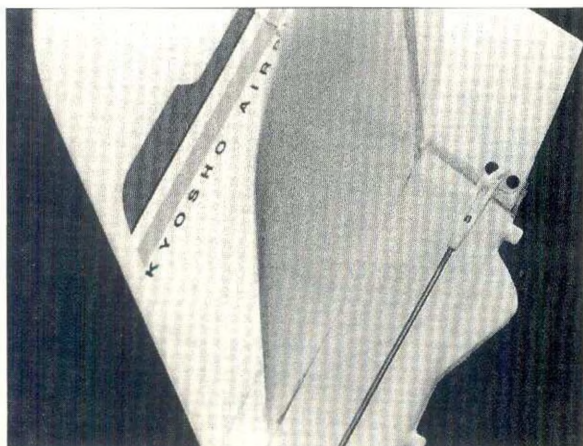
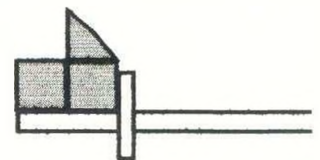
Bosse Gårdstad

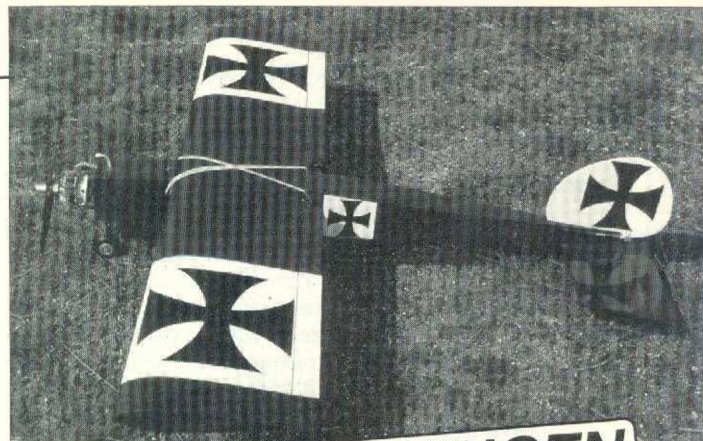
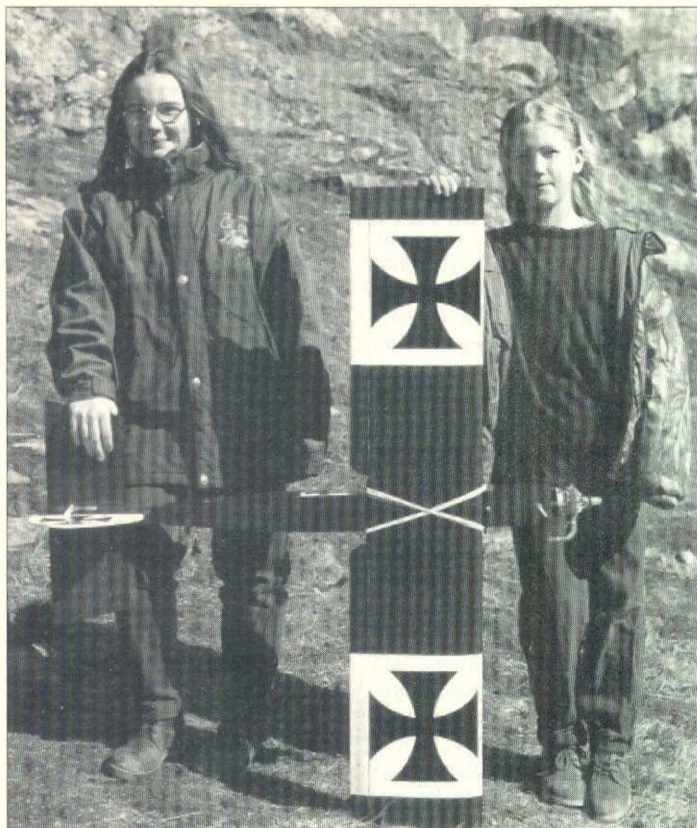
### Tips för att förbättra Stratus:

Slipa av gjutskägget på framkanten av vingen med ett lagom grovt sandpapper, så blir vikningsegenskaperna mycket förbättrade och förmodligen flygtiden längre.

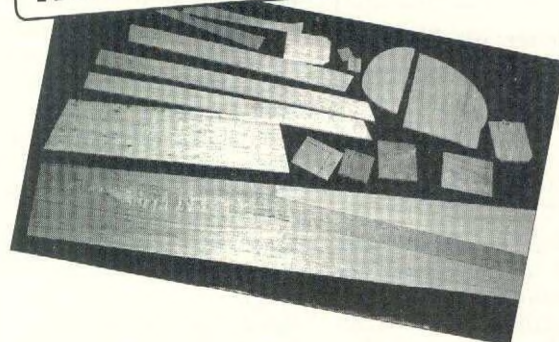


Framför drivacken kan man bygga upp ett litet skydd av ditlimmade fyrkants- och trekantslister, så får man ett visst skydd mot en skenande ack vid en eventuell krasch.





## MITTENRITNINGEN



# Das Petit Pin Perkele — eller sagan om den fula lilla pinnen

**D**as Ugly Stik hette den ursprungligen, konstruerad som den var av dubbla världsmästaren i 'multi' (F3A hette så för länge sedan!). Phil Kraft.

Bakgrunden var den, att man på 60-talet ville få fram en billig och enkel träningsmodell för 'multi' — konstflygning. Och mycket enklare än så här kan det väl knappast bli.

Fören suveränt bra flygförmåga inbyggd i en enkel, rak cellplastvinge och en lådkropp, det är vad Stiken är. Vad mer kan man begära? Sticken har därför blivit ett av de populäraste modellplanen genom tiderna.

Många olika byggsatstillverkare, som till exempel Graupner, Midwest och Thunder Tiger har gjort sin version av Sticken och

alla kan väl sägas vara lyckade.

Det är nämligen så, att man kan göra det här planet i många olika varianter, som till exempel med eller utan V-form på vingen, med sporr- eller nosställ, hög eller lågvingat, i olika storlekar och så vidare.

Ja, det är faktiskt så att man till och med kan stava planets namn på olika sätt. Jag har sett såväl Stick som Stac, nä, Stik.

Om det är avsett för en liten motor, så heter det naturligtvis Little Stick. Större motor ger Middle Stik, Big Stik, Bauta Stik och så vidare.

Vi presenterar här den EU-anpassade varianten av planet: Das petit Pin Perkele — eller som det skulle ha hetat på svenska — Den lilla pinnjävulen.

Det här planet kan byggas i två storlekar. Dels den, som visas på ritningen, för en .25-.30-motor. Dels den versionen, som visas på bilderna med en spännvidd på 120 cm och en 11 cm längre bakkropp — och är avsedd för .35-.50-motorer. Det är således endast spännvidden och bakkroppens längd, som skiljer planen åt. Du väljer själv planstorlek och den tilltänkta motorns storlek.

### Kroppen

Det lilla planet kan ha en stabilisator skuret ur ett stycke, men den större versionen bör ha förstärkningslister runt om, som görs av 10 x 5 mm eller 15 x 5 mm hård-balsalister, se bild. Observera att spännvidden på stabilisatorn är i båda fallen 39 cm.

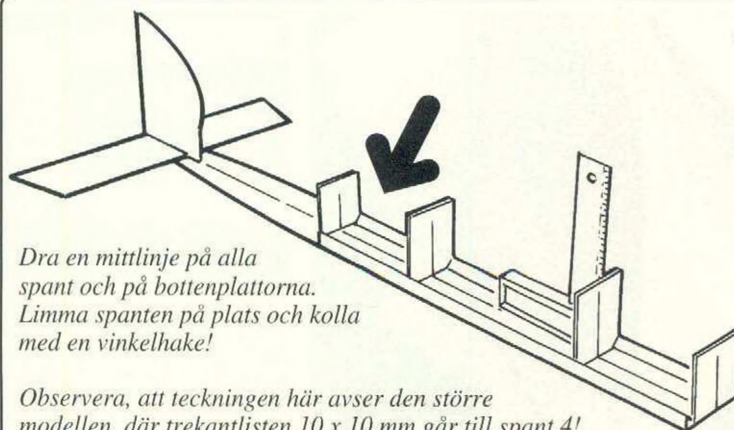
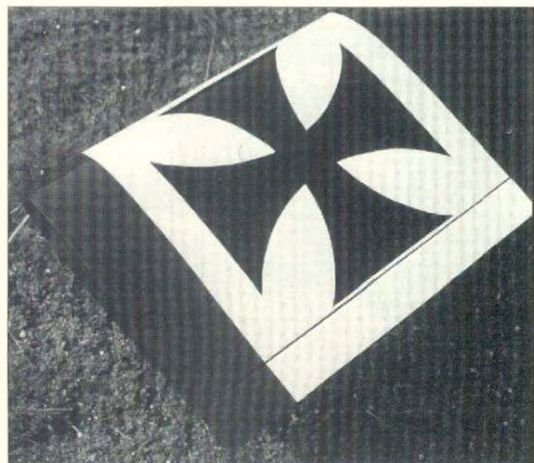
Limma ihop den främre bottenbiten/plywood med den bakre bottendelen/balsa. Limma dit stabilisator, fena, spant och den trekantlist, som går från spant 1 till spant 3. Använd plant underlag och vinkelhake för detta arbete. Se skissen nedan.

Limma kroppssidor, vingsadlar och övriga förstärkningar i tankutrymmet liksom förstärkningarna vid vinggummibandspinnarna. Limma rundstavarna för gummi-banden när allt har torkat.

Limma fast frontplattan, som täcker spant 1, kroppssidor och främre bottenplattan — då blir det maximalt starkt. Fixa till en lucka över tankrummet.

Sätt fast överdelen först sedan att radiodetaljerna och stötdämparna är på plats.

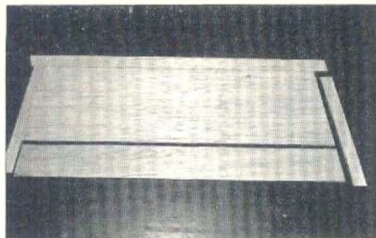
Sätt fast landställen. Våra kom från Hobbyborgen. Sätt stället på den stora versionen cirka 25 cm från motorspantet och på den lilla 20-22 cm och 15 cm för huvudstället om Du väljer att köra med sporre.



Figur 1

Dra en mittlinje på alla spant och på bottenplattorna. Limma spanten på plats och kolla med en vinkelhake!

Observera, att teckningen här avser den större modellen, där trekantlisten 10 x 10 mm går till spant 4!



Jenny och Natalie med Connys Das Petit Pin Perkele.

Ovan: På den större versionen av Das Petit Pin Perkele bör man "kanta" stabilisatorn med balsalister 10 x 5 mm eller 15 x 5 mm

## Vingen

Skär ut vingen i cellplast. Det lilla planet har en spännvidd på 106 cm och det stora 120 cm.

Planka vinghalvorna med 1,5 mm balsa. Lagg en 10 x 10 mm balsalist i bakkant och en list i framkant, till exempel 10 x 10 mm trekantslist. Glasfiberarmera mitten — cirka 15 cm brett.

Välj om Du vill ha servot i vingmitten eller två servon (ett i varje vinghalva). Sätt dit vingspetsarna, välj mellan triangulära (original) eller tvära som på bilderna. Sätt dit skevrodrarna, som har full längd och skall vara 35 mm breda.

## Övrigt

Planet är nu träfärdigt. Klä, montera radio, roder, motor mm. Gå och flyg!

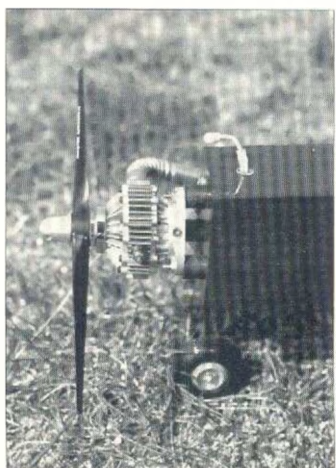
Ett tips: Den oerfarne kan välja att ha lite V-form på sin vinge, medan den mer erfarne kör med rak vinge.

Den glädekonstflygaren väljer negativ V-form för ballare rollar.

## Sammanfattning

Detta är det klassiska wankelmotorplanet, så vad kan väl passa bättre än en Stik och en rund liten motor. Kombinationen är perfekt. Planet flyg som en dröm och motorn är något utöver det vanliga. Men naturligtvis duger en vanlig motor lika bra. Slutet gott, alltid gott!

Skrev, fotade och byggde gjorde Conny Äquist



**V**i har tidigare berättat om Rune Svenningsson och hans numera världsberömda tändsystem för modellmotorer.

Kortfattat så är Runtronic — som det heter — lättast, strömsnålast, mest flexibelt av alla kända tändsystem.

— Flexibelt, ja. Det täcker in i stort sett allt som finns i motorväg, säger Rune, då vi besöker honom i lätt frostiga Gislaved. En- eller flercylindriga, tvåtaktare eller fyrtaktare, små eller stora. Som exempel plockar han fram engelska 'British Bike Magazine', vari man kan läsa, att Dave Seegan, som vann det anrika Brands Hatch Classic 500 använde sig av Runtronics tändsystem i sin motorcykel. "Fit it and forget it" (installera det och glöm det!)

Fullskalaflygare gör sina lättmotorer mer pålitliga med Runtronic. Faktum är, att Runtronics marknad växer mest vid sidan om modellområdet. Rune ser dock England som sitt betydelsefullaste exportland. Här i Sverige har det varit lite trögt i portgången, men vem blir profet i sitt eget land?

För att hålla oss i modellområdet, så erbjuder Runtronic-systemet möjligheter för sina utövare att gå över till billigare och miljövänligare bränsle.

Kortfattat, så ersätter man glödstiften med små tändstift, vilkas tändande gnista genereras av just Runtronic-enheten, en liten rackare på 50 gram med måtten 30 x 30 x 23 mm — lättast och minst! Motorerna blir lättstartade — för hand — Rune visade vid besöket på sin fyrcylindriga Pegasus att ett slag gäller och tomgången var bubblande, tickande njutbar.

Men. Det flesta sagor har sina hakar. Törnrosa sov i flera år för det kärvade till sig. Rune S har också fått erfara att det kan kärva till sig och det utanför hans ränjonger. Utanför, men ändå påverkade det Runtronic-systemet. Det gäller de små tändstiften.

Plötsligt kostar kända tändstift av den lilla dimensionen över 600 kronor styck. Detta faktum kunde bli ett direkt skott under vattenlinjen på Runes marknadsföring av Runtronic-systemet. Dessutom var 600-kronorsstiften förbaskat ömtåliga (keramikdetaljer!) och många gånger otåta. Detta konstaterande söver icke en smålänning. Han verkar.

Förra året började Rune experimentera med egna små tändstift. Idag, efter bortåt trettio olika versioner och testkörningar, som började i november är de färdiga.

De satt i Runes Pegasus-motor, den lättstartade! De fanns i hundratals, som Rune nu skall ta med



# Runtronic R1 — sagan om en gnista!

till Nürnbergmässan, för detta är en sensation värd rubriker inte bara i Modellflygnytt.

Vad skiljer nu Runes små tändstift från den övriga marknadens? eftersom han började från början konstaterade han snart, att marknadens alla små tändstift var direkta kopior av stora tändstift — exempelvis biltändstift. I det lilla formatet blir ömtåliga keramikmaterialens svagheter än mer påtagliga. På utsatta ställen finner vi i stället plast som tål över 300°C. I förbränningsrummet återfinns dock lite keramik, men inte mer än vad som behövs!

Därutöver har han förenklats flera andra ingående komponenter, så att stiften enkelt kan hopmonteras av vem som helst efter kort instruktion med hjälp av

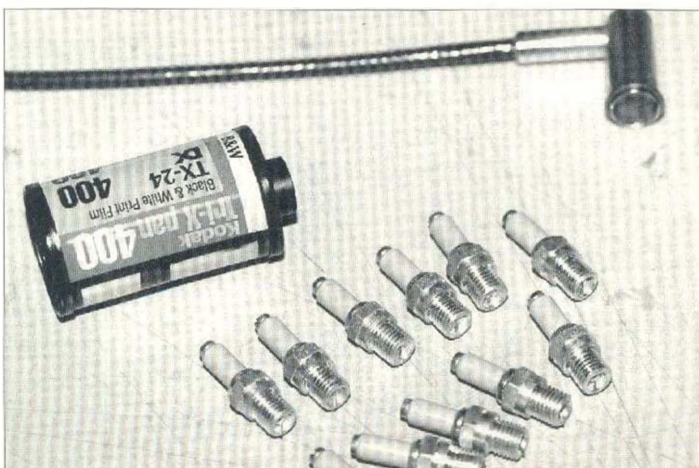
Runes specialtillverkade monteringsapparater. För snart kommer småländska köksbord att bli underlag för lego tillverkning av Runtronic R1, som det sensationella nya minitändstiftet från Rune Svenningsson i småländska Gislaved kommer att kallas.

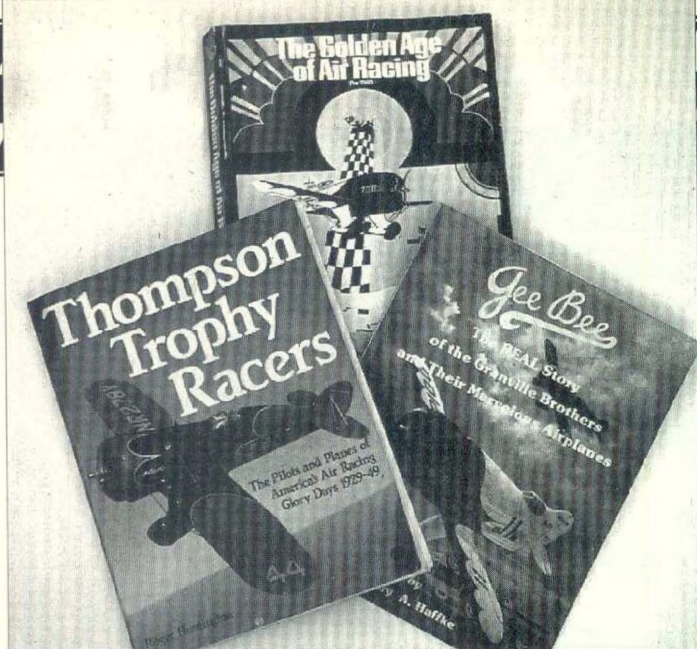
Priset, då? Räkna med en tredjedel till en fjärdedel av de nuvarande marknadspriserna, det vill säga runt 150-200:- per styck.

Plötsligt och som ett fint resultat av småländsk envishet är marknaden återigen öppen för tändande gnistor från Gislaved.

Den Gamble Redaktören

Modeller & Elektronik AB  
Box 184, 332 24 Gislaved  
Telefon 0371-107 09  
Telefax 0371-107 45





# Pylon'95

**S**å här års sitter väl de flesta av er i källare och garage och bygger nya maskiner inför den kommande pylonsäsongen kan jag tänka. För många är detta att bygga kanske en inte så angenäm syssla, men trots allt nödvändig om man vill vara med och tävla!

Själv har jag tyckt att byggandet och konstruerandet av flygplan är halva nöjet med modellflyget. Trots det kan det vara skönt att ta en paus från plastandet och slipandet ibland. Då kan det vara skönt att koppla av med en bok om fullskalapylon, det finns faktiskt en del litteratur i ämnet, även om det är gles mellan utgåvorna.

Hobbybokhandeln på Pipersgatan i Stockholm är en av de få bokhandlare i Sverige där man kan hitta sådan litteratur. Visserligen är inte mängden litteratur om racerflygplan tillnärmelsevis lika omfattande som den om militära flygplan, långt därifrån! Tyvärr, då racing handlar om en betydligt fredligare sysselsättning.

En av böckerna jag läst heter "Thompson Trophy racers" och handlar om 30-talets racermaskiner i USA. Författare är Roger Huntington, förlag Motorbooks International.

En annan "The Golden Age of Air Racing" behandlar samma tema, men presenterar också piloterna som flög planen, bland andra Rosco Turner, Jimmy Dolittle och Steve Wittman, alla pylonflyglegender. Båda böckerna innehåller en mängd bilder i svartvit. Den senare har även treplansritningar på flera kända racers.

Hur många av er känner till flygplan som Wedell-Williams nr 44 "Miss Patterson", Keit Riders R-2 eller Steve Wittmans "Chief Oshkosh". Inte många antar jag! Synd då många av dessa plan verkligen har en historia att berätta, nog så intressant som någon WW II-maskin. Det finns gott om fler tuffa "kärror" i böckerna och många finns dessutom avbildade på treplansritningar om nu någon skulle få för sig att bygga en i

modell. Så vad är väl en Spitfire eller Mustang mot en GEE-BEE R1 eller en Laird "Super Solution"? — Biggles! Eat your heart out!

## Internet

Prövade att "surfa på nätet" här-omdagen. Internet ni vet! Det är fantastiskt vad mycket information som finns tillgängligt om man bara har tid att leta.

Det finns faktiskt en hel del även för oss pylonfanatiker. Ja inte i modellväg, åtminstone inte ännu vad jag kunde se, men i fullskala finns det en hel del!

Hittade en hel drös med information om pylon, bland annat om "Nemesis", världens för närvarande snabbaste Formula 1 racer. Nemesis har vunnit fyra år i rad i Reno. (Adress [http://airspacemag.com/Reno/Reno\\_Home.html](http://airspacemag.com/Reno/Reno_Home.html)) Här fanns historik om planet och en biografi om byggaren och piloten Jon Sharp, modellflygare i yngre år. Trevligt var också att man fick vara med i utlottningen av en "Nemesis" T-shirt genom att bara ange sitt namn och adress.

Under en annan adress: [http://acro.harvard.edu/GAimage\\_archives.html](http://acro.harvard.edu/GAimage_archives.html) fanns bilder på pylonracers (750st) från pylon tävlingarna i Reno -94. Bland annat på "Rare Bear", "Pushy Galore" & andra racers. 50 bilder fanns direkt tillgängliga att beskåda medan man via E-mail, adress ([markj@primer.net](mailto:markj@primer.net)) kunde få tillgång till ytterligare 700 foton. Jag valde att titta på "Pushy Galore", vilken är en av mina favoriter när det gäller Formula one racers.

Planet är en systemmaskin till "Pushy Cat", byggd och flugen av Jim Miller i början av 70-talet och som namnet antyder — en "Pusher"! Alltså en maskin med motorn bak! Men tyvärr blev inte utskriften så bra, inte i klass med ett vanligt foto. Men det är ändå fantastiskt att man kan sitta hemma i soffan i "Svedala" och lätt och behändigt hämta information från världens alla hörn.

## Balkar

Jag nämde tidigare att jag håller på och bygger nya modeller. Precis som förra året blir det P-51 Mustangar, men den här gången förser jag vingarna på planen med genomgående balk av kolfiber vilket saknades på de maskiner jag byggde förra året.

Jag råkade nämligen ut för en smärre olycka förra säsongen — vingen gick av på en av mina Mustangar! Detta hände då planet rundade 1:ans pylon på tävlingar i Arboga. Jag hade visserligen kolfiberförstärkta balkar i vingen även då, men bara i varje vinghalva — inte sammanfogade på mitten. Genomgående balkar måste det tydligen till om vingarna ska hålla i F3D. Så nu byggs även den gamla Mustangen om inför säsongen -96.

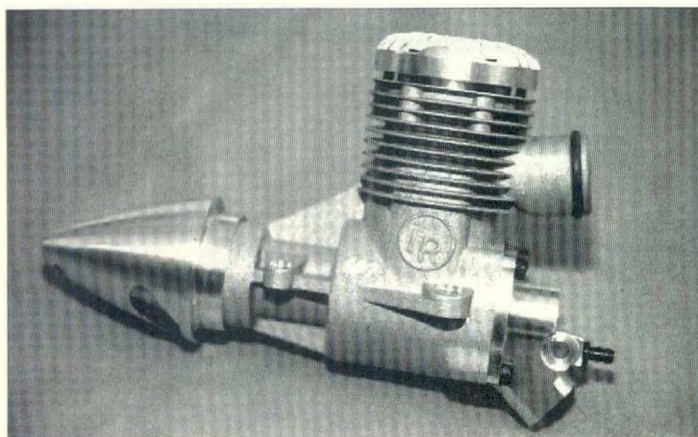
De balkar jag tillverkat har antingen bestått av cellplast eller av balsa, överdragna med kolfiberstrumpa!

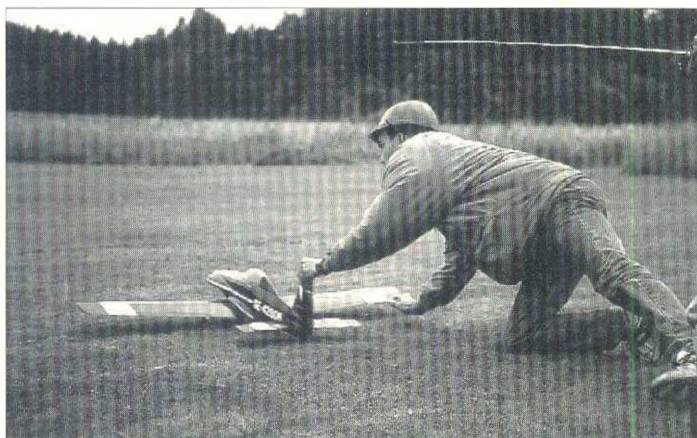
För dig som är intresserad av materialet så har Nils Hollman sånt hemma, telefon 08-97 44 54.

Jag har tillverkat mina balkar på följande sätt. Jag började med att tillverka formen, där balken skulle gjutas. Formen gjorde jag av L-formade aluminiumbalkar, som skruvades fast på en plan perstorpsskiva så att formen och vinkeln stämde med vingens form sett framifrån.

Formen vaxades noggrant med flera lager karnauba vax och penslades släppmedel, polyvinylalkohol, på. Sedan tillverkas två "pressbitar" (perstorpplatta 3 cm höga) avsedda till att uppifrån pressa mot balken. Dessa pressbitar sågades till så att de precis gick att få ner mellan de L-formade aluminiumbalkarna.

Ur cellplastvingen sågade jag "cellplastbalken" och linkade sedan över kolfiberstrumpan. Detta var lite besvärligt, då cellplasten lätt gick sönder, men med lite övning så gick det. Sedan var det





bara att lägga på 24 timmare epoxy och placera alltsammans i "formen" och dra åt pressbitarna med tvingar.

24 timmar senare öppnade jag formen och voilà — en perfekt kolfiberbalk, stark, hård och lätt! Man kanske kan tycka att cellplast inte kan duga som balkmaterial och inte heller balsa speciellt inte när man använder sig av balsa i form av "stående fiber". Det är ju alldeles för sladdrigt, men faktum är att sedan man trätt på kolfiber strumpa och gjutit med epoxy, så blir det kanonhårt och LÅTT!

Jag har också använt mig av balsabalkar (stående fiber) 10 mm breda, vardera 550 mm långa, vilka har limmats ihop och därefter kläts med kolfiberstrumpa. Resultatet har i bägge fallen blivit en fantastiskt stark balk. Dessutom har vingarna blivit lättare. De väger nu 435 g färdiga för lackning jämfört med cirka 500 g tidigare. Så nu vore det väl själva...#@Ø+ om vingarna skulle gå av!

Har senare hört från byggare av fullskala maskiner att det bör vara 3 gånger så mycket glasfiber på ovansidan som på undersidan av en vinge för att vingen ska hålla! Där ser man!

### SM-96

När ni läser detta har Jonas Hugberg arbetat fram 1996 års tävlingskalender. Enligt denna anordnar Stockholms RFK årets SM- och RM-tävlingar 24-25 augusti på Barkarby flygfält.

Samtliga tre pylonklasser, Q-500, Sport 40 och F3D kommer att flygas och vi hoppas på rekord-deltagande. Med tanke på att många tävlande väntas komma, är vi tacksamma om många av stockholmstraktens alla modellflygare ställer upp som funktionärer, för sådana behövs verkligen. Tro mig! Totalt behöver vi ett tiugotal människor — folk som kan ta tid, som kan räkna till 10, som kan fungera som flaggmän och kolla att flygarna rundar pylonerna. Låter det svårt va?

Dessutom får ju alla som ställer upp som funktionärer sitta på första parkett och beskåda tävlingarna på nära håll. Hör av er till mig — Jan Karlsson Tel & fax : 08-590 332 74 (E-mail: jan.karlsson@helpclub.ibm.se) — ni som är intresserade av att hjälpa till. Vi behöver er!

Årets stora händelse, förutom SM-tävlingarna blir väl annars Europacuptävlingen i F3D i Ludvika 10-11 augusti dit Europas och Rysslands pylonelit väntas komma.

### Nya klubbar

Det är roligt att se att nya klubbar ställer uppsom arrangörer i pylon. I år anordnar Ekerö MFK & Järfälla MFK i Stockholm liksom Borås MFK för första gången tävlingar i Q-500 resp Q-500 och Sport 40. För egen del har jag aldrig flugit på deras fält, så räkna

*Fortsättning nästa sida!*

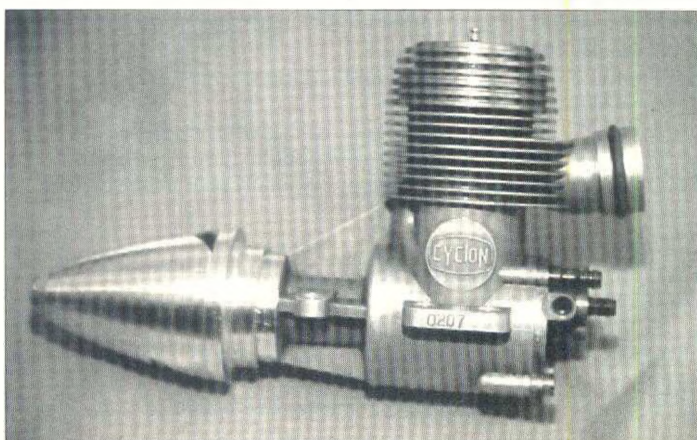


Vinjettbilden visar några intressanta pylonböcker! Motorraden längst ner fr v:

- Ryska IR-motorn
- IR- & Cyclon-motorn
- Cyclon-motorn
- Den nya ryska Termik-motorn framtagen för F3D

Uppifrån:

- Bengt Blippen Johansson, & mek Thomas Nyholm gör sig klara för ett Sport 40-heat.
- Ingvar Larssons P-51 med bruten vinge — VM 1995!
- Joakim Arnesson meckar åt Micke Johansson — Sport 40





## pylonracing Sverige

Fortsättning från föreg sida!

med mig, jag kommer! Det är alltid trevligt att besöka nya tävlingsplatser!

Vi vill sprida pylonflygandet till flera klubbar i landet! Som det nu ser ut är pylonflygandet koncentrerat till Dalarna och Mälardalen med några få tävlingar i Norrland och på Västkusten.

### Mera rekord i pylon!

På sammanlagt 24 orter i Sverige anordnar vi pylonflygningar i år, vilket är rekord!

Men vi vill att pylonflygandet ska spridas till än fler klubbar och andra delar av Sverige! Att flyga pylon är ett bra sätt att skapa gemenskap inom klubben, att få klubbens unga flygare — även äldre — att stanna kvar inom hobbyn, att utvecklas och bli en bättre flygare.

Kom gärna till en tävling, prata med flygarna och titta på deras utrustning. Ställ gärna frågor. De flesta av oss gillar det! Och det är enda sättet att bli bättre och utvecklas. Många tror också att tävlingsflyg är märkvärdigt — DET ÄR DET INTE!

De flesta av oss som håller på med racing tar ganska lätt på själva tävlandet, även om vi själva naturligtvis alltid vill vinna och också gör allt vi kan för att komma före konkurrenterna i mål. Efteråt, när heatet är klart, är vi vänner igen och kan skratta åt varandras misstag — that's pylon!

Klubbar eller enskilda flygare som antingen vill arrangera tävlingar eller "bara" vill tävla kan höra av sig till mig så skickar jag information. SMFF:s förbunds-expedition i Norrköping har tävlingsregler för de olika pylonklasserna.

På expeditionen har man också Videon "No Secrets", amerikanen och pylonflygaren Lyle Larssons fantastiska "byggvideo", om hur det går till att färdigställa en "fullblods racer". Förersom aldrig tidigare hyggt i glasfiber är detta ett "mäste".

### Pylon på finska

Finnarna är på gång i pylon. Man tävlar i F3D, den snabbaste pylonklassen, men resultaten är väl än så länge inte överväldigande.

Enligt en finländsk källa flyger de bästa piloterna på omkring 120

sek, vilket är 45 sek långsammare än vad de bästa svenskarna presterat i år. Men man är villig att lära sig. På sikt kan finnarna bli farliga! Nu vill man inbjudas oss att komma över och tävla i F3D och visa upp vad verklig snabb pylon innebär. Är det någon av svenskarna som känner sig hägad? Man planerar att flyga tre tävlingar under året.

27 april

• Kymi • några mil öster om Helsingfors, nära Kotka.

13 juli

• Jämsilä • mellan Tammerfors och Åbo.

1 sept

• Routsinpyytä • nära Kotka.

Ni som känner er lockade att åka över till våra finska vänner kan kontakta Juhanni Söderholm för närmare information vid fax 144 224 13)

Finnarna väntas för övrigt komma till Sverige någon gång under året och tävla i F3D. Då väntar spännande tävlingar. Nu väntar vi bara på normmännen!

### Pyloninformation

Förra årets pylonflygande finns dokumenterat på video (VHS). Filmen kan hyras av mig och är som vanligt rent amatörmässigt gjord med skakningar och brusan-

de mikrofon. utan tillstymmelse till klipp och redigeringar! Videon är cirka tre timmar lång och visar sekvenser från pylonsäsongen — 95. Innehåll: Södertälje, SM i Norrköping, Karlskoga, Arboga och Sala samt från VM-tävlingarna i Muncie i USA plus några finska inslag med F3D-pylon).

### SWE istället för SE

När man tävlar internationellt är det obligatoriskt att förse sina modeller med svenskt registreringsnummer. Hittills har det betytt SE-plus SMFF:s medlemsnummer. Nu ska det bli ändring på det.

Enligt Bengt-Olov Samuelsson — vår man i Paris som FAI-delegat — så har FAI beslutat ändra nationalitetsbeteckningarna från och med 1997. Det betyder att vi svenskar får SWE istället för vårt tidigare SE.

För att inte trassla till det för er som bygger nya modeller och står i begrepp att lacka dessa så har vi följt Bengt-Olovs förslag att redan i år tillåta den nya nationalitetsbeteckningen på våra flygplan.

Med hopp om ett bra start på det nya pylonåret!

Jan Karlsson

## Pylonflygarnas Intresseförening

I samband med briefinget för 1996 års första tävling i Q-500 den 2 mars kl 1000 kommer det att ske ett personval till styrelsen i den nygrundade föreningen Pylonflygarnas Intresseförening, SPI. Alla pylonvänner är välkomna att komma och rösta på de personer, som de anser vara lämpliga.

Föreningens syfte är att stötta och samla svenska pylonflygare, funktionärer och supporters och dess verksamhet. Föreningens mål är inte att vara något alterantiv eller en konkurrent till SMFF, utan att i stället komplettera och stötta SMFF:s verksamhet. Verksamheten kommer bland annat att bestå av att arrangera pylonresor, fixa sponsorer, arrangera video/film-träffar, dokumentera verksamheten och bidra till att den svenska pylonverksamheten utvecklas i en positiv riktning.

Jonas Hagberg

## Pylonresa i år igen!

### Bussresa till Europa Cup F3D i Tjeckien

Den andra deltävlingen i 1996 års Europa Cup går den 15-16 juni. Vår buss avgår från Säter morgonen den 11 juni och är tillbaka igen på morgonen en vecka senare. Här har Du chans att vara med om en oförglömlig resa och samtidigt kan Du "supportera" Sveriges pylonelit, som kämpar för kung 6 fosterland mot andra européer. Vid tävlingsplatsen finns hobbymarknaden, där det erbjuds goda möjligheter att handla diverse hobbyprylar till bra priser. Vi hinner också med en endagstur till Prag i bästa turiststil. Glöm inte flaggan!

Mer info om resan får Du via Peter Snell, telefon 0225-536 73.

Pris bussresan 1.800 kronor inbetalas på pgkonto 35 89 67-8

Märk SPI! Senast anmälningsdag 1 april 1996.

### Europa Cup F3D 1996

Deltävling 1.	Italien	Milano	25-26 maj
Deltävling 2.	Tjeckien	Mjelnik	15-16 juni
Deltävling 3.	Sverige	Ludvika	10-11 augusti

Bästa 2 placeringar räknas. Mer info: Jonas Hagberg 0589-403 58

### Lördag 16 mars

1200-1400	Om skalatävlingar'95: Barkarby, SM, NM och EM.
1400-1430	Kaffe
1430-1730	Diskussion: gällande och kommande regler i Sporting Code & nationella regler i Populärskala.
1900-2300	Gemensam middag i Flygets Hus. Eget dryckjöm!

### Söndag 17 mars

0800	Te och kaffe. Medtag eget tilltugg!
0900-1100	Statisk & flygmässig bedömning sett från internationellt deltagande.
1100-1130	Kaffe
1130-1300	Fortsättning och "övriga frågor".
1300	Avslutning • Flygvapenmuseum har öppet till 1500!



## Nytt datum!

## Skalamöte 1996

AU Skala inbjöd till höstmöte helgen 18-19 november. Det snöade in! Nu nytt försök. Gästdeltagare: Narve L. Jensen, ordförande i CIAM Scale Sub Committee. Nu gäller 16-17 mars 1996!

Sätt in 260:- pg-konto 91-69 76-4 (Peter Källoff) senast 6 mars så är Du garanterad lördagsmiddag. Har Du redan betalt, är det bara att komma. Skalamötet hålls i seminarieform, varför distrikten bör kunna bidra med kostnader enligt ovan. För info, ring Gösta Löfgren 042-720 03 eller Peter Källoff 013-29 62 97, som ordnar det praktiska.

Vad döljer sig bakom denna rubrik? Jo, en varvräknare för helikoptrar från Kyosho! Den är avsedd att mäta huvudrotorns varvtal.

Att ha rätt varvtal på sin helikopter är viktigt ur många synvinklar — man vill ha ut maximal effekt och ha en lättjusterad motor.

### Konstant varvtal

De flesta helikopterflygare strävar efter att ha ett konstant varvtal oavsett vad man gör för manövrar. Detta är speciellt viktigt om man använder avstämda avgaspor för att öka effekten.

Ett avstämt avgassystem kräver att motorn arbetar inom ett förutbestämt varvtalsområde, begränsat för att justera in rätt varvtalsområde måste man kunna mäta varvet på ett eller annat sätt. Varvet måste även kunna mätas när man flyger.

Även om man inte har avstämda avgassystem måste man veta att motorn arbetar inom det varvtalsområde där den lämnar bäst effekt. Annars blir det överhettning, svårjusterad bränsleinställning osv.

Hur fungerar en Synchro Meter och hur använder man den? Den ser ut som en större kamera och har också sökare.

Varvräknaren är försedd med inbyggd stroboskopiska som kan

ändras i varvtal och har en tydlig LCD display vari man kan se vilket varvtal huvudrotorn har.

Varvräknaren är enkel att använda. Man måste dock ha en kamrat som hjälper för att kunna använda varvräknaren. Medhjälparen siktar på helikopterns rotor medan man flyger förbi. Avståndet till helikoptern kan vara normalt flygavstånd men den går lika bra att använda den på 3-5 meters avstånd.

När man siktar in helikoptern i sökarfönstret skall man justera in stroboskopiskivans hastighet så att man för rotorbladen att "stanna".

När detta har skett trycker man in en knapp som lyser och visar det aktuella varvtalet på displayen. Sökaren är tydlig och gör varvräknaren enkel att använda. Detta är ett mycket nyttigt hjälpmedel.

Jag kunde på en kort stund finjustera mina pitch/trottelkurvor så att jag erhöll rätt varvtal samtidigt som jag kunde få veta om varvtalet ändrades under manövrar. Det är ingen tvekan om att jag har god hjälp av varvräknaren.

Varvräknaren drivs av fyra 1,5V torrbatterier (AA-typ). Synchrometern är avsedd för tvåbladiga rotorhuvuden. Varvtalsområdet är 1000-2500 och visas med en upplosning av 10 varv.

För vem är detta hjälpmedel avsett? Det är för den seriöse helikopterflygaren som är intresserad av att få ut maximalt av sin helikopter.

Detta betyder att alla har användning för en SynchroMeter! Priset är cirka 1 500 kronor.

Mycket pengar kan det tyckas, men om man betänker att denna varvräknare är en investering för flera år så är inte priset speciellt högt.

Stig Johansson



# SynchroMeter

## Hans Olsson 1927-1995

En stor flygentusiast och vän har gått ur tiden. Den andra december 1995 avled Hans Olsson hastigt i sitt hem i Norberg. Familj, släkt och många vänner har mist en god medmänniska och kamrat, som alltid kommer att saknas.

Hans började med modellflyg i slutet på fyrtioalet då han kom till Norberg. Där startade han och några andra eldsjälarna en verksamhet som senare ledde till bildandet av MFK Örnen. Då jag själv första gången på sextioalet kom i kontakt med Hans och modellflyget, var det friflyg som gällde. Vi tävlade flitigt på fält och frusna sjöar.

Genom tiderna har Hasse provat på det mesta inom modellflyg men också varit aktiv segelflygare. På sjuttioalet var han med och bildade flygklubben

Falken, där han senare också blev klubbens första segelflygchef. Sista tiden har modellflyg legat honom varmast om hjärtat och Hans har varit en aktiv byggar och RC-flygare. Hasses insats för modellflygsektionens ungdomar är beundransvärd då han trots sjukdom kämpade med byggkvällar både en och två gånger i veckan. Att vi i dag har duktiga ungdomar som kan hävda sig i tävlingar inom friflyget är Hasses förtjänst. Då Hasse, trots sitt onda, var den man oftast träffade på fältet och den som alltid var pigg på att åka med till meetings och andra flygevenemang, blir tomrummet stort efter honom. Han var en stor profil i vår klubb.

Vi saknar honom alla.

Norbergs Flygklubb

Lars Wendel

### Stormodeller, färdiga till 70%, i lager:

Extra 300S	2120 mm	25-50 ccm
Extra 300	2000 mm	25-50 ccm
Suchoi SU-26M	2000 mm	35-60 ccm
Suchoi SU-26M	1730 mm	15-25 ccm
Cardinal	2120 mm	15-20 ccm
Heinkel Kadett alu	2250 mm	30-50 ccm
Midwest AT-6 Texan	2109 mm	25-40 ccm
Gold AT-6 Texan	1763 mm	15-20 mm
PLZ 104 Wilga, 1:5	2220 mm	20-45 ccm
Motor Spatz M seglare	3333 mm	glöd/el

### Motorer för stormodeller & andra:

Titan ZG • ZDZ	22, 38 & 62 ccm
Super Tartan	22, 44 & 50 ccm
Husqvarna	50 ccm
SAITO, ASP • RESERVDELAR	

Sänd 60:- i frimärken eller sätt in på vårt postgiro-konto 484 41 58-8, så får Du vår katalog, prislista på alumodeller, motorer mm.

Elstarters till Quadra, Tartan, Titan ZG Zenoah, Super Tigre. Byggsatser till flygmotorer från 6,5-80 ccm. db kortantennor 35 el 40 MHz, inga antennbrott, för alla anläggningar! Ackar & ackvakter alltid på lager! Futaba-programmet: sändare, mottagare, servon, kristaller, kablar mm. Kataloger: Jamara, Rödel, Krick, Toni, Clark, Simprop, Wega, Voiz, Sunshine — 70:-. Träpropellrar - även limmade - 12"-36".

## Swedcon KB

Box 7045, 650 07 Karlstad  
Tel & Fax 054-18 64 07 • Bil 010-674 09 09

### GÄVLE



### TA - produkter

- Jim Fox modeller
- Ramtec fläktaraggregat
- Jet piloter skala 1:4 - 1:10
- Springair infällbara ställ
- Fjädrande landställ
- Starterförlängare mm

Torbjörn Andersen  
Lugna gatan 11F • 802 75 Gävle  
026-14 69 01 • 010-691 30 98



Carrocars nya katalog koncen treras på bil, båt och flyg. Modellflyg upptar halva katalogen i form rikligt med byggsatser, motorer, radio och tillbehör.

Det här är den andra svenskproducerade katalogen, som imponerar med sin uppläggning, sitt

innehåll och omfång. Den lockar en modellflygfantast att ta del även av de andra hobbygrenarna och man blir sugen på att prova på bil — skalabil, förstås.

Peter de Carro distribuerar välkända kvalitetsmärken: Sanwa, Krick, Pica, ProLine, Precedent,

Zinger Props mm liksom Leo-motorerna, som vi i Mfn ska ta en närmare titt på inom kort.

Katalogen rekommenderas — bra prylar och dessutom läsvärd!

Den Gamble redaktören

## Carrocars katalog





## Uppgradering 2: Concept-helikoptrar

Här kommer andra och avslutande delen på artikeln om tillbehör och uppgradering av Concept-helikoptrar. Denna artikel kommer i huvudsak att handla om olika rotorhuvuden till Concept samt en del om tillbehör till Concept EP.

### Rotorhuvuden

Det viktigaste på en helikopter är rotorhuvudet! Här bestäms helikopterns egenskaper och det betyder rätt lite vad man i övrigt gör, om man inte har rätt egenskaper på rotorhuvudet.

Concept har flera varianter på uppgraderingshuvuden som alla väsentligt förbättrar helikopterns egenskaper. Det finns idag så många att den enskilde fullt förståeligt kan känna sig osäker på vad som skall köpas och varför. Detta gäller i första hand 30:an.

Jag skall redogöra för vad man kan åstadkomma i form av olika steg och vad man får som effekt av sin ansträngningar.

I den kommande texten utgår jag från en vanlig 30 SR. För 60:an gäller texten generellt både för 60 och 60 SR.

30 SR har ett mycket stabilt rotorhuvud enligt den grundkonstruktionsidé som hela tiden funnits hos Concept det vill säga med individuellt flappande blad.

En sådan konstruktion ställer krav på att bladen är av god kvalitet och har en tyngdpunkt som är exakt lika på bägge bladen och ligger på cirka 28-30% av kordan.

Detta är inga problem med dagens tillverkningsteknik och med de blyviktade blad som finns på marknaden.

Concepts huvud är dock lite "segt"! Konstruktionen är ju sådan att bladen i sig har en del "svikt" och alla styrförändringar dämpas av denna svikt.

Till detta kommer att plasten hur stabil den än är så är den mjukare än metall.

Det finns även en del andra svagheter på originalhuvudet till 30:an. Detta gäller i första hand vaggan och styrarmen inne i huvudet. Detta gäller framförallt de äldre versionerna. Dessa slits och är lite veka. Linkarna till styrarmen glappar mycket fort.

På SR 30 är styrarmen omkonstruerad.

Om man vill uppgradera en

äldre version av Concept 30 är ett första steg att byta till ett SR-huvud. Detta innebär att man även måste byta rotoraxel.

SR huvudet är stabilare än de gamla DX, SE och SX huvudena. Dessutom ger den längre rotoraxeln i kombination med en viss V-form hos SR huvudet en annorlunda och bättre flygkänsla. Helikoptern blir stabilare och bättre att flyga utan att man tappar aerobatic-egenskaperna.

Om man nu har en SR eller tidigare uppgraderat en äldre version av 30:an vad gör man då?

Jag ser tre alternativ till uppgradering av rotorhuvud:

### Alternativ #1

Uppgradering av det ordinarie SR 30 huvudet så att man ökar stabiliteten och får möjlighet att ställa känsligheten på styrsvaret.

Med detta alternativ kan man bland annat få bort oscilleringen av helikoptern vid hover (speciellt ett Concept 30-fenomen) och man får ett väsentligt bättre huvud för generell flygning.

### Alternativ #2

Uppgradering till ett suveränt aerobatic-huvud. Här får man ett huvud med stela bladhallare som är oerhört distinkt och svarar mycket kvickt på alla styripulser.

### Alternativ #3

Uppgradering till ett huvud som klarar av blåst och som lämpar sig för den som avser att börja tävla. Huvudet är ett så kallat "all flapping head" och kan ställas om i koning från helt raka blad till en relativt kraftig V-form—det vill säga man kan ställa om huvudet om man vill ha aerobatic-egenskaper eller ett maximalt stabilt huvud.

Ovanstående korta beskrivnin-

gar kan åstadkommas genom att man byter följande:

1. Denna uppgradering utgår från ett vanligt 30 SR huvud och innebär byte av:

Vagga 01. Z3011

Bladhållare i metall 01. Z3012

Uppgraderingen ger ett mycket bra huvud med möjlighet att ställa utväxlingen till paddelstängen (man flyttar kullinkar mellan olika hål). Resultatet blir att man får bort den oscillerande rörelsen som många klagat på när man hoverar sin 30:a på ett visst rotorvarv. Till detta kommer ett helt annat och exaktare styrsvar och stabilitet i huvudet.

2. Detta steg innebär byte av rotorhuvud. Huvudet som avses är det så kallade Z 32 huvudet som man bör komplettera med bladhållare i metall.

Resultatet av detta byte är att man får ett huvud med stela bladaxlar. Dämpningen sker nu i fastsättningen mot rotoraxeln och kan där ändras med olika dämpatser. Z 32 huvudet ger ett mycket kvickt styrsvar och är perfekt för den som vill flyga lite "bus".

Rotorhuvud 01. Z3001

Bladhållare i metall 01. Z3012

3. Detta alternativ är för den "seriöse" flygaren som vill ha ett huvud att träna tävlingsmanövrar med. Detta huvud är helt i metall och otroligt stabilt. Det är ett så kallat "all flapping head" och ger egenskaper som lämpar sig bland annat för tävlingsflygning. Stabilitet även i hårt väder, omställbart till individuellt behov osv.

Beställningsnummer 01. Z3006

### Concept 60

Det första man bör överväga när det gäller uppgradering av en Concept 60 är att byta paddlar och paddelvikter.

Paddlarna har till uppgift att dämpa styripulserna från swashplattan. Utan paddlarna är de flesta modellhelikoptrar oflygbara. Styripulserna skulle gå



Ovan: t v:  
Zeal-huvud till Concept 60 & 30, så kallat "alla flapping head".

Ovan t h:  
Concept 30-huvud, som uppraderats med nya Zeal-tillbehör.

T v:  
Zeal-huvud Z-32 med bladhallare av metall.

direkt på bladen vilket skulle göra helikoptern helt ohanterlig.

Det finns dock rotorhuvuden som är avsedda att flygas utan paddlar men dessa huvuden förutsätter en mycket noggrann viktning av bladen.

Jag såg en uppgift om att den "gamla" GMP-helikoptern fick varieras i bladvikt mellan 170 och 180 gram. Inom detta område bestämdes egenskaperna — från hyperkänslig till stabil.

Likaså skall ett paddellöst huvud gå med ett relativt exakt varvtal.

Det finns två versioner av paddlar till Concept 60. Vita (lätta) och svarta (tyngre). Till detta kan man kombinera två varianter av paddelvikter. Det finns paddelvikter av lite tyngre metall samt lätt aluminium.

Detta ger möjligheter att gå från paddelvikter i lite tyngre metall och svarta paddlar för att få en maximalt stabil helikopter till att byta till aluminiumvikter och vita paddlar och får då en lite livligare helikopter.

Sedan kan man kombinera paddlar och paddelvikter på det sätt man själv önskar för att erhålla de egenskaper som passar en bäst.

Jag själv har till och med borrar ut ett par vita paddlar och tagit bort paddelvikterna för att få maximal styr-respons. Detta är dock inget att rekommendera om man inte vill flyga på ett sådant sätt där detta krävs.

Det finns nu möjligheter att ytterligare förbättra styrresponsen. Detta gör man genom att "styva" upp paddelstängan. Det finns nu kolfiberrör att trä på paddelstängan så att svikten i stort elimineras. Genom denna åtgärd förbättras definitivt styrsvaret.

Kolfiberrören har beställningsnummer 01. Z6006 till Concept 60 och 01. Z 8008 till 30:an

När det gäller den äldre varianten på Concept 60 så är ett annat steg att byta till 60 SR huvudet. Detta huvud är betydligt stabilare och ger en helt annan flygning än det gamla plashuvudet. Bland annat försvinner den "pitch upp" tendens som fanns i det gamla

huvudet när man flög fort. Rollarna blir bättre tack vare att det nya huvudet inte alls är lika "segt".

Flappingen är mycket mindre på SR 60 huvudet jämfört med det gamla plashuvudet.

SR 60-huvudet medger dessutom justeringsmöjligheter i utväxlingen mellan mixern och paddelstängan där man kan ställa känsligheten efter individuellt behov. Det ger bland annat den effekten att man helt kan få bort oscilleringstendensen även på denna helikopter.

Beställningsnummer för SR 60 huvudet är 01. H6101

Det finns även ett så kallat "all flapping head" för Concept 60. Detta huvud har beställningsnummer 01. Z6002.

"Flapping"-huvudet i kombination med de uppraderingar som tidigare talats om i samband med 60:an ger en mycket fin helikopter som är lämpad både för tävling och generellt bruk.

De ovan beskrivna ändringarna av Concepthelikoptrarna ger en helt otrolig förändring av egenskaperna. En bra helikopter blir ännu bättre!

### Concept EP

Jag har inte lika mycket erfarenhet från denna helikopter som från de större varianterna av Concept. Jag har dock flugit en del med den och hunnit med att testa en del tillbehör.

Vad gäller uppradering så gäller här byte av motor och drivspänning. Till detta kommer även byte av blad. Jag har bytt till Super Heli-motorn och 9,6 Volts drivspänning. Detta i kombination med nya, viktade träblad förändrar verkligen denna lilla helikopter.

### Inte lika mycket kraft!

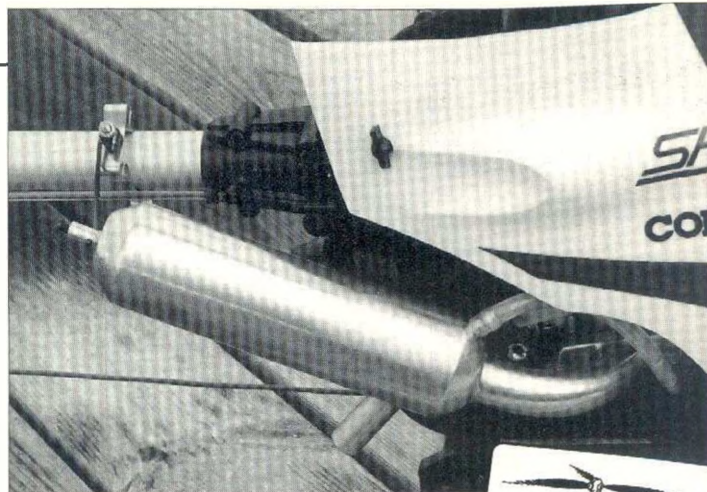
Man måste komma ihåg att en el-helikopter alltid är helt annorlunda att flyga än en 30:a eller 60:a. Kraftresurserna är begränsade och gyromassan i rotordisken är mindre än för närmaste större storlek av helikopter.

### Bara hälften så snabbt

Kom ihåg att när en EP snurrar rotordisken för fullt når den ändå inte mer än cirka 900 varv och då med blad som väger 40 - 50 gram. På en Concept 30 snurrar rotordisken med 1500-1800 varv och med blad som väger 95-110 gram. Detta ger helt andra egenskaper. Till detta kommer ett batteri med begränsad körtid hos EP:n.

Det batteri som jag funnit vara bäst till EP:n är ett SCR-batteri på 9,6V och 1700 mAh. Denna kombination ger mig egenskaper

Fortsättning nästa sida!



## Ny helikopterpipa Dynapipa



ett nytt avgassystem för helikoptrar och flygplan finns nu tillgängligt i Sverige via BGM i Åkersberga.

Det finns ett helt program med avgassystem som kommer från Perkins i England under samlingsnamnet JP Dynapipa och som innefattar bland andra en pipa för 30 helikoptrar. I övrigt finns det fullpipor för både 40 och 60.

### Flera storlekar

Det finns även ett par riktigt intressanta minipipor för flyg i storlekarna 40-53 och 60-90. Den pipa som jag haft möjlighet att testa är av 30 storlek och finns till de vanliga helikoptermärkena Hirobo, Concept och Kalt.

### Luktar kvalitet

Pipan är snygg och välgjord. Helt blankpolerad och mycket lätt. Den väger under 100 g. Det är alltså en minipipa vilket betyder att Dynapipa även är försedd med manifolder.

### Fäst i bommen

Pipan är mycket välgjord i alla ledningar. Även infästningen till tryckknippen är förstärkt och sitter i tjockt material. Trots att det är en minipipa är Dynapipa försedd med en möjlighet för fästsättning/stöd. Man kan skruva fast en pianotråd i pipans bakdel och fästa denna i helikopterkroppen eller på stjärtbommen — se bilden ovan!

Jag tror inte att detta är nödvändigt men man vet ju aldrig. Jag har kört en liknande pipa av annat fabrikat utan detta stöd och den har hållit under många flygtimmar utan att vibrera sönder. Men finns det ett fäste så bör man använda detta.

I min test monterade jag pipan på en Concept SR 30 med OS 32H-motor schimsad för 20% ni-

tro. Jag har testat olika avgassystem på denna motor vilket gör att jag har en god uppfattning om vilken effekt som jag erhåller med ett passande avgassystem.

Jag använder ett lite lägre rotorvarv på denna helikopter än vad jag normalt gör. Detta beror på att den använda motorn lämnar sin max effekt vid ett lägre varv än vad den nyare OS 32 SX-motorn gör. Jag har ca 1600 varv på huvudrotorn och detta betyder strax under 16000 varv på motorn.

Flygningen med den aktuella pipan var positiv. Pipan lämnade den effekt man kan vänta sig av denna typ av avgassystem. Man får inte ut lika hög effekt av en minipipa som man får av en fullpipa som kan stämmas av noggrannare. Å andra sidan är en minipipa enklare att använda än en avstämd fullpipa.

Volymen räcker till för den aktuella motorn även när jag kör på 20 % nitro. Jag hade inga som helst problem med "hängning" eller värme.

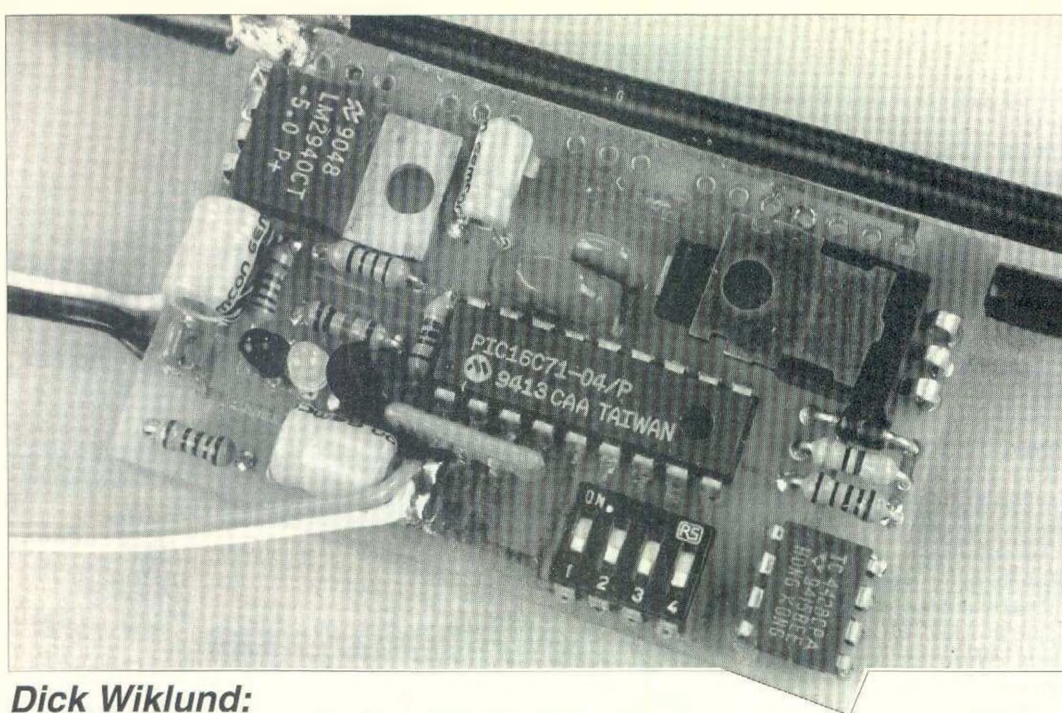
Pipan är tyst. Den är utförd för att ge en maximalt tyst motor och samtidigt ge en hyfsad effekt.

Ljudmätningarna gav en ljudnivå på 84 dBA på 7 meters avstånd och från den sämsta sidan. Detta värde är ett ganska normalt värde på moderna helikopteravgassystem. På 10 meters avstånd och sämsta sidan fick jag 76 dBA. De erhållna värdena är fullt godkända och klart under de gränsvärden som vi tillämpar i Sverige.

Det uppmätta värdet erhöles med helikoptern på ca 1,5 meters höjd och med ett rotorvarv på 1 625 varv.

Pipan kostar 550 kr och finns på lager hos BGM men säljes även av Roffes Modellflyg, Lekhuset samt Hobbygården

Stig Johansson



Dick Wiklund:

# Nytt fartreglage för elmodeller

ett nytt avancerat mikroprocessorstyrt fartreglage i byggsats presenteras av Witech Marketing HB i Enköping. Reglaget är mycket lätthyggt för de som har normala lödkun-

skaper och kan identifiera elektroniska komponenter.

Konstruktören har vinnlagt sig om att ta fram ett reglage med vettiga funktioner och egenskaper utan att falla för frestelsen att

bygga in en massa glitter avsedda att öka "imponator"-effekten.

Utgångspunkten har varit att ta fram ett reglage, som de flesta klarar av att bygga och som inte behöver trimmas in för att passa olika radioanläggningar.

När reglaget är färdigt ansluter man drivackumulator och mottagare och får då via de inbyggda lysdioderna veta om det fungerar och om acken är laddad.

När sedan sändaren slår till får man via lysdioderna mera information om allt är OK.

## Teknisk beskrivning

Switch med mjuk-start och mjuk-stopp

Reglaget kan enkelt genom en överbryggningsfås att fungera som en enkel switch, det vill säga enbart till- och fränslag av motorn. Det har då en mjuk-startfunktion

## Teknisk specifikation

- 6 - 12 celler
- 40+ Ampère med byggsatsens effektransistorer
- Insignalområde 1.2 - 1.8 mS
- Storlek 35 x 59 x 15 mm
- Vikt 40 gram utan kablar & kontakter
- Högfrekvent styrning 1 kHz
- In- och urkopplingsbar BEC
- Automatisk motoravstängning, inställbar för aktuell drivack
- In- och urkopplingsbar broms
- Inställbart mellan linjärt och icke linjärt gaspådrag.

som innebär att det tar 1,2 sekunder för motorn att nå fullvarv.

När man sedan slår ifrån motorn, saktar den ner till minimum under 1,2 sekunder innan bromsen slår till.

Detta är speciellt viktigt om man använder en motor med växel, eftersom växeln inte tål alltför häftiga start och stopp.

## BEC

Inom området 6-10 celler kan man använda BEC-kretsen. Den kopplas in och ur med en lödd överbryggnings, som eventuellt kan ersättas med en strömbrytare.

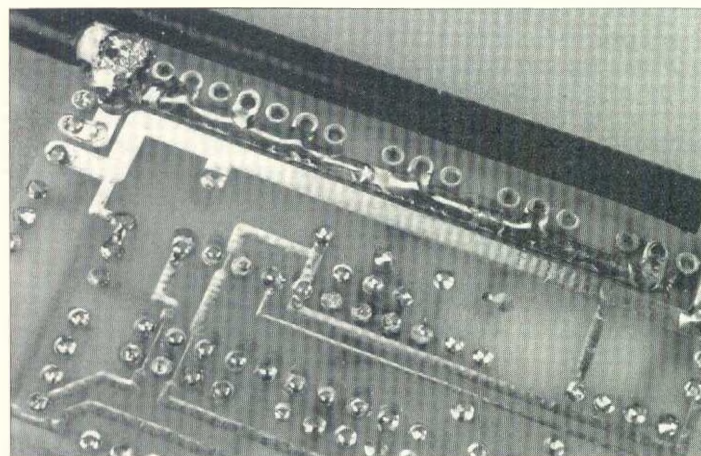
Begränsningen 10 celler för användande av BEC beror på att spänningsregulatorn har ett inbyggt övertemperaturskydd, som kan riskera att utlösas på grund av för hög värmeutveckling vid mer än 10 celler.

Om detta skulle inträffa tappar man ju matningen till mottagare och servon, vilket skulle vara mindre lyckat.

## Auto cut-off

Med hjälp av tre små strömställare ställer man in det cellantal man har i drivacken. Motorn kommer då att stängas av när spänningen sjunkit till 1 volt/cell.

Man har dock möjligheten att



## Concept

Fortsättning från föreg sida!

där jag kan loopa och flyga lite mera bus än med 8,4 V.

## Tyngre blad ger lugn!

Träbladen är lite tyngre och åstadkommer därför en lite större gyromassa och förändrar därmed egenskaperna till att vara lite mindre nervösa än med de plastblad som är standard.

Jag har även testat med olika bilmotorer och det finns MEGA motorer som är mycket bra. Både 14- och 16-varvsmotorerna är bra.

Jag föredrar dock Super Heli.

- Beställningsnummer för Super Heli motorn 01. 1984
- Beställningsnummer för fartreglage 9,6 V05. SP1803
- Beställningsnummer för acke 9,6V 01. 2352
- Beställningsnummer för träblad 01. EH083

Denna artikel avslutar den serie som startades med "bränsleinställning av helikoptermotorer" och jag hoppas att dessa varit till någon glädje.

Jag avser nu att skriva ett par artiklar som behandlar ämnet "Hur får man en modellflygare till att

även flyga modellhelikopter".

Detta ämne skall beskrivas utifrån aspekten att den som vill prova inte skall behöva överge sin gamla invanda radio och inte behöva lägga ner all världens pengar.

Jag vill även med dessa artiklar försöka visa att man kan flyga både helikopter och flygplan. Jag uppfattar ibland att många anser sig var tvingade att välja.

Tjusningen är att få "smaka" på många delar av vår fantastiska hobby. Vi får se hur detta kan lösas!

Stig Johansson

# MOKI

det alternativet

# stora

---

**NU MED BOXERMOTORER**

---

**3F:s HOBBY SERVICE**

Oxelögatan 20 A •

613 00 Oxelösund

0155-355 20 & 0155-328 47

dra ur acken ytterligare genom att ställa strömställarna för ett lägre cell-antal.

Om man till exempel har en 7-cellsack och ställer strömställarna för 6 celler. Då drar man ur acken ner till 0,86 volt/cell innan spänningen till motorn bryts.

### Återstart av stoppad motor

Om acken dragits ur så att motorn stannat kan den i alla fall återstartas under korta perioder genom att man först för gasspaken till noll och sedan drar på. Denna funktion gör att man kan "mjölka" sig tillbaka till fältet och en säker landning. Genom att man måste föra gasspaken till noll innan återstart kan ske, har man en viss garanti för att det finns litet reservkraft kvar om det skulle behövas.

### Två gaspådragskurvor

Med en strömställare väljer man om gaspådraget skall vara linjärt eller ej. Kan vara bra att använda tillsammans med sändarens inställningsmöjligheter för att få den känslighet man önskar vid gaspådrag.

### Lysdiod för maxeffekt

En lysdiod indikerar att reglaget ger full tillgänglig effekt till motorn. Denna lysdiod indikerar också var som händer när reglaget kopplas in, mottagare och sändare slås till.

### Bromsfördröjning

När man stannar motorn sker inte bromstillslaget direkt, utan är något fördröjt för att minska påfrestningarna så såväl bromssystem som motorkol.

### Broms eller inte

Man väljer själv om man vill ha broms eller inte genom en överbrygning på kretskortet. Överbrygningen kan eventuellt ersättas med en strömbrytare.

### Bromstest

En lysdiod indikerar att bromsen

är inkopplad och fungerar.

### Startknapp

När acken ansluts börjar den gröna lysdioden att blinka 1 gång/sekund, vilket bland annat indikerar att den känner av vilket cell-antal som ställts in. När sedan startknappen trycks in, övergår lysdioden till att lysa med ett fast sken i avvaktan på att den skall känna av att sändaren startats.

### Motorstart

När sändaren slås till börjar den gröna lysdioden att blinka med en hastighet av 2 gånger/sekund. Motorn går nu inte att starta förrän gasspaken först förts ner till noll, varvid den gröna lysdioden slocknar och den röda tänds, vilket indikerar att bromsen är inkopplad och fungerar.

När gasspaken nu förs fram slocknar den röda lysdioden eftersom bromsen släpper och när gasspaken förts till fullgasläge, tänds den gröna lysdioden och indikerar att reglaget ger motorn all tillgänglig effekt.

### Byggsatsen

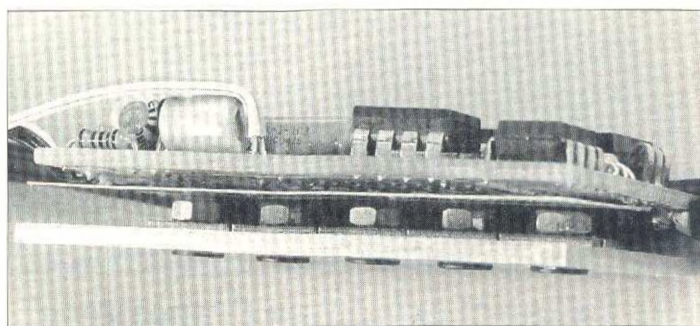
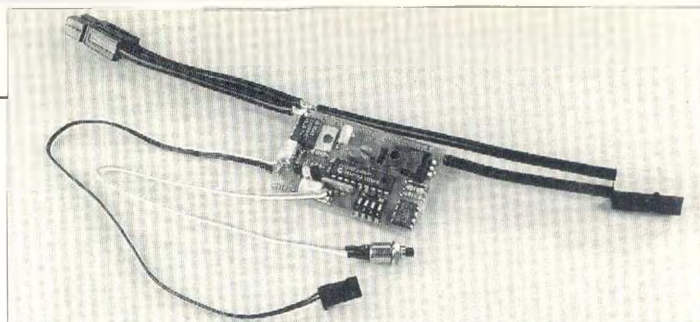
Byggsatsen innehåller kretskort och samtliga komponenter. På grund av att de flesta modellflygare har sina egna favoriter när det gäller kablar och kontakter har dessa ej medtagits.

Leverantören kan dock tillhandahålla 4 mm guldkontakter, 2,5 mm<sup>2</sup> silikonisolerad kabel och servokabel.

Den för effektransistorernas kylning erforderliga kylplåten har ansetts vara ett lämpligt objekt för en händig modellbyggare.

### Det finns färdigt

Om det till äventyrs finns någon som inte vill, kan eller har tid att bygga själv kommer det att finnas möjlighet att också beställa färdiga reglage. Dock kommer dessa att betinga ett något högre pris än byggsatsens.

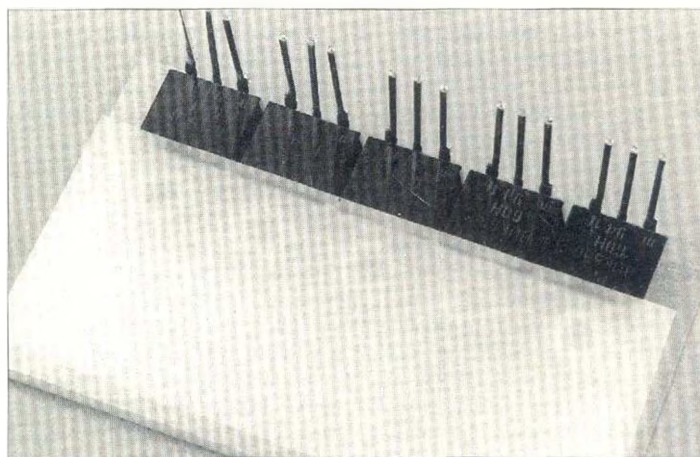


*Vinjettbilden:  
Här ses det nästan färdiga reglaget. Effektransistorerna som skall lödas in på kortets baksida saknas ännu.*

*Overst:  
Det färdiga reglaget. Kontakterna levereras inte med byggsatsen eftersom de flesta el-flygare har sina egna idéer om kontakter. Här syns reglagets tjocklek. Man ser också isolationsskivan mellan kretskortets lödsida och effektransistorerna.*

*Nedan till vänster:  
Eftersom det är höga strömmar som skall överföras måste effektransistorernas lödbanor byggas upp med tenn enligt bilden. Observera anslutningen av plusledningen, där cirka 3 mm isolation skalats bort och en kraftig tråd löts fast mellan ledare och kort.*

*Nedan:  
Effektransistorerna monteras på en kylplåt av aluminium. Monteringssskruvarna täcks med en remsa mylar för isolation mot kretskortets undersida.*



## Suveränt i kartong!

Från Spanien kommer en helt fantastisk byggsats i kartong av RAF SE5a i skala 1:4, vilket betyder en spännvidd på runt 60 cm. Detaljrikedomen är mycket stor och passformen på de olika delarna mycket god.

Byggsatsen består av att läsa medföljer inte, utan bygget beskrivs i ett steg-för-steg system med bilder. På modellens omslag baksida finns också en kom-

plett presentation av alla ingående delar i byggsatsen, som klipps ut efterhand som bygget framskrider.

Byggsatser i kartong gör idag med sin storlek och superdetaljer storstilad comeback i hela Europa. Du får en stor och härlig modell som är kul att bygga till ett mycket bra pris: 195,- + porto.

Ring Lenart Olofsson och beställ! — 031-56 29 00





Lars Tolkstam och Johan Svanestrand:

# Maastricht & Interscale 1995

**R**ichard Granger försäkrade "I will personally lead the attack!" och gick i täten för styrkan av huvudsakligen engelska modellflygare som nyss blivit utsatta för en massiv anfallsvåg av pappersvalor (en del vikta som triplan, andra som yorkshire-terriers), kastade från ett av de andra borden i hotellets restaurang. Nu skulle hämnd utkrävas...

Fältherren Granger, för aftonen iförd kostym, slips och flygarhuvu med dito glasögon, höjde handen, och under hemska vrål kastades 15 snabbvikta svalor mot "fiendebordet". Vi hade aldrig varit med om något liknande, årtistone inte under en femrätters middag. "Mad dogs and Englishmen..."

Vi var tre stycken från Sverige som tävlade vid INTERSCALE 95 i Maastricht, Holland: Georg Törnkqvist, som rest ner med hustru Birgit som supporter, dvs markpersonal (kvinnorna på marken håller planen i luften). Georg är känd i inomhus- och oldtimer-

kretsar här på hemmaplan. Han har deltagit alla tre gångerna som Interscalearrangerats (1991, 1993 och 1995). Och så skribenterna, Lars Tolkstam och Johan Svanestrand, efter incheckning på Dousberg Parc Sportel i Maastricht, uppäckning och dusch var vi med på invigningen.

Vackra tal, flaggviftningar och nationalsånger följdes av staden Maastrichts kvinnliga borgmästare i hennes debut som modellflygare. Hon släppte iväg en liten elmodell, som flög så bra att den aldrig ville komma ner (den fastnade i en av takbjälkarna).

De två tävlingshallarna på vardera 24 x 50 meter med fri takhöjd på drygt 7 m, hade skalenligt gräs (grönfärgad heltäckningsmatta). En detalj som för svenskar var svår att förstå, var det faktum att en fullt utrustad bar fanns i anslutning till hallarna. Den kom väl till pass under tävlingsdagarna, då temperaturen stundtals närmade sig 32°C och luftfuktigheten upp-

levdes som nära 100%.

Efter invigningsceremoni och besiktning av hallarna jobbade vi vidare med modellerna. Frammot kvällskvisten försökte Lars trimma i en av hallarna. Vid andra flygningen var kurvan för vid, Tiger Mothen flög i väggen och föll på ena vingparet. Resultatet blev en spricka tvärs över vingen. Alla balkar gick tvärt av. Mothen bars upp till flygplansakuten. Skalpell, snabblim, färg och kolfiber användes. Efter två timmar kunde kirurg Tolkstam konstatera att Mothen åter var flygduglig. Men många timmars arbete återstod. Den natten blev det två timmars sömn för Lars och en för Johan. Således ett perfekt utgångsläge för nästa dags drabbningar.

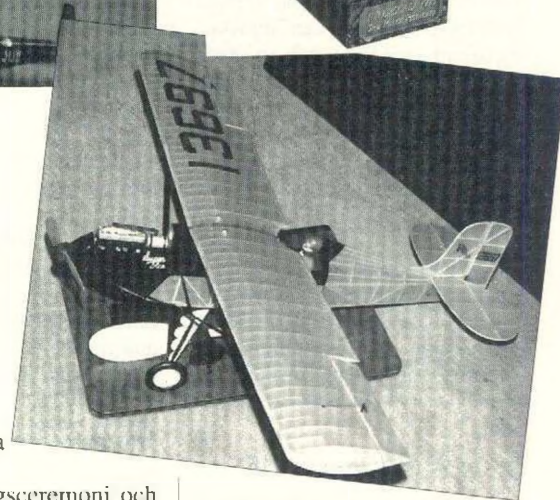
På lördagen skulle tävlingarna i F4E och F4F (Peanut) avgöras. F4E är klassen för kolsyre- och elmotor drivna friflygande skalmodeller. Storleken är — till skill-

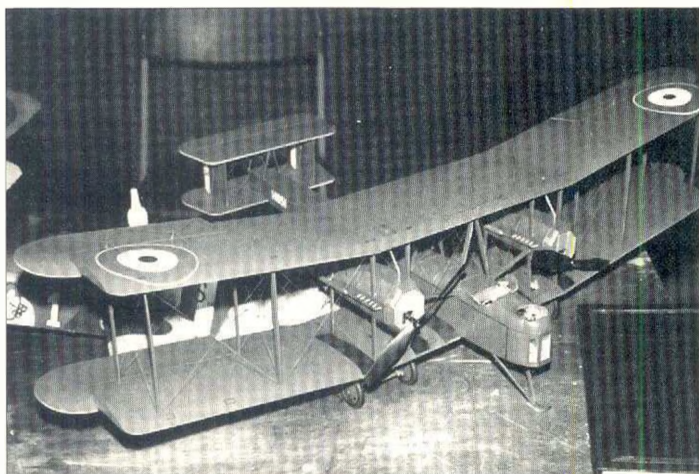
nad från Peanut — fri, men flygvikten får inte överstiga 150 g.

Inte bara skalariktigheten bedöms, utan flygplanet skall även flyga så skalenligt som möjligt. Detta bedöms av tre domare, som bedömer start, stigning, landning och så vidare. Varje tävlande gör fyra starter enligt ett rullande schema. För att kvalificera sig i flygmomentet måste flygningen vara minst 15 sek, vilket inte är så lätt som det låter.

Johan lyckades på grund av motorproblem inte få till någon godkänd flygning. Modellen flög hyfsat vid en trimstart tidigare, men när det var dags för tävlingsstart strejkade motorn. Sålunda noll poäng i flygmomentet.

Skrämd av gårdagens krasch flög Lars på säkerhet. Kurvan var något för snäv för att det skulle se helt realistiskt ut. Handstart fick också tillgripas eftersom heltäck-





Vinjett-bilderna:

- Invigning med tal & flaggor.
- Edward Stoll's, USA, F4D-vinnare. Corben Super Ace.
- Georg Törnkvists pistagemodell Pober Pixie vilar i tredjeprispokalen.

Ovan:

Vinjet Antonin Alferys Vickers Vimy flög fint. Varvtalet på elmotorerna styrs elektroniskt.

ningsmattan bromsade för mycket vid markstart. Botemedlet är att flytta bak tyngdpunkten, men det är som bekant vanskligt och bör utprovas under betydligt lugnare former. Det blev 1190 poäng.

Georg, som efter ett motorhaveri var tvungen att byta motor, (efter konsultation hos CO<sup>2</sup>-doktor Hammerschmidt) lyckades inte få till någon godkänd flygning under förmiddagen. Efter ett febrilt trimmande under lunchpausen fick han motorn att fungera godtagbart. I det tredje startförsöket vågade han inte markstarta utan handstartade för att säkert få en godkänd flygning. Han missade alltså startpoängen, men förövrigt var flygningen mycket bra.

Sista flygförsöket såg till en början bra ut. Efter snygg start och flygning på hög höjd sänkte sig modellen i en snygg plané, men under landningsfasen styrde den plötsligt rakt fram, rätt mot domarna! Stor dramatik! En av domarna tog modellen i luften

Nedan från vänster:

- Richard Granger med sin "Archeopteryx" — originalet finns på Old Warden!
- Georg Törnkvist med Tiger Moth (CO<sup>2</sup>) som fick högsta skalapoäng och Pober Pixie.
- Johan med 3 ggr Piper Cub: i handen, på slipsen, på huvudet.
- Finländaren Tommy Westin med sin pistage Bristol Scout D.

och räddade den därmed från att flyga in i väggen. Men därigenom förlorades landningspoängen. Synd eftersom denna flygning annars kunde ha gett Georg segern.

Tjecken Tonda "den förskräcklige" Alfery vann trots att engelsmännen försökt få honom ur balans. Vid årets Interscale erövrade han två förstaplaceringar, både i F4E med sin lätta och långsamt flygande Spad XIII, och i Peanut med Avia BH 253. Alfery är alltid förberedd och har bra trim på sina modeller. Ett vinnande koncept....

På andra plats kom Charlie Newman med en superb SE 5A. Förmodligen tävlingens snyggaste bygge.

Tredje plats belades av engelsmannen Mike Goldby med en Bristol Fighter, endast 8 p före Georg Törnkvist, 3105 mot 3097!

Kvaliteten på modellerna var hög. En av tävlingens mer udda modeller var Richard Grangers flygande "Archaeopteryx", förebilden finns bevarad på Old Warden i England. Den konstruerades, byggdes och flögs på 30-talet av två bröder, en av dem var Richards far.

Utom tävlan visade Alfery sin elmotordrivna Vickers Vimy. Förebilden var en tvåmotorig, engelsk dubbeldäckad bombare från första världskriget. Alferys modell flög många gånger på ett mycket trovärdigt sätt.

I gummimotorklassen F4D, gjordes många snygga och realistiska flygningar, kanske därför att de ofta blir lättare än motsvarande kolsyredrivna modeller.



# Vad för vem?

Jag har följt debatter i Modellflygnytt. Medlemsförbund-ungdomsförbund, SM och nu senast RC-certen.

Jag förstår, att inom förbund, mellan grenar sker debatt, och att vissa krafter försöker lägga ner Modellflygnytt — hemska tanke! I vissa artiklar skiner egoism igenom. Låt oss istället vara ett starkt förbund och stå enade mot samhällets krafter. Nyckeln till vår överlevnad heter PR & Rekrytering. Hur har debatten förts? Tänk efter! Jag tror att SMFF består av 50% söndagsflygare, 30% passiva medlemmar och 20% tävlingsaktiva.

Vi värvar medlemmar till vår klubb på det klubben erbjuder — bra fält, kunskap, hjälp och social samvaro. Medlemmar till SMFF värvas tack vare bra tidning och bra försäkring. Glöm tävlingslicenser, personliga registreringsnummer, bidragspengar och ideologiska skäl — vi måste sälja oss!

Kunden har alltid rätt. Det gäller även SMFF.

- På 40-talet var friflyg "hitech" och all ungdom sneglade dit.
- På 60-talet blev motorerna billigare, driftsäkra. Linflyget fängde ungdomarnas tränande ögon, det var "hitech".
- På 80-talet kom billiga och bra radioapparater o.s.v.
- På 2000-talet ducted fan, turbinmotorer, stabila helikoptrar (Hyperfly). Framtiden får visa hur våra nybörjarmodeller ska se ut, men det måste vara "hitech". Varför börja med "stenålder" när man kan börja med det "rätta"? Utvecklingen går framåt. Vi gamla står still.

Vi måste värva medlemmar på deras villkor. Med stigande ålder och ändrad äskädning väcks intresse för naturens krafter, finmekanik — miljö, friflyg, elflyg blir alternativ till "hitech". Värva medlemmar i rätt kategori — inga pekfingrar, kunden har rätt!

Dagens ungdom kommer i kontakt med teknik tidigare, och på annat sätt än vad vi gjorde via TV-spel och datorer.

Man bör vara cirka 15 år för att börja RC-flyga. Det ansåg jag tills jag skollugit med en 8-åring. När vi tog modell #2, efter det att modell #1 gått hädan, gjorde 8-åringen, efter 3 min. flygning med den nya modellen, en analys och förklarade hur de två modellerna skilde sig åt i flygegenskaper.

Vi ska rädda våra juniorer undan ishockey, fotboll och annan idrott. Kontrakt skrivs i unga år, så värva i tid, annars gör någon annan det!

Dessutom vill de yngre ta cert

— små billiga bevis för framsteg precis som i simskolan!

När elever blir äldre blir de ärrade! De kommer till byggmöten, frågar om råd, men har aldrig någon del med sig — "någon kan se att jag inte kan, eller gjort fel".

Provflygning i smyg, inga vittnen! Vad skulle certkrav & krav om skolning i klubben skapa? Jo, minskat medlemsantal i klubbar och i SMFF. Och ett ökat flygande utanför modellflygfälten, bortom fältregler, avspärningar och så nära modellflygfält att störningsrisk föreligger, och helt utom klubbars och förbunds kontroll.

Jag kunde inte låta bli att reagera på 'Chefens för certifikatkontoret' inlägg. Maktens gloria skiner om hans ord, men vad för vem? Ett certkrav, med ett utbrett svartflyg, totalt okontrollerbart och till skada för oss alla! Lär av KSAK (Kungl Svenska AeroKlubben) där maktkamp och splittring åstadkom ett motor- och ett segelflygförbund. Detta medförde oenighet i frågor inför myndigheter. En tidning har blivit fyra, som ägnar sig åt pajkastning på varandra. Nyligen fick en klubb fråga krav på obligatorisk medlemsanslutning — bättre några medlemmar än inga alls! Låt oss stå enade!

Vårt SM då? För 20% av våra medlemmar är detta en chans att visa vem som är bäst! För övriga 80% är SM en show, en chans att se och lära nya saker och en chans till intern PR, att visa respektive, släkt och kompisar vad modellflyg är! Min hustrus minnen från Norrköping är i tur och ordning, har aldrig sett något så idiotiskt (Team-racing), billig korv och sika, brist på avspärningar. Här kunde SMFF att sålt sig och grenarna men:

- Ingen info om grenarna.
- Inga avspärningar. Vad hade en olycka kostat i imageförlust och pengar?
- Brist i faciliteter och hänsyn. Det kan kosta medlemmar då familjen inte ställer upp på hobbyn. Ja, jag vet att det inte är så lätt. På det stora hela var jag nöjd med det jag såg. Min hustru kan tänka sig att åka tillbaka, men det viktigaste för vår överlevnad är PR och Rekrytering. Detta är vår hobby, vår FRIHET i ett i övrigt reglerat samhälle. Lagg bort MAKT-kampen och låt oss stå enade på barrikaderna.

Med vänlig hälsning!  
Magnus Lundström  
Ordf. Färingsö RCK

# Tävlingskalendern 1996

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



## Tävlingskalender Friflyg 1996 • Alla klasser

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Pg-konto	Övrigt
Mar 3	Matfors VT	Stödesjön		Anders Ericsson	060-308 34	47 26 10-5	F1A, F1B, F1C, F1H, HKG
Apr 6-7	AKMs vårtävling	Revinge Hed		Lennart Hansson	040-19 37 90	43 40 42-8	Alla klasser
Apr 20-21	Solnas Våretta	Järvafältet		Lars Hafner	08-628 40 22	22 86 33-4	Småklasserna • Oldtimer
Apr	HKG Drabningen	Järvafältet		Martin Tärnroth	08-778 44 89	71 99 56-5	Ta lunsarna me å kom!
Maj 4	Majtävlingen	F16, Uppsala	Uppsala FK/mfs	Gunnar Ågren	018-20 67 10	64 56 67-7	Anm med person- & SMFF-nr.
Jul 13-14	Friflyg SM	Mönarps mosse		Lasse Larsson	0332-421 17	19 71 93-6	Alla klasser • OBS! Nytt datum!
Jun 29-30	Scania Cup	Rinkaby		Lennart Hansson	040-19 37 90	43 40 42-8	F1A, F1B, F1C
Sep 7-8	Friflyg-UT	Revinge Hed		Inge Sundstedt	0241-108 31	51 81 65-6	Märk talongen "Friflyg UT"
Sep 28-29	Revinge Möte	Revinge Hed		Lennart Hansson	040-19 37 90	43 40 42-8	Alla klasser • Oldtimer
Okt 5 (6)	Hjelmerus minne	F13 Norrköping		Per Johansson	013-520 86	88 11 08-5	Den klassiska F1A-tävlingen!
Nov 9-10	Novemberträffen	Revinge Hed		Lennart Hansson	040-19 37 90	43 40 42-8	Alla klasser
Nov 16-17	UFK:s Hösttävling	F16, Uppsala	Uppsala FK/mfs	Gunnar Ågren	018-20 67 10	64 56 67-7	Anm med person- & SMFF-nr

## Tävlingskalender Linflyg 1996 • Alla klasser

Maj 5	Barkabyträffen 1996	Barkarby Fp	MFK Galax & SLM	Kjell Axtelius	08-774 49 15		F2C, F2D, Skjolflygning
Maj 5	Red Barons Vårtävling	R Barons Grusan	MFK Red Baron	Willy Blom	08-773 32 72		F2B, Semistunt (sen/jun)
Maj 11-12	Dalaträffen	Ej fastställd	Dalarnas MFF	Lennart Helje	0280-323 66		F2B, Semistunt (sen/jun)
Maj 11	Solnas Combatpokal	Barkarby Fp	Solna MSK	Stefan Sjöholm	08-759 60 98		F2D
Maj 12	Solnas Pokal 1996	Barkarby Fp	Solna MSK	Jan Gustavsson	08-759 60 98		F2A, F2C, Goodyear
Maj 17	Vårtävlingen	Klubbälfältet	Karliskoga MFK	Tord Andersson	0586-349 69		F2B, Semistunt (sen/jun)
Maj 18-19	Vårklippet	Klubbälfältet	Karliskoga MFK	Tord Andersson	0586-349 69		F2D
Jun 1-2	Västskustträffen 96	Inlag, Kungsby	Kungsbacka MFK	Stefan Lagerquist	0300-266 84		F2B, Semistunt (sen/jun)
Jun 1-2	Sommartävlingen	F18, Tullinge	MFK Galax	Kjell Axtelius	08-774 49 15		F2A, F2C, F2D, Goodyear
Jun 8	Windmill Cup 96	Klubbälfältet	Trelleborgs MFK	Lars Roos	0410-102 83		F2B, Semistunt (sen/jun)
Jun 15-16	Oxelöpokalen	Ramdalen	Oxelösunds MSK	Bengt-Åke Fällgren	0155-328 47		Alla klasser
Aug 8	Västeråstävlingen	Johannesbergs	Västerås FK mfs	Per Stjärnesund	021-80 42 34		F2A, F2C, Goodyear
Aug 17-18	SM	F13, Bråvalla	Flera klubbar	Kjell Axtelius	08-774 49 15		F2A, F2B, F2C, F2D
Aug 17-18	RM	F13, Bråvalla	Flera klubbar	Mats Beijhem	08-590 801 79		Goodyear, Semistunt (sen/jun)
Aug 24-25	Vänersborgspokalen	Brättelund	Vänersborgs MK	Ingemar Larsson	0521-672 12		F2B, Semistunt (sen/jun), F2D, Comb Open,
Aug 24-25	RM	Brättelund	Vänersborgs MK	Ingemar Larsson	0521-672 12		Slow Combat
Sep 7-8	Galax Open & DM	F18, Tullinge	MFK Galax	Kjell Axtelius	08-774 49 15		F2A, F2B, F2C, F2D, GY, Semistunt (sen/jun)
	Stockholms län & Mälard						

### Internationella tävlingar • Kontakta grenchefen Mats Beijhem 08-590 801 79

Maj 25-26/Limfjordstävlingen: F2A, F2B, F2C, F2D • Jun 8-9/Sebnitz:F2A, F2C, F2D • Jul 22-28/VM, Sverige: F2A, F2B, F2C, F2D • Aug 10-11/Pepinster: F2A, F2B, F2C.

## Tävlingskalender Radioflyg • F3A • 1996

Maj 18-19	Stenungsundspokalen		Stenungsunds MFK	Bent Olsson	0303-77 63 03	144187-2	Avg F3A/150:-, Nordic/125:-, Pop/100:-
Jun 15-16	Trollhättan Aero Cup		Trollhättans MSK	Gunnar Karlsson	0520-720 42	835186-8	Avg F3A/150:-, Nordic/125:-, Pop/100:-
Jun 29-30	Gräncupen		Tidaholms MFK	Benny Kjellgren	0502-145 59	718649-7	Avg F3A/300:-, Nordic/200:-, Pop/200:-
Jul 27-28	Grumspokalen SM/RM	Portlanda	Grums MFK	Gert Borén	0555-123 97	493 48 22-0	Avg F3A/150:-, Nordic/125:-, Pop/100:-
Aug 17-18	Sigtuna Open		Sigtuna MFK	Per Fahlén	08-591 194 84		Nordic • Avg 100:-/senior; 50:-/junior
Sep 7-8	HöstTävlingen		Lindköpingsesk	Anders Johansson	013-13 96 56		Avg F3A/175:-, Nordic/150:-, Pop/125:-
Sep 21	F3A Nordic	Frölunda Gård	Järfälla MFK	Robert Sundström	018-50 84 78		Nordic • Avg 80:-

## Tävlingskalender Radioflyg • F3B • 1996

Apr 20	Vårträffen	Revinge	Acroflyers	Lennart Olsson	040-48 06 89		
Maj 18-19	Bratteforsheden Cup	Bratteforsheden	IKAROS	Peter Wiman	019-32 04 88		
Jun 1-2	Örebro Open	Pilängen	IKAROS	Peter Wiman	019-32 04 88		
Jun 29-30	Kungsängens Cup	Toppfältet	Kungsängens MFK	Bengt Fasth	08-580 374 72	39 00 82-6	Ingår i Eurotour F3B
Jul 27	Hökatermiken	Hökafältet	Hökaklubben MF	Raoul Råggwall	035-377 87	83 24 95-6	Fax 08-580 811 28, Mobil 0708-374 720
Aug 10-11	Boden Knallen	Boden	Bodens MFK	Björn Lindgren	0921-722 18		

## Tävlingskalender Radioflyg • F3C • 1996

Maj 5-26	Heli-Syd	Malmö		Carl-Otto Strandh	040-54 86 31		
Jun 15-16	Heli Väst	Torslanda		Björn Friberg	031-49 20 41		
Jul 6-7	SM F3C • RM Sport & Pop	Malungs flygplats	AKMG	Arne Finnström	0280-101 13		
Jul 13-14	Schlüter Cup	Dragsångarna	Siljansbygdens RFK	Per Gustavsson	018-11 20 15	71 43 33-2	
Aug 4-25	Helikoptertävling • UT 2	Maxlanda	MFK Blue Max	Johan Peterson	0515-136 33		
Sep 14-15	F3C/Sport/Pop UT 3	Nyköping		Per Nordström	0155-28 35 71		

**Tävlingskalendern**  
Alla tävlingsarrangörer ombeds  
att noga kontrollera texterna  
här och vid eventuella fel eller  
ändringar omgående meddela  
Modellflygnytt's redaktion!

## Tävlingskalender Radioflyg • F3D • Q-500 • Sport 40 • 1996

Mar 2	Q-500	Sjön Runn	Falu RFK	Patrick	023-180 66		Sjön Runn's is Källviken
Mar 16	Q-500/S-40	Grangårdets sjö	Ludvika RFK	Joakim	0240-205 97		Grangårdets sjö is centralt
Apr 13	Q-500	RC-fältet	Trollhättans MSK	Thomas	0520-968 83		RC-fältet vid flygpl.
Apr 27	Q-500	Rommehed	Borlänge RFK	S O	023-408 92		RC-fältet vid Rommehed Flpl
Apr 28	F3D/F5D/Sport40	Rommehed	Borlänge RFK	S O	023-408 92		RC-fältet vid Rommehed Flygplats
Maj 4	Q-500/Sport 40	Torslanda		Anders	031-89 94 29		RC-fältet Torslanda
Maj 11	Q-500	Salanda Flygfält	Sala RFK	Kenneth	0224-772 23		Salanda Flygfält mot Enköping
Maj 12	F3D/F5D/Sport 40	Salanda Flygfält	Sala RFK	Kenneth	0224-772 23		Salanda Flygfält mot Enköping
	UT VM F5D						UT VM F5D Tjeckien
Maj 25	F3D/F5D/S-40	Hemlig	Växjö RCK	Börje	0470-305 77		Militärt flygfält ej publik
Jun 1	Q-500	Dragsångarna	Siljansbygdens RFK	Risto	023-157 78		Dragsångarna, 1 km norr mot Leksand
Jun 1	Q-500	Borås MFK		Thomas	0520-299 89		
Jun 8	Q-500	Skellefteå RFK		Viljo	0910-564 93		Ev. Ersmarksfältet



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

## Tävlingskalender Radioflyg • F3D • Q-500 • Sport 40 • 1996 • fortsättning

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Pg-konto	Övrigt
Jun 15	Q-500/S-40	Orsa Flygfält	Tallhedens MFK	Peter	0250-501 26		Orsa Flygfält Tallheden
Jun 29	Q-500	RC-Fältet	Trollhättans MFK	Thomas	0520-299 89		RC-Fältet vid flygplatsen
Jul 1	F3D/F5D	Ljusterångarna	Södra Dalarnas MFK	Lasse	0225-511 96		Ljusterångarna öster om Säter
Jul 20	Q-500	Ljusterångarna	Södra Dalarnas MFK	Lasse	0225-511 96		Ljusterångarna öster om Säter
Aug 3	Q-500	Ersmarksfältet	Skelefteå RFK	Viljo	0910-564 93		Ersmarksfältet eventuellt
Aug 10	Q-500	RC-Fältet	Trollhättans MFK	Thomas	0520-299 89		RC-Fältet vid flygplatsen
Aug 17	Q-500/Sport 40	Åtorp	Karlskoga MFK	Karl-Erik	0586-335 24		Åtorp 4 mil söder Karlskoga
Aug 24-25	SM F3D/RM Q-500/S-40	Barkarby	SRFK				Barkarby Flygplats
Aug 31	Q-500	Ersmarksfältet	Skellefteå RFK	Viljo	0910-564 93		Ev. Ersmarksfältet
Sep 14	Q-500		Järfälla MFK	Robert Sundström	018-50 84 78		E18 Kungsängen V
Sep 28	F3D/ F5D/ S-40	RC-Fältet	Väsby MFK	Jan	08-590 332 74		RC-Fältet se skyltning norra Upl V
Okt 5	Q-500	Ekerö	Ekerö MFK	Magnus	08-590 83 38		Drottningholm över bron till Ekerö
Okt 19	Q-500	Arboga Flygplats	Arboga FK/mfs	Jonas Hagberg	0589 -403 58		Östra mitten av flygfältet, skylt efter bro

## Tävlingskalender Radioflyg • F3J • 1996

Maj 11	Zector Cup	Pilängen	IKAROS	Peter Wiman	019-32 04 88		
Jun 8	Stockholm	Toppfältet	RFK Micros	Antero Hurtig	08-778 55 16		
Sep 7	Herrljunga	Herrljunga	Herrljunga MFK				
Sep 14-15	September pokalen	Toppfältet	Kungsängens MFK	Bengt Fasth	08-580 374 72	39 00 82-6	Fax 08 580 811 28, Mobil 0708 374 720

## Tävlingskalender Radioflyg • F4C • 1996

Jun 1-2	Vår Skala	Österleden	Helsingborgs MFK	Kenneth Lodnerth	042-22 94 74	12 66 50-1	
Jun 15-16	Barkarby	Barkarby	SRFK	Einar Johnsson	08-560 332 29		
Aug 3-4	Hökaskala		Hökaklubben MF	Kurt Lennå	035-370 67	83 24 95-6	
Aug 16-18	Skala Väst 96	Torslanda	AKMG	Ulf Jörnhiem	0303-162 15	52 63 66-0	
Sep 7-8	SM F4C /RM Pop	Tullinge	Tullinge MF/SRFK	Kenneth Näslund	08 532 553 33		

## Tävlingskalender Radioflyg • F5B • El-Populär • 1996

Maj 4-5	F5B + 10 celler		IKAROS	Stefan Carlsson	019-31 24 45		
Maj 11	El-populär		Djursholms MF	Bo Samuelsson	08-722 04 88		
Maj 12	El-populär		Starflyers	Jan Levenstam	08-36 18 32		
Maj 18	El-Populär		Watt 69 MFK	Tomas Kårebäck	0300-423 88		
Jun 1	El Väst 96 El populär	Torslanda	AKMG	Björn Friberg	031-49 20 41		
Jun 2	El Väst 96 F5B + 10 celler	Torslanda	AKMG	Björn Friberg	031-49 20 41		
Jun 8	El-Populär		Karlsborgs MFK	Bo Sjöberg	0503-136 02		
Jun 9	F5B + 10 celler		Karlsborgs MFK	Bo Sjöberg	0503-136 02		
Jun 20-30	F5B + 10 celler		Watt 69 MFK	Tomas Kårebäck	0300-423 88		
Aug 3	El-Populär		Järfälla MFK	Jonas Straka	08-583 527 24		
Aug 10	El-Populär		Watt 69 MFK	Tomas Kårebäck	0300-423 88		
Aug 17	El-populär		Djursholms MF	Bo Samuelsson	08-722 04 88		
Aug 31	F5B + 10 celler		Watt 69 MFK	Tomas Kårebäck	0300-423 88		
Sep 1	El-populär		Starflyers	Jan Levenstam	08-36 18 32		
Sep 14	El-populär FINAL		Djursholms MF	Bo Samuelsson	722 04 88		

**Tävlingskalendern**  
Alla tävlingsarrangörer ombeds  
att noga kontrollera texterna  
här och vid eventuella fel eller  
ändringar omgående meddela  
Modellflygnyts redaktion!

## Meetings och andra trevliga träffar • 1996

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrig
Mar 16-17	Flyghelg	Siljans is	MFK Fenix	Ring klubbstugan	0248-122 81	Småbåtshamnen vid klubbstugan.
Maj 6-7	Oldtimer Vårtävling	Plönningefälten	S Hallands MFS	Kurt Sandberg	035-12 28 46	
Maj 11	Ällebergspokalen	Axevalle Hed	MFK Blue Max	Jan Odén	0515-335 87	
Maj 11-12	Sjöflygträff	Holsljunga camp	Marks MFK	Finn Jonassen	0325-323 83	
Maj 25-27	Pingst meeting	Hökafältet	Hökaklubben	Christer Persson	035-18 72 46	
Jun 1-2	Fläktmeeting	Hudiksvalls Fp	MFK Skvadern	Beije	060-61 67 67	eller Börje 060-61 21 86
Jun 8	Fläktflygträff	Moholms Flygf	Brännebrona FK mfs	Per Adamsson	0511-533 03	
Jun 21-23	Midssommar meeting	Hökafältet	Hökaklubben	Christer Persson	035 18 72 46	
Jun 28-30	Långsele-meeting	Långsele ff	Sollefteå MFK	Sören Selin	0620-212 50	Plats f tält, husvagnar, 800 m asfaltbana, toa
Jul 6-7	Småflygmeeting	Modellflygfältet	Alingsås MFK	Ulf Nilsson	0322-162 39	
Jul 27-28	Sommarflygdag	Klubbfältet	MFK Fenix	Ring klubbstugan	0248-122 81	Vid Motorkrosstadion vid väg 301
Aug 16-18	Surströmmings-meeting	Klubbfältet	Mattfors MFK	Tomas Wikström	060-228 16	Toa, camping, husvagn, serv, vatten & avlopp
Aug 18	Modellflygdag	Oskarshamns Fp	Oskarshamnssesk	Matti Stenman	0491-183 70	eller Per Isaksson, 0491-10992 el 0491-865 50
Sep 7-8	Helikopter meeting	Hökafältet	Hökaklubben	Christer Persson	035 18 72 46	

## Tävlingskalender Radioflyg • Air Combat • 1996

Datum	Plats	Kontaktman	Telefon	Datum	Plats	Kontaktman	Telefon
Apr 27	Karlskrona	Roland Petersson	046 -39 09 98	Jul 6-7	Luleå	Jörgen Jonsson	0935-100 33
Maj 4	Halmstad	Rickard Petersson	031-51 49 52	Jul 20	Ripa	Roland Petersson	046-39 09 98
Maj 18	Värgårda	Rickard Petersson	031-51 49 52	Aug 10	Vännäs	Jörgen Jonsson	0935-100 33
Jun 1	Norrköping	Jesper Sigbjörnsson	026-14 00 29	Aug 10	Kalmar	Roland Petersson	046-39 09 98
Jun 8	Älmhult	Roland Petersson	046-39 09 98	Aug 17	Uppsala	Jesper Sigbjörnsson	026-14 00 29
Jun 15-16	Upplands Väsby	Jesper Sigbjörnsson	026-14 00 29	Aug 24	Arboga	Jesper Sigbjörnsson	026-14 00 29
Jun 29-30	Säter RM	Jesper Sigbjörnsson	026-14 00 29				

### Anmälän och avgifter:

Anmälan kan i de flesta fall göras på plats. Till vissa tävlingar kan det dock vara ont om platser, så ring gärna i förväg och anmäl ditt deltagande till arrangerande gruppchef.

**Tävlingsavgift är på samtliga tävlingar 80 kronor.**

Man kan också köpa ett TÄVLINGSKORT, som gäller som deltagaravgift för alla tävlingar i Cupen. KORTET kostar 350 kr och måste köpas i förväg genom insättning av 350 kr på ACEs postgirokonto 122 04 75-6. Glöm inte att ange avsändare och märk talongen "TÄVLINGSKORT -96".



Nu är Modellflygnyttis julnötter tillbaks i jullådan. Jag trodde jag fick ihop svåra frågor, men jag hade fel. Det var tur att jag lade in ett par frågor av typen "hur många ärter i burken?"

Mina japanska vänner fick bjuda på sina namn i frågorna — allt för att få fram några mycket svåra, nästan omöjliga skiljeftäror.

Knäckfråga var annars ettan om min gamla röda Swan. Å andra sidan kunde Inge "Myg-gan" Ahlin, Enköping, snyggt kontra med "är kortet taget före 1971 är den svart eller silver, 1971 blev den röd". Stiltigt!

En fråga, som nästan alla klarade var nr 5 med Kazuhiro Mihara, mannen bakom flera modellmotorfullträffar — välkänd, men sällan sedd! Jag visste inte, att så många kände igen den mannen!

Den andra "japan"-frågan, nr 17, stjälpde många lass: Den tek-

2  
x  
2  
  
2  
2  
1  
  
2  
x  
x  
  
1  
x  
2  
  
2  
1  
2  
  
1  
1  
x  
  
1  
x  
2  
  
1  
1  
x



niske chefen hos OK-fabriken hette 1987 Yoshito Yamori. Yoshiro Ichiji och Yasuo Ando är två gamla affärskompisar till mig sedan tidigare.

Avslutningsvis hissas flaggan för Alf Eriksson, som för fjärde (?) gången är med och knäcker Min-julnötter med bra utfall!

De fem bästa får priser, som skänkts av Söders RC/Hobby:

23 rätt  
Inge Ahlin, Enköping  
Alf Eriksson, Lindesberg  
22 rätt  
Gudrun Eriksson, Lindesberg  
Anderas Andersson, Göteborg  
Henrik Andersson, Stockholm

Priserna är under utskick!  
Tack för visat intresse och tack  
Söder-Charter för trevliga  
priser, som Du skänkte!

Den Gamble Redaktören

## mellan flygpassen



julnötter



**Super-nyhet!**

.061 = 1 cc • Vikt 85 gram  
För propeller  
6 x 3, 6 x 4, 7 x 3, 7 x 4

MP JET .061 PB 359:-  
MP JET .061 PB/RC 415:-  
MP JET .061 BB 490:-  
MP JET .061 BB/RC 549:-  
Finns även i dieselsversion!



Kvalitetsmotorer  
med hög effekt!

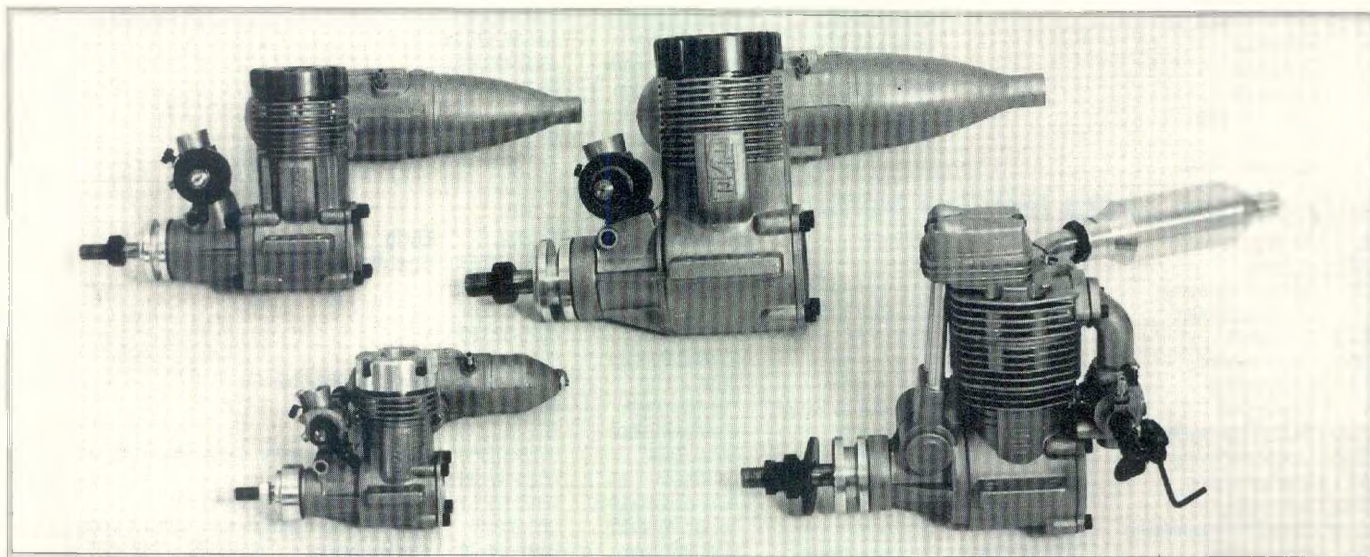
Mycket bra betyg  
i engelsk test.

Lågpriskatalog  
mot 15:- insatt på  
postgiro 452 74 16 - 4!

CAW:s RC-flyg byggsatser  
MINICAT, spv 660 mm 159:-  
BANDITO, spv 760 mm 225:-  
Kroppsbyggsatser till Bandito-vinge:  
RELIANT 139:-  
ATTAC (skjutande propeller) 144:-  
JET 139:-  
CHARLIE BEGINNER, spv 1380 mm 340:-  
BUGFLYER, spv 995 mm 340:-  
STIMULANT, aerob trainer, spv 1700 649:-

**CAW Byggteknik RC-flyg**

Ale • 620 34 Lärbro • Tel 0498-22 33 95



**Schnürleportade motorer med dubbla kullager • ljuddämpare ingår!**

ASP 12A	1,94 cc	515:-	ASP 36H	5,80 cc	765:-	ASP 75A	12,23 cc	1.085:-
ASP 15A	2,47 cc	615:-	ASP 40A	6,47 cc	785:-	ASP 75H	12,23 cc	1.085:-
ASP 21A	3,46 cc	650:-	ASP 46A	7,49 cc	870:-	ASP 91A	14,97 cc	1.215:-
ASP 25A	4,06 cc	675:-	ASP 46H	7,49 cc	870:-	ASP 108A	17,60 cc	1.375:-
ASP 28A	4,60 cc	725:-	ASP 53A	8,53 cc	920:-			
ASP32A	5,22 cc	750:-	ASP 53H	8,53 cc	920:-			
ASP 32H	5,22 cc	750:-	ASP 61A	9,97 cc	980:-			
ASP 36A	5,80 cc	765:-	ASP 61H	9,97 cc	980:-			

Prisvärda fyrtaktare:

ASP 65-4S 10,62 cc 1.795:-  
ASP 80-4S 13,94 cc 1.995:-



**Modeller & Elektronik AB**

Box 184, S-332 24 Gislaved  
Telefon 0371-107 09 • telefax 0371-107 45



## mellan flygpass



## Proffs på bild med fotohelikopter

Christer Palm Dahl tillhör F3C-toppen, bl a svensk mästare. Minskat på tävlandet. Ökat på mer avvikande heliaktiviteter. Fotboll-matchbollnedsäpp tillhör nöjesidan. Professionellt flyger han foto-helikopter tillsammans med Göte Barud. Göte står för fotograferandet. Christer för flygandet.

### Specialbygge

Fotohelikoptern är ett specialbygge baserad på en Schlüterkon-

struktion. Rotordiameter 2 meter. En 22 cc bensinmotor med elektronisk tändning står för kraften. En 75 cc tank ger en flygtid på bortåt 30 minuter. Christer styr underverket med en Futaba FC-28 på 35 MHz-bandet. Göte sköter fotograferandet/filmandet med sin Futaba FF-7-anläggning.

### Video eller stillbild

Kameran — videokamera, Rolleiflex 6008 eller Nikon F-90 —

är gummiupphängd. En speciell växellåda medverkar också till att hålla nere vibrationerna. Då man arbetar med videokameran länkas bilden med HF-länk & 2,3 GHz-bandet ner till en monitor på marken. Därifrån — via FF-7-sändaren riktar Göte kameran (tiltning upp/ner), och ställer in skärpa, avstånd på zoomobjektivet med 7-116 mm variabel brännvidd.

Kunder är videoinspelningsföretag, som behöver ett smidigt

hjälpmedel vid inspelning. Lantmäteriet, arkeologer med flera.

Den radiostyrda helikoptern har många fördelar framför fullskalamotsvarigheten.

Den är smidigare att använda, klarar snävare ytor, kan medföras i bil — och drar definitivt inte upp lika enormt med damm och jord, som en fullskalahelikopter gör, vilket inte bara är en miljöfråga utan också helt kan förstöra bildkvaliteten.

Bilden ovan:

Göte Barud och Christer Palm Dahl (t h) med sin film/fotohelikopter

## Dina hobbypartners i Sverige



### F-28 Vildkatt

Spv 120 cm Radio 3 kan: höjd, skev, gas

Vikt 1.7-1.9 kg

Motor 4-5 cc (.25-.32)

Konstruktör Nils Hollman

• **Lm • 50 cc patron**

Epoxi A30/ 5 min 89:90/st

Epoxi A40/20 min 85:75/st

Polyuretan A20/20 min 85:75/st

Limpistol passande 50 cc patron 310:-/st

• **Plaster**

Epoxi, laminatplast f. tunna & lätta laminat 431:-/kg

Silikon för formtillverkning 425:-/kg

Epoxi-Putty för fasthållning (limning), rep & utfyllnad, 100 + 100 g 39:90/sats

Släppmedel & flytande vax 320:-/liter

Formvax 0.5 kg 149:80/st

**Konsultera oss om gjutplast, epoxi & polyuretaner!**

• **Glasfiber- och kolfiberprodukter**

Glasfiberväv 80-400 g/m<sup>2</sup> fr 70:-/m<sup>2</sup>

Kolfiberväv, 100 g/m<sup>2</sup> 480:-/m<sup>2</sup>

200 g/m<sup>2</sup> 499:-/m<sup>2</sup>

Kolfibersnöre för kantförstärkning mm 2:90/m

Kolfiberband 350 g/m<sup>2</sup>: bredd 25 mm 37:-/50/m

Riktade fibrer! bredd 50 mm 62:-/m

bredd 100 mm 78:-/m

Kolfibertub för vingbalkar mm 47:-/m

**NDH MARKETING AB**

Box 156, 125 24 Älvsjö

Tel 08-97 44 54 • Fax 08-708 75 38

### Thulin-jagaren

Byggsats i skala 1:5 av välkända Thulin-jagaren. Spv 180 cm, vikt cirka 3,2 kg. Lämplig motor .40-.60 2-T eller .60-.90 4-T. PRIS 1.380:-

### SAAB J 21

Välkända funktighter-modell av svenska J 21 från andra världskriget. Skala 1:15. Spv 85 cm. Lämplig motor 1,5-2,5 cc. Skjutande propeller medföljer. PRIS 580:-.

### Sting

STING — originalmodellen till Stingpylonklassen. Snabb. För 1,5 cc motor. Spv 88 cm. Balsabyggsats med det mesta utsågat. PRIS 395:-.

### J 2:an

Balsabyggsats av Jan Karlssons populära dubbel-däckare. Spv cirka 89 cm. Kan förses med flottörer. Lämplig motor 1,5-3,5 cc 2-takt; 3,5-5 cc 4-takt. PRIS 740:- FLOTTÖRSATS 240:-

Alla varor i denna annons kan Du beställa från oss. Vi har också ett katalogpaket med originalkataloger från Robart, Cox, ZAP och andra tillverkare jämte våra egna produkter. Vi skickar mot 10 kronor. OBS! Vi säljer gärna till hobbyhandlare/återförsäljare. Begär uppgift om våra villkor!

**AERO-HOBBY**



Box 161 63, 103 24 Stockholm • Tel & Fax 08-648 70 80

## Modeller för alla smakriktningar!

**SK2000** Modern, lättbyggd nybörjarmodell med nybörjarvinge eller skev/flapsvinge. Bra som första aerobatictrainer med skev-rodervingen. .25-.40 motor. 1.050:-

**SK78** Still going strong! Nybörjarmodell med extrema långsamflygegenskaper. Nybörjarvinge eller skev. 905:-

**Fun Flyer** Superaerobatic, en nöjesmaskin! .32-.46. 560:-

**Kompis** Nybörjarseglare som kan förses med motor. 495:-

**Jet Fighter** Jetplan för .40-motor, liknar F15, MiG29. 915:-

**Josefin** Välkänd från TV, dubbel-däckare. .25-.40 motor. 910:-

### Nyhet 1: MEGASTAR!

nybörjarseglare, för klubbttävlingar, ändras lätt till MEGAWATT — elsegel... utsökt byggsats! introduktionspris 650:-

### Nyhet 2: LAJBAN!

i ny, fräsch tappning för sagolika 590:-

**Lill-Johanna** Charmig oldtimer Plums och Lill Plums flottörer **Stunt King** Stuntmodell, 15-.25.

Postens avgifter tillkommer.

**Balsa, furu, plywood, lind, rödbok, planotråd, mässingrör — över 350 olika dimensioner.**

**Tomtmora Snickeri HB**

Postlåda 2499, 760 10 Bergsnamra  
Telefon 0176-623 73 (även kvällstid)



**J**ag har fått frågor om vårt RC-certifikat. Jag besvarar dem och berättar om vad som är tänkt framöver.

En vanlig fråga: vilka har beslutat om ett nytt RC-certifikat. Svaret är enkelt — SMFF:s styrelse och säkerhetskommitté.

Det behöver inte tas beslut på förbundsmötet för att göra om det nya certet för SMFF:s sanktionerade tävlingar. Det har tidigare tagits ett beslut om att vi skall arbeta för att ha ett RC-certifikat bland radioflygarna. Skälet till ett nytt certifikat är att på sanktionerade tävlingar har förekommit tävlande som inte har haft medlemskap i SMFF. Därför skall det nya certet vara inplastat och framställt på ett annat sätt än det tidigare. Det skall visas upp på tävlingarna.

Det nya certet är tänkt att gälla i fem år framåt. Om inga stora förändringar sker, kommer det antagligen att förlängas. Liksom bilkörkortet skall det förnyas efter ett antal år.

Kostnaden för RC-certifikatet baseras på att det skall tryckas och uppdateras och att förnyat utbildningsmaterial dessutom ska tas fram till nya instruktörer på klubbarna.

I varje klubb skall finnas en

säkerhetsansvarig. Denne skall vara insatt i säkerhetsfrågor och vara ansvarig för klubbens utbildning inför RC-certifikat. SMFF:s stadgar kräver, att varje klubb skall ha en säkerhetsansvarig.

Utbildningen ska ske centralt från SMFF först till länsförbunden och sedan till klubbarna. I de län, som inte har länsförbund, skall en utvald klubb i länet representera länet och utbilda övriga klubbar — för att vi skall få en enhetlig utbildning över hela landet. Det har visat sig, att utbildningsnivån varierar kraftigt i landet. Det kan för övrigt konstateras i Martin Elmbergs kommentar i Modellflygnytt's förra nummer, där en tävlande med certifikat flög i 44 sekunder.

Han kan ha fått för dålig utbildning från sin klubb eller har han klappat sin polare på axeln och den vägen fått sitt certifikat.

Många har uppfattningen, att ett RC-certifikat är något som man skall ha för att flyga. Många glömmar att det också skall ingå information om allt som gäller säkerhet i samband med flygning — fält, övrigt uppträdande i samband med flygning, bygge med mera. Där är det bristfälligt. Bo Gärdstad skriver i sin artikel, att hans

## Frågor & svar angående RC-certet!

undersökning inte visar, att certet har någon betydelse. Hur kan man skriva så, när det finns klubbar som jobbar seriöst och får fram duktiga och säkra flygare? Där ser man den bristande kunskapen i ämnet. En klubb, som jag hade kontakt med, genomförde 15 timmars teoretisk utbildning innan man började med flygningen.

Alla, som har certifikat sedan tidigare kommer att finnas på en lista, som klubbarna sänder in till SMFF. På listan kryssar man för dem, som skall ha det nya certifikatet.

En passiv medlem som inte flyger behöver inte det nya certifikatet — hans/hennes namn stryks från listan.

Ett inbetalningskort finns med där klubben gör en inbetalning av summan, varvid klubben sedan kräver pengar av medlemmen eller — som i vissa klubbar — klubben står för avgiften. Vissa klubbar kräver RC-certifikat för att man skall få flyga på klubbfältet och

då står klubben också för RC-certifikatkostnaderna.

De som tagit sitt RC-certifikat under 1995, som gäller till och med 1996 kan välja att betala den gamla avgiften på 15 kronor — eller att betala 50 kronor och få det nya RC-certifikatet, som gäller i fem år framåt. De, som väljer det första alternativet, får sedan betala 50 kronor för det nya certet.

Registrering av RC-certifikat sker på SMFF:s expedition. Det innebär, att om en klubb behöver uppgifter om sina RC-cert, så kan man då det via expeditionen.

Klubbar med medlemmar, som avlägger prov för nya certifikat skall skicka in dessa uppgifter till SMFF:s expedition för registrering. Så snart detta har skett skickas inbetalningskort till berörd klubb. Jag hoppas att jag har fått med det mesta om de nya RC-certifikaten. Om någon har frågor är det bara att kontakta mig.

Mikael Hansson  
08-530 355 83

**Runtronic CDI tändsystem är en svensk konstruktion som genom driftsäkra komponenter och omfattande utprovning övervunnit alla klassiska svårigheter och därmed överträffar alla andra förekommande tändsystem för modellmotorer**

# Runtronic

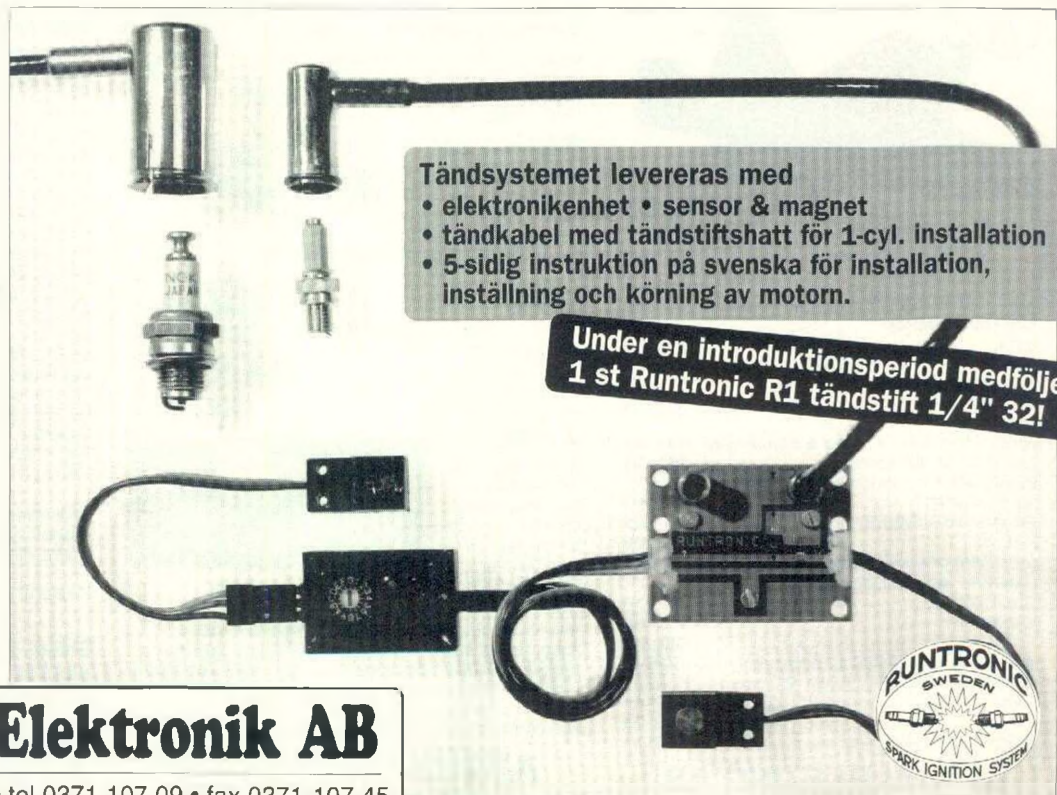
### Motorn

- säker start, lättstartad — för hand
- låg & säker tomgång
- ökad toppeffekt & vridmoment
- oljeinblandning 6-8%
- kan köras på bensin — halverad kostnad
- samma installation för 2- & 4-taktmotorer
- kan installeras på en- & flercylindriga motorer, alla storlekar

### Tändsystemet

- automatisk varvtalsstyrd tändförställning
- mycket låg strömförbrukning
- låg vikt — endast 50 gram
- små mått 30 x 30 x 23 mm
- klarar upp till 40 000 rpm
- flera utföranden för olika prestanda.

**Tändsystemet kan förses med mikroprocessortillsats för individuellt anpassad tändförställning**



**Tändsystemet levereras med**

- elektronikenhet • sensor & magnet
- tändkabel med tändstiftshatt för 1-cyl. installation
- 5-sidig instruktion på svenska för installation, inställning och körning av motorn.

**Under en introduktionsperiod medföljer 1 st Runtronic R1 tändstift 1/4" 32!**

## Modeller & Elektronik AB

Box 184, S-332 24 Gislaved • tel 0371-107 09 • fax 0371-107 45





## mellan flygpassen

Anm 1: Skallandslaget stod för fiolerna för sin tackannons.  
Anm 2: Under 1995 betalade SMFF ut 112.500,- för deltagande vid internationella tävlingar. Den Gamble.

### Då sa någon: Vem jobbar för vem?

Det var årsmöte i klubben. Budget med in- och uttå- ter. Ny gräsklippare behövs. Kyl- skåpet pajar snart. Pingstmeet- ing. Sommar. SMFF-avgiften är höjd enligt förra årets förbunds- möte. Det innebär högre klubb- avgift. Totalt sett.

Så sa någon på mötet:  
"Jag tycker vi struntar i SMFF nu. Det vi får är Modellflygnytt. Den kan vi få på annat sätt, tror jag. I kiosken.

Vi har frågat om SMFF:s för- säkring. Inget svar.

Vi har frågat om utbildning i säkerhetsfrågor. Inget svar.

Vi har bett om stöd i bildandet av ett distrikt. Inget svar.

Det vi ber om, struntar man i.

Det vi INTE ber om, sysslar man med i SMFF-styret.

Vem på gräsrotsnivå har bett om nya RC-certifikat? Gunnar PREK Erikssons cert räckte bra för oss. Bra bas utan plast!

Vem på gräsrotsnivå har bett

om inplastade RC-cert för 50 kronor? Vad var det för fel på de gamla? Är plast avgörande för att man ska flyga rätt & redigt?

I vår klubb kräver vi RC-cert för enskild flygning. Saknar man cert får man assistans av RC-instruktörer, som ställer upp för allmän säkerhetsinfo och prov- flygning för cert.

Vi har två klubbkärror för RC- flygutbildning. Alla är välkomna att lära sig. Vi följer instruktion- erna vi fick från PREK-Eriks- son. De funkar. De fyller sin uppgift. Utan att vara plastade. Utan att kosta skjortan"

Så sa medlemmen.

Det är inte bra om man på toppnivå tappar kontakten med de medlemmar för vilka man ska jobba. Det gäller SMFF, Sve- riges Regering och alla, som mer och mer ljarmar sig medlem- marnas/medborgarnas förtroen- de. Det är allvarligt!

Sture Tingwall

### Är inte vi också sponsorer?

Reflektion med anledning av tackannons till skalaland- slagets sponsor i Modellflygnytt nr 6/1995.

Möjligen kan några känna sig trampad på någon tå, men det är inte alls min avsikt. Endast att skapa lite funderingar.

Så vitt jag har läst och kan minnas, så har tävlingsflygarnas största sponsorer, SMFF:s med- lemmar, endast blivit haran- gerade en enda gång. Det var den gamle kämpan Gurra Ågren, som i en mening inne i ett repor- tage från en utlandstävling tac- kade för det stöd som laget hade erhållit från SMFF — jag kom- mer inte ihåg den exakta ord- lydelsen.

Att sända tackbrev och sätta in annons till externa företag som sponsrat en eller flera ut- landstävlande är naturligtvis rik- tigt. Men ägnas de, som bidrar med de verkligt stora pengarna någon tanke?

Man behöver inte summra

så väldigt många år bakåt för att komma upp i miljonbelopp. Dels är det FAL-avgiften som uppgår till några tiotusentals kronor per år, dels är det direkta bidrag till grenarna på stora belopp (cirka 150.000 kronor under 1994!) som till större delen går till utlandsrepresentation.

### Tas från medlemmarna!

Dessa pengar tas från medlems- avgifter, och alla medlemmar är således med och bidrar med sin lilla slant. För min del bidrar jag gärna med den slanten, och de flesta gör det tydligen också eftersom det beslutas så på för- bundsmötet.

Men jag tycker det skulle vara kul också att någon gång i Mo- dellflygnytt få läsa till exempel:

"Tack alla modellflygare, i SMFF, som ekonomiskt gjort vårt VM-deltagande i XXX- landslaget möjligt!"

Johan Bagge  
Norrköping

# HOBBYTRÄ

## BALSA FURU RÖDBOK PLYWOOD

LISTER • FLAK • FRAMKANTLIST  
BAKKANTLIST • BLOCK

PIANOTRÅD & MÄSSINGRÖR  
samt mycket, mycket annat!!

Dessutom EGEN TILLVERKNING av  
MODELLBYGGSATSER

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

# ELEKTROFLYG

Mindre meka, mera flyga. Satsa på EL-flyg i sommar.  
Allt Du behöver för att elektrifiera din modell finns hos

## AirEL

Från små lätta elseglare till stora skalamodeller.  
Vet Du att Du kan ersätta upp till 20 cc tvåtakt med EL!!  
Med lika bra eller bättre prestanda!  
Även helikopter- och båtmotorer med vattenkyllning.  
Service och reservdelar. Gratis rådgivning.

- PLETTENBERG el-motorer ..... från 300 watt till 4 kW
  - SCHULZE superladdare ..... håller dina accor i toppskick
  - SOMMERAUER fartreglage ..... Schweizisk kvalitet
  - SANYO NiCd-celler ..... skraddarsydd paket till motor/radio
  - AERONAUT fällbar propeller ..... "energisnål last"
  - FOX el-pylonmodell ..... god för 10 varv på 80 sek.
  - FREUDENTHALER F5B-racers ..... VM-vinnare
  - KRUSE högeffektväxel ..... till stora propellrar
- Katalog mot 20 kr i frimärken / sedel.

AirEL Flyghobby  
tel/fax: 0503-13602 Box 118 544 22 HJO

# Lite annat smått & gott från Flädie!



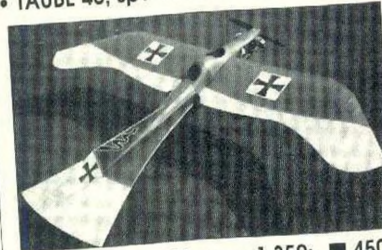
■ 438 • PIPER CUB skala 1:4, spv 270 cm • 1.650:-



■ 439 • TAUBE 40, spv 155 cm • 595:- ■ 458 • ENFORCER, spv 120 cm • 975:-



■ 434 • STICK TRAINER med skev, spv 150 cm • 495:-



■ 394 • TAUBE, spv 208 cm • 1.350:-



■ 450 • PHAETON 90, spv 175 cm • 1.195:-



■ 451 • CITABRIA .60-.90, spv 200 cm • 1.295:-



■ 455 • NORTH STAR, spv 110 cm • 945:-

Ett parti

## ZAP

röd/grön 28 gram • 55:-/styck

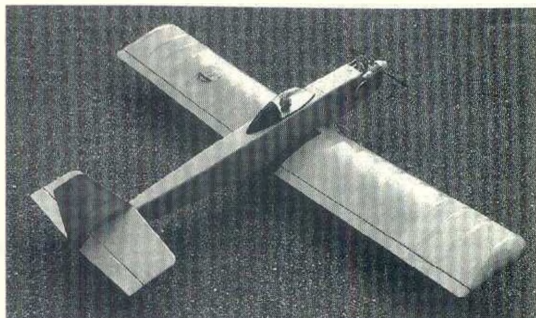
Skåne  
**HOBBY**

Vi debiterar 100:- för varje ej utlöst postförskottsfrsändelse

Öppettider

vard 1200-1800 • lörd 1000-1300

Flädie Kyrkväg 1, 237 91 Bjärröd • Telefon 046-471 14



**Skulle Du krascha**  
så har vi sprygelpaket  
till samtliga modeller

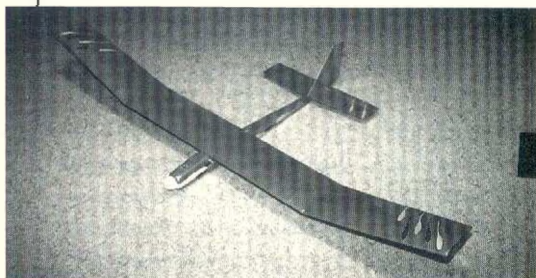
**TRIXI**

**POISON**



Lågvingad skevrodermaskin tillverkad av proffs för lata byggare. Suverän roderharmonik. Snabbbyggd — inga krångliga delar + mycket komplett byggsats. Profil NACA 4415. Spännvidd 1.505 mm • Motor .30-.40. **PRIS 850 kronor**

Köp Poison — inte så giftig som den ser ut! — från oss eller från Din hobbyhandlare. Lämplig även för mindre erfarna piloter. Lätt att flyga med små roderutslag — långsamt med perfekt kontroll. Missa inte något mycket roligt! Lättbyggd! **PRIS 520 kronor**



**NYHET!**  
**Return  
2000**

Tvåmeters elsegelare för 7 celler. Rejåla roderytter. Halvsymmetrisk profil vid roten övergår mot Clark Y vid spetsen. Lättbyggd balsa-byggsats med färdiga spryglar, fram- & bakkanten, kroppssidor, spant mm. Gångjärn, roderhorn, stöttänger, linkar ingår. Utrymme för standardservon. Vikt 1400 g, vingbelastn 33 g/dm<sup>2</sup>. **PRIS 620 kronor**

**Twin  
Pin  
Stick**



En förstamodell med robust konstruktion. Tål omild behandling. Lättbyggd. Alla delar färdiga för montering. Mycket komplett byggsats med bl a tank, hjul, stoppringar, gångjärn, bockat landställ, stöttänger, linkar, skevroderbeslag, styrbart sporrhjul. Spännvidd 1.510 mm • Vikt 1800 gram • Motor .30-.40. **PRIS 675 kronor**

Källarväg. 13 • S-810 10 TORSÅKER

## PeAs Rotorblad

Telefon 0290-851 37 & 0290-407 32



## mellan flygpasse

### Nytt program i F3C!

Au Helikopter inom RC-gre-  
nen har beslutat att från och  
med 1996 tillämpa det nya F3C-  
program, som kommer att klubbas  
vid CIAM:s vårmöte i april i år.  
Det nya programmet kommer att  
flygas på samtliga sanktionerade  
F3C-tävlingar i Sverige under  
1996 — utom SM, som flygs enligt  
det gamla programmet.

Merparten av Sveriges helikop-  
terflygare har redan haft möjlighet  
att ta del av det nya programmet.  
Det skiljer sig i princip helt från  
det gamla och består i grunden av  
två program, varav det ena än  
tänkt som ett fly-off program vid

större internationella mästerskap  
såsom EM och VM. Det nya  
programmet kommer efter det  
officiella beslutet att presenteras i  
sin helhet i Modellflygnytt.

De övriga helikopterklasserna  
— Heli Sport och Populär —  
kommer inte att ändras 1996, utan  
flygs efter samma program och  
reglersom i följande. Det härefter  
tillsatts en kommitté, som under  
våren skall ta fram förslag till nya  
Sport- och Populärprogram och  
som är tänkta att gällas från och  
med 1997.

Au Helikopter  
Carl-Otto Strandh

### Oldtimertävlingar 1996

Halmstad	27-28 april
Uppsala	4-5 maj
Rinkaby	26-27 maj
Gärdet	9 juni
Rinkaby, SM	31 aug-1 sep
Revingehed	28-29 sep

## Mer om cert från Skåne!

Jag kan inte låta bli att komma  
med några synpunkter på RC-  
certen. RC-certet är till för att  
• säkerställa att piloten har  
acceptabla kunskaper om  
teori och säkerhet.  
• säkerställa att piloten har  
acceptabel förmåga att  
manövrera sin modell.  
• säkerställa för klubben att  
gästflygare inte utgör en  
säkerhetsrisk.  
• vara nybörjarens första mål.

exempel-  
vis en  
dogfight.

- Inför olika  
grader av RC-  
cert — liksom en  
differentierad licens för  
olika klasser — som i  
hilsporten.

SMFF får ta på sig en del av  
skulden då man hittills inte har  
lyckats komma med ett för hela  
Sverige gemensamt utbild-  
ningsunderlag.

RC-certet är främst en ange-  
lägenhet för nykomlingar i vår  
sport, men för att det skall fun-  
gera när man inför det, måste  
alla som kan flyga mer eller  
mindre bra, vara lojala och ställa  
upp med gott föredöme och ta  
certet.

Det bör inte vara svårt att  
avlägga proven för ett RC-cert,  
om man anser sig kunna flyga.

Bengt Ståbner

Någon har sagt:

- De med cert kvaddar lika  
mycket som de, som inte  
har cert.
- De flesta, som krokar med  
bil har körkort.
- En med cert ställde upp i en  
dogfight-tävling och kunde  
inte klara sitt plan. Här har  
det brustit i certutbildningen  
för med rätt utbildning skall  
man veta att man måste  
träna vidare för att klara

### Hur sköter Du Dina ackar?

LADDARE av typ MOTION som både laddar och urladdar automatiskt.  
Du får kontroll på Dina ackar samtidigt som Du ger dem maximal  
livslängd. Finns i mängder med varianter upp till 10Ah för 220V eller 12V  
insp. Hör av Dig för mer info.

Pris för dubbel laddare för RC: byggsats 510,-/st, vid köp av 3 st 445,-/st.  
Klocka till ovanst, laddare för att minnas urladdningstiderna, pris 275,-/st.  
KAPACITETSMÄTARE — ett instrument, som exakt visar Din ackes  
kapacitet direkt i Ah. Pris byggsats 650,-/st, vid köp av 3, 590,-/st.



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

### Det ultimata planet för AIR COMBAT!



Frakt ingår i priset!

Det här är en vass tävlingsmaskin. Den visar verkligen sin förmåga  
i de lite snävare manövrarna. Martin Elmberg i test i AöH 1/95

Spv 915 mm  
Vikt 750-850 gram  
Motor: 2,5 - 3,5 cm<sup>3</sup> (för tävling 2,5 cm<sup>3</sup>)

Byggsats + ritning 625,-  
Ritning & skalshuv 150,-

Gör insättning på pg 57 31 41-9, så slipper Du postförskottsavgift!

Jesper Sigbjörnsson • 026-14 00 29

### GENARP Romele Elektronik-RC-Hobby RADIO

Futaba • JR • Graupner • Sanwa  
Multiplex • Hitec  
samt tillbehör och service

Modeller • motorer • byggsatser  
beklädnad • balsa • modelltillbehör

### LAGA PRISER!

Sänder gärna per post!

Furustigen 5 • 240 13 Genarp  
Tel/Fax 040-48 06 89 (1600-2000)

### GAVLE FLYG- & MODELLHOBBY AB

Mjölönvägen 27 • 026-12 55 21

### LOOK-ALIKE

Byggsatser och tillbehör av eget  
fabrikat — Viggen, Draken med mera

### FLÄKTFLYG

Thorjet fläkt-aggregat & ritningar  
BOSS 901 fläktaggregat

### RITNINGAR

Träplet ritningar — 274 st bild på alla!  
Katalog på hela sortimentet 60,-



Box 100 03 • 800 10 GAVLE  
010-681 26 81 • Postgiro 17 92 54 - 8

### MOLANDER HOBBY

Molander Hobby  
Skolallén 15A,  
261 32 Landskrona  
Telefon 0418-179 85

Det nya årets lagerrensning!

### MULTIPLEX

Profi-BB servo	65051	575,-
Micro-BB servo	65009	475,-
Picco-BB servo	65115	425,-
Micro-mc servo	65056	725,-
Mini, 7-FM mottagare	40 MHz	55922 575,-
HF Sändarmodul	27 MHz	45668 525,-
HF Mottagarmodul	27 MHz	5895 125,-
Sändarutbyggnad, 2 kan	Combi 80	75013 175,-

### FUTABA

HF sändarmodul FP-TP-FM	35 MHz	325,-
AM mottagare FP-R114H	40 MHz	200,-
FP-S30G ställservo		250,-
NT-8J sändaracc.	9,6V, 500 mAh	175,-

### SANWA

SM-401 servo	250,-
SM-501 servo	300,-

### GRAUPNER/JR

C-507 servo	175,-
C-508 servo	175,-
NES-103 Ställservo	200,-

### GÖTEBORG HOBBYCENTER

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

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

POSTORDER  
VÄLKOMNA IN!

### KALMAR RC CENTER

ALLT I RADIOSTYRT

Trevligt bemötande & bra priser!

Vi säljer på postorder!

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

TELEFON 0480-294 59

# NYHET!

## Mikroprocessor-styrt fartreglage i byggsats!

- För 6-12 celler & 40+ Amp. Insignal 1,2-1,8 mS
- Ingen injustering
- Du väljer själv om Du vill ha BEC
- In- & urkopplingsbar broms
- Motorn kan ej startas förrän gasspaken förts till noll
- Automatisk motoravstängning vid 0,86-1V/cell
- Högfrekvensstyrning
- Välj mellan linjärt & icke linjärt gaspådrag
- Funktionskontroll med lysdioder

**Byggsatsen levereras exkl kablar, kontakter & kylplåt. PRIS 785:-/st • pg 462 31 22-1 "WITECH Marketing HB"**

Kontakter, servo & silikonkabel kan levereras mot pristillägg. Ring, faxa, skriv för mer information.

Importör och representant för Skandinavien

**WITECH Marketing HB**

Box 2034, 745 02 Enköping  
Tel & Fax 0171-294 50

KARLSTAD



## MODELLFLYGBUTIKEN för ritningsbyggaren

Ritningar till det mesta som flyger

**PRISLISTA 10:- I FRIMÄRKEN**

Butik: Väwaregatan 12, Karlstad  
Postorder: Box 77, 660 60 Molkom  
Tel 054-15 57 67 • Fax 0553-211 16

KLIPPAN



SPECIALIST PÅ  
**RADIOSTYRDA  
BILAR • FLYGPLAN  
HELIKOPTRAR • BÅTAR**  
• TILLBEHÖR • RESERVDLAR •  
• SERVICE • REPARATIONER •

Även i ex intrimning av HELIKOPTRAR

BILAR skala 1:8 • 1:10 • 1:12

**Torbjörn Lennartsson**  
Telefon 0435-103 22

VI SÄNDER GÄRNA PER POST!

LULEÅ

## RC-FLYG TILL LÅGA PRISER MODELLFLYGARNAS MECCA!

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

**R/C Elektronik & Hobby**  
Tel & Fax 0920-22 58 61

Vattentornsvägen 12 • 951 61 Luleå

Karlstadsföretaget Swedcon KB, som för några år sedan introducerade tyska Präzises härliga metallbyggsatser på den svenska marknaden har länge satsat på kvalitetsmotorer i det högre registret. Man har ett flertal typer på sitt rätt omfattande program.

## Lättad Husqvarna

En annan — för många redan en välbekant — nyhet, är att man säljer en 50 cm<sup>3</sup> Husqvarnamotor, som bör uppfylla de flesta krav en modellflygare har på en komplett, lätt och stark drivmaskin för stor-modeller. Standardmotorn har Waldemar Schubert (bland mycket annat även expert på finmekanik) bantat ner, så att den väger

## Nytt från Swedcon

under 2 kg utan dämpare. Tändsystemet är elektroniskt (Electrolux), förgasaren Walbro WT99. Motorn ger 3,9 hk vid 9.000 varv/minut. Rekommenderat bränsle blyfritt med 2% syntet. 84 dBA.

Swedcon KB lämnar 6 månaders garanti på motorn, som kostar just under 4.000:-.

För dem, som har behov av lite mindre motorer — fortfarande med välkänd kvalitet — har man i början på 1996 klart med SAITO fyrtaktare och har redan lagt upp



ett rejält reservdelslager för de mest populära motortyperna.

Swedcon KB  
Box 7045, 650 07 Karlstad.  
054-18 64 07.

## Uppsala FK Jubileum!

För två år sedan jubilerade F16. Flottiljen vid Ärna i Uppsala. 50 år. Nu är det Uppsala FK!

F16-boken "Vingar över Uppland" är intressant läsning. På fyrtioalet låg jag och tryckte i diket längs Gävlevägen med min Contessa Nettel. Det var fotoförbud, men det blev bra bilder. Kameran var gömd i min buckliga plåtportör, där den låg tillsammans

med några växter. Jag var beredd på "överfall" från vakten, men kunde visa att jag var ute för att samla växter. Senare kom jag att på området, som kadett, på F20. Där finns minnen.

Nu har Uppsala Flygklubb jubilerat och också givit ut en intres-

KARLSTAD



Box 7045 • 650 07 Karlstad • Pg 484 41 58-8  
ORDER telefon & telefax 054-18 64 07

Det mesta bästa och det där extra för  
**STORA RC-flygmodeller:**  
Bensinmotorer mm • Präzise metallmodeller  
• Rödel • Jamara • Toni Clark • Wega •  
Sunshine • Volz • Kavan  
**FLYGMOTORER:**  
Husqvarna 50 cc • Tartan • Titan ZG • ZDZ •  
Quadra • Saito • Seidel • med flera  
**RADIO:** Futaba FF-7 • tillbehör

POSTORDER • Vår katalog 60:- på Pg!

KRAMFORS



Beställ hos  
**MASTI**

Gumäsvägen 34, 872 31 KRAMFORS  
Telefon 0612-150 34 • Postgiro 46 25 456-1

## TIDLÖSA RC-PLAN



## KATALOG

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

## AERO DESIGN

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

BJÄRRED



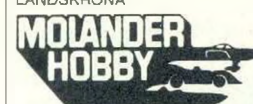
Stort sortiment drakar och tillbehör!  
Tel 046-471 14

**KÖPER • BYTER • SÄLJER  
NYTT & BEGAGNAT  
inom RC flyg-bil-båt & drakar**

## POSTORDER

Våra öppettider:  
Vardag 12-18, lördag 10-14  
Flädie Kyrkväg 1 • 237 91 BJÄRRED

LANDSKRONA



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

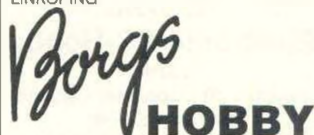
**MODELLFLYG • BÅT • MOTORER  
RADIOANLÄGGNINGAR •  
TILLBEHÖR • RITNINGAR**

PLANS SERVICE AGENT

Representant för MULTIPLEX  
BYGGSATSER & TILLBEHÖR  
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES

POSTORDER

LINKÖPING



Apotekaregatan 7, 582 27 LINKÖPING  
Tel 013-12 39 81 • Orderfax 013-870 34

## Östergötlands RC-proffs!

Vi säljer det absolut bästa av  
**BILAR • BÅTAR • HELIKOPTRAR •  
FLYGPLAN • MOTORER •  
RADIOSTYRNINGAR • TILLBEHÖR  
PLASTBYGGSATSER**

## POSTORDER

Vi tar alla plastkort som betalmedel!

MALMÖ



**KVALITET + TOPPRESTANDA**  
2,5 • 3,5 • 6,5 • 7,5 • 10,0 • 10,7 • 11,1 • 13,0 • 15,0 cc

Flyg- Marin- Bilmotorer

Tillbehör Reservdelar Service Tuning

Svensk distributör

**MODELLTEKNIK**  
ROLF HAGEL

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

MALMÖ



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

Det mesta och det bästa för RC-flyg.  
-bil, -båt, tillbehör, modelljärnväg,  
bilbanor mm.  
O.S. Engines • Marutaka • Magnum XL •  
Deluxe Materials • Pilot • Corol • APC •  
Kavan • Solarfilm • Master Alrscrew •  
Keil Kraft • X-acto • Powermax • Tetra •  
Model Tech

RESERVDLAR • SERVICE • POSTORDER



## mellan flygpassen



**D**å detta läses har han fyllt 80 år. Sven Cronwall, Halmstad, Hökaklubben, f d radiohandlare, tävlingsförare med mera. Ryktet säger, att han är klub-

## Åttio år ung i februari!

bens mest aktive radioflygare. Sven dök upp i klubben redan på sjuttioalet och har hängt med sedan dess. Vissa smärre uppehåll har gjorts, men inte många. Sven har i styrelsen i flera omgångar, klubbordförande en period.

Jag minns våra träffar på Höka-fältet lördagar och söndagar, där vi tävlade om att vara först i luften. Där ingick naturligtvis entusiasten Svenne Cronis. Vi fikade, flög och snackade i 'Höka-klubben', som vi kallade det mor-

gontidiga Hökaklubbs-gänget, som var uppe redan i gök-ottan! Vi flög. Jag bör erkänna i dagens RC-certdiskussionstider, att vi försökte komma dit före alla andra för att hinna dra en repa, innan de andra dök upp. Ibland tog modellen slut efter en halv repa! Självt slutade jag i och med Mfn-jobbet. Sven har fortsatt och fortsätter väl ännu många år. Jag höll på att skriva, att Sven är den typiske söndagsflygaren, för han vill inte tävla, bara flyga! Men även detta är fel! Svenne C är ingen söndagsflygare, han är en definitiv varje-dagsflygare. Inte mycket kan stoppa honom från att dra en repa, då andan faller på. Det gör den ofta!

Sture Tingwall

sant jubileumsbok. Uppsala FK för mig är Sundbro. Där har jag aldrig legat i något dike. Men där finns andra kontakter.

Calle Sundstedt började där och kom ända upp i FAI för sitt sätt att jobba med stort och litet flyg. I boken berättas hur Calle drog

igång modellflyg i "Fria aktiviteter i Grundskolan" — över hundra elever första omgången! I UFK hittar min klasskompis från Sverkerskolan 1940, Gurra Ågren. Han har sett till att UFK:s modellflygsektion fick en icke oansenlig del i jubileumspublikationen. Torsten

Ekwall, klasskompis från realskolan, var segelflyginstruktör i klubben. Man behöver inte vara gammal uppsalabo för att gilla boken. Sätt in 125:- (100:- + porto 25:-) på personkonto 321008-1414, så kommer den direkt i brevlådan.

Den Gamble Red.

- Kraftig signal vid spänningsbortfall
- Justerbar mellan 3,5V och 6,5V
- Hörs i motorplan
- Varnar för hårt belastade servon
- Okänslig för vibrationer och stötar
- Temperaturkompenserad -10°-+50°
- Lätt att montera

**7 skäl att använda akustisk ackvarnare!**



PRIS 225:-/st på postgirokonto 457 25 71-0 "Jonny Persson". Märk talongen med ToJ • RETURRÄTT

**JP HOBBYVERKSTAD**

Postlåda 5046 • 310 60 ULLARED  
Telefon 0346-235 33 • Telefax 0346-234 07

## HIROBO • SPECIALISTEN

**SHUTTLE Z • bra nybörjarhelikopter till lågt pris**  
**SHUTTLE ZX • med kullager i de flesta rörliga delar**  
**SHUTTLE ZXX • helt kullagrad & toppstart för enkel start av motor**  
**SST Tsurugi 60 • mycket utvecklad sport- & F3C-helikopter**

Stort reservdelslager, låga priser, bra service till HIROBO HELIKOPTRAR  
Importör

PRAFA servon  
ROSSI glödstift mm

## BODA MODELL SERVICE

Bred Boda, 745 95 Enköping • Tel & Fax 0171-44 81 41 • Mobil 0708-72 58 81

## US COMPOSIT

Glasfiberväv	25 g/m² tvåskikt	55-/m²
	105 g/m² satin	70-/m²
	163 g/m² twill	65-/m²
	280 g/m² twill	80-/m²
Lamineringssepoxi		220-/kg
Kevlar	175 g/m² twill	380-/m²
Kollfiberväv	200 g/m² twill	420-/m²
Kombiväv	(50% kollfiber/50% kevlar)	
	205 g/m² twill	395-/m²
Kollfibersnöre K12	1 hg/ca 100 m	80-/rulle
ULTIMATE • spv 198 cm, 50-70 cc		RING!
ZLIN 50 L • spv 220 cm, 30-50 cc		RING!

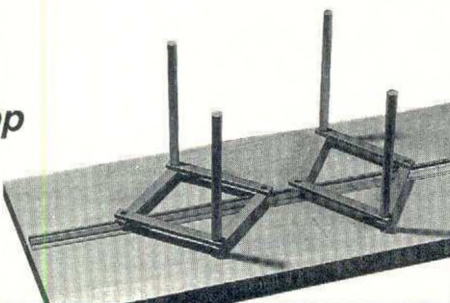
**MULTIPLEX**

## US COMPOSIT

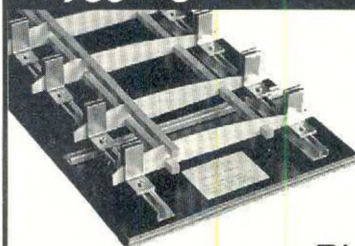
Lingonvägen 6, 542 32 Mariestad  
0501-707 62 (efter kl 1700)

jigg för kropp

**440:-**



**Bygg inga bananer — använd JIGG!**



jigg för vinge

**440:-**

Ring för information till

**KLURINGEN Mekanik & Hobby**

Telefon 0171-585 02 • Fax 0171-585 44



Box 8153, 104 20 STOCKHOLM  
Butik Pipersgatan 25  
Tel 08-654 84 55 • Fax 08-739 04 90  
Öppet: mån-fre 12-18 • lör 11-14

☆ BÖCKER ☆ TIDNINGAR ☆

☆ RITNINGAR ☆

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

STOCKHOLM



Box 6008, 183 06 Täby  
Bergtorpsvägen, Karby Gård  
Telefon 08-510 103 80  
Specialitet:

RC-flyg, radio, motorer, balsa,  
byggsatser, tillbehör,  
Futaba, Pilot, OS mm.  
KONTOKORT TAGES  
Postorder

## mellan flygpassen



Denna fråga ställer jag mig efter att ha orsakat en skada på en bil med mitt modellplan.

En höstkväll flög jag med min Westerly. Vädret var lugnt. Vid min tredje start fick jag radiobortfall efter att påbörjat en svag 180°-sväng. Planet genomförde svängen lugnt och fint, men sjönk. Jag varnade mina kollegor, som följde händelseförloppet i 10-15 sek.

Planet slog ned i en parkerad bil och orsakade skador för 20.000:-. Därefter studsade planet in i en fönsterruta, skada 400:-. Bilägarens självrisk var 4.500 kronor.

Jag trodde att min hemförsäkring med både "ansvars" och "all-risk", skulle ersätta detta belopp. Tyvärr — värdsloshet låg inte bakom olyckan. Andra försäkringsbolag har samma bedömning.

Jag har varit i kontakt med SMFF:s försäkringsbolag De har en självrisk på 20% av basbeloppet — omkring 7.000 kronor 1995.

Jag vill informera klubbar och medlemmar om detta. Vågar vi parkera bilen vid våra modell-

## Täcker försäkringen? Räcker försäkringen?

flygfält? I vår klubb har vi tydliga anvisningar, som anger var vi får flyga, men är olyckan framme så hjälper inte det.

Det finns ingen försäkring som täcker en olycka av detta slag. I vår klubb blir detta ett stort problem då vi har en riksväg som går cirka 100 meter från fältet.

Vi har ungdomar som flyger. En sådan här olycka kan bli ekonomiskt betungande för en ung flygare. Vi måste ompröva hur vi skall göra med parkering av bilar vid modellfälten.

Vid vårt årsmöte den 25 januari diskuterades denna fråga. Det visar sig svårt att gardera sig för olyckshändelser av detta slag. Årsmötet beslutade att i ett första skede gå ut med information till klubbmedlemmarna om olycks-

händelsen samt att intensifiera säkerhetsarbetet på fältet.

Min allriskförsäkring ersatte mitt totalhavererade modellplan — lite plåster på såren!

Bilägaren, som oförskyllt drabbades, och jag har gjort upp oss emellan — jag har ur egen ficka fått betala 4.500 kronor samt till 400 kronor klubben för fönster-rutan.

Klubben föreslår att SMFF går vidare med denna fråga och undersöker med försäkringsbolag om det föreligger några möjligheter för klubbar att teckna en kollektivförsäkring för sina medlemmar, som lindrar händelser av detta slag.

Hälsningar  
Christer Sigurdson  
Borås MFK

## Ritningar till välkända RC-modeller konstruerade av Bo Gårdstad

Beställ genom att sätta in beloppet på postgiro 432946-2.

Skriv ritningens namn på talongen. Du får ritningen direkt i brevlådan.

**LAJBAN** nybörjarmodell för dig som snabbt vill lära dig 95:-  
**SK78** långsamflygande nybörjaremodell .20-.40 120:-  
**SK2000** nybörjarmodell/ aerobatisk trainer, utvecklad ur SK78 100:-  
**KOMPIS** nybörjarslagare, kan förses med motor senare 95:-  
**FUN FLYER** superaerobatisk, snygg och snäll, även för söndagsflyg .25 -.46 95:-  
**MEGASTAR** modern RCseg-lare, även för nybörjare, och för eldrift (Megawatt) 105:-  
**JAS 39 .40**, förenkl 95:-  
**JOSEFIN** dubbeldäckaren från TV-serien "Flykten".25-40 120:-  
**JET FIGHTER** jetjaktplan liknar F15 och MIG.40-.46 120:-  
**SF-121** "Stealth Fighter" delta av balsafak snabbbyggd, 95:-  
**STRIKE** "västficksmod" .10 60:-

Hyr video för årsmötet eller klubbträffen 100:- + porto

"Lite grann från ovan" video, taget från modellplan  
"Ikarus" från tysk modellflyg-dag med bl a nattflygning.

**Bo Gårdstad**  
08- 511 777 57

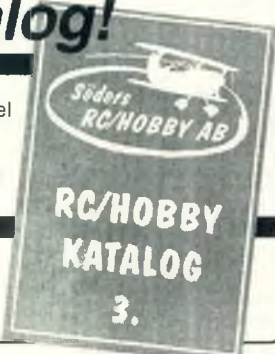
## Missa inte Söders RC-katalog!

150 fullproppade sidor. Mer än 160 olika plan. Massor av småtillbehör. Luftställ. Balsa. Motorer. Video. Helikopter. Och mycket mera! Mängder av nyheter. En del så nya att de inte har kommit ut ännu! Med andra ord — Allt för modellflygaren. Din för 60 kr inklusive frakt — sätt in på pg 88 49 80-4 (cirka 8 dagars levtid!) eller skicka in 60 kr i ett kuvert (cirka 4 dagars levtid!). Det som finns i katalogen finns på lager med reservation för slutförsäljning hos våra leverantörer.



**Söders RC/Hobby AB**

Åsögatan 174, 116 32 Stockholm  
Telefon 08-643 67 87 • Telefax 08-702 15 90



### SIGTUNA SIGTUNA HOBBY

Fredriksbergsvägen 14, 193 34 Sigtuna  
Telefon & telefax 08-592 505 55  
Mobil 010-673 44 85

- **BÅTAR** med många tillbehör
- **RC-FLYG** från bl a SIG, Great Planes, Robbe m fl
- **MOTORER** OS, Super Tigre, Irvine, Thunder Tiger m fl
- **Det mesta i material och tillbehör!**
- **RC:** Futaba, Hitec m fl
- **RITNINGAR** från Dennis Bryant (ELITE) och Bo Gårdstad

Ring för info om kampanjpriser & begagnat!  
Öppet vard 16-18; (onsd stängt) lörd 10-15

### BELIS HOBBY



**Allt inom modellflyg  
Specialitet Jetflyg**

HÖGHUSET • SKÖNSBERG • SUNDSVALL  
Telefon & Telefax 060-61 67 67

UMEÅ  
Den KOMPLETTA hobby-  
butiken för radiostyrt



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

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

VARBERG

### Natans Hobby

Tel 0340-66 00 66 • Fax 0340-66 55 13  
Box 47 • 430 24 VÄRÖBACKA

#### BYGGSATSER

- Närskala: FLAIR • Aerotech Int •
- Permier • Precedent
- Oldtimer Ben Buckle

#### MOTORER

- Jet: Turbomin TN 75
- Glödstift: Irving • Laser
- Diesel: Irvine

**RADIO** Digifleet

FLYGKATALOG 20:- • POSTORDER

### VÄXJÖ Smålands RC-HOBBY

**Byggsats** • Graupner, Scorpio, Global, TT, Progressive Dogfighter, Aerei, US-AirCore  
**Radio** • Graupner/JR  
**Motorer** • Rossi, TT, Cox, ASP  
**Tillbehör** • Graupner, TT, Kavan, Sullivan  
**Balsa** • Fullsortiment  
**Klädsel** • Oracover, Ecotex, Ecofilm  
**Flikt** • Trim Aircraft, Jim Fox, Aerei Gleichauf, Ramtec, Paul Gray  
**Bil** • TT-Panda, Hobbyland  
**Båt** • Graupner, Hobbyland, HB-modell

Postadress Box 5052, 350 05 Växjö  
Besöksadress Ringbergsvägen 2  
Telefon 0470-275 15 • Telefax 0470-256 01  
Öppettider tis/ons/tor 17-19, lör 10-13

ÖREBRO

### MODELLEX AB

**FLYG • BIL • BÅT**

Modelljärnväg • Plastbygge • Motorer  
Tillbehör • RC-anläggningar  
Egen verkstad • POSTORDER

**HOBBYBUTIKEN I CENTRUM**

Öppet måndag - lördag

Engelbrektsgatan 30 vid Hamnplan  
702 12 ÖREBRO  
Telefon 019-611 15 34

ÖREBRO



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

**Jag skickar gärna på postorder!**  
Västanby 35, 716 93 Fjugesta  
Telefon 0585-203 02

ÖREBRO

### Instrument Service

**FINMEKANISK VERKSTAD**  
Borning • Fräsning • Svarvning  
i alla förekommande material

**Utveckling av prototyper t ex  
ljuddämpare efter egen design**  
Mycket tystgående min- effektlöst

**Växellådor till el-motorer**

**Renovering av elmotorer till flyg  
Svarvning av kollektorer • Nya lager**

Åsbyvägen 3 • 703 75 ÖREBRO  
Tel/Fax 019-23 24 79 • Modl 010-655 04 96



Endast privatannonser! Firma-annonser eller likn införes ej här!  
 Faxe 035-18 65 75 eller sänd manus till Modellflygnytt.  
 Storgatan 24. 302 43 Halmstad

## SÄLJES SÄLJES

**RADIO** • Futaba FC-18 Plus, utbyggd med 16K compamodel, 2 extra switchar, 1400 mAh sändarack, 600 mAh mottagarack, sändarbord med regnskydd, aluväska, dubbelsuper mott, 8 servon. 5.000:-. 0589-136 22 el 070-571 05 13. Richard.

**BYGGSATSER** • Orörda Bud Nosen Curtis Jenny, 1.700:- • SIG Ryan Sport, 1.700:- • Platt/Pica NA T-28B, 1.700:- • Stirling M Waco SRE, 1.500:- • Fokker D7, 1.500:-. 0520-134 69. Nisse.

**MOTOR** • OS45 FSR, 1.500:- • OS48FS, 2.200:- • Super Tigre 3000, 30 cc, 1.500:- • OS K6, 10 cc, repl f 1939, 3.500:- el högstbj • Halvårdig QB Monster m OS90FS, 5.200:- • Motorena nya i orgkartong. 0582-122 61, 010-665 12 33. Bengt.

**LABAN** • Nybörjarplan. Radioinst återstår (400:-) + ny Super Tigre S29 6.5 cc, end test (800:-) + 4-kan HiTech Challenger 4000 AM + 4 servon (500:-). Säljes helt (1.500:-) ei i delar. 018-30 08 14. Gustav.

**BYRON** • Sukhoi SU26 m motor OPS 60 cc, inkl servon, glasfibersvepta vingar & stäb, klar f lackning. 7.500:-. 08-37 43 75 eft 18. Micki.

**HELI** • Concept 30DX kompl m Futaba 5-NLH, gyro, körd 2-3 ggr. Nyskick, tillfälle i den ska bra. 4.900:-. 033-29 17 20. Christer.

**PROCTOR** • Nieuport 28CL, 1:4, De Luxe, rull ritt, instrobok, skaladock, alla metalldelar stans & förborrade, all tänkbar riggtut, svarvade & fungerande vantskruv, skalagångjärn, aluställ, Proctors handgj. ekerhjul, 2 Vickers kulsp, alu-kapa 22". 0303-24 94 07, 0705-14 94 07.

**MM** • Hobbyboken 43-70, 30:- • 100:-/st • Årets Teknik 68/69, 69/70, 20:-/st • Teknik & Hobby 73-92 20:-/st • Tekniken idag 52-65, 20:-/st, AoH, ca 100 st, 5:-/st. 0171-543 97.

**PICA** • Duellist m 2 Irvine 40Q & Duebi luftställ. Provlugen, 4.500:- • CG Super Chipmunk ut motor, 1.500:-. 0935-210 40 eft 18. Stellan.

**FLÅKT** • Budjet, Sveriges snyggaste m OS91 VRDF, pipa, Bossfläkt, 6 servon, infstall, mottack, aldrig flugen. 011-10 75 66.

**HELI** • Concept 30DX, OS Max 32FH, HiTec gyro, batt-vakt, avst pipa, körd 4 ggr. 3.500:-. 0302-149 19, 010-213 68 88. Bo.

**RADIO** • Graupner mc-18 m senaste mc-20-program, 2 extra funktbryt, 1 extra kanalbryt, Profiltrimmodul (heliHELI) • Robbe/Schlüter Futura, Zenitkropp m snygg lack, Nova-Rossi 1, Hatori avgas & Sitarblad, 12.000:- • Vario Evolution m Rossi 61, avgassyst, Varioblad & JMV-gyro, 5.000:- • Sitar Speedy-copter -95 m snygg lack, kompl m blad 23.000:- • Varvatsreg Robbe CSC-4, 7.500:- • Varvatsreg Graupner/Schulze, 1.000:- • JR Piezo gyro, 1.800:- • Radio Graupner/JR 4 kan m 2 servon, ackar & ladd, 900:- • Futaba FF-7 Computer, 2.500:-. 0155-28 24 81. Thomas.

**DIVERSE** • Concept 30 SR-T m OS32SX-H & Westonpipa, kuliagrad, autorot, pontoner, träningsställ, många tillbehör & resdelar. Låg gångtid, 5.000:- trimmad & flygklar. Ev m gyro JR 120 ECO, 1 HS-425BB, 4 HS-545BB • Futaba FM 5-kan mott FP-R105M m krist & 4 servon S-128, 500:- • DuBro gummiaste f 40-48-mot, 100:- • TT Power Panel, 150:- • Schlüter pitch-vinkelmat m libell, 200:- • Robart bränslepump, 125:- • Startack 12V, 6.5Ah, 125:- • Ny prop Master Airscrew 18x6, 75:- • Schlüter paddel-stångslas f just, 75:-. 040-29 02 52. Håkan.

**SK78** • Gårdstads trainer m skevrod, end provflugen m beg Enya 49 & Futaba 5-kan ackradio, 35mHz & nya lloftörer. 0565-106 49. Lars.

**MOTOR** • OS81VRM, defekt vevhus, 400:- • OS61VRM, defekt vevhus, 300:- går allt anv som flygmotorer. 08-500 253 83. Pelle.

**SUCHOI** • SU-26, 1:4, spv 195 cm, 8.8 kg, 3W 60 cc, Menz 22 x 12, composittbygd, 6.000:- • Irvine Sport 40 SP, ny i kart, 900:-. 0240-806 14. Per

**SEGEL** • Spv 230 cm, obyggd m plankade vingar & färd kropp & tillbehör, 700:-. 021-12 12 91.

**DIVERSE** • OS Max BGX-1, 35 cc, ny i kart, 3.200:- • Byron Glasair, renob i bra skick m luftställ, 2.800:-. 040-54 41 21. Rickard.

**DIVERSE** • Diamond elselg 8-27 celler, spv 1915 mm, nytt i kart, 2.500:- m Astro 211 regl, ut 1.900:- • Modeltechs CAP-21, lackad & klar, 1.500:- • Sophisticated Lady, kompl m Multiplex luftbroms, motor & servo, 1.000:- • Spillfire, spv 106 cm f 25-36-mot, 500:-. 026-768 66. Henrik.

**BIL & SÅG** • Porsche 959, 1:5, m 3,5 cc, snygg, aldr körd, 3.500:- • Kontursåg, Ryobi, ny, 3.000:-. 040-47 28 23, arb 0410-544 03. Lars.

**MODELLER** • Champion 45L m OS46SF ABC, servonål, extra vinge + kapa. Snygg, 3.000:- ev byte OS 120 m pump. • Gårdstads Stealth Fighter m OS32 + pipa, 1.500:-, ev byte Webra Speed 61 m pipa. 0920-476 15, 010-675 20 06.

**SAITO** • Ny i kar, Saito 300 TL twin, single carb, 8.500:-. 018-37 39 56. Thomas.

**GRAUPNER** • mc-18 med senaste mc-20-program, 2 extra funkt-brytare, 1 extra kanalbrytare. Profiltrimmodul (heli & segel), lär/elev-funktion, hänge, 5.000:- + ev frakt. 08-604 81 40. Janne.

**BYGGSATS** • Mdwst Heinkel 162 inkl duct fan Axiflo RK 40. 040-47 35 64. Bengt.

**DIVERSE** • OS 1204-takt m pump • Aero Chopper simulator för flyg & heli m sänd & Atari 520. 08-761 22 58. Johan.

**HELI** • Futura mek m Zenitkropp, som ny, 10.000:- • Schlüter Magic Ranger f trust, ej radio, 10.000:-. 031-13 35 05. Krister

**HORNET** • Konstflygplan, spv 204 cm, 1:3, i aluminium, av spryglar, m 6 servon, 5.500:-. 054-18 64 07. Waldemar

**DIVERSE** • Ny OS FS-120II i kart, 3.200:- • Goldbergs Extra 300 i kart, 1.600:- • Pilots Tiger Moth, 1:4, i kartong, 2.900:-. 031-24 72 63. Fredrik.

**DIVERSE** • Rossi 40 m dämp, 1.000:- • Ny Sanwa Conq, 4-kan, 35 MHz FM m 3 servon, 1.200:- • OS 35S RC m dämp, ny, 650:-. 08-759 033 274. Jan.

**LASER** • Laser 180 i nyskick, körd 2-3 min, origbeskrivn, uttag -92. 0926-210 10. Urban.

**HELI** • Robbe/Schlüter Futura m Zenitkropp, m el ut OS SX. 023-345 78, 070-560 05 50. Magnus.

**EL** • Mott Graupner/JR mc-18 35S 35 MHz PCM 9-kan, 1.100:- • Fartreglage Astra 205 30 cell 60A m broms, 700:- • Fartreglage Speedy 6 24 cell, 40A m broms, 400:- • Laddare Sommerauer 1024 Twin 4-30 cell 4,0 A + laddning mottack 400 mA, 2.000:-. 021-33 23 41. Göran.

**GRAUPNER** • mc16 utb t 6 k m 2d/R-switch & 24 mod minne, m 1 C-16 mott & 1 C-12 (def antenn) & sändhänge, rem, stor sändack, ny 600 mAh RCack, laddk, 2 krnst, 4.000:-. 0515-101 31. Claes.

**SKALAMODELL** • BA-4B, 1:2.5, halvårdig + motor Titan ZG62. Allt för 3.500:-. 0532-149 63. Johan.

**DIVERSE** • Magic 60-4C (Prettners), flygfärdig + nyinkörd OS FS-70 Surp, hjul, skidor, prop, spinner, 2.000:- m 4 Futaba 148-serv, 2.400:- • Motorseglare Technocov, SE-LO, spv 150 cm, 200:- • Pneu-ställ Turfmaster .60, dualcylinder (bra för gräs), 3-punktsställ, 475:-. 090-77 06 02 kväll. Lasse.

**FUTABA** • FC-28 m pult & aluväska, 2 Futaba FPR-129DP dual conversion, 8.000:- • 11 servon Futaba 128 & 148, ackar 1000 mAh & 500 mAh. 0491-153 08. Urban.

**CARGOPLANE** • högv lastfl, spv 240 cm, 6,5 kg, stort lastutrymme, lyfter 3 kg last, stora mjuka hjul, sporrstall, klaff, släpkoppl, Webra 120, 20 cc, m BGX-dämp, vit kropp, röd vinge, syns bra. 4.900:-. 040-29 02 52. Håkan.

**HELI** • Kompl Kavan Shark inkl massor av reservdelar + JR Max Computer 5-kan + 5 servon, ackar & laddare, OS 402-takt + JR orig-gyro (lite använt) Pris allt 3.000:-. 0248-104 15, Bengt.

**DIVERSE** • Webra 61 + dämp, ny i kart, 1.000:- • Graupner Supreme 60 + OS 91 Surpass, 2 Futaba microservon mont i vinge, 3.600:- • Hirobo Shuttle ZX, uppgrad för ca 3.000:-, max 4 tim, 3.000:-. 0418-390 89 el 010-205 41 06. Micke.

**RACER** • Heinkel 100 V8, tysk racer 1939, skala, deltog F3D-VM -95, i F3D el Sport 40, spv 150 cm, 2300 g, 3.900:- • Folkerts SK3, USA-racer, 30-tal, i F3D el Sport 40, spv 150 cm, 2300 g, 3.900:-. 08-759 033 274. Jan.

## jetflyg! HARPOON fläktflygtrainer i byggsats

**HARPOON** • spännvidd 1440 mm • vikt 3.720 g • för Dynafan & .40-.45 fläktmotor

**HARPOON** ..... 1.650:-  
 Dynafan 120 mm fläktaggregat ..... 765:-  
 MVVS 6,5 GRRT fläktmotor ..... 1.300:-  
 avstämmd pipa ..... 350:-

Många ritningar på jetflygplan för fläkt el, propeller, både sport & skala (cirka 170:-).  
**Ritningsmodeller — även Harpoon — kan också levereras träfärdiga.**

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

Vi kan skära en vingkärna åt Dig nästan precis som Du vill ha den — Spitfire's ellipsformade vinge klarar vi dock ej! Men välj en profil i roten och en i spetsen, avsmalnande vinge, skränt vinge, med ursparing för balkar mm. Vi klarar det mesta!



Vid beställning ange vingprofil (om okänd sänd med skiss), uppgift om rot- & spetsskorda, plankningstjocklek, eventuell skränkning i grader (till exempel 3°), måttas skiss, som visar vingens form.

## LIP PRODUKTION

Tjärnmyrvägen 42 • 892 42 DOMSJÖ • Telefon 0660-529 11 eft kl 1700 • Telefax 0660-529 11, dygnet runt!

**X-CELL** • X-Cell 60 m motor OS 61 + pipa & gyro, 5.000:-. 0418-321 23.

**SUCHOI** • SU-26M, spv 150 cm m el ut Laser 100 • MVVS 40 Ring. 0175-732 45. Bosse.

## BYTES EL SÄLJES

**PROCTOR** • Orörd Nieuport 28 Cl, 1:4, De Luxe, säljes el bytes mot "warbird" 1:5 el fläktkärra. 0303-24 94 07, 0705-14 94 07.

## KÖPES KÖPES

**STICK 40** • Skev, sats/färd. 018-31 53 71. Magnus.

**PILOT** • Pitts S-2A, 1:3.5, spännvidd 174 cm köpes omgående. 018-37 09 56. Thomas.

**SÄNDARE** • Heli JR PCM 10S köper el bytes mot JR X-347. 08-510 505 76. kväll. Philip.

**HELIGREJS** • Heli i 60-storlek + Piezo-gyro. 040-29 02 52. Håkan.

**SEGLARE** • Elseglare (glasfakropp + plankvingar), spv 250-350 cm, helst kompl, ej radio + Kricks SG-38 beg byggsats el ritning. 0565-106 49. Lars.

**MOTOR** • .61, 4-takt. 0505-304 03. Martin.

**FYRTAKT** • Stor 4-takt ex YS-120 el OS Gemini. 0502-138 88 dag, 0502-203 79 kväll. Kenneth.

**MOTOR** • Beg Super Tigre 3000. 090-13 27 38. 010-687 72 78. Hans-Olof.

**DIVERSE** • Rossi fläkt 91DF • Tartan 44 • Quadra 35-52 • 2.5-3.5 cc glödare • 2-takt, 10 cc, OS, Webra • Cessna Bird Dog • Curare 60 • Ultimate • Hawker Hurricane • Flygböcker. 0920-23 13 07.

**MOTOR** • McCoy .049. 031-47 88 02. Leif.

**DIVERSE** • Quadra 35 cc el 3W 35-40 cc • Super Tigre 2500-3000 • "Warbird" el fläktkärra, byggd el obyggd • Luftdr 2-punktl skala 1:5, gärna med sporrstl. 0303-24 94 07, 0705-14 94 07 Patric.

**HELI** • Heli-Baby, MFA 500 el likn. 040-29 02 52. Håkan.

**RADIO** • Computer, JR, Graupner, Futaba, HiTec. 0225-71 11 13 eft 17. Simon.

**RADIO** • Graupner mc16/20 el m18, mc20, sänd, av kompl. 0590-413 19, 010-693 75 81. Lars.

**F3A** • Färdig modell, ny el fin beg, gärna m motor. 0612-130 92. Anders.

**STÄLL** • Infällbara ställ, 3-punkt, mek, 60-storlek, av landställservo. 0920-476 15, 010-675 20 06.

**STÄLL** • Spring airställ, slim line • Fläktmotor .90, skjutande. 026-768 66, kväll. Henrik.

**MOKI** • Moki 180/30 cc RC. 046-981 24. Peder.

**GRAUPNER** • Graupners gamla linkontrollmodell av Focke-Wulf TA152H1, byggsats eller färdigbyggd modell. 040-47 28 23 el 0410-544 03, arb. Lars L.

**SANWA** • Conquest Mk II FM, ev end mott & servon. 0381-302 69. Göran

## DIVERSE

**RITNINGAR** • Gratis info om vätflygande RC-modeller för söndagsflygare. 08-645 40 57. Lenn

ÖREBRO

## Håkans Hobby

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

## FLYG • BIL • BÅT

**BYGGSATSER • MOTORER  
 RC-ANLAGGNINGAR • BALSAS  
 TILLBEHÖR**

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

# 2-ÅRSJUBILEUM!

Nu firar vi 2-årsjubileum i vår butik i Umeå. Vi firar det med att sänka alla flygplansmodeller med 10% (Gäller ej redan nedsatta modeller och t o m 18/3 -96)

## CARL GOLDBERG

Bücker Jungman (2.995:-)	Nu 2.695:-
The Tiger 2	1.195:-
Eaglet 50	795:-
Ultimate	2.350:-
Sukhoi SU 26	2.595:-

## PILOT

Hurricane 20	1.440:-
--------------	---------

## FLYGPLAN ARF

Skyward 25 ARF	1.290:-
Piper Cub 25 ARF	1.490:-
Skyward 40 ARF	1.390:-
Skyward 40 KIT	640:-

## U.S AIR CORE

Barnstormer Biplane	1.695:-
---------------------	---------

## JAMARA

Extrem Flyer	649:-
--------------	-------

## PM

Eagle	795:-
-------	-------

## MARUTAKA

Bearcat RF (2.395:-)	Nu 1.995:-
Mustang 40 (2.095:-)	Nu 1.780:-
Mustang 20 (1.595:-)	Nu 1.330:-
B-52 Mitchell (2.150:-)	Nu 2.335:-
Zero 20 (1.395:-)	Nu 1.175:-
AT-6 Texan (2.860:-)	Nu 2.430:-
PT-17 Stermann (3.645:-)	Nu 3.090:-
Messerschmitt Dogfight (790:-)	Nu 678:-

## MODELTECH

P-51 D Mustang	960:-
Trainer 40H	998:-
Cap 21 40 motor	1.595:-
Piper Cherokee	995:-

## MIDWEST

Aero-star 20	1.065:-
Zero 40	1.395:-
Mustang 60	1.995:-

## HYPERFLY

Inkl 7.2 V ack	1.990:-
----------------	---------

## SIG

Wonder	495:-
Piper V 3 CUB 1/4-skala	2.295:-

## TOP FLITE

AT-6 Texan	2.295:-
------------	---------

## LADDARE

### CG-325 MULTI

- 12 V
- Inbyggd urladdare med kapacitetstest
- Laddar ack-paket upp till 8,4 V med upptill 4,5 A
- Laddar ack-paket upp till 12,0 V med upptill 1,6 A
- Ljussignal vid full laddning

**940:-**

## KYOSHO

Acrosky 40-4C (1.895:-)	Nu 1.595:-
Super Chipmunk 40-4C (1.895:-)	Nu 1.595:-
Auo Kite 10	1.690:-

## GREAT PLANES

Easy Sport 40	995:-
Patriot	1.495:-
Super Sportster 20	995:-
Ultra sport 1000	1.995:-

## SERVON FLERPACK - RING!!

## PRECEDENT

Hi Boy	875:-
Lo Boy	888:-
T-240	1.695:-
Hi Boy Turbo	888:-
Stampe	1.995:-

## SEGELPLAN

CG Electra Segel	995:-
CG Sophisticated Lady	695:-
Electra Fly	795:-
Liberta 400	Nu 3.499:-
Stratus Sport	1.695:-
Soarus Sport	1.695:-

## Passa på! FLASCH 4

Sändare och mottagar-ack, inkl 3 servon

**1.595:-**

inkl 4 servon

**1.695:-**

## NDH

F-28 Vldkatt	1.295:-
--------------	---------

## BENFA

Falco 2000 lägvingad 3,5/5 cc	495:-
-------------------------------	-------

## GLOBAL QUALITY

Raven	1.995:-
Birde Ten	520:-
Skyrider 60	1.695:-
Ricochet	740:-

## PEAS ROTORBLAD

Silverbird Autogiro	1.198:-
Twin Pin Stick	695:-

## HELIKOPTRAR

EP Concept Jet Ranger	Nu 3.490:-
Concept 30 SR	Nu 3.990:-
Concept SRT	Nu 1.999:-
Moskito No 2916	Nu 3.490:-

## SERVO HS-80

ord pris 390:-

## PASSA PÅ PRIS:

1 st.....**339:-**

2 st.....**639:-**

3 st.....**895:-**

4 st...**1.095:-**

## MOTORER OS

40 FP	995:-
60 FP	1.565:-
40 SF	Nu 1.198:-
FS-48 Surpass	2.295:-

## MAGNUM

GP 65	995:-
PRO 40 SE	1.125:-
PRO 61	1.595:-

## LEO

Leo 15	730:-
Leo 28	969:-
Leo 40	935:-

## COX

Tee Dee .010	495:-
Baby Bee	295:-

## NANO MOTTAGARE

5 kanaler, 14 gram	Nu 895:-
--------------------	----------

## THUNDER TIGER

GP 15	645:-
GP 25	685:-
GP 40	765:-
PRO 36 H	1.195:-
PRO 46 SE	1.145:-

## SUPER TIGRE

G 34 RING	965:-
GS 40 RING	1.065:-
GS 45 ABC	1.365:-
G 51 RING	1.395:-
S 61 RING	1.465:-
S 61 ABC	1.465:-
S 75 RING	1.795:-
S 90 RING	1.895:-

## RADIO

Graupner/Jr MC-14	2.495:-
Graupner/Jr MC-16/20	3.995:-
Graupner/Jr 314 FM	1.995:-
JR X 388	4.795:-
Futaba Skysport Heli S148-4/NiCad	3.595:-
Futaba Skysport Flyg S148-4/NiCad	2.990:-
Futaba F-14	2.295:-
Futaba FC-16	3.495:-
Focus 4 FM	1.375:-
Focus 6	1.675:-
Focus 4 AM	1.175:-
Flasch 5	1.995:-

## BÖCKER

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

## TILLBEHÖR

RMS- Remote Managment System	1.190:-
Runtronic	1.295:-
Power Panel	255:-
Laddbara batterier R6 storlek	26:-

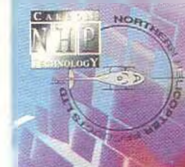
Allt i annonsen finns på lager!  
Reservation för slutförsäljning.  
Vi skickar gärna på postorder.  
Välkommen att ringa!

Öppet: Vardagar 10-18. Lunch 13-14. Lördag 10-14

S T E N B E R G S

# RC HOBBY

BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR  
Kungsgatan 125 903 32 Umeå • Tel 090-14 18 70



NHP/CSM

31

R/C FLIGHT  
SIMULATOR

• Aircraft Simulator • Helicopter Simulator • Model Design Factory

Min 4  
CHANNELS  
RequirementThe Ultimate  
In R/C  
SimulationUse your actual R/C transmitter to  
fly helicopters, aircraft (polver, glider)  
and design models too!

1.950:-

## JP DYNAPIPE

Deluxe high performance  
pipes & manifolds

550:-

Fitted pressure  
nippleTapped mounting  
post

Heli Dyn

Space S

Concept

Shuttle

5505730

5505735

5505740

Acc RG, 700 mAh 20:-  
Acc. 4.8V, RX, 1.200 mAh 249:-  
Acc, 7,2V, 1.700 mAh 297:-

BGM



SYSTEM AB



487:-

4444420

CUSTOM

TRANSMITTER CASE  
Deluxe metal Tx case, full  
of soft padding for your  
tranny. Protects it from  
the elements, fuel, dirt  
and other pilots feet  
when not in use.  
Lockable in stout  
aluminium with foam  
padding and  
retaining  
straps.  
Keys  
included



Gläntans Väg 2, S-184 70 ÅKERSBERGA  
Telefon 08-540 243 03

## KYOSHO SPECIAL

Art.nr.		Förr	NU!
	Segelbåt BENETEAU first 53	1.490:-	798:-
01.3531	Segelbåt BENETEAU first 53, inkl radio	2.088:-	1.298:-
01.3548	Concept DX m OS 32, delvis monterad	5.390:-	3.325:-
	Concept EP med Hughes 500 kropp	4.290:-	1.795:-
01.3565	OBS! Begränsat antal-endast 8 st kvar		
	Concept 30SR	5.190:-	3.198:-
	OBS! Begränsat antal-endast 12 st kvar		
	Concept 60 SR	7.490:-	4.995:-
	Concept 60 OBSERVERA PRISET!		2.998:-

Helikopterspecial 2: Concept EP H500 + Gyro	10.200:-	5.555:-
+ Focus Heli 5 + 4 st HS 101 servon + Gyro + 8,4V ack		
Helikopterspecial 3: Concept EP H500		1.795:-
Helikopterspecial 4: Concept 30SR + Magnum 36 + pipa + Focus		
Heli 5 + 5 st HS 425 servon + 1000mAh RX ack + gyro	10.980:-	7.398:-

## EUROKIT Med vit glasfiberkropp, plankade foamvingar &amp; stabel!

Extra 260	spv 2400 mm	4.685:-	Bücker delvis färdig-	1.945:-
Extra 260	spv 2140 mm	4.485:-	byggd kropp i trä med	
Diabolo	spv 2320 mm	4.685:-	delvis färdiga vingar,	
Wigenz Z 250	spv 2320 mm	4.685:-	spv 1480mm	
YAK 18 PM	spv 2400 mm	3.785:-	Kroppar, vingar, canopys mm	
Cessna 177 Cardinal	spv 1670 mm	1.995:-	finns att få som reservdelar.	
Zlin 526 As	spv 2240mm	2.945:-	MYCKET HÖG KVALITET!	

BIG NEWS! Vi har fått äran att representera SAITOs fyrkants-  
motorer i Sverige! Kommer i slutet av mars. Ring för pris!

SHORT MODELS • Ny byggsatsform från amerikanska WINGS. Fun-scale modeller utan medföljande trämaterial. "Byggsatserna" levereras med färdigskurna foamvingar, canopy, motorkapa m ev luftintag i ABS, småtillbehör, motorbock, motorspant, fullskalartitning med steg för stegbeskrivning & lista på nödv trämaterial. Mustang, Focke Wulf, Zero, Corsair, Lightning mm i storlek 1350 - 1850 mm. **Priset! Lågt!!** Kommer i slutet av Februari!

## VÅR REALISATION!

Skyward 60 ARF	1.890:-	745:-
Piper CUB 40 ARF	1.840:-	1.098:-
dito utan klädsel	1.690:-	898:-
Piper CUB 40 ARF	1.840:-	1.098:-
Navy grön m US-dekal. Mycket snygg.		
OS 40 SF ABC 1.345:-	OS 40 SF	1.298:-
OS 46 SF ABC 1.398:-	OS 46 SF	1.398:-
Super Tigre G51	1.440:-	998:-

## PROPWASH VIDEO

Ny serie videos fr USAs främsta prodcent —  
1995 Top Gun, Scale Masters 94, Tournam of  
Champions m fl. Spelti 95-340 min. Börj mars!

## OBSERVERA!

Vi har alla nya modeller från Great Planes,  
Top Flite, Modeltech, Goldberg, SIG med  
flera — på lager.

## EGEN IMPORT!

Radio Active • Småttillbehör  
Eurokit • Landställ och Flygplan  
Century Jet Mod • Landställ  
PICA • Byggsatser  
SIG • Byggsatser o småttillbehör  
Weston U.K • Dämpare o motorfästen  
Jamara • Byggsatser o tillbehör  
T.S.Video • Video flygfiler  
J Tec • Dämpare o tillbehör  
Mick Reeves • Byggsatser  
KDH • Småttillbehör  
Kavan • Småttillbehör  
3W • Bersinmotorer  
MGA • Piloter  
MENZ • Träpropeller



## MÄNADENS ERBJUDANDE!

Spar pengar på Dina inköp med vårt nya  
rabattkort! Kortet kostar 200 :- och gäller i ett  
år. Det ger Dig 10% på hela vårt sortiment,  
dock ej för redan nedsatta varor, paketpriser,  
servopaketer eller HiTEC-radio. Om Du handlar för  
minst 2.000:- per år är det en god affär — köper Du en motor för 2.000:- x  
10% = 200:- & kortet är betalt! Kortet är personligt och kan ej överlåtas.  
Postorderkunder anger kortets nummer vid beställningen — enkelt!  
**Som extra bonus lottar vi varje månad ut till 3 rabattkortsinnehavare  
braha-grejer för ett värde av 300:-/styck. Beställes och betalas över pg  
88 49 80-4 — skriv rabattkort och Ditt namn och adress på talongen.**

Vinnare • december dragna av Calle Comstedt • **Limpaketet värde 327:-**  
Peter Medin, Lidingö • Rune Eurenus, Göteborg • Peter Vos, Danderyd  
Vinnare • januari dragna av Hans Crispin • **Balanserare värde 327:-**  
Mike Toivonen, Vällingby • Kristian Bengtsson, Stenhamra • Rolf Eriksson, E-tuna

HI-TEC Focus 4 + 4 servon, torrutförande, FM	1.555:-	1.290:-	Servon	HS-422	195:-	4-pack	585:-
HI-TEC Focus 6 + 4 servon, TX + RX ack, FM	2.415:-	1.898:-	HS-425	255:-	4-pack	765:-	
HI-TEC PRISM 7 + 4 servon, TX + RX ack, FM	3.830:-	2.495:-	HS-525	465:-	4-pack	1395:-	
HI-TEC FLASH 5 + 4 servon, TX + RX ack, FM	2.190:-		HS-545	465:-	4-pack	1395:-	
HI-TEC FOCUS 5 heli + 4 st servon, torrutf, FM, utmärkt även till flyg. Lev med dubbel supermott.	2.250:-	1.390:-	HS-80	395:-	4-pack	1185:-	
HI-TEC FLASH 4 + 4 servon, TX + RX ack, FM • OBS PRISET!	1.495:-		HS-80MG	490:-	4-pack	1470:-	
			HS-605	465:-	4-pack	1395:-	
			HS-101	325:-	4-pack	975:-	
			HS-205	395:-	4-pack	1185:-	
			HS-205MG	490:-	4-pack	1470:-	
			HS-700	375:-	2-pack	635:-	
			HS-705MG	540:-	2-pack	898:-	

## Vår RC-Hobbykatalog nr 3

150 fullproppade sidor med flyg & tillbehör.  
60:- inkl frakt. Betala via pg 88 49 80-4 (levtid  
ca 8 dag) eller 60:- i kuvert (levtid ca 4 dag).

Sveriges största sortering på modellflyg — över 150 olika byggsatser. Bilar, helikopter,  
balsa mm. O.S. Magnum (TT), 3W motorer, massor av tillbehör. Egen import — därför  
läga priser. Gör ett besök! Det lönar sig alltid.

## VÄLKOMNA!

Vi beklagar att det är svårt att komma fram på  
telefon. Måndagar och tisdagar är det mest folk.  
Pröva gärna onsdag & torsdag.

Åsögatan 174, 116 32 Stockholm "På Söder"  
Måndag-Fredag 10-18 Lördag 10-14  
Telefon 08-643 67 87 Fax 08-702 15 90

Vi skickar gärna på postorder — ingen order är någonsin för liten för oss!

# NU ÄR DEN HÄR!



# HOBBYKATALOGEN

– det smarta, bekväma sättet att handla  
hobbyprodukter till låga priser.

**Över 120 sidor** fullspäckade med kvalitets-  
produkter från tillverkare av välkända och  
framgångsrika märkesvaror. Här hittar Du:

★ El- och bränsledrivna bilar ★ El- och  
bränsledrivna båtar samt segelbåtar  
★ Flygplan för Friflyg, Linflyg och RC-  
flyg, el- och bränsledrivna ★ Helikoptrar  
★ Träbåtar och plastmodeller av bilar,  
fartyg, flygplan mm ★ El- och glöd-  
stiftsmotorer ★ Radiosändare och mot-  
tagare ★ Ackar och laddare ★ Servon  
och fartreglage ★ Verktyg och redskap  
★ Massor av materiel, reservdelar och  
tillbehör för bil, båt och flyg.

Beställ Din katalog per telefon

**08-774 84 84**

(Ordertelefon öppen dygnet runt.  
Bemannad måndag – fredag 9 – 18, lördag 10 – 14.)

... per telefax

**08-774 84 94**

eller per post med denna kupong



VILL DU INTE KLIPPA I TIDNINGEN KAN DU KOPIERA KUPONGEN

**Sänd mig**

\_\_\_\_ ex av Hobbykatalogen för 60:-/st inkl. porto

NAMN \_\_\_\_\_

ADRESS \_\_\_\_\_

POSTADRESS \_\_\_\_\_

TELEFON \_\_\_\_\_



FRANKERAS EJ



PORTO BETALT

**HOBBYKATALOGEN**

Svarspost 120 751 300  
127 20 Skärholmen

# POWER Toys

Gillbergagatan 40B  
– ca 800m från IKEA Linköping



**Flygpaket!**  
Endast för flygklubbar.



**Nyhet!**

## Hitec Flash 5FM

Ny computerradio från Hitec. Microprocessorstyrd med suveränt enkel programmering. 2 modellminnen. Timer med alarm för flygtid. 5 programmerbara kanaler. Lärar/elev-funktion och **mycket** mer.

**2 045:–**



## Hitec Focus 4FM

En bra och funktionell 4-kanals FM-radio komplett med 3 servon och mottagare. Kan kompletteras med lärar/elev-adapter.

**1 125:–**

## Power Toys flygpaket för dig som vill prova modellflyg

Power Toys erbjuder alla flygklubbar i Sverige att förmånligt införskaffa en träningsmodell komplett med motor och två radioanläggningar inkl lärare-elev adapter. T180 är en stor och långsamflygande Trainer, väl anpassad till nybörjare. Kroppen byggs i "snap-together" konstruktion och i plywood. Lätthyggt och stabil!

Paketet innehåller flygmodellen T180 (spännvidd: 1 800mm), 2st 4-kanalsradio, lärare/elev adapter, 4st servo, motor LEO .40, spinner, propeller och glödstift. Komplettera med lim, färg, vingbeklädnad, bränsle och batterier.

**3 495:–**

Kontakta din lokala flygklubb för mer info!



## Köp direkt!

Beställ vår 48-sidiga katalog. Kolla in våra nya lägre priser! Skriv namn och adress på en lapp, bifoga 20:– och skicka den till oss så kommer katalogen på posten.



## Spitfire Mk IX

– skalamodell 1:6 från Pica

Dubbelvingad modell i skala 1/6 av den legendariska Spitfire – planet som vann Slaget om England. Mycket detaljerad och skalalik. Passande motoralternativ är .61 (2-takt) alternativt .90 (4-takt). Spännvidd 1 630 mm. Vikt ca 3,3 kg.

**3 655:–**

Power Toys AB • Box 1210 • 581 12 Linköping • Ordertel: 013- 12 74 70 • Orderfax: 013-10 39 49

# Modellflyg är egentligen alldeles för roligt för att modellerna ska få gå sönder när man kraschar.

Antingen köper Du en träbyggsats och har 50% chans att överhuvudtaget få den färdig  
— eller så väljer Du en lättbyggd AirCore-modell.

Har Du fått trämodellen färdig är risken 50% att den inte klarar första flygningen  
— eller så väljer du en lättflugan AirCore-modell.

Har trämodellen gått i backen är risken också 50% att den aldrig blir reparerad  
— eller så väljer Du en störtsäker AirCore-modell.

**Riskera inte att Du tappar sugen på vägen!**  
**AirCore — de idealiska skol- och förstamodellerna.**  
**Då har Du mer än 12% chans att lyckas!**



▲ AirCore 40 Trainer

▼ Knight Hawk för flygfoto,  
bombning mm



▲ Barnstormer dubbeldäckare

▼ Colt utrustad med pontoner \*)  
Army Air Core ►



▲ Classic 40



\*) Pontonera, som visas på bilderna ovan, passar alla AirCore!

# Varför är Monokote modellbyggarens främsta klädselval — över hela världen?

## TÄCKANDE

Red
Insignia Blue
Black
Cub Yellow
White
Yellow
Circus Pink
Olive Drab
Dove Gray
Green
Orange
Dark Red
Sky Blue
Aluminum
Cream
Maroon
Tan
Blue Mist
Royal Blue
Coral

## Den är enkel att använda ...

Du behöver inte mycket erfarenhet för att lyckas. Monokote sträcker sig enkelt över vingspetsar och andra svåra ytor. Den sträcker sig tätt — utan veck eller svackor — och sitter kvar!

## Den är stark och lätt ...

... eftersom Monokote är mycket motståndskraftig mot punktering och repor. Du behöver aldrig tillbringa dagar i verkstaden och reparera klädseln när Du egentligen skulle vilja vara på fältet och flyga! Jämfört med målade ytor hjälper Monokote Dig att sänka vikten — samtidigt som utbudet av kulörer är nästan oändlig.

## Med det bästa sortimentet av högblanka kulörer

Välj bland sju gröna och åtta blå nyanser — Monokote's stora färgsortiment omfattar alla traditionella favoriter såväl som de senaste trendkulörerna — varje rulle Monokote har samma högblanka lyster och priset kontra kvaliteten är jämförbart med många andra klädseltyper med sämre kvalitet. Så jämför innan Du väljer klädsel. Du kommer snart att inse varför Monokote är nummer ett och Du kommer att välja Monokote även Du!

Ring vår konsumentlinje 018-71 20 15 (kl 0900-1200) för besked om närmaste återförsäljare!

## TRANSPARENTA

Clear
Transparent Green
Transparent Orange
Transparent Yellow
Transparent Blue
Transparent Red

## NEON

Neon Pink
Neon Green
Neon Yellow
Neon Orange
Neon Red
Neon Blue

## METALLIC

Metallic Blue
Metallic Platinum
Metallic Green
Metallic Plum
Metallic Gold
Metallic Charcoal
Metallic Red
Metallic Teal
Chrome
Metallic Brown

## PEARL

Pearl Blue
Pearl Red
Pearl Yellow
Pearl White
Pearl Wine
Pearl Teal
Pearl Copper

**TF TOP FLITE**

**MONOKOTE®**

Svensk TopFlite-agent: MINICARS HOBBY AB  
Bergsbrunnagatan 18 • 753 23 Uppsala

Konsumenttelefon 018-71 20 15 • Fax 018-10 85 45



Kulörerna kan skilja sig något i produktion mot de tryckta kulörerna här intill



# Natans Hobby

Sveriges närmaste hobbybutik —  
aldrig längre bort än Din telefon!  
Telefon 0340-66 00 66



Byggsats från engelska Aerotech Int. med svensk bygginstruktion.



Byggsats med färdig vinge

## P Byggsats från engelska Precident



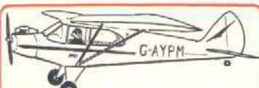
T 180 & 240 • spv 1800 mm resp  
2400 mm • PRIS 795:- & 1.550:-  
T 180, färdig vinge 950:-



CORSAIR  
spv 1.320 mm för .40 2T, .60 4T-  
motor, 4-kanals radio • PRIS 1.195:-



SPITFIRE Mk IX  
spv 1.420 mm, för .40 2T, .60 4T-  
motor, 4-kanals radio • PRIS 1.195:-



FLAIRS SUPER CUB  
spv 1.850 mm, f. 2,5-6,5 CC 2T, 5,0-  
6,5 CC 4T, 4-kanal • PRIS 1.065:-



HI BOY • trainer  
spv 1.570 mm, för .32-.40 2-T (5-6,5  
cc), 4-5 kanal • PRIS 625:-



AVRO LANCASTER  
spv 2.590 mm, för 4 x .20 el 2 x .60-  
motorer • Vikt 6,5-8 kg • PRIS 3.195:-



FW-190  
spv 1.420 mm, för .40-.45-motor,  
4-kanals radio • PRIS 1.195:-



MESSERSCHMITT BF-109  
spv 1.320 mm, för .40 2T el .60 4T  
• 4-kanal • PRIS 1.195:-



FLAIRS HARVARD  
spv 1.676 mm, för .40-.70 2-T  
4-kanal • PRIS 1.250:-



LO BOY • trainer  
spv 1.420 mm, för .32-.40 2-T (5-6,5  
cc), 4-5 kanal • PRIS 725:-



MESSERSCHMITT BF 110  
spv 1.830 mm, för 2 x .40-motorer  
• Vikt 3,5-4 kg • PRIS 1.850:-



Sk16 HARVARD  
spv 1.525 mm, för .40-.45 2T el  
.40-.60 4T • 4-kanal • PRIS 1.195:-



VULTEE VALIANT  
spv 1.525 mm, för .40-.45 2T el  
.40-.60 4T • 4-kanal • PRIS 1.195:-



FLAIRS PUPPETEER  
spv 1.525 mm för .30-.60-motor  
4-kanals radio • PRIS 1.045:-



TURBO • trainer  
spv 1.520 mm, för .32-.45 2-T (5-6,5  
cc), 4-5 kanal • PRIS 725:-



B-25 MITCHELL  
spv 1.830 mm  
2,40 2T el 4T, • min 4-kanal,  
Vikt 3,5 - 4,0 kg • PRIS 1.850:-



ZERO SEN  
spv 1.525 mm, för motor .40 2T, .60  
4T, 4-kanals radio • PRIS 1.195:-



DH-98 MOSQUITO • skala 1:8  
spv 1.803 mm, för 2x40 cc 2T, min 4-  
kanal vikt 3,5-4,0 kg • PRIS 1.830:-



FLAIRS SE5a  
spv 1300 mm för .30-.50-2T el  
.45-.61 4T • 4-kanal • PRIS 1.015:-



FUN FLY  
spv 1.370 mm, f.25-.40 2T (4-6,5 cc),  
4-kanal • PRIS 575:-



Ju 87 STUKA  
spv 1.525 mm, för  
.30-.46 • 4-kanals  
radio • Vikt 2,3-2,6  
kg • PRIS 1.195:-



P-51D MUSTANG  
spv 1.410 mm, vikt 2.100 gram, färdig  
vinge, för .40-motor • PRIS 1.195:-



CAP 231  
spv 1.727 mm,  
för .60-1.20-motor  
Gl-fäp • PRIS 1.950:-  
skala 1:5



FLAIRS FOKKER D VII  
För .48-.80/4-T el .40-.61/2-T  
4-kanals radio • PRIS 1.250:-



STAMPE SV4b  
skala 1:4  
spv 2.090 mm för .60-1.20-motor •  
4-kanals radio • PRIS 1.450:-



REPUBLIC P-47 THUNDERBOLT  
spv 1.320 mm, f.30-.46 • 4-kanals  
radio • Vikt 2,3-2,6 kg • PRIS 1.195:-



LOCKHEED P-38 LIGHTNING  
spv 1.895 mm, 2 x .25/.40, 2-takt •  
4-kan radio • PRIS 1.850:-



SUKHOI SU-29M skala 1:5  
spv 1.525 mm, .60-1.20, glasf.-käpa,  
kolfiberställ, 4-kanal • PRIS 1.950:-



FLAIRS LEGIONAIR  
Spv 1.320 mm, för .25-.40 2-takt  
4-kanals radio • PRIS 960:-



AERONCA  
spv 2.660 mm, .60-1.20 cc, stor &  
lätbyggd, 4-kanal • PRIS 1.450:-



HAWKER HURRICANE  
spv 1.450 mm, för .40 2-takt, färdig  
vinge, 4-kan radio • PRIS 1.195:-



GRUMMAN BEARCAT  
spv 1.270 mm, för .40 2-takt, färdig  
vinge • 4-kanal • PRIS 1.195:-



EXTRA 300 • skala 1:5  
spv 1.727 mm, .60-1.20, glasf.-käpa,  
kolfiberställ, 4-kanal • PRIS 1.950:-



FLAIRS BARONETTE  
spv 1.245 mm, för .25-.40 2-takt  
4-kanals radio • PRIS 1.015:-



BI-FLY 25 BI-FLY 60  
• 4-kan, spv 910 mm resp 1.220 mm  
PRIS 595:- & 915:-



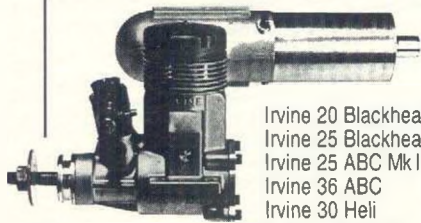
HAWKER SEA FURY  
spv 1.320 mm, för .40 2-takt, färdig  
vinge, 4-kan radio • PRIS 1.195:-



GRUMMAN HELLCAT  
spv 1.295 mm, för .40 2-takt, färdig  
vinge, 4-kanal • PRIS 1.195:-



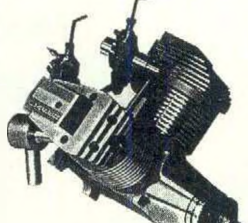
EXTRA 300 S skala 1:5  
spv 1.727 mm, .60-1.20, glasf.-käpa,  
kolfiberställ, 4-kanal • PRIS 1.950:-



### IRVINE 2-taktare

Lev med ljuddämpare  
(utom 120 & 150) •  
Dubbla kullager  
(utom "Blackhead").

Irvine 20 Blackhead 565:-  
Irvine 25 Blackhead 595:-  
Irvine 25 ABC Mk III 865:-  
Irvine 36 ABC 945:-  
Irvine 30 Heli 945:-  
Irvine 36 Heli F1 1.475:-  
Irvine 40 ABC 875:-  
Irvine Q40 tyst 1.050:-  
Irvine SP40 pylon 1.175:-  
Irvine 46 ABC 975:-  
Irvine Q72 tyst 1.350:-  
Irvine 120 1.695:-  
Irvine 150 1.845:-



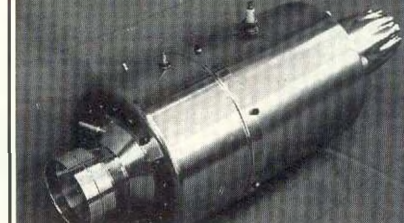
### LASER

Handgjorda fyrtakts-  
motorer av allra högsta  
kvalitet. Levereras cir-  
ka 3 veckor efter be-  
ställning.

### Encylindriga

LASER 70 RC  
11,8 cc 2.995:-  
LASER 80 RC  
13,1 cc 3.125:-  
LASER 100 RC  
16,4 cc 3.490:-  
LASER 150 RC  
25 cc 4.950:-

LASER 160 V-twin,  
26,2 cc • 6.300:-  
LASER 200 V-twin,  
32,8 cc • 6.500:-  
LASER 300 V-twin,  
50,0 cc • 8.800:-



### Svensk gasturbin TN75

Dragkraft 7,5 kg  
Vikt 3,0 kg  
Längd 425 mm  
Diameter 148 mm  
Bränsle dieseloilja  
Smörjmedel syntetolja  
Pris 22.000:- + moms

# ModelTech, byggda för Dig!

## Nu är den här!

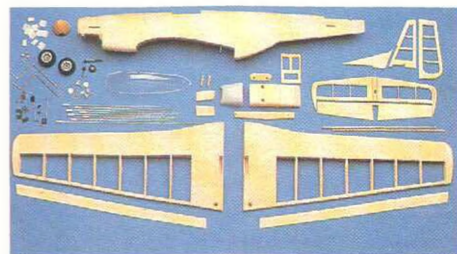


Efterföljaren till SU-26, aerobaticmaskinen för finsmakaren. Fint förarbetad byggsats med färdigplankad frigitvinge, uppbyggd stabbe, fena och kropp i balsa. Satsen innehåller även klardragen huv, duralstall och motorkåpa i glasfiber. Putsat & klart. Klä, montera och upplev känslan av att kasta runt Din Sukhoi i en halsbrytande lomecevak!  
Spännvidd: 1.550 mm  
Motor: .60-.90, tvåtakt, .90-1.20 fyrtakt



## Dragon Lady, en välkänd klassiker!

Nu i mindre format! Tjock, symmetrisk vingprofil, lång momentarm, stor vingyta och stabbe för långsam och stabil aerobatic. Perfekt som andra-modell efter Din första trainer. Träffadig — endast klädsel och montering återstår. Satsen innehåller smågodis, som till exempel tank, hjul, gångjärn, spinner mm.  
Spännvidd: 1.320 mm  
Motor: .40-.53 tvåtakt, .48-.70 fyrtakt



## P-51D Mustang!

Vill Du också tygla ett fullblod? Har inte tid att bygga? ModelTech har lösningen för Dig — en fint förarbetad byggsats. Färdigbyggd sprygelvinge, stabbe, fena och kropp i balsa. Putsat och klart! Spinner, hjul, tank, mm medföljer i byggsatsen. Klä, montera och Du är redo för uppdrag över fiendeland!  
Spännvidd: 1.270 mm  
Motor: .25-.32, tvåtakt.

PS Samma modell finns även som hangsegelare — tufft, va? Motorversionen utökas senare i höst med en P-51D i .60-storlek.



GENERALAGENT

# MODEL-CRAFT

Rundelsgatan 16 • 211 36 MALMÖ  
Tel 040-714 35 • Fax 040-12 97 05

FINNS I ALLA  
VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER!

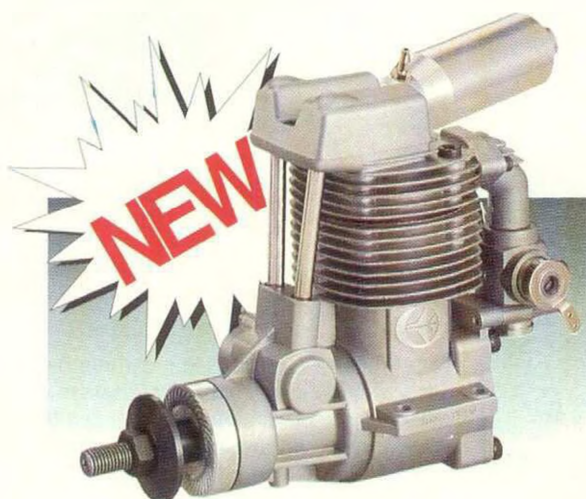
**OBSERVERA!**  
Vi har nu utökat med ModelTech's  
prissvärda tillbehör — tankar, spinnars,  
hjul, gångjärn mm

Persson Kurt  
 Soldatv 22  
 291 35 Kristianstad

 L315  
 6842

33 96

# Värd varenda krona!



Thunder Tigers nya .91-fyrtaktare är den senaste produkten från Kaz Mihara, internationellt erkänd modellmotorkonstruktör från Japan och "fader" till de moderna fyrtaktsmotorerna.

Designad med modern CAD-teknik och tillverkad hos Thunder Tigers motoravdelning — för övrigt nyligen enda motortillverkare certifierad med ISO 9001 för produktions- & kvalitetskontroll.

I .91:an ingår många CNC-tillverkade delar, bland annat en kugghjulsdriven kamaxel och stora ventiler för högsta effekt. En precisionstillverkad, polerad och balanserad vevaxel reducerar vibrationer och ett specialhärdat cylinderfoder garanterar många års pålitlig prestanda. En tvånålsförgasare sköter jämn trottling och ljuddämparen reducerar avgasljudet till ett "burrande".

Upplev fyrtaktarnas alla fördelar: förbättrad bränsle-ekonomi, högre vridmoment, realistiskt motorljud och prestanda — med denna nya F91S från Thunder Tiger!

I fackhandeln kostar den bara omkring 2.800 kronor!

#### Tekniska data:

Cylindervolym	14,97 cc
Borrning	28,3 mm
Varvtal	1.800 - 12.000 varv/minut
Vikt inkl dämpare	710 gram
Rek. propellerstorlek	11 x 10 • 12 x 9 • 12 x 10



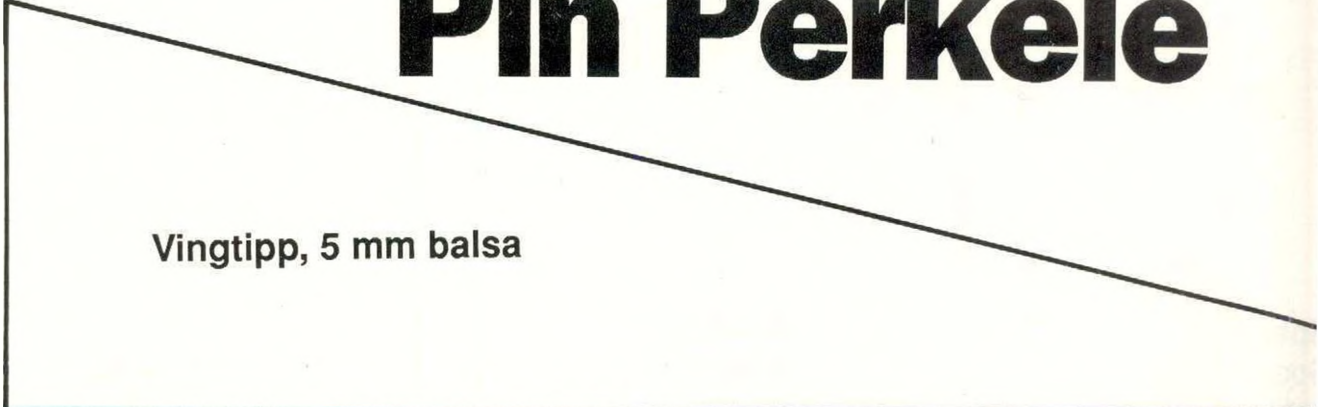


Förstärkning i tankutrymmet, 1,5 mm balsa



Vingsadel, 3 mm balsa

*Das petit*  
**Pin Perkele**



Vingtipp, 5 mm balsa



Vingprofilmall för cellplastvinge



Vingens framkant påsättes  
efter det att vingen plankats!

10 x 10 mm  
efter det a

Höjdroder, 5 mm balsa

Stabilisator, 5 mm balsa

Servoplatta, 3 mm plywood

n balsalist påsättes  
tt vingen plankats!

På större versionen "kantning"  
med balsalist 5 x 10 mm!

Spant 1

Spant 2

FRAMÅT!

Främre bottenplatta, 3 mm plywood

UPP!

Fena, 5 mm balsa

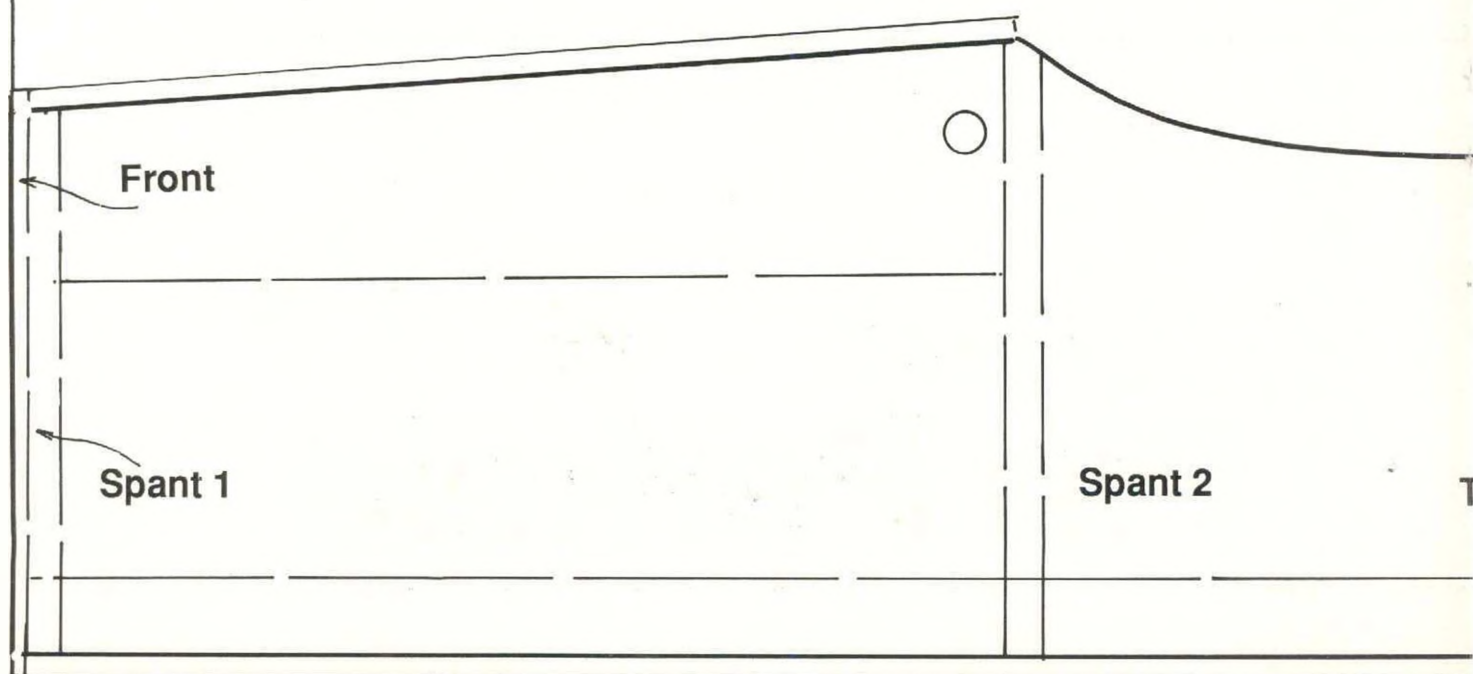
Sidroder, 5 mm balsa

Spant 3

*Das petit*  
**Pin Perkele**

Översida till den lilla versionen, 3 mm balsa

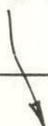
Översida till den stora versionen, 3 mm balsa



# *Das petit* **Pin Perke**



rekantlist, 10 x 10 mm balsa



För  
1,5  
25 )

Spant 3

**le**

erstärkning  
5 mm plywood  
x 30 mm

**Spant 5  
balsa  
3 mm**

**Spant 4  
balsa  
3 mm**

**Sp  
Sp  
b  
5**

**Spant 4**

**Spant 5**

# Das petit Pin Perkele

Botten, 3 mm balsa

Spant 2  
Spant 3  
balsa  
5 mm

Spant 1  
plywood  
3 mm

Front  
plywood  
1,5 mm

Urtag för stabilisator

Ritningen kapad här!