



# modellflyg <sup>nytt</sup>

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



1  
1989

# PiC LIMSORTIMENT • CYANOACRYLATLIMMER (CyA) & TILLBEHÖR

## PiC STIC™

### RÖD SNABB CyA

- Djupt inträngande
- Snabb - 2-3 sek

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



## PiC STIC™

### ORANGE "Bästa val" CyA

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

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



## PiC STIC™

### GUL LÅNGSAMT CyA++

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

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



## PiC PLASTI-STIC™

### Polystyren (plast) CyA

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

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



## PiC PRONTO™

### CYA ACCELERATOR

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

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



## PiC FOAM TREAT™

### "SKYDDAR STYROFOAM"

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

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



## PiC SKIN SHIELD™

### HAND CREAM

- Prevents CyA glues from bonding to hands
- Repells epoxies, paints
- Easy clean-up
- Patented technology

PiC 706	20 ML. TUBE	List \$4.95
PiC 700	100 ML. BOTTLE	List \$8.95



## PiC SLICKER™

### TOOLING AGENT

- Släppmedel för Cyalim och epoxilimner
- Patenterad teknologi

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



## PiC APART™

### "Rengör och löser upp"

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

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

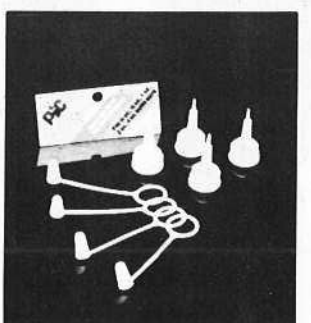


## PiC TIPS 'N TOPS™

### "RESERVDELAR"

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

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



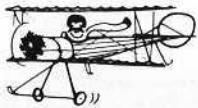
FAM © PiC 1988 All Rights Reserved

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

**minicars**  
modellhobbygrossisten

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

**minicars**  
modellhobbygrossisten



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

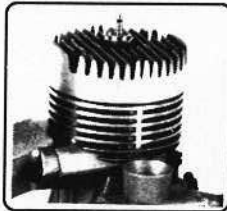
Annonsavdelningen kan ge full  
service för annonsutformning,  
sättning, färgdelning mm till  
mycket låg självkostnad!

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

Prenumeration  
Prenumeration 90:- per år insättes  
på postgirokonto 51 81 65-6,  
SMFF, 600 10 Norrköping

Efterrapning tillåtes gärna och  
med eftertryck!

Förbunds  
möte 8-9 april  
1989 i Umeå



Model Craft  
och O.S.  
stöttar  
svenskt  
modellflyg!

Model Craft ger oss möjlighet att genomföra "certificerade" flygprov. Detta innebär, att alla flygplan som köps hos oss måste vara godkända enligt SMFF:s regler. Detta innebär att alla flygplan som köps hos oss måste vara godkända enligt SMFF:s regler. Detta innebär att alla flygplan som köps hos oss måste vara godkända enligt SMFF:s regler.



Man är väl med i SMFF!



## Innehåll nr 5 1988

Skala: Att bygga med stålrör	4
Skala: Friflygande skalamodeller	6
Skala: Piloter skall det vara	7
Flodas friflygkrönika	8
Bagges Hörna	9
Motortest: Rossi 90 DF	10
Combatserien - nu tränar vi!	12
Helikopter-EM i Eibergen	14
Linflyg-SM i Nyköping	16
Dragning i motorlotteriet	19
Kan Du lägga upp en miljon?	19
Ett brev om säkerhet ...	20
Ett brev till om säkerhet ...	21
Kolla strömmen & flyg säkert!	22
Modellflyget i Sverige idag	23
SMFF-nytt	27
Nya prylar	30
Segelflygspalten	35
Från Klubbarna	38

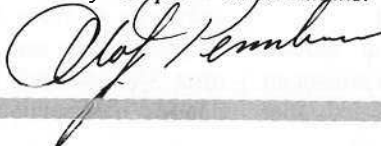
OMSLAGSBILDEN En snygg vinterbild av  
Hans-Olov Lundquist får tills vidare ersätta brist  
på snö och kyla så här års. Var är vintern?

Så har det åter gått ett år som alla andra på gott och ont. Det här året har dock  
inneburit lite nyheter. Verksamheten inom distrikten har börjat fungera. Det har varit  
utbildningskonferenser både i allmän ledning och i säkerhet. Förhoppningsvis kommer  
en uppföljning av båda typerna att ske under det nya året. Vidare har två distrikt  
tillkommit, Värmland och Dalarna. Välkomna! Vi skall oförtrutet arbeta vidare på att  
så småningom få hela landet indelat i distrikt. Varför? Jo, precis som i idrottsförbundet  
är det distrikten, som har möjligheter att hålla direkt kontakt med de enskilda  
klubbarna, men de kan också att direkt påverka förbundsstyrelsen under tiden mellan  
två förbunds möten.

Så var det det sedvanliga nyårsloftet. Skall vi lova varandra att 1989 blir ett nyrekryte-  
ringarnas år? Vi måste öka andelen medlemmar under 26 år. Mycket av vår verksam-  
het står och faller med denna kategori medlemmar. Så gack ut och värva! Du har väl  
för resten läst om vad Du kan vinna på värvning? Är det inte vårt ett försök?

Så till sist. Under jul- och nyårshelgen var jag i kontakt med KSAK:s ordförande  
Åke Sundén. Han undrade, om inte tiden var mogen för ett närmare samgående mellan  
KSAK och SMFF. Det är ju i alla fall så att modellflygarna en gång kommit från  
KSAK och alla våra kontakter med FAI måste gå den vägen. Du, som har synpunkter,  
hör av Dig till Modellflygnytt. Sture Tingwall - vår redaktör - har lovat ställa utrymme  
till förfogande för en mini-debatt!

Ett Gott Nytt År på Er allasammans!



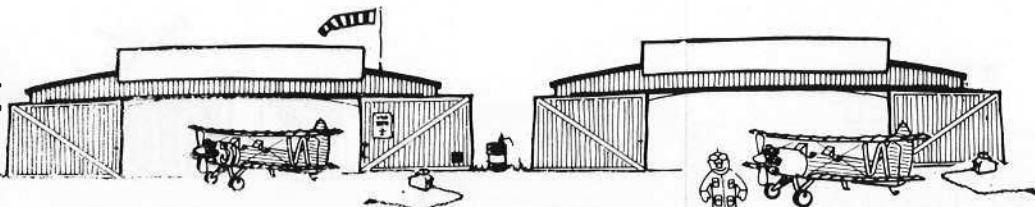


Foto via Svensk Flyghistorisk Förening

# Att bygga med stålrör

**Bengt Källström bygger svenskt. Efter Stork och Sk15 kommer Sk12 Stieglitz - med intressant rörkonstruktion.**

Inom skalabygget finns många metoder och möjligheter att framställa sitt objekt. Den klassiska metoden med balsa/plywood står sig bra och kommer förmodligen att göra så inom överskådlig framtid. I den här artikeln skall jag försöka beskriva en lite mer udda metod när det gäller kroppsbygget till mitt nästa skalaprojekt - en Focke-Wulf Stieglitz eller Sk12, som den hette i Svenska Flygvapnet.

För några år sedan kom jag över ett mycket komplett ritningsunderlag på Sk12:an vid Krigsarkivet. Bland annat var ritningarna på kroppsstommen väldigt detaljerade, varför tanken på stålrörstomme föddes tidigt. Många av 30-talets flygplan var ju uppbyggda kring en kroppsstomme av stålrör, så varför inte försöka detta även på en modell. Stig Bergström i Malmö har hunnit prova metoden på ett par modeller, varför jag kontaktade honom

för att få lite tips. Med hjälp av dessa och eget funderande har jag numer en färdig stomme till Sk12:an.

## Lite om lödteknik

För att få tillfredsställande hållfasthet på ett projekt av det här slaget är det säkrast att välja hårdlösnings. Silverlod med lämpligt flussmedel finns att köpa på de flesta järnaffärer. Observera dock, att det inte är billigt! Man bör även ha tillgång till en tillräcklig värmekälla, vilket kan vara en gasolvärmare med spetslåga. Smälttemperaturen för silverlod ligger på cirka 600-700°C varför kapaciteten på brännaren bör ligga över 1000°C.

Passformen på kontaktytorna vid lödstället skall vara så noggrann som möjligt. Förutom bättre hållfasthet blir åtgången på silverlod minimal.

Själva lödningen är ganska enkel bara man har i minnet att påföra lodet först när lödstället

är tillräckligt varmt, vilket inträffar när rören börjar bli "mellanröda".

## Materialval

Man bör ha kalldragna stålrör då varmdragna blir för mjuka och sladdriga för detta ändamål. Godstjockleken ska nog helst inte överstiga 0,5 mm för att vikten skall kunna hållas nere. Dimensionerna finns från 0,3 mm och uppåt och får anpassas till den skala man valt till bygget.

För att ytterligare få konstruktionen så lätt som möjligt kan aluminiumrör användas till en del i bakkroppen. De får då i stället limmas i stället för silverlödning.

## Arbetsteknik

För att få så god passform som möjligt vid lödpunkterna måste ändytorna på rören formas så att dessa passar mot radien på röret. Själva använde jag här en pinnfräs med samma diameter

Stora bilden visar en Sk12 från den tiden det begav sig.

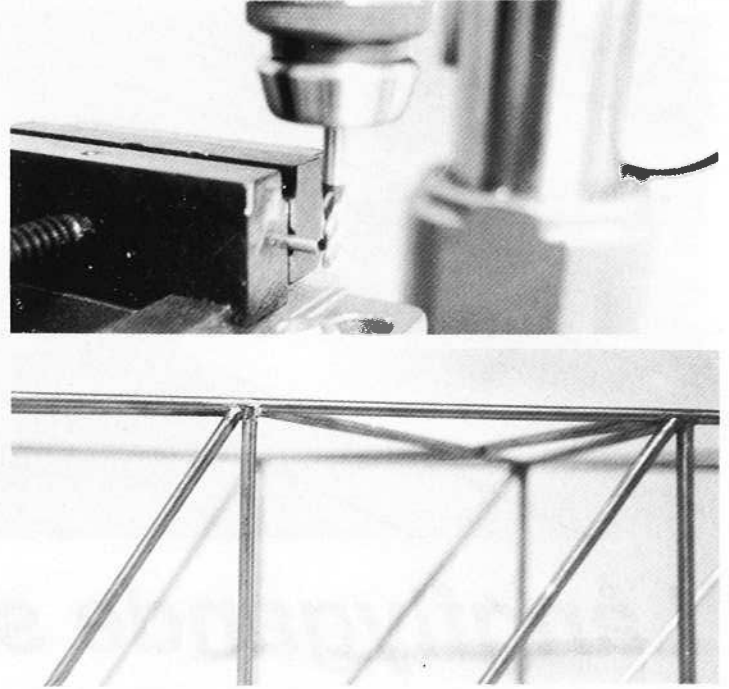
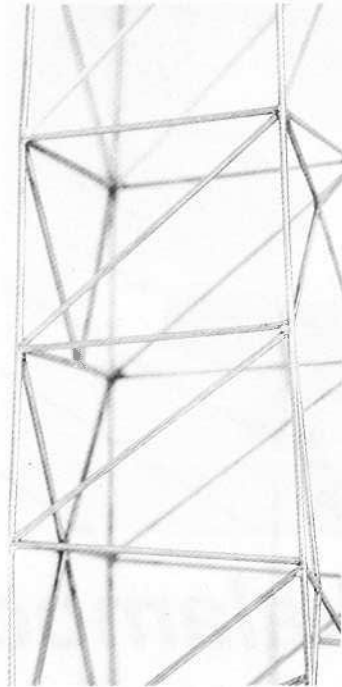
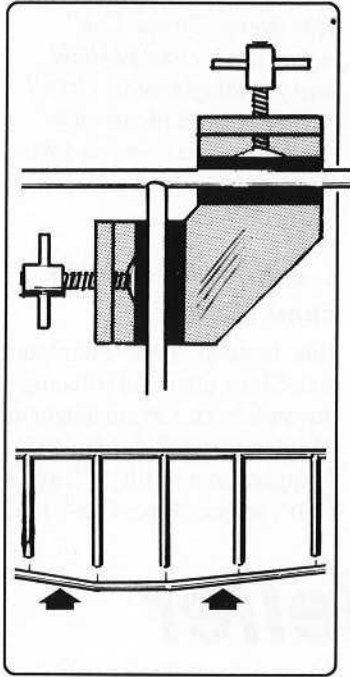
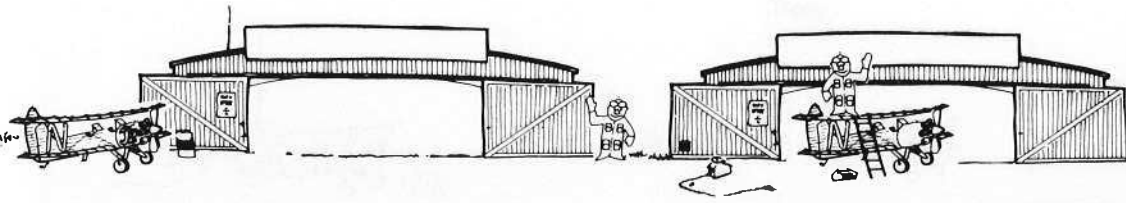
Till höger hemligheter bakom rör-lödning: Pinnfräsen, som rundar rörändarna "inåt", vinkelskruvstycket, som håller rören under första lödningen - det blir rätt vinkel!

Så några närbilder på rörkonstruktionen och längst ner en del av Bengts fina kroppsdocumentation.

som röret. (se foto). Den, som inte har tillgång till fräs får använda sig av exempelvis en rundfil med motsvarande diam. När sedan rören skall hållas på plats under lödningen finns olika metoder att välja mellan. Den bästa som också naturligtvis är den mest tids- och arbetskrävande är att bygga en jigg, som håller rören i rätt position och vinkel. En betydligt enklare variant är att införskaffa några tvingar och ett enkelt vinkelskruvstycke för några tior och på det viset fästa och löda rör för rör.

Jag valde den senare metoden och började göra två stycken kroppsidor. Arbetsgången är enkel. Man märker ut på de långsgående rören var "tvärrören" skall sitta och börjar med att löda dit alla "tvärrör", som bildar 90° med det långsgående röret. Här använder man sig av vinkelskruvstycket (se fig 1). När man så arbetat sig igenom att "tvärrör", fäster man det undre långsgående röret mot alla "tvärrör" (se fig 2), som nu hålls på plats av tvingarna. Man bör under arbetets gång kontrollera raket och justera eventuella skevheter.

Den andra kroppsida tillverkas på samma sätt, men här kontrolleras även den först byggda, innan respektive lödning görs - allt för att säkerställa likriktighet. När så bägge sidorna är klara, kan resterande "diagonalrör" lödas på sina givna platser.



Nu kommer turen till sammanfogning av kroppssidorna, vilket bör ske antingen över ritning eller någon form av jigg, för att man skall vara säker på att det blir en symmetrisk kroppsstomme.

Även här börjar man med alla "tvärrör" som skall sitta vinkelrätt mot kroppssidorna (sett uppifrån). Delarna hålls samman med tvingarna under lödningen. Kontrollera emellanåt att alla vinklar stämmer. Arbetsgången är densamma hela tiden tills alla "tvärrör" sitter på plats. Som jag nämnde i inledningen kan "tvärrör" och "diagonalrör" i bakkroppen utbytas mot aluminiumrör för att ge en lättare konstruktion. Sammanfogningsmetoden blir som sagt då limning. Antingen i form av araldit eller bakpluver och dränks med Zap eller motsvarande. Vid varje limfog är det av vikt, oavsett limningsmetod, att rördelarna ruggas lätt med fint sandpapper vid knutpunkterna (=limfogarna), för att få limmet att fästa.

Avslutningsvis lödes alla "diagonalrör" på plats. Dessa behöver ej hållas i läge av några tvingar, utan sitter kvar av sin egen passform.

## Resumé

Har Du nu följt beskrivningen enligt ovan kommer Du att finna att en från början sladdrig bunt rör förvandlas till en enormt stark och förhållandevis lätt fackverkskonstruktion. Idéen med fackverk är lika enkel som genial och eftersom 30-talets flygplanskonstruktörer brottades med ungefär samma problem som dagens modellflygare kan det här väl vara

en metod att prova på. Viktmässigt kan tänkas, att stålörskroppen blir något tyngre än motsvarande balsa/plywoodkonstruktion. Men inte mycket.

Den stora fördelen visar sig när infästningen till hjulställ, kabanstöttor etc skall tillverkas och monteras. Här är det då bara att löda detaljerna på plats, så är det hela kalrt. Med balsakroppen måste det till en hel del förstärkningar och lim

för att få fram ett godtagbart resultat.

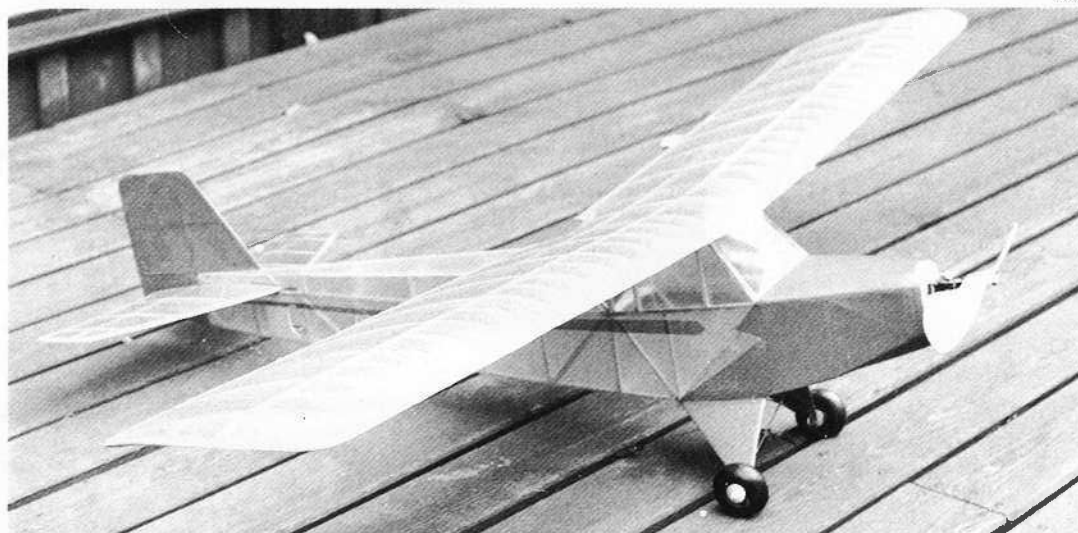
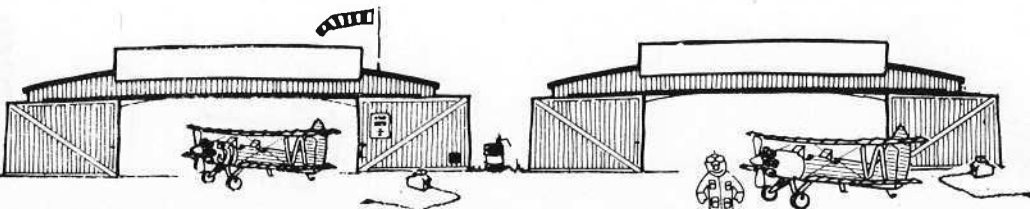
Stieglitzens kroppsstomme på fotona väger i detta skick 670 g, vilket då består av cirka 16 m rör med diametern 4 mm inklusive silverlodet.

Ett utförligare reportage om metoden och resternade byggnation kommer i ett senare nummer av Modellflygnytt.

Bengt Källström

**Fw 44 J**  
Längssnitt  
mit zeichnungsgemäßer  
Benennung der  
Flugzeug-Teilgruppen  
(Maßstab 1:30)

Nr.	Benennung	Teil-Nr.	Benennung	Teil-Nr.	Benennung	Teil-Nr.	
1	Rumpgürtel	4414	11	Querrüberverbindung	44304	24	Streben und Ber-
2	Rumpverleibung	44100	12	Höhenrolle	4434	25	spannung
3	Rumpfeinrichtung	44103	13	Höhenruder	4435	26	Mittelfeldstütze (Ober-
4	Hubwerk	44200	14	Höhenruderfupplung	4436	27	flügel-Mitte)
5	Bremsanlage	4423	15	Seitenruder	4439	28	Triebwerkgehäuse
6	Sporn	4429	16	Seitenrolle	4438	29	Motorverleibung
7	Querruder (D-Flügel links)	44300	17	Höhenquersteuer	4446	30	Flugmotor m. Zubehör
8	Querruder (D-Flügel rechts)	44301	18	Seitensteuerung	4447	31	Triebwerkgehänge
9	Querruder (H-Flügel links)	44302	19	Höhenöffnenverstellung	4449	32	Triebwerkstellungen
10	Querruder (H-Flügel rechts)	44303	20	Unterflügel rechts	44501	33	Behälter mit Einbau
			21	Unterflügel links	44500		Betriebsgeräte
			22	Oberflügel rechts	4457		4483
			23	Oberflügel links	4458		4496
							4492



Här överst "Taylor Cub" naken och t v mer påklädd klar för långflygning. Nertill Sigurd med gamle vännen Bertil Dahlquist - en av våra oldtimer-kämpar!

**... och Taylor Cub blir ännu värre!**

Här bredvid visas Storebror, som Sigge tog ut till trimning i november: en 126 cm magnum "Taylor Cub" E-2 från 1931. Föregångaren till "Taylor Cub", senare "Piper Cub". Den

# Långflygande skalamodeller katastrof i Kattegatt

Stockholms-Tidningens och SF:s reportageplan "Viking II" - ofta kallat "SE-FYR" för sin registrering - startar från Halmstads lilla flygfält. Stiger sakta med spinnande motor, cirklar brant i en knapp minut, då motorn stannar. Glidflykten är häpnadsväckande, planet sjunker knappast alls i den strålande novembersolen. Det är nästan köld.

Vad nu, det stiger sakta i glidflykt ... Kurva efter kurva, och trots nästa vindstilla driver det minut efter minut allt närmare Kattegatt. Nu slår den sakta sin

första lov över det blänkande, stilla vattnet. Ska det bli en katastrof i det iskalla vattnet?

Nej, åter en lov in mot land, det röda och vita sportplanet har sjunkit och stryker strandens sand och stenar på bara 10 meters höjd. Men så ut igen över havet. Ett varv i ett försök att landa med hjulen på stranden, så är olyckan skedd. "SE-FYR" landar vackert, plant och fint, men långt ut på vattnet. Men den lägger sig stilla ovanpå vattnet med bara benen och hjulen under. Inte en droppe kommer in!

## Den kräver fuse!

Det är Sigurd Isacson's 76 cm gummidrivna skalamodell som nu visar sig behöva fuse. Det trodde han inte! "SE-FYR" har två motorer på en kuggväxel från Anders Sigurdsson. Propellern går 2,5 varv för varje motorvarv - det ger en härlig känsla av originalet i luften. Samma låga stighastighet, växeln viner skönt och går nästan en minut.

Modellen klarar sig med originalets V-form, d v s i stort sett ingen alls. Den lilla modellen kan flyga mycket över 1,5 minut utan termik.

visade sig ha en ännu mera häpnadsväckande glidflykt än "SE-FYR", som även den glider bättre i lugnt läge än någon oldtimer-tävlingsmodell med gummimotor ...

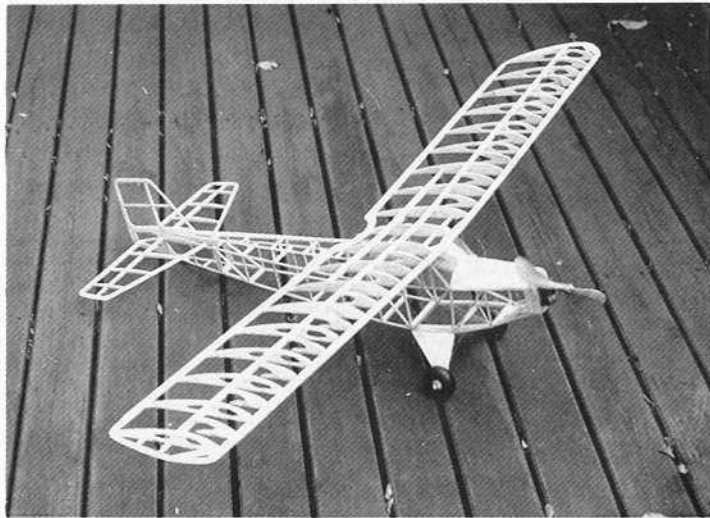
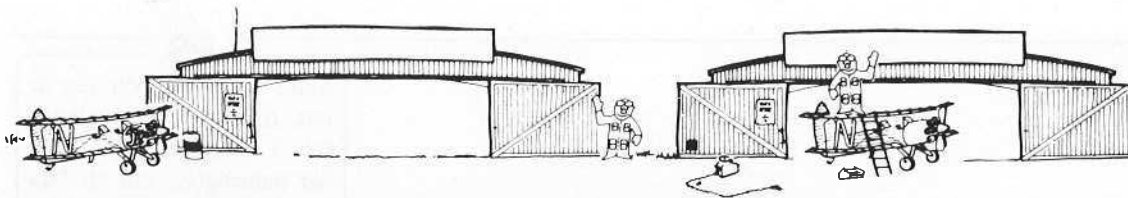
De har tjocka vingprofiler med perfekt fungerande turbulens-trådar både i framkanten och mitt på profilen. Så nu är Sigge åter i den utveckling som på 40-talet resulterade i SI-profilserien, och där han provade fram turbulens-trådar! För detta blev han föhyllad i England vid tävlingar där i augusti! Förra året!

Cuben har liknande utväxling som "SE-FYR", tagen från tävlingsmodellen "Västervind", 70 cm, från 1943. Men Cuben blir större snart, nämligen den som satt i Sigges Wakefield från 1939, som han kämpade dött lopp med mot Aaree Ellillä i Finland. De turades om att vinna.

Den "Rimfaxe" oldtimer Wakefield ska Sigge rekonstruera och bygga, när båtkonstruktionen så tillåter.

Sigge är lika entusiastisk modellflygare nu igen som på 40-talet. Nu känner han en roman-





tisk dragning till de tysta, vackra fåglarna, som lugnt stiger mot himlen. Och till det trevliga kamratskapet med vännerna i hobbyn i halmstad. Han framhåller den stora trivselsen med just dessa oldtimers, som är enkla att bygga och flyga och lämnar mer plats för avnjutandet av flygningen och kamratskapet även på tävlingar, där det inte gäller att segra eller dö, utan att ha trevligt.

Och, framhåller Sigge, som vill slå ett slag för långflygande skalamodeller med just gummitmotor. De är också så enkla att bygga och flyga, kostar nästan inget och stiger så tyst mot skyn ... Prova det!

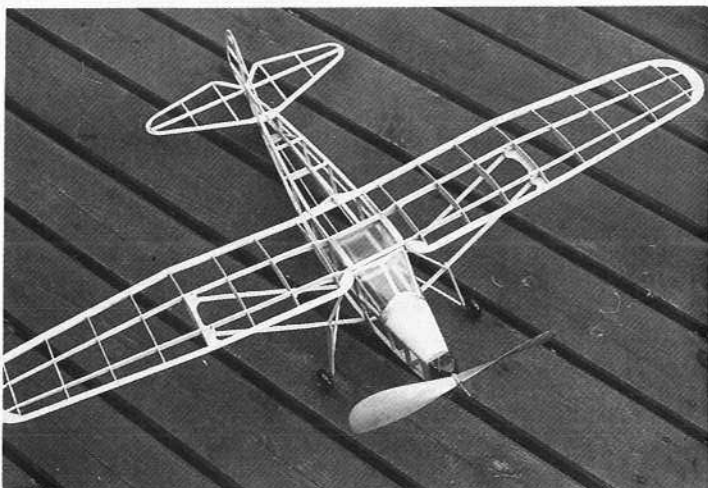
Sigge vann ju, förutom sina SM-tecken i bilracing och båt-racing (som han ännu är framgångsrik på!) sitt senaste SM-tecken i modellflyg på Älle-

berg 1941. Och så gick han 47 år senare och knep två till i Oldtimermästerskapet i september 1988!

## Kuggväxlarna

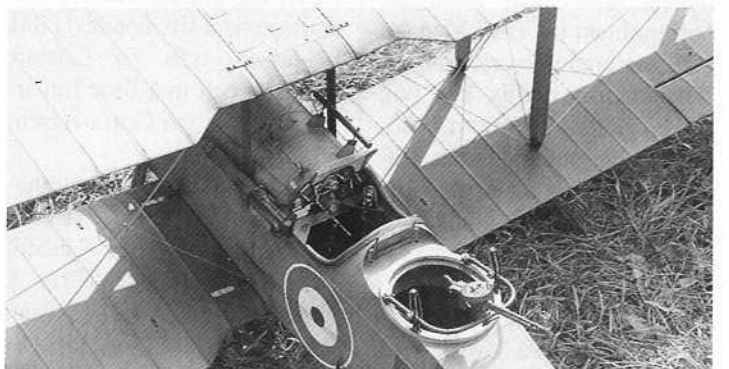
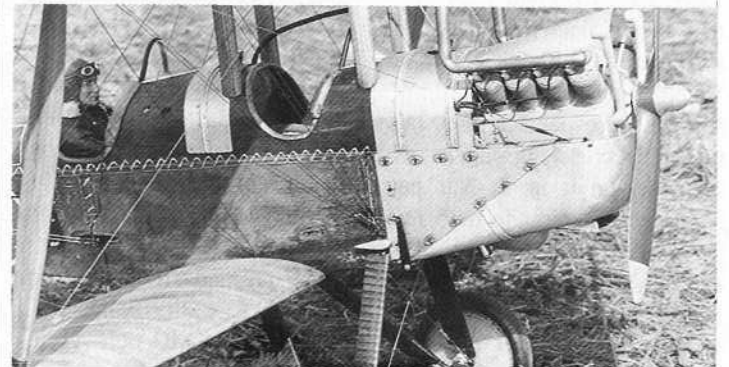


De kuggväxlar, som Sigge nämner, kan beställas direkt från Thomas Sigurdsson - telefon 090-13 79 82. De kostar knappt 200:-



# Piloter måste det vara

En skalamodell, som flyger måste ju ha en pilot, som flyger den. Annars stämmer det inte riktigt. Och en pilot skall ha en bra arbetsplats - skalamässig och detaljerad. Här några mästerbyggen fotograferade vid skala-VM 88. Titta och njut av detaljrikedomen.





— Varför rodnar han då han flyger?  
— Jo, han är inte med i SMFF!

# Flodas friflygkrönika

Friflyget har haft två redaktörer under andra hälften av 1988. Undertecknad - för grenen, och Holger Sundberg för Friflygaren.

Vi har båda haft det fördömt snärjigt på respektive jobb. Jag missade pressläggningen av Modellflygnytt nr 5. När jag sedan också missade nr 6 rev jag sönder mitt manus, som var färdigt till 90% (jag väntade på en gammal resultatlista från SMFF:s expedition) och den 26 november lade jag in min omedelbara avskedsansökan som friflygredaktör till Lennart Hansson, som är sammankallande i valberedningen.

Den 27 november fick jag i uppdrag att se till att Friflygaren kom ut! Och nu sitter jag här och skriver bara för att Modellflygnytt inte skall bli helt fritt från friflyg.

Friflygaren har alltså, som så många andra nya tidningar, haft problem i början. Men de, som har prenumererat och fått tre nummer hittills bör nog märka ganska väl, att vi behöver den här publikationen. Hittills har vi spottat ut material motsvarande 95 A4-sidor. Nästan lika mycket till finns klart för publicering.

Då jag gick igenom prenumerationslistan (106 st) blev jag en aning sur. Endast 50-60 etablerade friflygare, cirka 30 för mig okända namn (A1-juniorer?) och resten sådana, som har lagt av helt eller Oldtimerflygare! Fler friflygare finns det, och förhoppningsvis många flera om några år, om de nya regelförslagen går igenom på grenkonferensen i vår. Där vill vi för övrigt se fler friflygare än på 1988 års konferens.

Betala nu in den där 50-lappen på postgiro 4412 460-0, Lars-G Olofsson, så blir jag och många andra, däribland Du själv, glada och nöjda.

Lite om tävlingar, måhända. Vi går ända till femte juni 1988, då Sommarmattens Leende ägde rum på Revinge. F1A vanns av L O Danielsson före Ulf Edlund, Anders Håkansson vann F1B med Bror Eimar som tvåa. F1A junior vann Erik Lindgren, AKMG och A1 junior hade tre Trelleborgare i topp med Roger Linsjö först. Håkan Broberg blev trettonde man i wake i Poitou och i Eifelpokalen i Zülpich var Pelle Findahl nia i F1A, Bror Eimar trettonde i F1B.

I SM på Revinge 12 november vann Per Findahl F1A före Eddy Astfeldt och Herbert Hartmann. Juniorklassen togs hem av Erik Lindgren, AKMG. I F1B tog gubben Anders Håkansson hem sitt nionde (!) SM i klassen, tvåa var Lennart Hansson och trea Bror Eimar. F1C-vinnare var Gurra Ågren. Vinnare? Hm!

Tillbaka i tiden till Scandinavian Open på Revinge. I F1A var listans topp Per Findahl, Nils Wallertin och Ulrik S Hansen (Danmark). I F1B vann Bror Eimar, tvåa Ossi Kilpeläinen och trea Frank Seja (V-tyskland). F1C vanns av polacken Marek Roman före Gurra Ågren och Thomas Köster. Alve Hansson var fyra och det betydde, att det var den enda F1C-tävlingen på hela andra

halvåret (hela året?) där mer än en svensk fullföljt! Visst behövs det regeländringar!

Årets sista tävling gick som vanligt i Solnas regi i Uppsala, på ny tävlingsplats! Vår Säteri. Poppe Blomqvist vann F1A junior, i F1A sen flög fem man fullt och placerade sig efter fly-off så här: Ulf Edlund, Lars Larsson, Mikael Holmbom, Per Findahl och Eddy Astfeldt. Därmed har Pelle F gjort en fantastisk fin säsong, trots att han, enligt grenchefen, flyger risigt. Vad blir det då han flyger hyfsat?!

Bror Eimar ensam 900-are i F1B före Leif Eriksson och Pelle F. Gurra Ågren ensam i F1C, fyra starter.

Eftersom diskussionernas vågor går höga i friflygkretsar har jag gjort en mycket snabb och inte helt exakt summering av vad, som förekommit i Modellflygnytt under 1988. Siffrorna anger ungefärliga antalet helsidor. Se tabell här intill!

På omslaget har vi sett sex stora vackra RC-modeller plus en knäckt Flugan (det är friflyget det). Annonserna är 90% RC. För RC är tävlingarna en bisak. Dom får in vad som vill ha in. För Lina och Friflyg är tävlingarna huvudsaken. Vi bör få in referat och resultatlistor.

Men när jag i egenskap av grenredaktör inte får en enda lista, inte ett enda bidrag, hur skall dom då komma in i Modellflygnytt?

Jag har slängt in handduken!

Floda

## Ungefärligt antal helsidor i Modellflygnytt

	Friflyg	Linflyg	RC-flyg	Allm
Första halvåret	24,5	7	46,5	10
Andra halvåret	17,0	10	70	4

## PS

Sture Tingwall och jag är inte överens om resultatlistor i Modellflygnytt. Han har naturligtvis rätt att föra en policy som redaktör. Men i övrigt är det inte hans fel, att RC har sådan övervikt. Det är DU, friflygaren, som skall skicka in bidrag. Gör det, så blir det nog en ändring (även färgdior för omslaget!) DS

## Landslagsligan friflyg F1A Slutställning • 79 tävlande

1. Eddy Astfeldt	Eskilstuna FK mfs	2707
2. Per Findahl	Norbergs FK	2704
3. Ulf Edlund	Eskilstuna FK mfs	2704
4. Lars Larsson	MFK Sländan	2703
5. Mikael Holmbom	Matfors MFK	2703
6. Leif Eriksson	Öbacka MK	2687
7. H Hartmann	MFK Sländan	2664
8. Inge Sundstedt	Borlänge MSK	2656
9. Anders Persson	AKM	2615
10. Nils Wallertin	MFK Sländan	2609
11. Mikael Dahlin	Matfors MFK	2608
12. L-O Danielsson	AKMG	2606
13. Lennart Findahl	Norbergs FK	2603
14. Holger Sundberg	Uppsala FK	2594
15. Lars-G Olofsson	AKMG	2580
16. Anders Eriksson	Matfors MFK	2561
17. Martin Larsson	MFK Sländan	2537
18. Th. Ekendahl	Eskilstuna FK mfs	2512
19. Bror Eimar	Solna MSK	2494
20. Erik Lindgren	AKMG	2476
21. Johan Ekeroot	Östersunds MFK	2470
22. P Blomqvist	Bagarmossen MF	2439
23. Bengt Wendel	Norbergs FK	2388
24. Åke Fernstedt	Uppsala FK	2367
25. Ole Blomqvist	Bagarmossen MFK	2319
26. Svein Antonsen	Uppsala FK	2161
27. N Wängberg	MFK Sländan	2124
28. Alf Wängberg	MFK Sländan	2052
29. Peter Naeser	Uppsala FK	2030
30. Håkan Gruen	Östersunds MFK	1873

## Landslagsligan friflyg F1B Slutställning • 26 tävlande

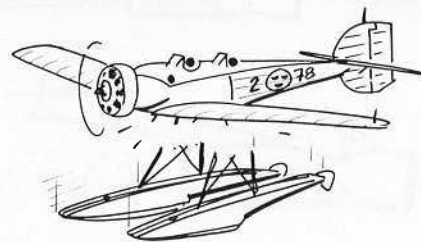
1. Leif Eriksson	Öbacka MK	2701
2. Bror Eimar	Solna MSK	2700
3. Rolf Sundin	MFK Flygarna	2695
4. A Håkansson	AKM	2673
5. Lennart Hansson	AKM	2645
6. Valdemar Falk	Uppsala FK	2581
7. B-O Törnqvist	Norbergs FK	2520
8. Håkan Broberg	Borlänge MSK	2517
9. Han Forsman	Borlänge MSK	2500
10. Per Findahl	Norbergs FK	2364
11. Knut Andersson	AKM	2218
12. Peter Sundstedt	Uppsala FK	2174
13. Ulf Lejdstrand	MFK Flygarna	2073
14. Hans Bjurström	Öbacka MK	2047
15. Mik. Eriksson	Matfors MFK	1977
16. David Thorsen	Uppsala FK	1971
17. Håkan Sjöman	Öbacka MK	1924
18. M Bogdanoff	Limhamn MFK	1741
19. S Zetterlund	Uppsala FK	1722
20. L Flodström	AKMG	807

## Landslagsligan friflyg F1C Slutställning • 9 tävlande

1. Gunnar Ågren	Uppsala FK	2700
2. Hans Lindholm	Västerås FK	1848
3. Eddy Astfeldt	Eskilstuna FK mfs	1116
4. Alve Hansson	Limhamns MFK	1080
5. Ulf Carlsson	AKMG	954
6. Lars Karlsson	Norrköpings RFK	951
7. Lars-G Olofsson	AKMG	631
8. Lars Åhman	Norrköpings RFK	464
9. Åke Andersson	Norrköpings RFK	154

Juniorerna har markerats med fet still





## Hej igen!

### Det får inte lossna delar från modellen när den är i luften!

Det var ju därför som Jojje inte vann lintävlingen. I förra Hörnan alltså, det vet Du väl? Jag skrev ju om Frippe och Jojje som var med i samma tävling. Jojje flög bra, men från hans modell lossnade huven. Inte bara det att piloten blev oljig på näsan. Jojje fick inte räkna flygningen heller, och Frippe vann.

Det gäller även Dej, fast Du kanske inte tävlar. Det är viktigt att man bygger sina modeller så att det inte går sönder i luften. Också ganska små modeller kan vara farliga att få på sig, t ex i ögat. Och om det

lossnar bitar vet man ännu mindre än vanligt, var landningen kan bli.

Att julhörnan var tom på tomtar såg Du nog också. Om Du tog ut korsordet, så kunde Du även läsa det i grå rutorna. fast det inte stod har några sänt in lösningen. Sten Larsson i Stockholm har lottats till en liten belöning. Nu är det dags för en liten ritning igen. Den här gången har jag ett spaningsplan från 30-talet som förebild. Heinkel He 5, med den svenska beteckningen S5. Konstruktionen är ungefär samma som de tidigare model-

lerna med en plastpropeller som sitter på ett motorfäste i kroppen. Här kommer en kort beskrivning.

Vingens båda sidor kan Du skära ut i ett stycke. Gör en rits i mitten och bräck uppåt till V-form. Lägg lim i skarven och en remsa japanpapper över och under. När skarven torkat skall Du limma en sprygel under varje vinghalva för att få lite rundad profil på vingen.

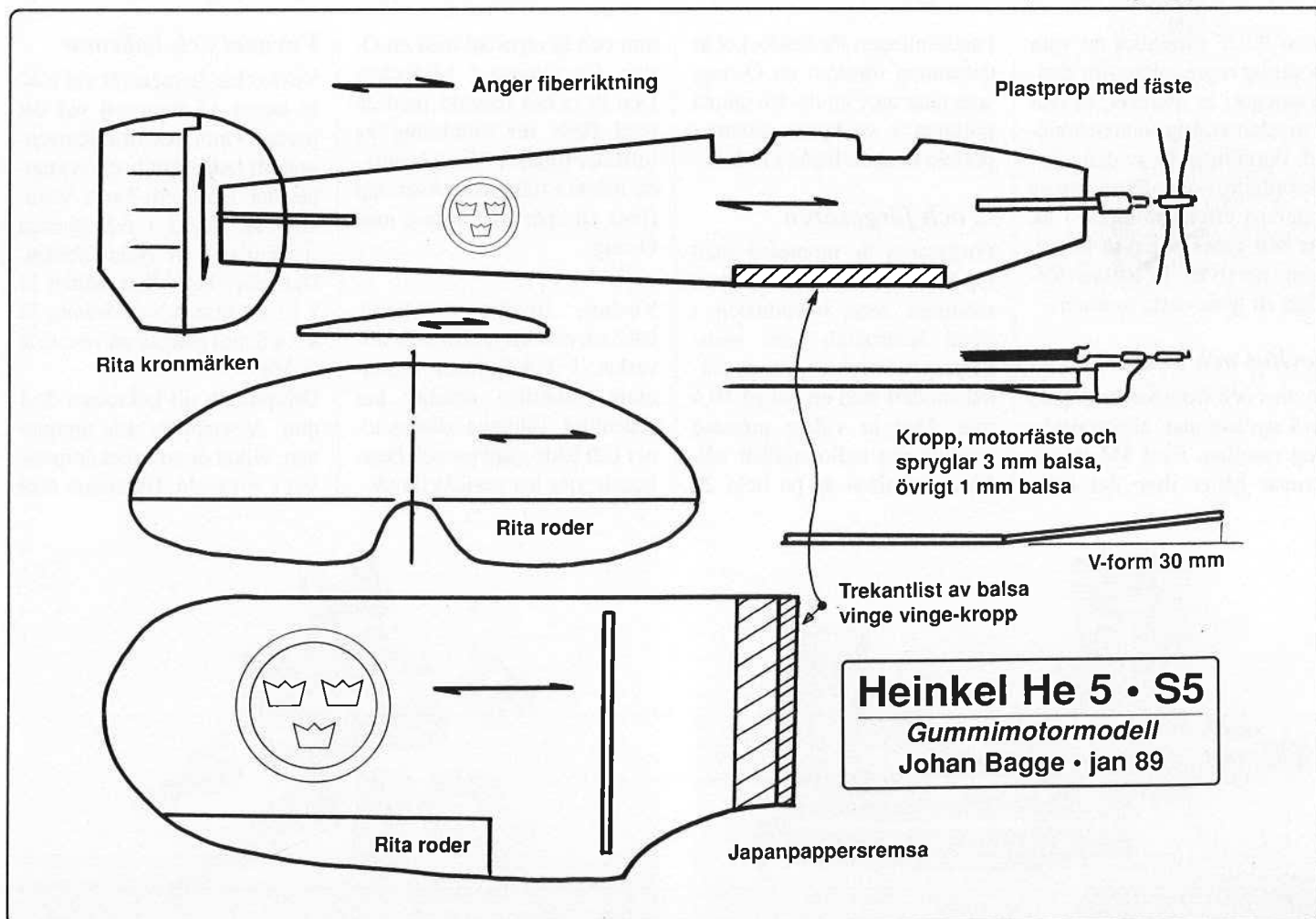
Skär ut kroppen och gör en skära för stabilisatorn och för motorfästet. Limma motorfästet. Skär ut stabbe och fena. Limma stabben i skåran. Gör en skära i

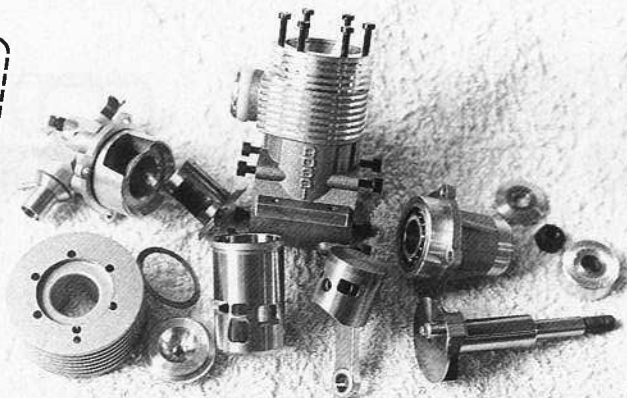
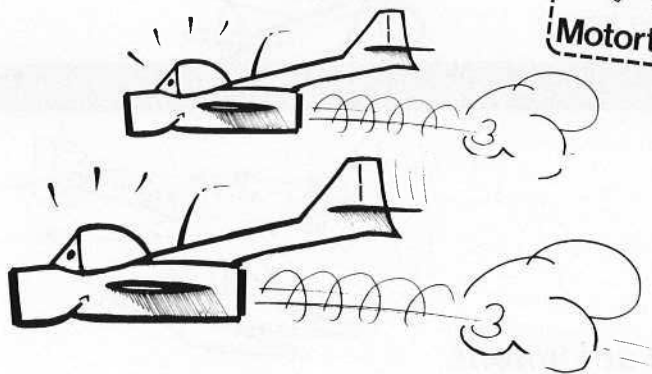
fenan och limma dit den. Limma vingen mot kroppen och lägg en trekantlist av balsa vid vingen på kroppens båda sidor. Sätt på propellern och dra en gummisnodd till en nål bak på kroppen. Väg av modellen så att den balanserar vid märket = tyngdpunkten.

Som vanligt kan Du få en ritning i byggstorlek (cirka 30 cm) om jag får ett frankerat kuvert med Ditt namn. Och kom ihåg att jag gärna vill ha rapporter om bygge och flygning.

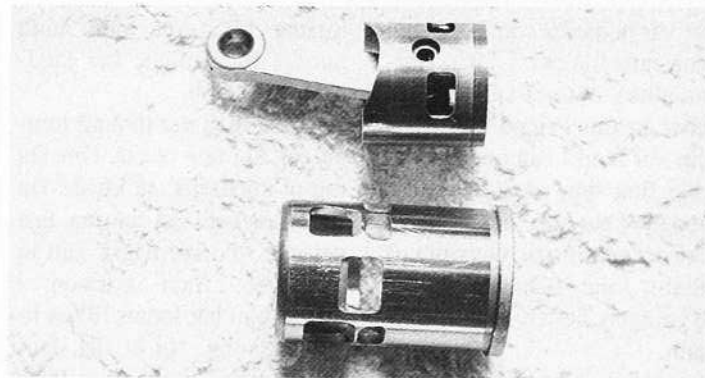


Bagge





# ROSSI 90 DF - multum för duktiga fans!



**Fläktflygarnas speciella krav på hög effekt, högt varvtal och välkylda motorer har fått fabrikanterna att tillverka stabila motorkonstruktioner, som lämnar mycket hög effekt - försedda med extra stora topplock.**

Rossi 90DF förefaller att vara en värdig representant för denna kategori av motorer, då den är mycket kraftigt dimensionerad. Portningen är av den storleksordning att fabrikantens uppgivna effekt på cirka 5 hk inte helt synes gripet ur luften. Ingen betvivlar ju Rossis förmåga att göra vassa motorer!

### Vevhus och baklock ...

Vevhus och frontbox är delade i två stycken utan någon packning emellan. Fyra M4 insexskruvar håller ihop det hela.

Fastsättningen för baklocket är detsamma förutom en O-ring, som tätar mot smuts. De gjutna portarna i vevhuset stämmer perfekt med de frästa i fodret.

### ... och förgasaren

Förgasaren är monterad med två M3,5 spårskruvar. Den kan monteras med huvudnålen i såväl horisontal- som vertikalkalplanet. Förgasaren är en två-nålsmodell med ett hål på 10,6 mm. Den är vidare utrustad med en via radio ställbar nål. Förgasarhalsen är på hela 20

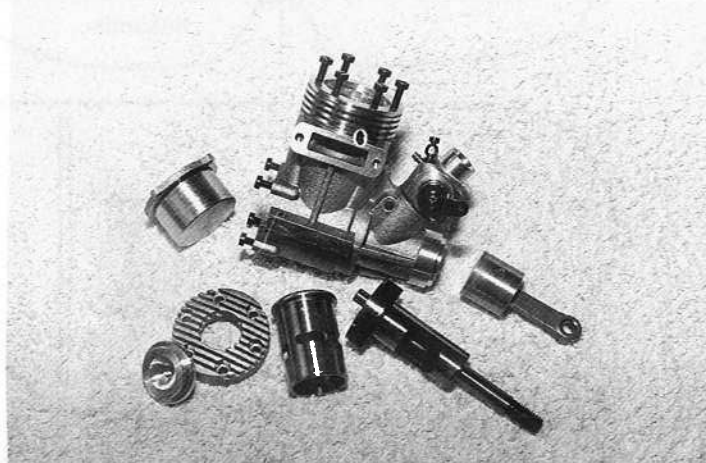
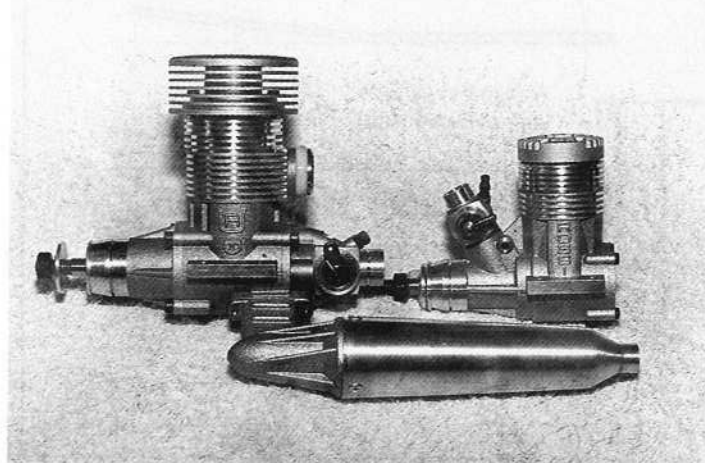
mm och är utrustad med en O-ring för tätning i baklocket. Den är också försedd med en rejäl fläns för montering av luftfilter (diam 17,5 x 11 mm) - ett måste i fläktplan! Även här finns ett spår för tätning med O-ring.

Vevhus, frontbox, kyltopp, baklock och förgasarhus är tillverkat i kokillgjuten aluminium. Samtliga detaljer har ordentligt tilltagna dimensioner och både gjutytor och bearbetade ytor har perfekt finish.

### Vevaxel och bakrotor

Vevaxelns diameter är vid bakre lagret 15 mm och vid det främre 9 mm. Axeln är konventionellt balanserad och vevtappen har diametern 7 mm. Vevaxeln är lagrad i två stycken spårkullager av tyskt fabrikat. Det bakre lagret har måtten 32 x 15 x 8 mm och det främre 22 x 9 x 8 mm gängan på vevaxeln är M8.

Drivpinnen till bakrotorn är 4 mm. Vevtappen och drivpinnen, vilket är en enhet är ipressad i vevaxeln. Bakrotorn som



# ROSSI 90DF

Cylinderdiameter	27,00 mm
Slaglängd	26,00 mm
Slag/cylinderförhållande	0.96 (överkvadr)
Slagvolym	14,89 cm <sup>3</sup>
Kompression (teoretisk)	~12,5:1
Vikt	825 g
Höjd (utan glödstift)	122 mm
Längd (medbringare-baklock)	98 mm

Förgasarearea (effektiv)	60,2 mm <sup>2</sup>
- Insug, öppet	200°
- Insug öppnar	34° END
- Insug stänger	58° EÖD
Avgasport öppen	178°
Överströmningskanaler och boostport öppna	117°

Gen.agent: Roffes Modellflyg, Upplandsgatan 66, 113 44 Stockholm. Telefon 08-33 30 44

är tillverkad i stål är lagrad direkt i aluminiumbaklocket. Rotorns ytterdiameter är 20 mm och dess innerdia är 16. Öppningen i rotorn är 15 x 17 mm

## Cylinderenhet

Cylinderenheten är av ABC-typ, dvs aluminiumkolv och hårdfömkromat mässingsfoder.

Det två millimeter tjocka fodret har hela 8 portar. (Avgas 220 mm<sup>2</sup>, boost 77 mm<sup>2</sup>, överströmning 204 mm<sup>2</sup>), Det 49 mm höga fodret tätar axiellt mot vevhuset med en 3 mm bred fläns.

Kolven är 26,5 mm hög och har två uttag om 96 mm<sup>2</sup> sammanlagt. Kolvbulnen - 6 mm är fastlåst med två G-klips.

Vevstaken som är tillverkad av pressgjuten aluminium är bronsbussad i båda ändar. Samt är utrustad med ett smörjhål i lilländan och tre i storänden.

## Toppen

Den ordentligt tilltagna kyltoppen fungerar som fästkrans för själva topplocket med förbränningsrum. Topplocket är maskinbearbetat ur ett stycke aluminium och saknar därför mässingsgångar för glödstiftet. Det kupolformade förbränningsrummet är 6 mm djupt och omgärdat av ett cirka 5 mm brett squishband. Toppen tätar plant mot fodrets fläns med en

cirka 0,1 mm tjock kopparpackning.

Kyltopp, topplock och packning hålls på plats med hjälp av sex M4 spårskruvar. Det följer med en extra packning som är tänkt att användas vid nitrobränsle. Tillverkaren rekommenderar 3-10% nitro. Effekten är 5,50 hk vid 22.000 rpm - allt enligt tillverkaren.

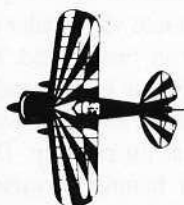
## Sammanfattning

Motorn förefaller mycket kraftfull och verkar ha stora resurser. Tyvärr är priset (cirka 2.495:-) till dess nackdel. Motorn har ställts till Modellflyg-nytt's förfogande av Roffes Modellflyg, Upplandsgatan 66, 113 44 Stockholm.

Text: Jonas Gardtman & Conny Åquist

Foto: Conny Åquist

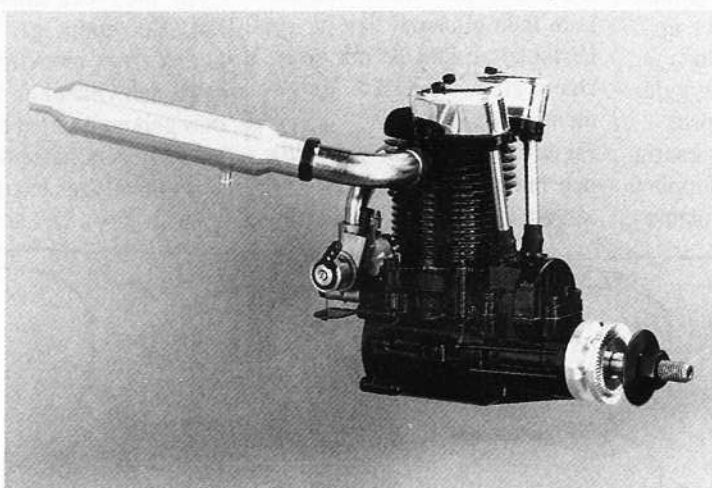
Ring mej gärna på telefon 031-19 48 16, om Du undrar över något eller vill tipsa mej om någon intressant motor!



# NORWEGIAN

## MODELLERS AB

Telefon 0223-225 00



# SAITO

## Golden Knight

# NV

"Black Line" & "Gold Top"

Levereras med  
ljuddämpare



FA-50 GK 8,3 cc • 0,8 Hk • 12.000 rpm • SAI 6018 • NU 1.699:-

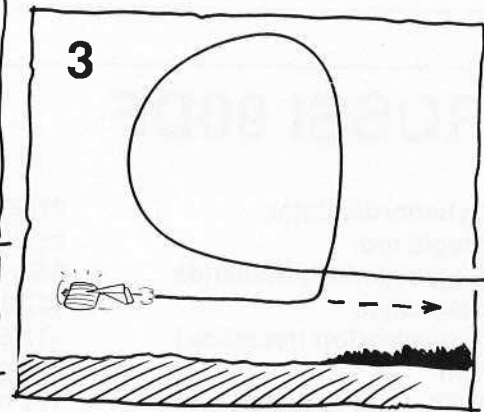
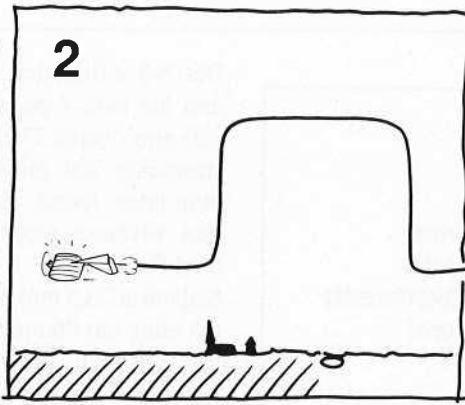
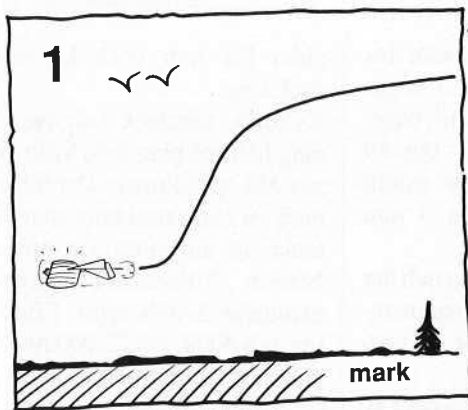
FA-80 GK • 13,1 cc • 1,3 Hk • 11.500 rpm • SAI 6019 • NU 2.093:-



BESTÄLLNINGSSedel  
SÅNDSTILL:

NORWEGIAN MODELLERS A.B.  
BOX 37 - 778 01 NORBERG

POSTGIRO: 479 78 52 - 3  
BANKGIRO: 868 - 8210



Efter förra avsnittet är nu förhoppningsvis modellen färdig och provflugan och intrimmad och hel. Det är i så fall bra, för nu ska vi börja träna mera avancerat. Helst skulle Du ha byggt 10 st modeller men det kan ju ha varit svårt att hinna med. Att jag skriver så beror på att det kommer att gå åt modeller när man tränar combat och det är lika bra att göra det klart från början. Utan träning ingen framgång så allt har sitt pris. Är man ovillig till detta offer ska man överväga om det inte är bäst att börja med något lugnare, t ex stunt eller radarflygning.

### Nu skall det tränas!

Snabbt över på träningen! Även om det är roligt att flyga två på en gång (5 st på en gång är ännu roligare, men det tar vi inte nu!) så är det bäst att öva in grunderna genom ensamflygning. Faktum är att stuntflygning är en mycket bra grundträning för en combatpilot, där man lär sig att flyga och ta ut modellen ur manövrer utan att behöva bli rädd för marken. Som combatflygare ska man lära sig bli vän med marken och se den som en hjälp för att

vinna heatet. Kanske kan man också få motståndaren att tro att marken är god och på så sätt få honom att göra besök där. När man känner att planflygningen, ryggflygningen, loopingarna, buntarna och åttorna sitter där de ska (dvs i förlängda mörgen) är det dags att öva på lite andra nyttigheter. Endast fantasin sätter stopp för vad man kan träna och nedanstående punkter ska ses som ett förslag:

### Tänk först ...

OBS!! Tänk igenom innan manövern hur Du skall göra och gör så. Ändringar i tankebanorna mitt i en manöver brukar oftast sluta med ett besök hos den gode vännen.

Figur 1. Flyg plant en bit upp i luften, gör en hastig nedåtmanöver och ta modellen i planflykt innan marken. Börja försiktigt och öka kantighet och marknärlighet efterhand.

Figur 2. En variation på samma tema. Börja lågt, snabbt upp, plant, snabbt ned och plana ut. Genom att ta detta från ryggläge blir variationen än större.

Figur 3. Looping med kantig utgång. Börja med en lopping men gå sedan rakt ner mot mar-

ken precis som i en stunt-wingover. Plana ut åt ena eller andra hållet (Bestäm vilket innan!).

Figur 4. Börja högt och dyk snabbt neråt. Plana ut strax ovanför marken (välj riktning) varpå Du gör en ännu skarpare sväng tillbaka.

Figur 5. Svårt är att lura motståndaren och oftast slutar det med att man i stället lurar sig själv. Den här övningen gör att

Figur 7. Kantiga manövrer upp och ner och även här nära marken. Variera själv!

### Tre konstigheter

När det känns som om Du behärskar modellen i ovanstående situationer är det dags att börja träna på tre konstigheter till. För det första: Träna när det blåser ute och låt det gärna blåsa rejält. På tävlingen kan

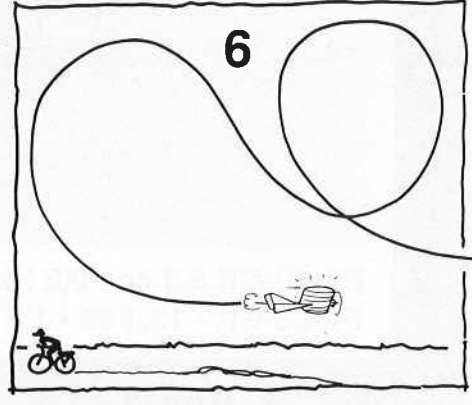
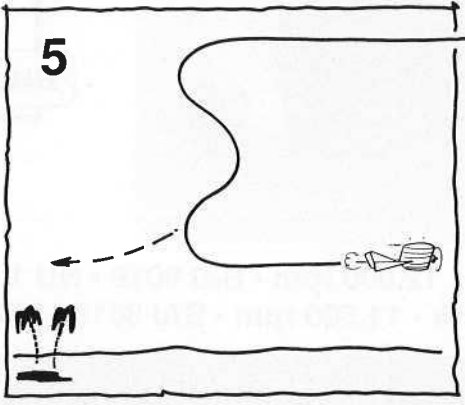
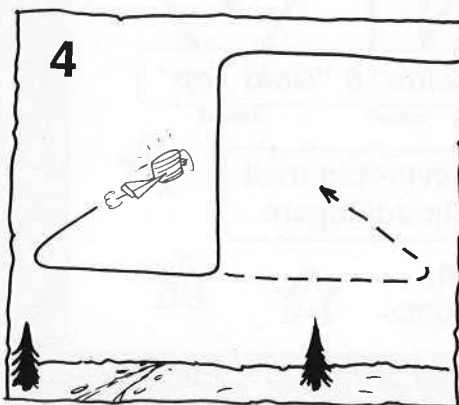
# Combat-

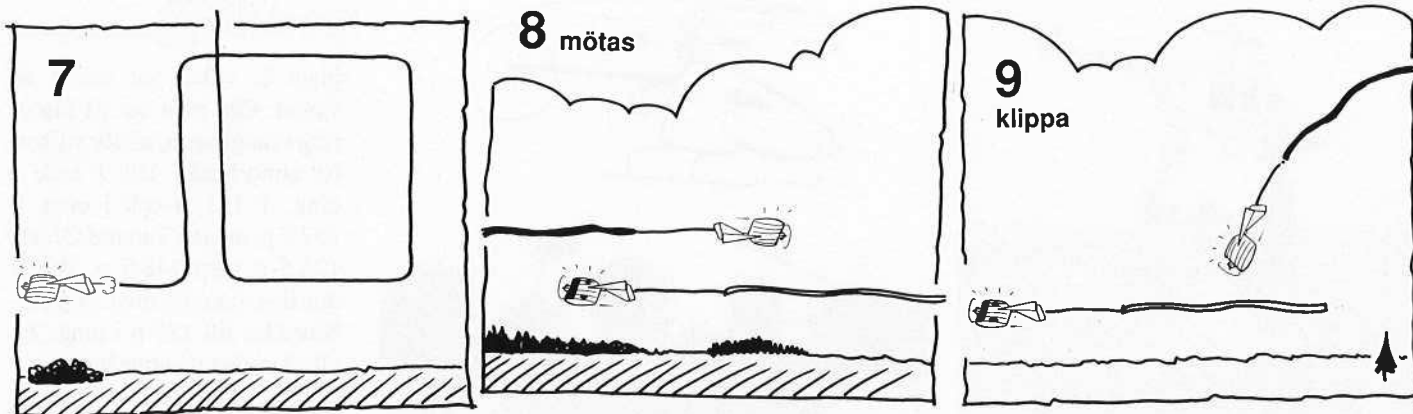
## Nu kan vi gå igång med flygträningen ...

man kan bli bättre på finter. Kom ovanifrån i en wingover. På vägen ner fintar man åt olika håll för att motståndaren inte ska veta vilket håll man tänker gå ut åt. Har man då tur kommer han på för sent vilket håll Du valde just innan marken kom men eftersom han tar sitt beslut efter Ditt är det större chans att han besöker Er gemensamme vän.

Figur 6. Loopingar och åttor och buntar om vartannat helst så nära marken som möjligt.

man inte välja väder och det är bäst att vara beredd. Träna också på att göra manövrer med vinden i ansiktet, dvs med minimal linspänning. Det är ofta man hamnar i situationer då linorna kan slaka och är man ovan med det kraschar man lätt. Det andra går ut på att kunna flyga modellen utan att se på den vilket kan åstadkommas genom att man blundar eller knyter en halsduk för ögonen eller flyger bakom ryggen (på sig själv). Det är viktigt att





komma ihåg att man inte ska gå bakom ryggen på sig själv och inte på andra heller för den delen. Den modell man har ska ha sådan stabilitet i luften att man inte ska behöva ha blicken på den hela tiden. Ens egna ögon ska i stället vara riktade på motståndarens modell och serpentinen. Det tredje som är ett roligt sätt att träna detta på är att flyga när det är mörkt, ev

Figur 9. Nästa steg är att sätta på serpentiner och öva klipp. Börja med enkla klipp där den som ska klippas inte gör några undanmanövrer. Det viktigaste i början är att kunna behärska konsten att hålla rätt avstånd så att propellern hamnar i motståndarens serpentin och att det blir små fina klipp.

Figur 10. Efterhand som klipp-tekniken sitter där den ska kan

under situationen.

Har man bestämt sig för en viss fint före manövern ska man fullfölja den eftersom marken alltid är närmare än man tror! Öva ännu mer!

### Låt honom göra bort sig

Det finns också ett par allmänna tips att ta fast på. Ett heat är 4 minuter = 240 sekunder eller med andra ord en förskräckligt lång tid. Förivra Dig då inte och ta hela serpentinen i ett klipp efter 15 sekunder. Var kall och avvakta. Låt motståndaren göra bort sig först. (Vi får hoppas att han inte har samma taktik som Du, för då är det ju risk för att det inte blir något av!) Försök att träna på att inte avslöja Dina manövrer i förväg. Titta på några combat-heat och försök studera om Du kan se vilken manöver som kommer närmast. Ett gott tips är att Du kommer att se många avslöja att de ska göra en bunt. En förberedd motståndare kan då läsa spelet och göra sitt drag före eller samtidigt som Du.

### "Läs" motståndaren!

Försök i stället att läsa motståndarens flygning. Detta är särskilt viktigt för att undvika att

gå på "finter". Träna på och använd låt ryggflygning när Du vill komma undan eller för att förbereda en attack. Det är inte många som behärskar det.

För att allt ska gå bra är det förutom flygkunskap mycket viktigt att allt runtomkring fungerar. Motorerna skall vara i ordning, modellerna ska vara väl byggda, vertygslådan ska innehålla det man behöver, mekanikerna ska veta vad de ska göra i olika situationer etc. Plus att man behöver den där extra lilla turen.

### Bli världsmästare för sjutton gubbar!

Har Du allt detta lovar jag att Du kommer att bli både svensk mästare och världsmästare. Det är dock få förunnat att få vinna en internationell mästerskapstävling då konkurrensen är mycket hård och allt ska klaffa vid ett speciellt ögonblick, men väl förberedd har man iallafall gjort sitt bästa och det kan vara en väl så god tillfredsställelse. Har någon av läsarna några goda träningstips ska ni skriva till Combatserien, så tar vi upp det i ett kommande nummer.

Hilmer

# serien!

för att bli världsmästare om några år, va?

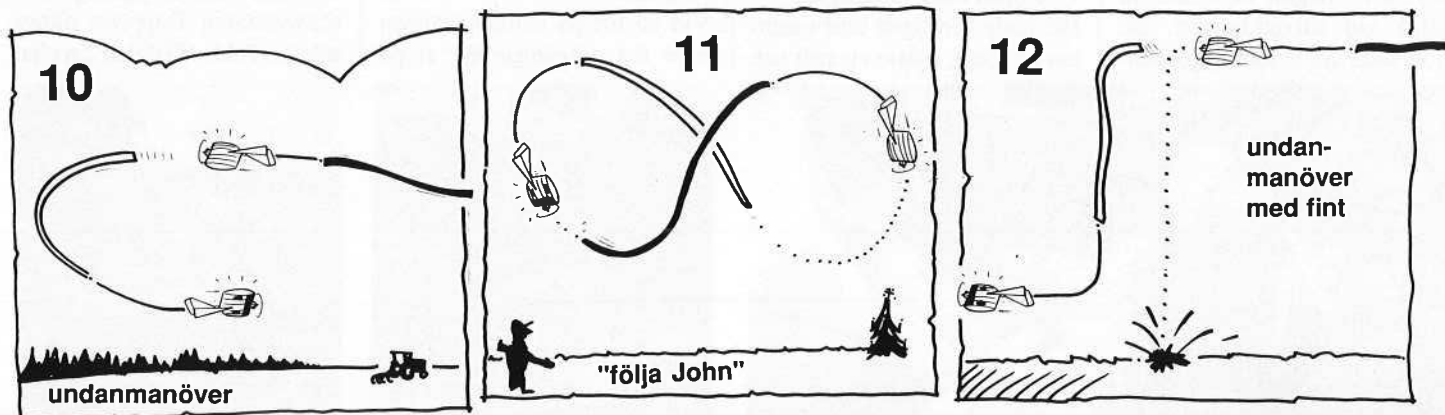
med en liten ficklampa fasttejp på vingen. Kom bara ihåg att se till att det inte kommer några i vägen för modellen. Den syns inte alls för en oskyldig åskådare! Över till flygning med/mot motståndare.

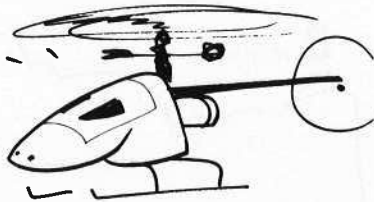
Figur 8. Öva först på att klara av att flyga två i samma cirkel. I början är det inte lätt. Fortsätt med att en flyger planflykt medan den andre gör manövrer. Känn också på hur det känns att mötas på låg höjd om en flyger inverterat.

man börja med undanmanövrer vid klipp.

Figur 11. Svårt är att kunna följa efter en motståndare och vara kall nog att vänta med att klippa till rätt tillfälle dyker upp. Öva!

Figur 12. Det svåraste är att kunna göra undanmanövrer och samtidigt "finta" motståndaren. Tyvärr är det nog så, att man ofta fintar sig själv också och största orsaken till detta är vad jag nämnde tidigare, nämligen att man ändrar sig mitt





## EM -88 i F3C i Eibergen

**Lagledare Cal-Inge Lindberg med Thomas C, Per N och Ulf J deltog vid senaste helikopter-EM. Här hans rapport och slutsuck om fler "choppers" vid svenska tävlingar.**

EM för helikopter avgjordes i september med blåst och regn. Det svenska laget, som bestod av Per Nordström, Thomas Cedergren och den "gamle" Ulf Johansson, kom med goda förhoppningar och nya helikoptrar i bagaget. Träningen hemma hade gått bra och även tävlingarna, så stämningen var god. När alla var på plats stod det klart att de 16 utlovade nationerna fanns på papperet. I verkligheten var endast 14 kvar. Av dessa blev Bulgarien med två man sist. Dessa killar hade tillverkat sina modeller för hand. Man hade endast haft fotografier och i någon mån text att tillgå vid tillverkningen. De fick ändå sin belöning på ban-

ketten i form av var sin proffsbyggats från en tysk firma. Tävlingarna artade sig till en ganska tät duell mellan Graber, Schweitz och Brennsteiner, Österrike, där Graber drog det kortaste strået och vann. Svenskarna då. Jo, vi hade en sjätteplats från förra EM att försvara och en åttondeplats från VM. Förhoppningar fanns. Efter första rondan hade vi Ulf J på plats 11 efter en skaplig omgång, men med reservmaskinen, så den blev godkänd. Thomas C gjorde en halvskaplig första flygning med sidvind och startnerv. Hamnade på 19:e plats i den omgången. Per hade verkligen otur i samma omgång, blåste ett stift och

hamnade på plats 32. En liten sol i alla bedrövelse var att Evald Heim - sedermera på tredjeplats - hamnade på 31 plats i samma omgång. Andra omgången var inte lika blåsig men några idealförhållanden bjöds inte på hela veckan, så omgång 2 gav inte på några större överraskningar. Ledningen behöll Graber före Brennsteiner och uppstickaren Verplanke från Holland. Ulf J på plats 13 och Thomas C på en 21 plats samt Per upp ett steg till 31. Med tanke på att tre av fyra skulle räknas så blev det inga stora omkastningar i totalresultaten.

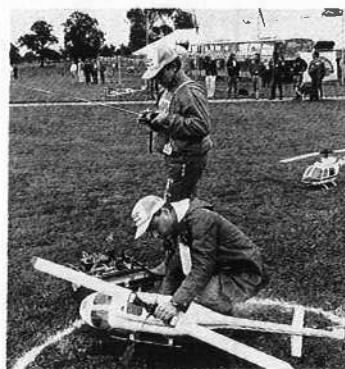
Vid en titt på nationspoängen efter två omgångar låg vi på

plats 8, vilket var sämre än väntat. Om man ser på placering i omgången, så blir siffrorna annorlunda. Ulf J hade i omg. 1 141 p och i omg. 2 157,5 p, medan Thomas C hade 124,5 p resp 148,5 p. Per N oturliga 1:a omg med 28 p förbättrades till 155 p i omg. 2 - alltså ett lag på uppgång.

### Cirkus & polsk riksdag

Tredje rundan artade sig till näst intill cirkus när man bröt pga regn och hotade med att skjuta resterande flygningar till nästa dag. Då reagerade Sverige med lagledare Cal-Inge Lindberg i spetsen för övriga nationer. Efter "polsk riksdag" med representanter för FAI (vilken fö videofilmades) fick dessa ge sig. Lindberg hade hittat ett ställe i Sporting Code - som dessa herrar ej upptäckt - nämligen att hela omg skall flygas samma dag eller flygas om av samtliga nästa dag. Vi fick också medhåll av Horace Hagen.. Vissa piloter hade dock betänkligheter. Bl a Heine från Västtyskland, men trots duggregn och dödande blick mot svensk lagledare gick han ut och flög till sig sin högsta flygpoäng under EM - så snacka om bra förhållanden! Placeringen blev för Thomas C 10 med 172 p från omg 3 samt Per N 19 med 146 p och Ulf J, 22 med en 0-omg. Så trots att lagledaren inte sågs med blida ögon av valda delar av juryn fick dessa sedermera erkänna att beslutet var riktigt.

När slutresultaten av omg 3 kom, visade det sig att Len Mounts kanonflygning och schweitzaren Dappens riktiga rökare räckte till delad 2:a plats



före Brennsteiner, anade man att sista dagen skulle bjuda på en stenhård kamp och placeringarna i läten.

Efter 3 omg. löd den individuella listan: 1. Graber 391,5 p, 2. Dappen 382 p och Mount 382 p, 4. Brennsteiner 381,5 p och Heim 376,5 p. Och Sverige låg i lagtävlingen på femte plats, där Schweiz (1) och Västtyskland (2) toppade.

**Lite sol mot slutet!**

När sedan sista dagen skulle bli avgörande var vädrets makter ganska skapliga med några solglimtar, så stämningen steg bland alla tävlande.

Först ut av topparna var Len Mount, men han orkade "bara" med 185,5 p och det skulle inte räcka. Nästa höjdare var Evald Heim, som smugit upp från kön. Han klämde i med 193,5 p och klarade tredjeplatsen. Sedan gick alla och väntade på Brennsteiner med en höjdaromgång. Med 201 p på tog han ledningen.

**Graber - lugn, cool**

Nio startande senare kliver han så in i ringen, Danni Graber. Lugn, perfekt, iskall går han ut och flyger bokstavligen bralorna av resten med smått fantastiska 208 p. Han blir europamästare för första gången, men säkerligen inte för den sista!

Hur gick det då för "di svenske"? Inte så dåligt. Thomas C slår till med 177,5 p och Per N med 175 p. Även Ulf gör sin bästa omgång med 167 p.

Totalt blir siffrorna: Thomas C 498 p (148,5, 172, 177,5); Per N 476 p (155, 146, 175) och Ulf J 465,5 p (141, 157,5, 167).

Nationtävlingen slutade så här:

1. Schweiz	1661.0 p
2. Väst-Tyskland	1538.5 p
3. Holland	1459.0 p
4. Frankrike	1458.5 p
5. England	1455.0 p
6. Sverige	1439.5 p
7. Italien	1408.0 p
8. Belgien	1350.0 p
9. Danmark	1034.0 p
10. Norge	882.5 p

Bulgarien kom på en sistaplats med sina 16.0 p.

Det blev totalt sett en mycket välordnad tävlingen med fina utrymmen för de tävlande. Bra depåområde och en utmärkt klubbstuga med fin service.

Säkerheten höll man hårt på och stora skyddsstängsel för publiken var uppsatta. En alldeles utmärkt kontroll varje dag av samtliga sändarfrekvenser bidrog till att ingen hade problem med störningar eller annat trubbel.

Inkvarteringen i små trevliga hus i ett fritidsområde var inte dum. Den stora gemenskapen som man får på hotell var det dock många som saknade. Som slutkläm kan konstateras att EM blev ur svensk synvinkel ganska bra (20 p från tredjeplatsen i lag) och avståndet till övriga nationer krymper.

Tyvärr ser jag som lagledare dock bekymmer i framtiden med den "splittring" som tycks råda bland helikopterflygare i

landet. Jag vill se fler på tävlingarna så att återväxten tryggas. Jag vet, att Ni finns! Men det är en helt annan sak och jag återkommer. Med ett tack till laget för den hedrande sjätteplatsen i EM - 88 i Eibergen, Holland.

*Cali*

*Västra sidan: Europamästaren Danni Graber, Schweiz, med buckla högt i skyn. Inull Cal-Inge Lindberg ledande polsk riksdag om Sporting Code-\$\$\$ Nertill mekar Per Nordström stöttad av Björn Perned. Så Thomas C och Per N klara för start. Här nedan tre choppermusketörerna. Foto: Cal-Inge.*



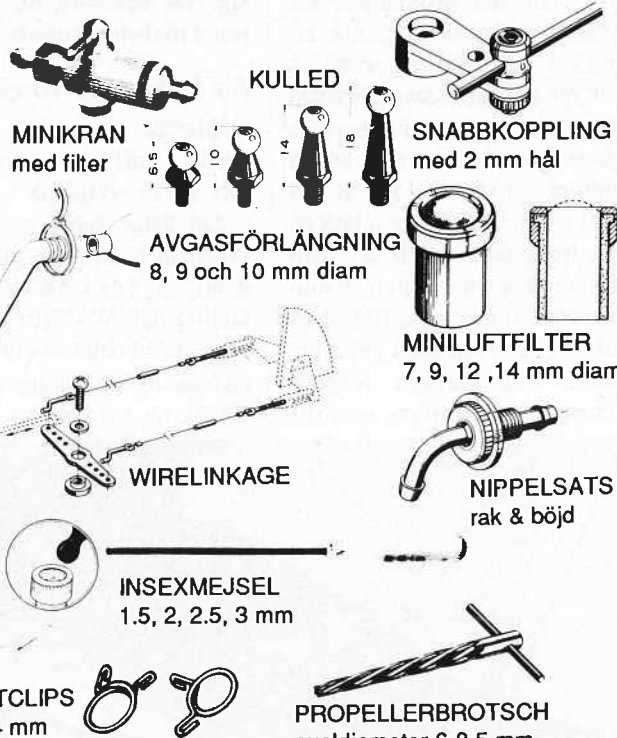
**"PROFFSENS TILLBEHÖR"**

**✦ TETTRA ✦**

KVALITETSTILLBEHÖR AV FÖRSTA KLASSEN  
Tar Du Din hobby seriöst - då tar Du TETTRA!

**LÖSAR ALLA DINA LIM- & FINISHPROBLEM**

- o **ALIPHATIC RESIN**  
Oöverträffat trälim! Snabbtorkande och slipbart!
- o **RC MODELLERS LIM**  
Fäster Dina kabinhuvar en gång för allan! För ABS & PVC plaster, cellplast metallfolie, trä mm.
- o **ROKET**  
Suveränt cyanolim, tunn & tjock variant
- o **ROKET BLASTER**  
Accelerator för cyanolim. Behändigt!
- o **SPEED EPOXY**  
4 minuters epoxylim. Alltid användbart!
- o **AEROPOXY**  
Tunnflytande epoxyplast för ytfinish, glasfiberjutting mm. Lättarbetat!
- o **GLASFIBERVÄV**  
Hög kvalitet. Olika tjocklekar: 23 g, 51 g & 78 g.
- o **MICROBALLOONS**  
Ultralätt fyllnadsmedel. Blandas med Aeropoxy, Aliphatic etc. Fyll igen sprickor & hål, bygg vingfillets etc



**MODEL-CRAFT**

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

FÄSTCLIPS  
3 & 4 mm

FINNS I ALLA VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER



Det här är något av en personlig betraktelse av SM 1988 i Linflyg.

Som så många andra hoppade jag helt av modellflyget några år för att bilda familj, snyta spädbarn och bli "svensson", men när det grovjobbet var avklarat, så gjorde gamla intressen sig påminna igen. Så för ett och ett halvt år sedan plockade jag fram min mycket gamla stunthäck - och se på sjutton - jag hade glömt av nästan allt. Raskt hem och läsa på stuntprogrammet och så ut och träna. I den här vevan blev min fru svårt sjuk, så jag fick sluta arbetet för att ta hand om mina barn. Vid barnens lekpark fanns en fotbollsplan, som of-

tast var ledig dagtid. Alltså blev det barnpassning och modellflyg samtidigt - klart rationellt! Linstunt har ju den fördelen att klassen evolutioneras mycket långsamt, så när tävlingsäsongen 1988 närmade sig, var det bara för mig att ringa in tävlingsanmälan.

### **Ny luft under vingarna!**

Glädjande nog så börjar svenskt linflyg att sakta få ny luft under vingarna - gamla, sedan länge saligt insomnade tävlingar har vaknat till liv. Så deltog jag t ex i AKMG:s Vår-tävling och WMFK:s Vänersborgspokal och båda tävlingarna hade hyfsat deltagarantal. Nåväl, nu var det om SM det

Ett axplock ur Connys bidlarkiv från linflyg-SM. T v stuntaren Erik Björnvall genomfören trekantlooping. Nertill samma Erik B med välbyggd egenkonstruktion "Clark Kent" (Stålis i kostym!) med en Fox 35:a dragande ekipaget. Mitten: Team-meken Gustavsson förbereder sig - bronsmedaljör tillsammans med pilot Härne! Så världens äldsta combatflygare: Mats Kesselmark. Bilderna t h visar combat-finalen, där just B-Å Fällgren kapat serpen för Mats Kesselmark. Foto: Conny Å-R

## **Linflyg-SM '88 i Nyköping**

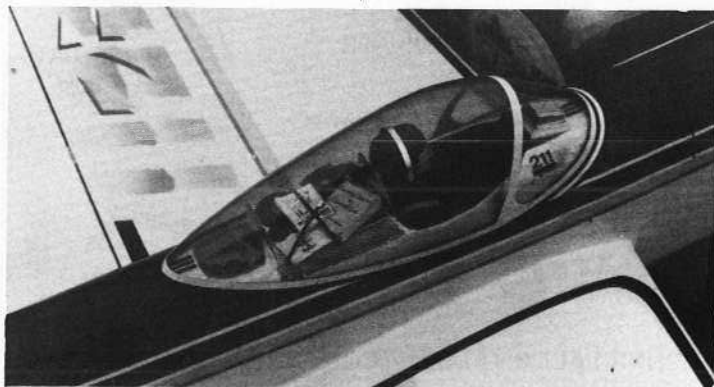
**Conny Åquist - Modellflygnyttss motortestare - är en gammal stunträv. Efter flera års uppehåll deltog han återigen i Linflyg-SM. Här hans lite personliga rapport från tävlingarna.**

skulle handla. Det var med en viss känsla av nostalgi jag återkom till ett linflyg-SM: lukten, motorsmattret, tävlingsnervositeten, atmosfären och gubbarna. Ja, ta mej katten, det var samma gamla gubbar, som alltid. Fast lite äldre och gråhårigare. det var som att komma hem eller som att stoppa handen i sin egen ficka - man känner igen sig. Men visst katten var det roligt. Jag vill minnas att jag flög mitt senaste SM 1981 och det var väl här i Göteborg. Och det är klart att visst finns det några nya ansikten och några har försvunnit. Men de flesta gamla ringrävarna är kvar. Eftersom jag skulle bevakastunten för Modellflygnyttss

räkning och andra personer skulle skriva om de andra klasserna (vilket jag hoppas att de gör!) så höll jag inte så mycket koll på det övriga.

### **Mats & Lill-Källe**

Men jag såg att Mats Böhlin var flitigt i farten med att träna speedflygning och det var utdelning då han snurrade snabbast av alla runt pylonen. I combatfinalen fick Mats Kesselmark på nöten av "Lill-Fälle", dvs B-Å Fällgren, men herr Kesselmark var nog ändå den gladaste och populäraste SM-medaljören trots att det "bara" blev en silverpeng. Världens äldste combatflygare har han blivit kallad, Mats Kesselmark,





och det lär nog stämma och än har han ork och kondis för att kämpa med småpojkar i combatdansen.

Enligt egen utsago - så blir jag aldrig så gammal och förgubbad att jag börjar att flyga stunt (citat M Kesselmark).

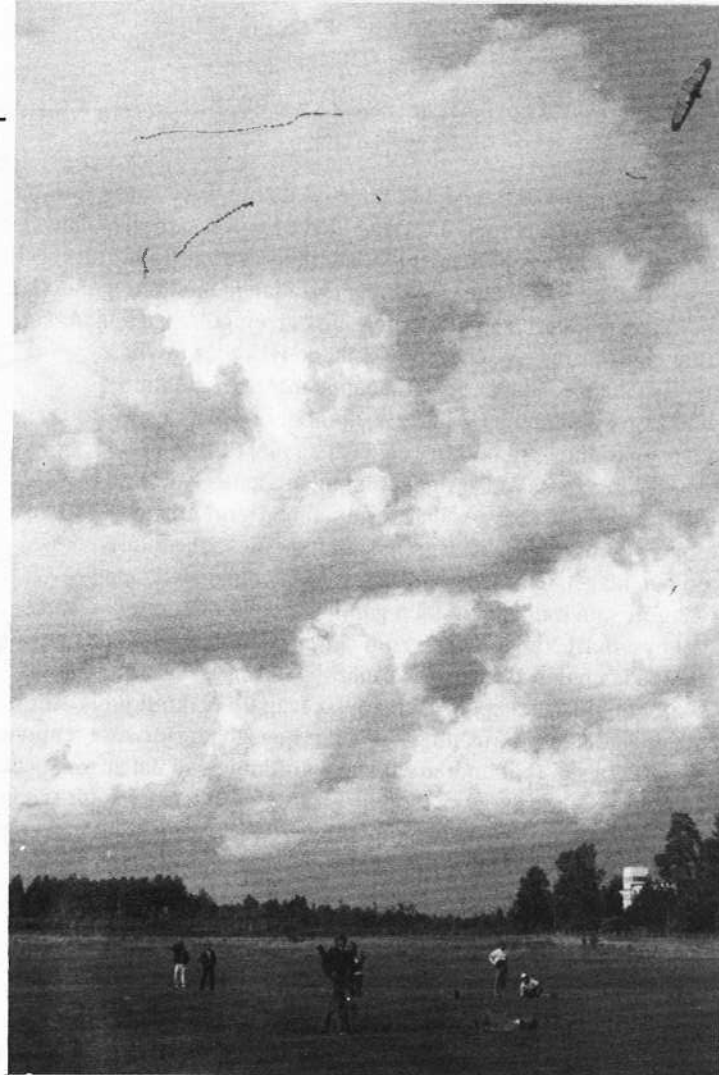
Tillbaks till stuntsen. Femton gubbar var anmälda i stunt och så många stuntflygare har det nog inte varit på mången god dag. En gubbe kom inte till start och så var det bara fjorton, några blev diskade och så var det bara ...Men 11 st genomförde tävlingen och det var gott så. Tyvärr så "förgiftade" diskningarna delvis lördagskvällens samkväm då diskussionens vågor gick höga, men då det hela nog kommer upp på förbundsstämman så vill jag inte föregripa något här.

Nåväl, de tre medaljörerna Ove Andersson (guld), Åke Nyström (silver) och Staffan Ekström (brons) flög alla snyggt

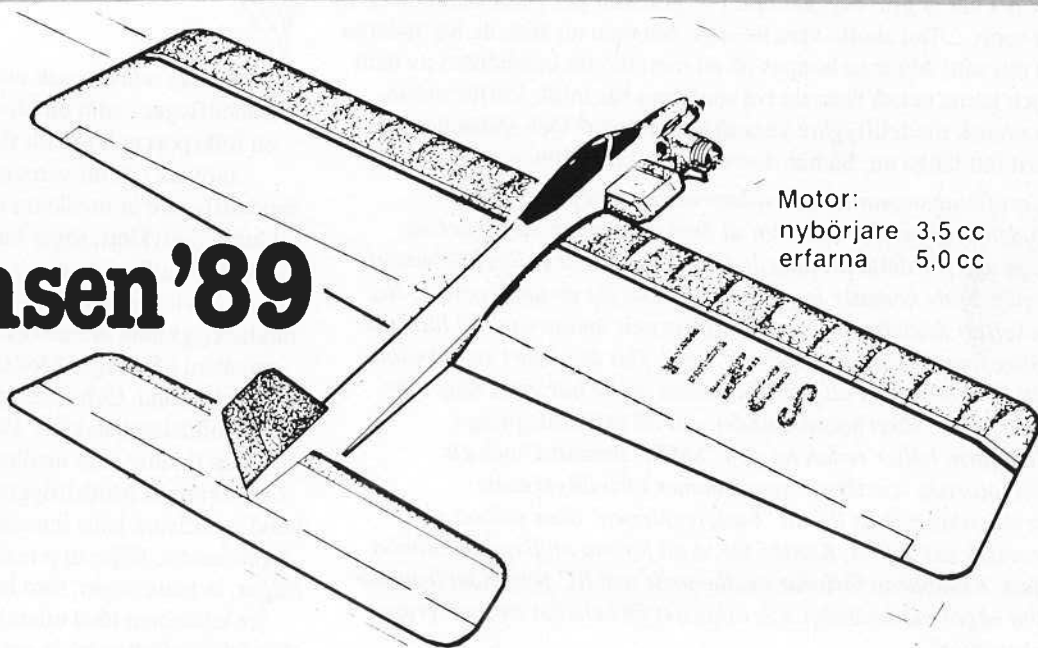
och prydligt. Därefter dalade kvaliteten relativt raskt.

Till de flestas - och inte minst min egen - förvåning hamnade jag själv på fjärdeplatsen och jag måste säga, att jag har ingen aning om hur i hela fridens dar jag hamnade där. Men visst blev jag glad, även om det säkerligen var en felräkning av sekreteriatet. På femte plats kom Erik Björnvall, en gammal stunträv, som flög sitt första SM i slutet av 50-talet. Erik har alltid varit känd för sina fina byggen och den kärnan som han flög med här i Nyköping var en tävlingens finaste. På sjätte, sjunde och åttonde platserna kom en trio - Jan Bertsson, Willy Blom och Erling Linné - som alla var jämna och likvärdiga i flygstil. Men de flög alla för högt. Om Ni sänker flyghöjden, så höjer Ni resultatet i kommande tävlingar!

*Text och foto: Conny Å-R*



# Vinn Lindansen '89 med Linus!



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



**förlag**

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

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

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

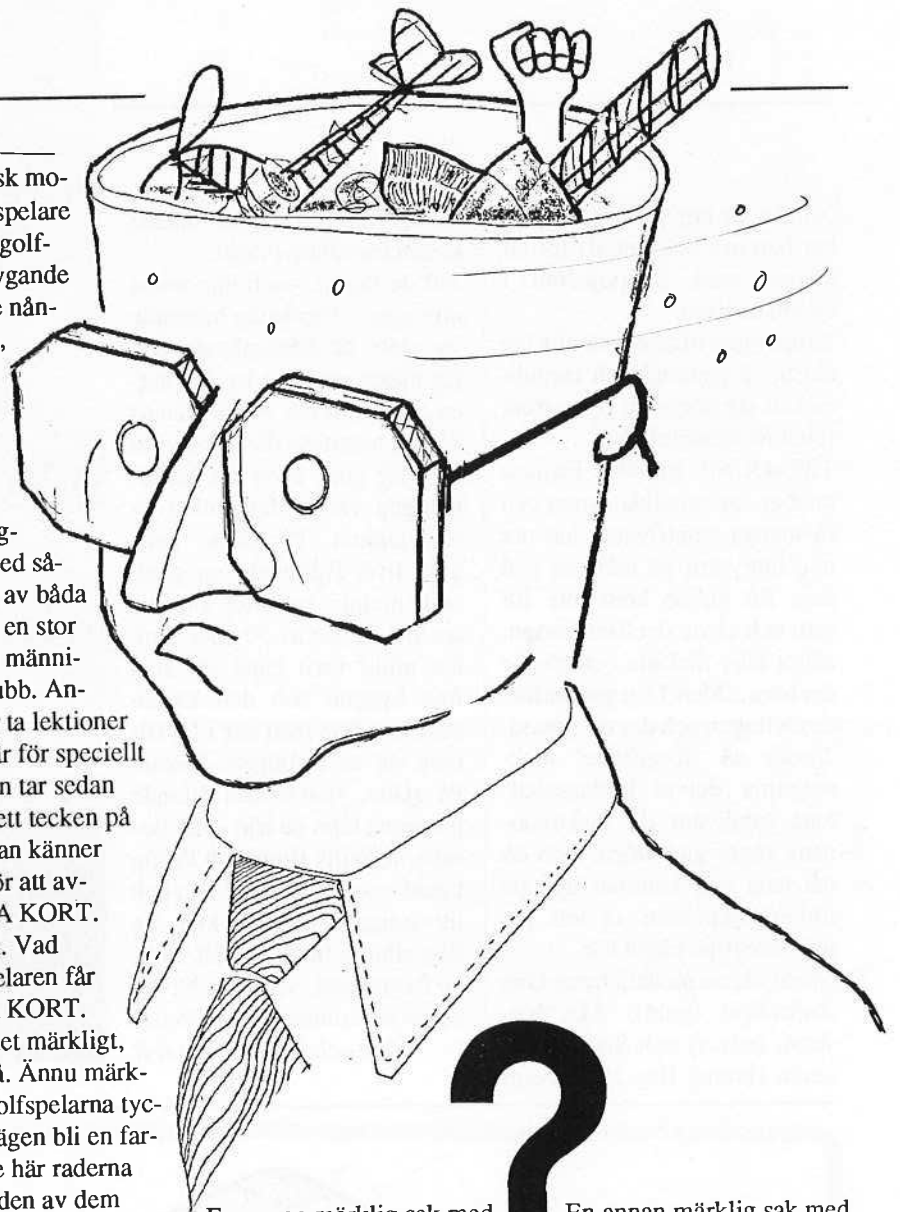
**Bygg och träna - och vinn Lindansen i år!**

Det är konstigt, vad det är konstigt ibland. En svensk modellflygare är en person med sina idéer. En svensk golfspelare är en helt annan person med helt andra idéer. Det finns golfspelare som spelar modellflygare. Det finns lika många modellflygande golfspelare. Har då en modellflygare och en golfspelare nånting gemensamt? Jo, en hobby, som de tycker är trevlig, underhållande, skapande, utmanande ... Är det någon större skillnad på golfspelare och modellflygare? Frågan kan synas dum och onödig, men förstå mej rätt! Finns det någon väsenskiild skillnad mellan modellflygare och golf? Unga kan utöva båda sporterna med stort utbyte (golf är faktisk den idrottsgren, som ökar mest bland ungdomen idag!). Gamla kan med stor behållning syssla med såväl golf som modellflyg (den gamle redaktören njuter av båda hobbyerna!) Vad är det då som skiljer? Det är faktiskt en stor skillnad och den skillnaden är märklig. Oförklarlig! En man, som vill börja spela golf stövlar iväg till en golfklubb. Anmäler sig. Köper utrustning - ny eller begagnad. Börjar ta lektioner för att lära sig. (Nu undrar väl vän av ordning vad det är för speciellt med det - så gör ju också modellflygaren!) Golfspelaren tar sedan lektioner för att "erövra" sitt GRÖNA KORT, som är ett tecken på att han vet vad golfen går ut på, han känner reglerna, han känner till alla säkerhetsregler som finns. Golfspelaren gnor för att avlägga prov (teoretiska och praktiska!) för detta GRÖNA KORT. Varför då?, frågar sig säkert en modellflygande svensk. Vad skall det vara bra för? Svaret är mycket enkelt. Golfspelaren får inte spela golf på en enda golfbana utan detta GRÖNA KORT. Inte ens hemma på sin egen hemmaklubbs bana. Mycket märkligt, tycker säkerligen många modellflygare. Men det är så. Ännu märkligare må det väl synas en svensk modellflygare, att golfspelarna tycker det här är bra. Mycket bra. För golf kan ju i vissa lägen bli en farlig sport ... Det skulle vara trevligt, om man nu läste de här raderna på rätt sätt! Må man hoppas på att man förstår innebörden av dem - och gärna också läser de två spalterna här intill. Varför måste en svensk modellflygare vara så annorlunda? Och sådan har han varit rätt länge nu. Så här skrev en i en klubbtidning vi läste:

*"Certifikatkampanjen går vidare starkt påhejad av SMFF/Modellflygnytt. För den som så önskar kommer möjlighet att flyga upp för detta att anordnas i X-dalen. Allt enligt Förbundets regler. Själv kommer jag inte att stå i kö för en uppflygning. Jag tycker att detta framstår som "ljust och smalarvigt" Vi blir inte bättre flygare för att vi har ett "cert". Det är enbart ett bekvämt sätt för Förbundet att försöka påvisa att de har gjort något för säkerheten. Säkerhetstänkandet vid all modellflygning i klubbform håller redan nu god "SMFF standard" och ett obligatoriskt "certkrav" som kommer i frivilligkravets förlängning bidrar till att "buskflygningen" ökar och att nya restriktioner införs. Kanske får vi ett förbud att flyga på allmän plats. Klubbarna förlorar medlemmar och RC-flygandet framstår som något märkvärdigt och exklusivt förbehållet en liten grupp människor".*

Så skrev man. Jag har viss, men mycket lite förståelse för den åsikten. Men vi måste tänka på säkerheten. Och gör vi det på ett positivt sätt, så löser vi problemen i stället för att skapa följdproblem helt i onödan. Vi måste också komma ihåg, att vi har ögonen på oss. Från många håll och institutioner. Men får vi själva mjuk och fint lägga ut reglerna, som skall styra modellflyget i framtiden, så blir de säkerligen bättre än om ett statligt verk gav sig in på modellflygets område!

Dags för en liten attitydändring, tycker den gamle Redaktören

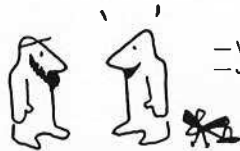


En annan märklig sak med modellflyget - som nu blivit en folksport och får allt fler utövare - är att vareviga modellflygare är medlem i en klubb. Självklart, säger han, för hur skulle det annars gå till. Och som medlem i en modellflygklubb är han också medlem i Sveriges Modellflygförbundet. Och anser det vara alldeles självklart. Han får en tidning som medlem. Och Sveriges Modellflygförbundet tar tillvara hans intressen inom landet, följer upp regelfrågor, är hans organ, som håller kontakten med utlandet. Modellflygförbundet är också den organisation, som förhandlar med olika svenska instanser, departement och andra "storheter", som bör behandlas på rätt sätt för att modellflyget skall få utvecklas i den riktning som modellflygarna vill. Vareviga modellflygare tycker det här är bra.

En annan märklig sak med golfen - som nu blivit en folksport och får allt fler utövare - är att vareviga golfspelare är medlem i en klubb. Självklart, säger han, för hur skulle det annars gå till. Och som medlem i en svensk golfklubb är han också medlem i det Svenska Golf förbundet. Och anser det vara alldeles självklart. Han får en tidning som medlem. Och Svenska Golf förbundet tar tillvara hans intressen inom landet, följer upp regelfrågor, är hans organ, som håller kontakten med utlandet. Svenska Golf förbundet är också den organisation, som förhandlar med olika svenska instanser, departement och andra "storheter", som bör behandlas på rätt sätt för att golfsporten skall få utvecklas i den riktning som golfspelarna vill. Vareviga golfspelare tycker det här är bra.



**Lotningen klar!  
Motorer på väg!**



— Varför är Du så glad?  
— Jag är med i SMFF, feståru!



# De första OS-motorerna delas ut!

## Vinnare av OS 26 4-takt

### Medlemsvärning - 1:a dragningen

Bengt Nylén	Trelleborgs MFK
Conny Åquist	AKMG, Göteborg
Sven Olsson	Skanör/Falsterbo
Dennis Olausson	Täby MSK
Fredrik Lintrop	Uppsala FK mfs
Erik Bäck	Borlänge MSK
Torbjörn Wiklund	MFK Vingarna
Jimmy Willberg	Solna MSK
Daniel Nadjalin	Västerås FK mfs
Johan Harrysson	RFK Ikaros
Nils-Arne Ohlsson	Acroflyers, Sjöbo
Klubbanmälan	Enköpings MFK

Kampanjerna har kommit fint igång. Och det är ett bra betyg på Förbundets satsning att stimulera till fortsatt säkerhet och positiv inställning till säkerhetsfrågor. Tack för fin uppbackning från klubb- och distriktsnivå! Från flera håll har vi hört, att man anser, att säkerhetsfrågorna alltid måste vara i första rummet. Det kan lätt bli slentrian. Och de glöms bort i "vardagsflygandet". Någon jämförde med trafiksäkerhetsverkets alla olika och varierande kampanjer som avlöser varandra.

### RC-certifikaten

Vad beträffar certifikatkampanjen, så har mängder av certifikatblanketter

och foldrar beställts hos PREK-Gunnar Eriksson. Där får vi vänta på att avlagda prov rapporteras innan första dragningen sker. Men den kommer!

### Värningskampanjen

Nu har den första dragningen i värningslotteriet genomförts och här intill ser Du vinnarna, som får var sin OS 26 4-takt, där Model Craft ställer upp och stöttar oss! Vinsterna sänds ut under slutet av februari månad.

**Kör nu hårt med nya cert och nya medlemmar - det finns nästan hur många motorer som helst att vinna!**

# Kan Du lägga upp några miljoner eller är Du försäkrad?

## Varför räcker inte hemförsäkringen?

I Sverige har vi, peppar peppar, hittills varit förskonade från allvarliga olyckor med modellflygplan inblandat. Med allvarlig menas här personskada som givit bestående handikapp eller dödsfall. Men för varje dag som går kommer vi närmare den dag, då en sådan olycka kommer att inträffa. Det är tyvärr bara att vara realistisk. Det kommer naturligtvis först och främst att innebära en tragedi för den drabbade eller efterlevande, men även för den vållande dvs modellflygaren kommer händelsen att slå oerhört hårt och kanske bokstavligen att spolia tillvaron.

Två saker måste gälla till 100:

**Gör aldrig avkall på säkerheten och var försäkrad!**

"Jag följer alla föreskrifter på fältet och jag har hemförsäkring", säger Du. "Jag vet förresten folk som fått ersättning från hemförsäkringen". Ja, det är rätt och ändå fel! Modellflygplan är luftfartyg, dvs samma försäkringsregler gäller i princip för ett modellflygplan som för en DC-9. Dessa regler är inte desamma som för en vanlig hemförsäkring bl a beroende på att skadebeloppet kan bli så extremt stora. Varför har då ersättning betalats på hemförsäkringen? Jo,

därför att alla skadefall hittills legat på så lågt belopp (något eller några 10-tusentals kronor) att försäkringsbolagen inte velat ta kostnaden och good-will-förlusten för en skadeprocess. Men när det inträffat som inte får hända, t ex att Du krockar med ett passagerarplan - 10 människor omkommer, Din källa sticker iväg och landar i vindrutan på en bil - alla fyra omkommer i en frontalkrock, eller "bara" att Din modell flyger i huvet på en åskådare. Var så säker att fallet kommer att granskas av försäkringsbolaget. De konstaterar att det handlar om ett modellplan, som klassas som ett luftfartyg

= alltså utgår troligen ingen ersättning om Du bara haft hemförsäkringen. De kommer också noga att kolla att Du inte brutit mot säkerheten och att Du t ex haft dispens för stor modell. I medlemskapet för klubban slutan SMFF-medlem ingår en ansvarsförsäkring som "tar vid" där hemförsäkringen slutar upp till 5 miljoner kronor. Alltså en sk paraplyförsäkring för just vår verksamhet med modellplan. Medlemsavgiften är en struntsumma i jämförelse med de belopp Du kan åka på om olyckan är framme. Förbundet har även tecknat en reseförsäkring för utlandsrepresentation.

**De första certen till Gotland!**

Gunnar PREK Eriksson meddelar att de första nya motorcerten avlagts av medlemmar i Gotlands MFK: Freddy Irung, Evert Sandberg, Bertil Klintborn, Karl Ekegren, Thomas Ekegren ♠



# Ett brev om säkerhet ...

**Det har kommit många reaktioner på SMFF:s och Modellflygnytt's kampanj för ökad säkerhet. Bo Gårdstad berikar den med nedanstående inlägg, som tar upp detaljer, som är lika väsentliga som ... ja, just självklara! Och de förtjänar att upprepas många gånger!**

Jag ser att SMFF satsar mycket på säkerhet i år. Det gläder mig. Sverige är ett av de få land som ännu inte har haft någon dödoolycka. Måtte det förbli så! För tioalet år sedan skrev jag ett brev till SMFF och föreslog den satsningen.

Jag tyckte att man skulle utlysa ett Säkerhetsår. Det fanns ingen respons då för förslaget - nu kanske det skulle gå bättre!

Jag har varit verksam inom RC-flyget sedan 1970. Jag har besökt de flesta av Sveriges RC-fält och otaliga meetings och tävlingar. Jag har varit bara några meter från krascher som kunda blivit dödsolyckor. Jag har själv slarvat med säkerheten i början av min flygverksamhet och jag har sett - liksom de flesta som varit i hobbyn många år - insett var flygande innebär.

Jag har de senaste åren besökt klubbträffar och talat om säkerhet. Kanske kan mina erfarenheter vara till nytta i detta sammanhang. Det gäller ju att angripa de verkliga orsakerna till olyckorna så att man inte med regler och förordningar gör ingrepp i verksamheten som endast marginellt berör säkerheten. Vi kan också göra bra jämförelser med fullskalaflyget.

För tioalet år sedan loggade vi i VMFK alla krascher under ett år och utredde den verkliga orsaken. Det blev ett åttiotal krascher sammanlagt. Tre fjär-

dedelar berodde på pilotfel. Piloten flög ett plan han inte behärskade eller försökte sig på manövrer som han inte klarade av.

Den sista fjärdedelen var delad mellan tekniska fel, som piloten kunnat förutse och tekniska fel som han inte kunnat förutse. Endast ett eller två berodde möjligen på radiostörning. Största tekniska felkällan var ackumulatorer och batterier. Om vi skulle gjort samma undersökning nu skulle vi fått samma resultat, är jag helt övertygad om.

I de flesta fall hamnade modellen här långt borta från fältet eller flög rent av bort. När jag tänker på de olyckor jag varit vittne till där åskådare eller andra modellflygare varit utsatta för fara eller rent av livsfara är bilden delvis en annan.

I dessa fall har modellen flugits t ex på uppvisningar eller flygdagar eller också har det funnits många modellflygare på fältet. Detta skapar stress hos många piloter och psykologiska orsaker börjar komma in i bilden.

### Tre grundregler!

Krascherna har här haft som orsak fel mot de tre grundläggande fältreglerna (flyg aldrig utan frekvensklämma, aldrig över publiken, stå tillsammans när man flyger). Tekniska fel och fel frekvensflagga har också viss procentsats. Stressfel

kan motverkas med ryggmärgsinlärda säkerhetsrutiner. Därmed kommer vi in på jämförelsen med fullskalaflyget.

Där anser man att de största säkerhetsfaktorerna innefattar noggranna tekniska kontroller och det faktum att piloterna flyger mycket. Här är vi inom modellflyget mycket illa ute. De flesta modellflygare flyger bara fem-sex gånger om året och satsar i allmänhet inget alls på modellen tekniska säkerhet. Många osakliga resonemang har förts om modellernas storlek och farorna därmed. Jag har själv aldrig sett någon olycka där en kvartskalmodell eller stor modell varit inblandad på så sätt att modellens storlek har förorsakat eller förvärrat olyckan. Jag har över huvud taget knappast sett någon olycka med en stor modell, för de byggs bara av duktiga modellflygare. Däremot har jag sett många incidenter med små, snabba och för högt vingbelastade modeller. Där borde diskussionen och begränsningarna sättas in.

### OK för RC-certifikat ...

Jag tycker personligen att säkerhetsatsningen borde angripa de STORA felkällorna inom RC-flyget.

RC-certifikat och prov har ett visst värde, men tillhör inte dessa. De kan dessutom få motsatt verkan genom att de inför ett kontrollsystem som

gör att en hel del flygare slutar att flyga och nybörjare avskräcks från en krånglig hobby.

SMFF, Modellflygnytt och Länsförbunden kan höja säkerheten genom att verka för att:

- Modellflygarna flyger mer, gärna under skolning i olika former eller efter träningsprogram.
- Klubbarna har fältbestämmer med de tre grundläggande reglerna, som ofta kontrolleras av klubbens säkerhetsansvarige.
- Låt reglerna stå i en särskild ruta i varje nummer av Modellflygnytt.
- Propagera för att modellflygare använder checklistor för väsentliga säkerhetsdetaljer på planen.
- Ackvarnare används. Det finns dyra och effektiva sådana, men det finns också en mycket enkel och billig grundvarnare som produceras i Sverige.
- Gör också artiklar om detta i Modellflygnytt.
- SMFF bör i en skrivelse till klubbarna avskaffa den gamla märkningen på sändarna med olikfärgade vimplor och även försöka få Televerket att införa en bestämmelse om att försälda RC-anläggningar på 35 MHz ska märkas med "endast för flyg".

## Både kunskap & kontroller

Bo Gårdstad tar här upp enkla och okomplicerade säkerhetskontroller, som alla kan och måste göra i samband med flygning. Vi kan inte längre tillåta oss, att komma ut till fältet, packa upp, tanka och så iväg! Vi får mer och mer ögonen på oss från ansvariga instanser - exempelvis Luftfartsverket. Våra modeller är luftfartyg (vi gör ju allt för att få dem som fina förebilder av fullskalaflygplan, så det kan vi ta som något positivt!) Men vi måste också mer börja följa fullskalaflygets sätt att genomföra flygpasset med kontroller före och efter flygning - precis som Bo Gårdstad säger. Och det är inte något som "kommit bort" i SMFF:s hantering av säkerhetsfrågorna. Vid de utbildningstillfällen som genomförs med säkerhetsfolk på distrikts- och klubbnivå ingår i lika hög grad "säkerhetskontroller före och efter flygning". Liksom mycket annat om säkerhet!

Ett bra flygpass är resultatet av kontroller före och efter ...

## Checklista säkerhetsöversyn

Källa: Bo Gårdstad

### Flygplanet

- Finns sprickor i stabilisator, fena (spec infästning i kropp)?
- Finns sprickor i nospartiet, vingfästen, landställsfästen?
- Kolla tankutrymmet, slangar, tank, klunkvikten. Provtryck!
- Finns skador i vingens mittparti?
- Kolla linkar (lasta!), roderhorn och gångjärn.
- Kolla roderstängerna (stötstängen fast i innerledare?)
- Är nylonbultarna hela, gängningen OK?

### Motor

- Skruvar till ljuddämpare och förgasare fast?
- Fästskruvarna åtdragna?
- Propellern åtdragen?

### RC-anläggningen

- Servoarmsskruv och servofästesskruvar åtdragna?
- Servolisterna fast i kroppsidorna?
- Servokablarnas fästen i kontakter och strömbrytare hela?
- Är antennen hel?
- Sitter rätt kristall i?
- Fungerar strömbrytaren säkert?
- Är sändarantennen rengjord?
- Funktionskontroll och kontroll av alla roderriktningar
- ladda RC-ackarna!

### Check före flygning

- Ta frekvensklämma
- Gör räckviddsprov (... med inskjuten antenn)
- Kolla roderriktningar och rörelser
- Choka, snapsa!
- Kolla ackvarnaren och sändarinstrumentet!



Den här listan från Bo Gårdstad, har sin givna plats i mekboxen. Där kan den bli Ditt bästa verktyg, som gör de flesta andra onödiga att släpa på! Klipp ur, klistra upp på kartong & plasta in den med kartplast, och den står pall för allt.

Vi har ögonen på oss. Men det innebär inte något negativt! Har vi ögonen på oss, så kan vi visa, att vi själva klarar av säkerhetsfrågorna på ett bra sätt. Ingen risk finns att svår-tolkade & inskränkande regler skall inverka på verksamheten.

## Ett brev till om säkerhet ...

En funktionär i en aktiv modellflygklubb tyckte SMFF gick ut lite för hårt med krav på RC-cert mm. Han skrev till Luftfartsverket ... Så här löd svaret:

### Certifiering av modellflygare mm

Luftfartsinspektionen får med anledning av din skrivelse angående rubricerade meddela följande.

Frågorna besvaras i den ordning de är ställda.

- 1) Några konkreta planer på att utge några ytterligare regler om modellflygning finns inte just nu. Detta hindrar dock inte att sådant beslut kan fattas med kort varsel, då vi noggrant följer utvecklingen inom området. Förr eller senare är en reglering av modellflygverksamheten antagligen ofrånkomlig. En lösning är då att Sveriges Modellflygförbund utarbetar regler som inspektionen godkänner som sina egna.
- 2) I luftfartsförordningen (SFS 1986:171) är modellluftfartyg placerade under samlingsrubriken "luftfartyg av särskild beskaffenhet mm". Man skiljer i § 131 på "luftfartyg utan förare ombord" och "modellluftfartyg". De förra får uppsändas bara med tillstånd från luftfartsverket och på de villkor som verket bestämmer, medan för de senare kan föreskrifter utfärdas av luftfartsverket. För modellluftfartyg har dock stora undantag gjorts redan i förordningen. Som svar på frågan kan sägas, att luftfartsförordningen anser modellluftfartyg vara luftfartyg om än av särskild beskaffenhet. Luftfartsverket kan därvid bara rätta sig efter förordningen. Den fråga som alltid dyker upp om försäkringsbolagens undantagsklausul för luftfartyg är enbart en fråga om otydlig formulering i försäkringsvillkoren, som inte utgår från lag- och förordningstexten.
- 3) Enligt luftfartsförordningen skall haveriutredning ske även följande modellluftfartyg "om det vid användningen av ett luftfartyg inträffar en olycka och denna olycka medför att någon avlider, att någon blir allvarligt skadad, att fartyget får betydande skador, att egendom som inte transporterats med fartyget får betydande skador eller om fartyget är oåtkomligt (dvs försvunnet), skall det göras en undersökning om olyckan, dess orsakar och de uppkomna skadorna". Det samma gäller "om det funnits någon allvarlig fara för att en sådan olycka skulle inträffa, om något hänt som tyder på ett väsentligt fel hos luftfartyget eller markorganisationen eller om ett fartyg försvunnit under flygning och inte kunna återfinns".

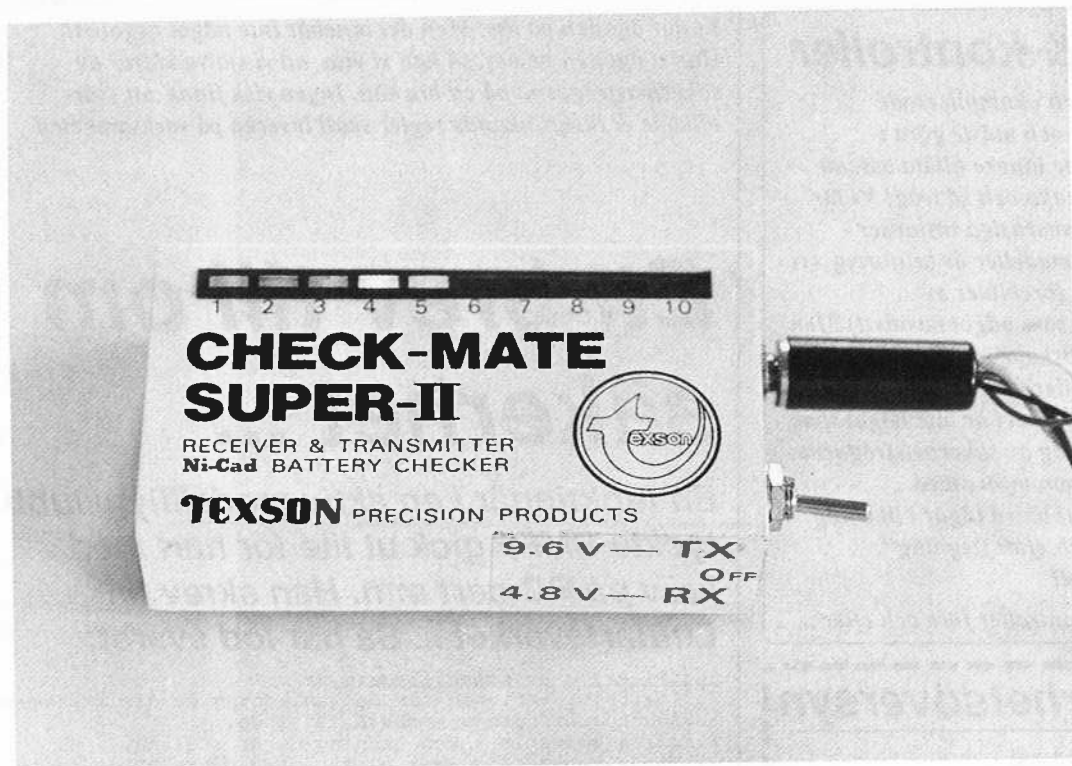
Skulle förordningen följas bokstavstroget skulle haverikommissionen vara överhopad av modellflygärenden, då både fara för skada på luftfartyget, totalhavrier och bortflygningar är legio. I praktiken är det så att endast dödsolyckor och olyckor med svåra kroppsskador och större egendomsskador kommer att undersökas. Om någon framkallar allvarlig fara, t ex genom att flyga på olämpligt ställe eller på värdslost och hänsynslöst sätt kan undersökning också komma ifråga. Svaret på frågan är alltså att något bemannat luftfartyg behöver inte vara inblandat för att haveriundersökning skall ske enligt luftfartsförordningen.

Jag hoppas att Du har fått svar på Dina frågor. I annat fall får Du återkomma.

Med vänlig hälsning!  
Kjell Franzén



Förbundsmöte  
8-9 april 1989 i Umeå



*Hur många fina modellplan har inte kraschat på grund av att accarna plötsligt "tagit slut"? Nu finns enkla och tillförlitliga mätinstrument som kan användas ute på fältet. Check-Mate II från Happy Time Import i Gislaved ger noggranna värden.*

## Mindre ström än Du tror!

Hur tillförlitlig är exempelvis radiosändarens lilla mätinstrument? Kan en kort laddning ge "kräm" nog för några flygningar? Med hjälp av acc-provaren "Check-Mate" Super-II kan Modellflygnytt ge några synpunkter på dessa problem.

Vi provade en några år samma sändare försedd med originalackumulatorer. Till vår hjälp hade vi acc-provaren Check-Mate Super-II från Happy Time Import. Den mäter spänningen under belastning och resultatet presenteras via tio stycken lysdioder. Nummer ett till tre är röda. Nummer fyra är gulaktig och resterande, från fem till tio, är gröna. Ettan betyder, för sändarackens del, att spänningen ligger på 9,34 V. Nummer fyra lyser, då 9,60 V ges och tian lyser vid 10,15 V eller mer. Mätnoggrannheten är plus/minus en procent! Vi har kontrollerat denna uppgift och den stämmer bra.

Då spänningen mäts under belastning får vi ett resultat som också indikerar hur mycket

energi som finns kvar i accarna. Via en omkopplare kan även den fyr celliga mottagaracken provas precis som sändarens acc. När den sista gröna dioden lyser, nummer fem alltså, så finns omkring 20-25 procent av accens kapacitet kvar enligt fabrikanter. Och då är det tid att sluta att flyga! "It is better to be safe than sorry" - skriver man i den engelskspråkiga beskrivningen.

### Ett litet test

Vid mätning av sändaren accar före laddning lyste Check-Mates diod nummer sju svagt. Sändaren laddades i drygt en rimme med en Futaba-laddare av vanlig typ. Följande värden kunde därefter uppmätas:

Diod 10 slocknar efter ca 6 min  
Diod 9 slocknar efter ca 10 min  
Diod 8 slocknar efter ca 14 min  
Diod 7 slocknar efter ca 19 min  
Diod 6 slocknar efter ca 35 min  
Diod 5 slocknar efter ca 57 min  
Diod 4 slocknar efter ca 77 min  
Vid denna tidpunkt, 1 timme och 17 minuter, visade sända-

rens lilla instrument godkänt! Enligt Check-Mates instruktioner skall man ju sluta flyga när diod nummer fem fortfarande lyser!

Vid vårt lilla test gjordes inga prov med mottagaraccarna. Men vi kan ju tänka oss att dessa kan vara ännu större upphov till problem. Dels lever de ju i en skakig och otrevlig miljö. Dels kan ju en del servon tvingas jobba extra hårt på grund av kärvande överföringar osv, vilket drar mer ström.

### Nio timmars laddning

Vid vårt andra test visade Check-Mate, före laddning, att diod nummer fyra lyste. Därefter laddade vi accarna i nio timmar och fick fram följande resultat:

Diod 10 slocknar efter ca 30 min  
Diod 9 slocknar efter ca 43 min  
Diod 8 slocknar efter ca 55 min  
Diod 7 slocknar efter ca 66 min  
Diod 6 slocknar efter ca 77 min  
Diod 5 slocknar efter ca 90 min  
Diod 4 slocknar efter ca 106 min

När diod fyra lyste så visade sändarens instrument på godkänt värde även här. Vårt test gjordes inomhus och sändaren gick "på tomgång" utan att sparkarna rördes. Under verkliga förhållanden kommer givetvis andra siffror att uppstå. Varje accpaket är individuellt. Därför kommer sådana här tester att ge olika resultat i varje enskilt fall. Test nummer ett visar, att en lätt laddning kan ge ström nog för en kortare flygning.

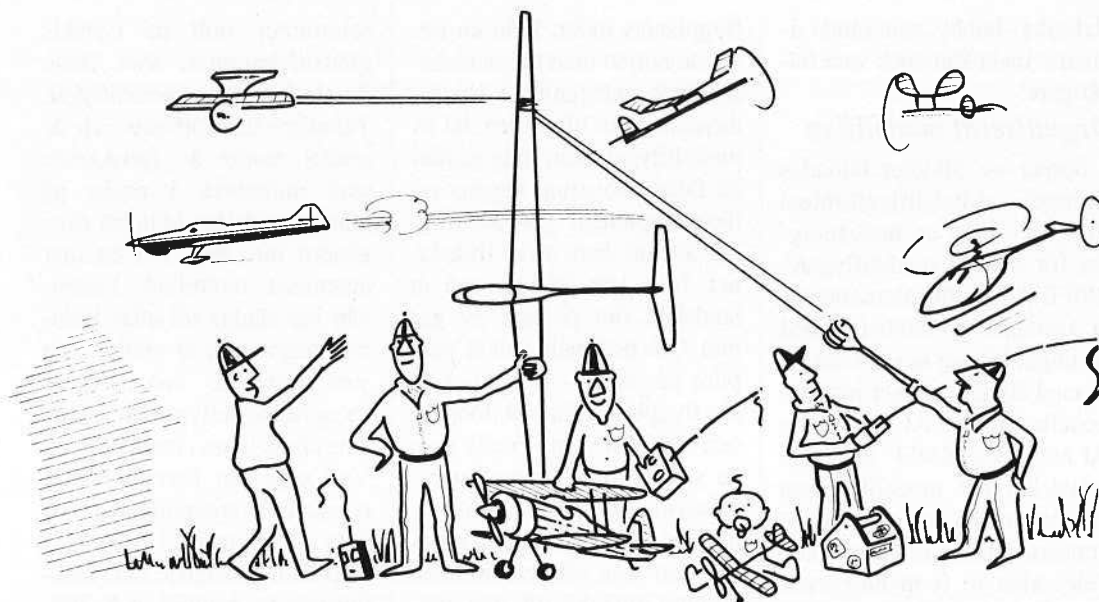
Check-mate kostar 215 kronor. Den är synnerligen användbar och borde nog finnas i varje RC-flygares fältbox. Tänk vad skönt att kunna mäta upp sina celler ute på fältet inför dagens sista flygning.

Skall jag flyga eller inte ...  
Finns kräm nog i accarna?

Bo Holmblad  
Lars Wendel

Happy Time Import  
0371-101 11

Modellflygnytt  
**Special**



Det är inte bara det stora flyget, som är beroende av vädret. Där har man hjälp av meteorologiska hjälpmedel och navigeringssutrustningar för att komma fram i rätt tid till rätt plats. Modellflygarna har det lite värre. Mycket i skymundan har en enorm utveckling skett inom denna hobby - eller sport, som kanske är en mer rättvisande beteckning idag.

**Ingen lek, inga leksaker!**

Många betraktar modellflyg som en lek för småpojkar. Vem har inte byggt pappersvalor? Men flyg är något, som alltid har intresserat människor.

Att jämföra dagens modellflyg med den form av hobby, som förekom för ett trettio-tal år sedan är som att jämföra dagens bilar med hästkärror. Även om självaste Leonardo da Vinci redan för länge sedan skissade upp någonting, som kan jämföras med dagens helikoptrar. De alla första modellplanen in-

# Modellflyg i Sverige

*I samband med att vår förbundstidning Modellflygnytt numer möter allt fler nya läsare finns det starka skäl att göra en liten sammanfattning över dagens svenska modellflyg. Det omfattar många olika intresseväckande grenar.*





## Modellflyg i Sverige



gick i rent tekniska utvecklingsprojekt. Bröderna Wright startade på det viset, innan de företog den första bemannade flygning i världen med en luftfarkost av kategorien "tyngre än luft". Luftballonger av skilda slag hade lyckats lämna joden tidigare.

Under 20-talet fick modellflyget i Sverige sitt första lyft. Den första modellflygklubben bildades.

### Andra världskriget

Andra världskriget bjöd på svårigheter att få fram lämpliga byggmaterial. Svensk furu fick många tampas med. Kvaliteten på gummisnodd var inte heller mycket att hurra för. Men KSAK (Kungliga Svenska Aeroklubben) stöttade och Flygvapnet uppmuntrade. Man såg modellflyget som ett sätt att "sälja" flyg - att den vägen skapa flygintresse och underlätta rekrytering av piloter. Många ser fortfarande dagens modellflyg som en fortsättning på den

"leksaker"-hobby, som rådde tidigare. Inget kan dock vara felaktigare!

### Organiserat modellflyg

I början av 50-talet bildades Sveriges Modellflygförbund (SMFF) - idag en nödvändighet för landets modellflygare. SMFF sköter alla internationella kontakter i samband med tävlingar liksom också kontakter med flygets högsta internationella organ FAI. På senare tid har också SMFF fått ökad betydelse för modellflygarna och har medverkat vid viktiga kontakter med Luftfartsverket, Televerket m fl myndigheter. Ett modellflygplan klassas nämligen som luftfarkost.

### Högteknologi

Modellflyget har gått framåt. Ett stort steg i utvecklingen mot en högteknologisk sport, som man nuförtiden bör betrakta modellflyget, kunde tas, då det blev möjligt att styra modellerna från marken. Med hjälp av radio kan man påverka

flygplanets roder. Från en trevande början med tunga rörbestyckade anläggningar har radiostyrningen blivit den del av modellflyget, som idag samlar de flesta utövarna - dagens radioanläggningar gör det möjligt att inte bara styra flygplanet. Man kan fälla in och ut landställ, dra på och av gas mm. Och tänk själv - att få vara pilot på riktigt - och att styra sitt flygplan, göra roll, looping och landa snyggt. Precis som de stora förebilderna. Det radiostyrda modellflyget har inneburit att många gamla pinnbyggare från 40- och 50-talen kommit tillbaka till den omtyckta sporten. Här finns teknik i olika former, som tilltalar många människor!

Utveckling har också skett på motorsidan. De såp-insmorda gummisnoddarna har av många ersatts med motorer - "riktiga" motorer. Från de första bensindrivna tändstiftsmotorerna gick utvecklingen via små die-

selmotorer tioll de tvåtakts glödstiftsmotorer, som länge dominerat inom modellflyget. Tekniken har förfinats och de ersätts numer av fyrtaktande små underverk i nosen på många modeller. Man här däri-genom inte bara fått ett mer autentiskt motorljud. Ljudnivån har sänkts till allas fromma, något som är viktigt. Det som tillverkas och används inom fullskalaflyget, får snabbt sina efterföljare i modellflyget. Vad sägs om flercylindriska, fyrtaktande stjärnmotorer med 9, ja till och med 18 cylindrar - med fullt arbetande och funktionerande ventiler och stötstänger!

### Jetdrivet och ...

Jetdrivna flygplan har man dock haft problem med att efterlikna. Via motordrivna fläktar inne i flygkroppen har man fått fram ett relativt gott surrogat för jetmotorn. Snart kommer säkerligen nya riktiga jetmotorer för modellflygaren,







som vill prova det allra senaste.  
**skalaflyg och ...**

Att efterlikna fullskalaflyget är slutmålet för modellflygarna. En populär tävlingsklass utgör därför skalaflyget, där för övrigt svenskar rönt stora framgångar vid flera världsmästerskap. En skala-tävling är listigt upplagd. Den består av två tävlingsmoment. I den statiska delen jämförs den tävlandes modell med en fullskalaförebild. Här bedöms modellbyggarens förmåga, hantverkskicklighet mm att med sin modell efterlikna förebilden. Och dagens skala-modeller är otroligt detaljerade. har fullskalamaskinen några bucklor i plåten eller har ställen med avflagad färg, så blir det några extrapoäng, om även modellen uppvisar dessa skavanker. Det finns modeller, som ahr flera tusen nitar - ditsatta en och en av en "nitiskt" byggare - byggskicklighet på hög nivå! Förarhytterna är perfekt åter-

givna med alla instrument och spakar - även med hopvikta kartor, bälten, handskar och dylikt finns att upptäcka. Man blir belönad för detaljrikedom. Men saken har också en anna sida. Sedan skall andra delen av tävlingsmomentet genomföras - också den inför observanta och stränga domare! Och nu gäller det att modellen flyger bra - precis som sin förebild. Många välbyggda och superdetaljerade skalamodeller har här gått till de sälla jaktmarkerna. En modell får inte vara för tung för att flyga bra! Med tyngande, poänggivande detaljer passerar man lätt viktgränsen. Här gäller att väga detaljrikedom mot flygvikt!

**... helikoptrar**

Helikoptern har länge intresserat modellflygarna. Från en trevande början med enkla, mycket svårflugna (precis som i fullskala-verkligheten!) helikoptermodeller, så finns idag välflygande skalamodeller av

helikoptrar, som kan utföra nära nog fler avancerade manövrer än sina stora förlagor! En lekfull och kunnig helikoptermodellflygare klipper lätt gräset med sin modell - genom att rygghyga i grästopphöjd och låta huvudrotorn göra klippningsjobbet! Konstflyg på "låg nivå"! Även i helikopterflygning förekommer olika internationella mästerskap, där de radiostyrande piloterna skall visa de flesta av de speciella rörelser, som bara helikoptern kan genomföra - allt bedömt av skarpögda domare!

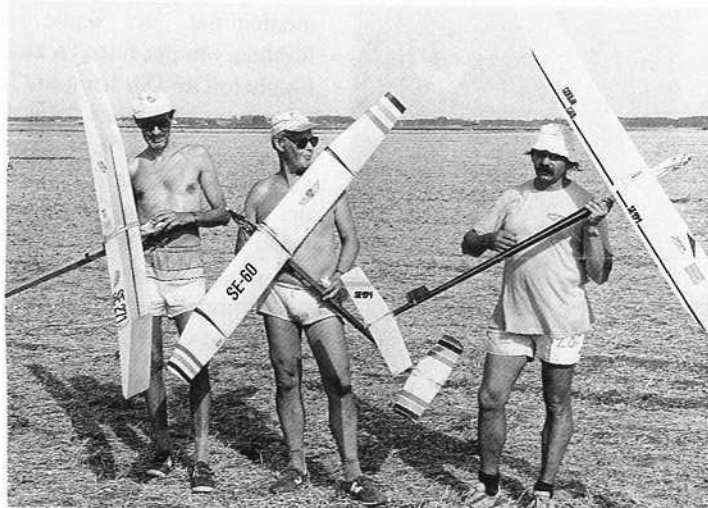
De flesta tävlingsformer, som förekommer inom fullskalaflyget återfinns i modellflyget. Hastighetsflygning i triangelbana (mycket populär tävlingsform i bl a USA) har sin småskaliga form i radiostyrt pylonflyg. Här genomförs snabba tävlingsheat med modeller, som flyger på låg höjd sin pylon-markerade

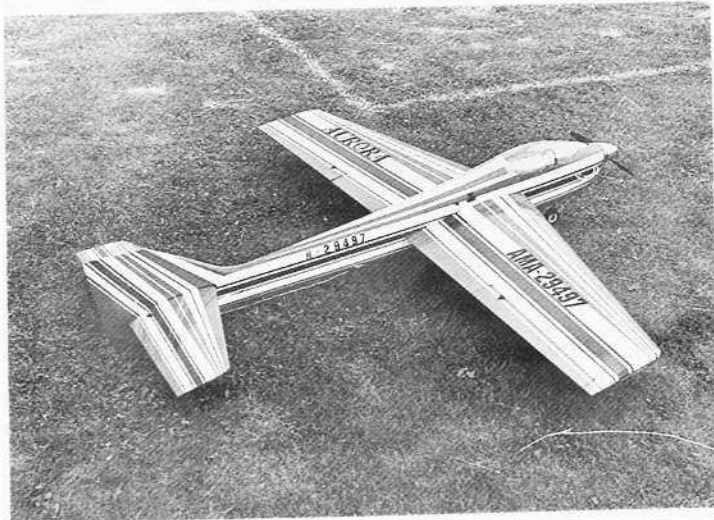
triangelbana - på snabbaste tid! Av pylonflygaren krävs inte bara mycket god flygskicklighet - han måste också kunna på ut maximalt av sin lilla motor på 3-5 kubikcm cylindervolyml!

Radioflygaren finner också stort nöje i segelflyg, som förekommer i flera trevliga tävlingsformer: tidsflygningar, precisionslandningar, hastighetsmoment mm. Många s k söndagsflygare finner just i radiosegelflyget en härligt avstressande tävlingsform.

**Helt fritt friflyg!**

Modellflyget startade för länge sedan med s k friflyg. Dvs modellen var helt överlämnad till sig själv och vädrets makter, då den lämnade marken. Den spänning, som upplevs i det ögonblick då man släpper sin friflygande modell finner än idag sina entusiastiska utövare. Steget från 20- och 30-talens modellflygare till dagens friflygare är dock mycket stort!





## Modellflyg i Sverige

Här om i någon modellflyg-gren krävs stort kunnande, man måste kunna det mesta om aerodynamik (det krävs i och för sig av alla modellflygare!) men här nästan i övermått, då modellen INTE kan påverkas under flygningen. Allt måste vara inbyggt i modellen! Dessutom krävs av utövaren god kondition - ofta tvingas man springa kilometervis för att hämta tillbaka sin modell. Inom friflyget har svenskar också satt sin spår i de internationella prislistorna. Ja, det började faktiskt redan på trettio-talet! Och Sverige kan också skryta med flera världsmästare! Friflygande sysselsätter idag mest de allra främsta entusiasterna. Modellflygformer med mer avancerad och teknisk utrustning som radio, elektronik, motorer mm har successivt dragit intresset åt sig. Här kan konstateras, att modellflyget erbjuder fullvä-

ridga alternativ för tekniskt intresserade människor, som kanske ledsnat på dataspelens montona ensidighet! Friflygkan också utvöas inomhus. Men då talar vi här i Sverige mest om en vintersport! Inomhusflygningen sker i stora hallar — gymnastiksalar och motsvarande används ofta. Även här har man några olika tävlingsklasser. De mest imponerande är väl modellerna i den s k F1D-klassen. Modellerna väger här cirka 1 gram totalt och världsrekordet ligger på cirka 45 minuter. Imponerande med tanke på att gummisnodden, som driver det stora propellern bara väger cirka 1 gram. 2000 varv vevar man upp snodeen. Här krävs byggskicklighet på "urmakarnivå" liksom stort kunnande vad gäller aerodynamik! Linflyg är den annan huvudgren av modellflyg. Här står piloten i mitten av en cirkel och



styr sin modell med hjälp av linor. Avancerade konstflygningar kan genomföras och i vissa former av skala-linflyg kombineras linsymningen med eldrivna servomotorer, som ytterligare medverkar till att göra flygningen än mer realistisk och fullskalalik: landställsluckor kan öppnas/stängas, landningsljus tändas etc.

### 300 km/tim i rundbana!

Med flera tävlande i lincirkeln samtidigt genomförs s k "team-race", varvid piloten flyger maskinen och en mekaniker utför tankningar vid mellanlandningar - allt för att flyga en viss sträcka så snabbt som möjligt. En annan form av linflyg är "speed", där linmodellerna flyger i hastigheter över 300 km/timme. Där krävs stor inblick i såväl aerodynamik som motortrimning. Dessa linflyg-"speed"modeller är väl de modellflygplan, som utseendemässigt kommit längst ifrån fullskalaflyget. En avancerad "speed"-modell har inte myck-

et med ett vanligt flygplan att göra. De kan t o m med vara envingade med en liten strömlinjeformad kropp. Men fort går det!

### Solar-modeller

Utvecklingen går vidare. Ett solcell-drivet modellflygplan flög redan 1974. Den modellen, som ingick i ett tekniskt utvecklingsprojekt, vägde omkring 10 kg och de 570 W, som solcellerna producerade, höll farkosten i luften. Priset då nära 300.000:-! Även om priserna idag är överkomliga för den intresserade modellflygaren, så får vi nog vänta ytterligare några år innan det kan bli var mans egendom. Men en intressant utvecklingsgren är det definitivt!

### En familjesport!

Modellflyget av idag är en mycket högteknologisk (motorer, radio, el, aerodynamik, byggt teknik, material mm) hobby, som erbjuder stort nöje och spänning för utövaren. Det är en perfekt familjehobby, där alla kan bygga och delta i tävlingar. Och vill man bara njuta av modellflyglivet, så arrangeras över hela landet sommartid mängder av modellflygdagar eller meetings, där modellflygare av olika kategorier träffas och utbyter erfarenheter. Och där familjen fortfarande hålls ihop av en gemensam och ivrigt brinnande sak: flygintresset, som förmodligen sysselsatt människan sedan begynnelsen!

SMFF är paraplyförbund över 250 klubbar och rapporterar mer än 7.000 organiserade medlemmar. Det skulle inte förvåna, om det finns en klubb i närheten av Din hemtort. Telefonkatalogen eller kommunens fritidsnämnd kan säkerligen ge nödvändiga uppgifter om detta. Åk dit till klubben och skapa Dej en bild av dagens moderna och högteknologiska modellflyg!  
Det är Du värd!





## FSA hos SLM

Den 21 januari 1989 höll Stockholm Läns Modellflygförbundet en FSA-kurs på Welcome Hotel i Järfälla. Där deltog 41 intresserade från 31 klubbar varav 4 från 2 klubbar i Uppsala län.

Som lärare hade SLM engagerat Bengt Holmer, Gunnar Johansson och Gert Östergren. Dessa tre har tagit fram en trevlig dokumentation som delades ut till alla deltagarna.

Vädret denna dag var det bästa tänkbara, spridda skurar och mullet hela dagen (märkligt, annars brukar det ju alltid vara soligt, vindstilla och härligt modellflygväder så snart modellflygare samlas till konferens, förbundsmöte eller liknande, Red s anm). Programmet var fullspikat. Dagen började kl 0900 med att Gert hälsade deltagarna välkomna och presenterade kursledarna.

Bengt Holmer inledde med en historik om bakgrunden till kursen och målsättningen med utbildningen. Han beskrev så Stockholms Lufthav och hur det är reglerat. Fram till lunch talade Gert om lagar och förordningar. Genomgående är det mesta inom modellflyget tillåtet efter tillstånd. När haverikommissionen kom på tapeten undrade man vad som menas med allvarlig personskada. Erik Hammar, Jakobsbergs MFK, visste, att det hos flygbolagen är lika med minst 48 timmar sjukhusvård.

Efter lunch tog Gunnar Johansson vid med SMFF:s grenvisa säkerhetsbestämmelser och där utnyttjades en av deltagarna från Uppsala FK mfs, Gunnar Ågren, som tog hand om friflygsidan säkerhetsbestämmelser. Gunnar J fortsatte med linflyg, raket- och radioflyg. När bullerbestämmelserna kom upp, så undrade många varför man inte använder ljuddämpa-

*Fortsättning nästa sida!*

## Tävlingskalender Inomhusflyg 1989

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	telefon bost/arb
1	xxx x	SM & DM Pea-nut jun & sen DM "miniflyg"=Flugan, AMA-Cub, Knott jun & sen	MFK Nimbus Idrottshuset, Örebro	S-O Lindén Hovstavägen 15 pg 28 07 21-2	019-18 21 79 703 63 Örebro Anm senast 21 april

## Tävlingskalender • Friflyg 1989

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	Telefon bost/arb
1	feb 25	Waketävling	MFK Linköping	Per Johansson	013-520 86 bost 013-29 92 50 ankn 273 arb
2	mar 4	VLM:s Vårtävling	VLM	Anders Eriksson	060-55 44 59 bost 060-12 33 30 arb
3	mar 4 mar 5	AKMG fft:s Vintertävling	AKMG	Lars-G Olofsson	031-49 30 55
4	mar 12	Norbergsträffen	Norbergs FK mfs	Bengt Wendel	0223-226 24
5	apr 15	Vårettan	Solna MSK	Gunnar Holm	08-760 95 46
6	apr 22-23	AKMG fft:s Vårtävling	AKMG	Lars-G Olofsson	031-49 30 55
7	apr 4-5	Majtävlingen	Uppsala FK	Gunnar Ågren	018-10 67 10
X	maj 15-22	VM	-	Grenchefen	-
8	maj 27-28	Västgötatävlingen	MFK Sländan	Nils Wallertin Herbert Hartmann	0521-220 91 0510-122 48
9	jun 3-4	Försommartävling	Borlänge MSK	Inge Sundstedt	0241-108 31
10	jun 10-11	UT och Scania Cup Världscuptävling	AKM	Lennart Hansson	040-19 37 90
11	jun 17-18	Natttävlingen	MFK Skvadern	Anders Eriksson	060-55 44 59 bost 060-12 33 30 arb
12	aug 19 aug 20	Stark-Otter träffen, alla klasser	Matfors MFK & MFK Skvadern	Arvid Holmbom	060-2 11 80 bost 060-2 00 72 arb

## Tävlingskalender Linflyg • Alla klasser • 1989

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	Telefon bost/arb
x	mar 12	Vintertävlingen F2B Stunt	AKMG	Conny Åquist	013-19 48 16
1	maj 7	Solnas Pokal, F2A, F2C, Good Year	Solna MSK	Ove Kjellberg	
2	maj 20-21	Vårtävlingen, Alla klasser	ÖSFK mfs	Staffan Hovmark	0755-120 96
3	maj 28	AKMG, F2B Semi-stunt	AKMG	Lars-Åke Andersson	031-26 25 37
4	jun 3	Väsbyklippet, F2D	Väsby MF	Mats Bejhem	0760-801 79
5	jun 10	Windmill Cup, F2B Semi-stunt	Trelleborgs MFK	Lars Roos	0410-102 83
6	jun 11	Brunnsklippet, F2D + Slow Combat	Ronneby MFK	Christain Johansson	0457-243 89
7	jun 11	Västeråstävlingen, F2A, F2C, Good Year	Västerås FK mfs	Ove Andersson	021-13 17 42
8	aug 20-21	Oxelöpokalen, Alla klasser	Oxelösunds MFK	Hans Fällgren	0155-156 86
9	aug 26-27	SM 1989, Alla klasser	B081-D103	Staffan Hovmark Hans Fällgren	0755-120 96 0155-156 86
10	sep 2-3	DM 1989, Alla klasser	Resp distrikt	-	-
11	sep 10-11	Vänersborgspokalen, F2B, Semi-stunt F2D, Slow Combat, Alla klasser	Vänersborg	Ingmar Larsson	0521-112 10
12	sep 16-17	Galax Open, Alla klasser	MFK Galax	Kjell Axtilius	08-77 44 915
13	okt 1-2	Hösttävlingen, F2A, F2C, Good Year	MFK Galax	Kjell Axtilius	08-77 44 915



# Meddelanden från Förbundet

Material till "mitt"-sidorna insändes alltid direkt till SMFF:s exp, Box 10022, 60010 Norrköping

## Tävlingskalender Linflyg • Alla klasser • 1989

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	Telefon bost/arb
Internationella tävlingar					
1	maj 13-14	Limfjordstävlingen, Alla klasser	Danmark	Grenchefen	-
2	jul 24-30	Europamästerskap, Alla klasser	England	Grenchefen	-
3	aug 26-28	Britiska Mästerskapet, Alla klasser	England	Grenchefen	-

## Tävlingskalender RC-flyg 1989 • Klass F3A

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	Telefon bost/arb
1	jun 17-18	Dala Acro, F3A, Sport & Populär	Hedemora RFK	Ingvar Sares	0225-401 12
2	jul 1-2	Gränscupen, F3A	Tidaholms MFK	Stellan Beckman	0502-139 41 0502-170 00
3	aug 6-7	Karlstad, F3A, Sport & Populär	Karlstads MFK	Jörg Drenske	054-83 57 37
4		SM, F3A	Norrköpings RFK		

## Tävlingskalender RC-flyg 1989 • Klass F3B

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	Telefon bost/arb
1	apr 8	DM F3B-Termik Mälardalens MF	"MMF"		
2	apr 22	Vårträffen, F3B-Termik	Acroflyers	Owe Carlsson	040-48 00 90
3	apr 23	2M Termik (max 2 m spännvidd)	MFK Sländan	Lars Larsson	0322-421 17
4	maj 6-7	Örebro Open, F3B-FAI, F3B Sport	RFK Ikaros	Gert Holtbäck	019-14 39 53 019-12 72 23
5	maj 6	Termikträffen, F3B-Termik	RFK GRipen	Jan-Erik Andersson	0435-411 88
6	jun 16	Ölandtävlingen, F3B-Termik	Hemljunga MFK	Rolf Lundvall	0512-405 61
7	jun 17-18	Kungsängen Cup, F3B FAI, F3B Sport	Kungsängens MFK	John Herdin	0758-763 17
8	jul 8	Hökatermiken, F3B-Termik	Hökaklubben	Lennart Olsson	035-12 86 49
9	aug 12	SM F3B Termik	RFK Micros	Antero Hurtig	08-778 29 19
10	aug 19	Zector Cup, F3B-T10 (experiment)	RFK Ikaros	Gert Holtbäck	019-14 39 53 019-12 72 23
11	sep 23-24	UT F3B-FAI	RFK Ikaros	Gert Holtbäck	019-14 39 53 019-12 72 23

## Tävlingskalender RC-flyg 1989 • Klass F3C

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	Telefon bost/arb
1	jun 3-4	RC Helikopter, F3C, Hkp Populär	Västerås FK mfs	Anders Helmer	0171-481 41

## Tävlingskalender RC-flyg 1989 • Klass F4C

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	Telefon bost/arb
1	jul 1-2	Havgård Scale Trophy, F4C, Popskala	RFK Gripen	Berne Gunnarsson	042-767 09
2	aug 19-20	Hökaskalan, F4C, Popskala	Hökaklubben	Kurt Lennå	035-370 67

## Tävlingskalender RC-flyg 1988 - Klass F3E

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	telefon bost/arb
1	maj 15	F3E Populär	Djursholms MF	Stefan Engberg	08-735 65 22
2	maj 27	F3E Populär	Starflyers	Jan Levenstam	08-36 18 32
3	jun 17 jun 18	F3E Populär	Uppsala FK mfs	Leif Rydén	018-11 40 92
4	jul 1	F3E Populär	Djursholms MF	Bo Samuelsson	08-53 10 13

## FSA-kursen ...

re på F1C och Combat. Gerald Boman, Solna MSK, sa att man enligt tävlingsbestämmelserna inte får montera dämpare på en F1C. Gerald menar, att detta är önskvärt, för även med de obligatoriska hörselskydden, så är ljudnivån påfrestande.

Gert tog frekvenserna och betonade att endast märkningen med brun, orange eller grön frekvensflagga med kanalnumret påtryckt skall användas. Han tog upp AoH:s frekvens-tavla, som är bra och används av många klubbar. Tyvärr stämmer inte 40 MHz-bandet på denna, då det enligt Televerkets remiss till SMFF endast är tre nya frekvenser på 40 MHz, som kan användas av oss.

De nya RC-certifikaten diskuterades liksom om hur provtagning kan ske. Gunnart ett grönt och ett gult certifikat för att deltagarna skulle veta hur de ser ut. Gunnar visade också upp SMFF:s nytryckta folder, som innehåller det man behöver veta/kunna för att avlägga proc för certet. han visade även upp en vimpel, som visar att innehavaren har RC-cert.. Detta är en bra sak, då fler och fler klubbar kräver RC-cert på sina fält - även av gästande flygare. Denna vimpel, som lämpligen fästs vid radiosändaren erhåller man tillsammans med RC-certifikatet.

Jan Levenstam, Starflyers, bidrog med berättelser ur sin levnad med anknytning till de olika ämnena. Deltagarna fick många anledningar att skratta. Stämningen var hög hela dagen. Det var meningen att dagen skulle ha avslutats med en tips-tolva, men på grund av tidsbrist fick det bli ett lotteri istället. Som priser fanns badhandukar, t-shirts, byggnålar mm. Deltagarna var mycket nöjda och tackade kursledarna för en intressant och innehållsrik dag.

GÖS



## Hur en kurs blir till

För att belysa, vad som händer bakom kulisserna, kommer här en skröna om hur SLM:s FAS-kurs blev till.

Enligt Förbundsarbetsbeslut -87 skall alla klubbar i Sverige ha en flygsäkerhetsansvarig/FSA. På Förbundsarbetet -88 gavs ekonomiskt utrymme för detta arbete, som påbörjades i Bankeryd i okt -88, där distriktens FSA lade upp utbildningsplanerna. Det är viktigt, att de blir lika utformade för hela landet. Från SLM deltog där Gert Östergren och Bengt Holmer.

I början av nov började så insamlandet av det material, som redan fanns i tryck. En del måste skrivas rent - SLM:s kassör, Elsy, tog hand om detta.

I slutet av november tog man fram kursschema. Göran Muffig (FSK) och Henning Andersson - Skånes utbildningsansvarige - konsulterades för att man skulle ta del av erfarenheterna från den FSA-kurs de kört i Skåne tidigare. I december gjordes slutlig genomgång av materialet. Då anslöt sig Gunnar Johansson med ett nytt ämne: "Stockholms lufthav", som han åtog sig att ta fram underlag till. Kursdokumentation producerades, det kopierades, stoppades i offertmappar. Elsy undersökte lämplig plats för kursen samt kalkylerade fram alla kostnader för den.

Inbjudan till kursen sändes ut och snart hade svar inkommit från 13 klubbar av totalt 31. Efter telefonbearbetning steg klubbantalet till 26. Klubbarna i Uppsala län inbjöds att delta till självkostnadpris. Welcome Hotel bokades. Kursen genomfördes med bravur - efter tre månaders noggranna förberedelser som tog nära nog all fritid av kursledarna.

GÖS

### Tävlingskalender RC-flyg 1988 - Klass F3E

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	Telefon bost/arb
5	aug 6	F3E Populär	Djursholms MF	Stefan Engberg	08-735 65 22
6	sep 3	F3E Populär	Djursholms MF	Bo Samuelsson	08-53 10 13
7	sep 16	F3E Populär	Starflyers	Jan Levenstam	08-36 18 32

### Meetings flygdagar mm - RC-flyg 1989

Nr	Datum	Meetingens namn	Arrangör	Kontaktman	Telefon bost/arb
1	maj 13-15	Hökaklubbens Pingstmeeting	Hökaklubben	Christer Persson	035-207 55
2	jun 10-11	Elflyg Meeting	Skanör-Falsterbo MSK	Karl-Axel Westerblad	040-47 20 20
3	jul 8-9	Myggmeeting	Svegs FK mfs	Jan-Eric Larsson	0680-111 06 bost 0680-112 50 arb
4	jul 29-30	Meeting	Hedemora RFK	Hans Nygren	0225-504 64
5	sep 2-3	Hökaklubbens Helikoptermeeting	Hökaklubben	Christer Persson	035-207 55

## Serietävling i elsegelflyg med fina priser!

Elflygkommittén satsar i år stort på att popularisera elsegelflyget genom den enkla tävlingsklassen F3E Populär. Ett rekordstort antal tävlingar kommer att arrangeras under våren och sommaren. Reglerna för serietävlingen är mycket enkla. Vinnare av serietävlingen blir den som på sina tre bästa tävlingar erhållit högst summa placeringspoäng. Placeringspoängen beräknas så att vinnaren i varje deltävling erhåller lika många poäng, som antalet startande i den aktuella tävlingen. Tvåan erhåller en poängsumma motsvarande antalet deltagare minus etc, osv. Den som kommer sist i tävlingen erhåller alltså en poäng.

### Priser

Ettan, tvåan och trean i det sammanlagda resultatet kommer att få välja varsitt pris utifrån en prislista med totalt 6 priser. Denna kommer att bestå av motorer, ackar, propellrar mm.. Förutom priser till de bäst placerade kommer även resterande delar av prislistan att lottas ut bland resten av dem som under året startat i minst 3 tävlingar. Prislistan kommer att presenteras vid årets första tävling och kommer att fördelas så snart sista tävlingens avdrapsplats i en tävling med åtta deltagare. I samma tävling

fanns en hel rad tävlingsmodeller för F3E-klassen. Dessa får oftast svårt att klara längre flygtider än de drygt 8 minuter som behövs i F3E.

Den bästa modellen är en bra termikflygare med en motor-kombination med hög verkningsgrad. Det finns idag en hel del bra byggsatser eller ritningar att utgå ifrån. Graupner har sin Elektro UHU och den lite äldre Silentüs, som lämpar sig bra för denna klass. ASTRO och IBA Bauermann och Robbe är andra fabrikanter med ett stort utbud av elsegelmodeller.

### Ombyggda segelflygplan

Det att bygga om vanliga segelflygplan till elseglare. En rolig typ att elmotorisera är storseglare. Det man måste tänka på är att totalvikten inte får överstiga 5 kg. De flesta segelflygplan med en spännvidd på 3-4 meter brukar dock inte vara några problem att konvertera till bra F3E Populär-maskiner. Den svagaste länken på många segelflygplan brukar vara vingfastsättningen. Det lönar sig oftast att stärka upp denna i samband med ombyggnad till elseglare. Fler tips om modeller och tillbehör finns i Elflygboken, som kan köpas i de flesta hobbyaffärerna.

Au Elflyg (F3E)

### Regler

## F3E Populär

**Tekniska specifikationer:**  
se FAI Sporting Code, F3E.

**Allmänna specifikationer:**  
som ovan.

Tävlande ska vara anmäld till tävlingsarrangören i förväg. Frekvens ska vara tydligt angiven. Om den tävlande har två alternativa frekvenser går det bra att anmäla sig på två frekvenser. Arrangören beslutar i god tid innan första start vilken idealtid som ska gälla under dagen. Vid en samling innan första start ska även inledningen i startgrupper redovisas.

### Tävlingsuppgift:

Den tävlande ska med sin elsegelmodell flyga så nära idealtiden som möjligt. Uppgiften avslutas med en pricklandning där bonuspoäng kan fås. Idealtiden är 15 eller 30 minuter från det att modellen lämnar kastarens hand tills flygplanet ligger still på marken. För att erhålla maxpoäng gäller det att använda motorn så litet som möjligt.

### Poängberäkning:

För varje sekund modellen flyger med motorn avslagen erhålls 1 poäng. Om en tävlande flyger över idealtiden ska varje sekunds övertid resultera i 5 poängs avdrag. Landning inom 7,5 meter från landningsmärket ger 100 bonuspoäng, inom 15 meter 50 bonuspoäng. Vid över-skridande av idealtiden ges inga landningspoäng. Vid sammanräkning av resultaten för en hel tävling kan arrang-

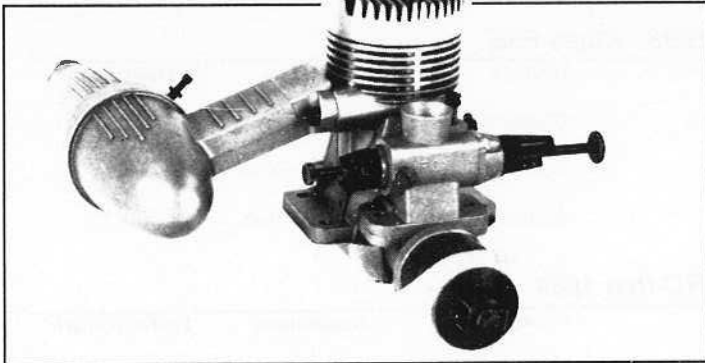
ören välja mellan två olika system beroende på antalet deltagare. Vid alternativ A beräknas poäng enligt ovan för varje deltagare. Den enskilde deltagaren ska sedan jämföras med de tävlande i varje period som han själv. Den bästa inom varje period/grupp ges 1000 poäng, de resterande i perioden/gruppen får sina poäng dividerade med den bästes poäng x 1000. Detta system medför att man i varje omgång jämförs endast med dem som tävlat inom samma period. Under en tävlingsdag kan det ex. tre olika omgångar med samma piloter möta varandra fyra gånger under dagen. Vinnare av hela tävlingen blir den, som skrapat ihop mest placeringspoäng under dagen. Om de tävlande har tillräckligt många olika frekvenser kan man låta alla möta alla.

Vid alternativ B går man efter en startlista och sammanställer varje pilots sammanlagda flygpoäng från de olika omgångarna.

### Organisation:

Tidtagare ska vara försedda med två tidtagarur. Det ena mäter total flygtid och startas när modellen lämnar kastaren och stoppas då modellen stannar på marken. Det andra tidtagaruret ska mäta den tid piloten använder sin motor. Tävlande är skyldiga att tydligt tala om när de slår på och av sin motor.

# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



## Fox 50 BB model 1988

Amerikanska Fox har inte haft någon återförsäljare här i landet på ett antal år, men nu plötsligt finns det två firmor, som importerar dessa anrika modellmotorer. En gynnsammare växlingskurs för den svenska kronan gentemot dollarn gör det naturligtvis trevligare att köpa varor from over there. Från CECA Hobby och Maskinimport i Östersund har vi fått en Fox 50 till påseende. De säljer för övrigt också Cox-motorer.

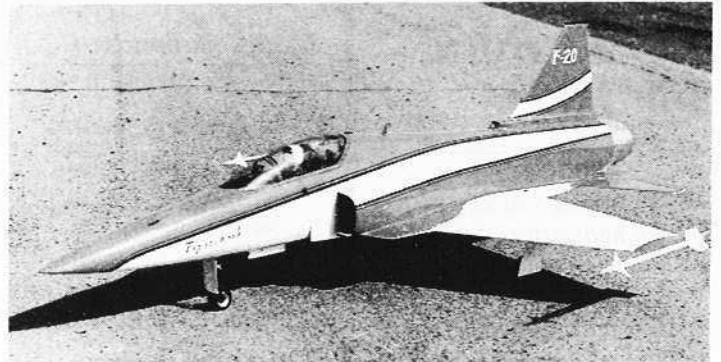
Motorkonstruktören Duke Fox haren mycket egen stil på sina motorer. Så har till exempel den Fox 50:a, som vi har kollat, följande intressanta lösningar och detaljer: stort baklock, som inrymmer den bakre överströmningskanalen, topplock i två delar à la Rossi, planflänsmonterad förgasare, som inte deformerar frontboxen vid montering, kolvbulten och därmed vevstaken (som är bussad i båda ändar) är fastsatt med en rörsprint, den slitsade konan,

som håller fast medbringaren sitter på splines, cylinderfodret är utrustat med fyra överströmningskanaler och två boostportar för att ringen inte ska fastna. Motorn levereras med konventionell medbringare samt en spinner vars bakplatta har en inbyggd medbringare - allt detta för att spinnern skall få ett maximalt grepp i propelleraxeln (klart smart!). Ljuddämparen kan fås i en upptiltad eller nertiltad version. Motorn levereras med ljuddämpare, polerad spinner, glödstift, verktyg samt grovjusterad förgasarnål (jo, varje Fox-motor testkörs innan den lämnar fabriken).

*Ceca Hobby och Maskin Imp  
Box 34, 831 21 Östersund.*

## Hansahobby startar

Visbyfirman Hansa-Hobby går igång med tonvikt på fläktflyg. Man importerar ducted fan-ritningar främst för balsa/plywood-modeller - som alternativ till de dyrare glasfiber/cellplastbyggsatserna - och tillhö-



rande fläktssystem. För närvarande har man ritningar på:

**F-20 Tigershark**, spv 102 cm, längd 155 cm, vikt 3,5-4,0 kg.  
**Mirage**, spv 112 cm, längd 162 cm, vikt 3,5-4,0 kg samt också  
**F-104 Starfighter**, spv 91,5 cm, längd 183 cm, vikt 3,5-4,0 kg. Modellerna är avsedda för "thorjet"-fläkten och .45-motorer typ Picco 45DF eller OS 46 DF. Ritningarna går på 239:- styck, roderkabel 59:- och en fläkt kostar omkring 1.000:-. Med varje ritning följer en utförlig byggbeskrivning på engelska.

*Hansa-Hobby  
Odalgatan 10, 621 55 Visby  
0498-166 50 mån-fre 17-20*

## Färdiga sryglar mm

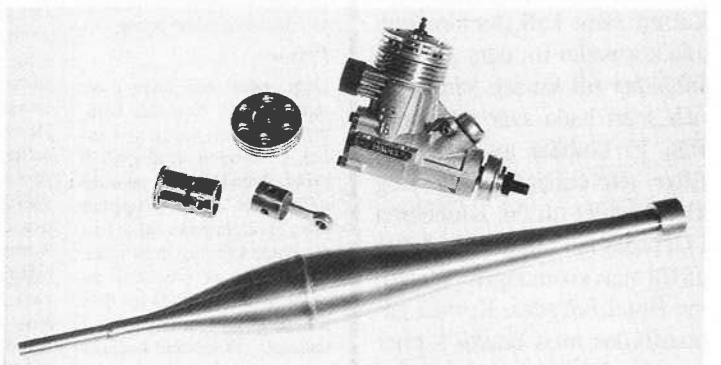
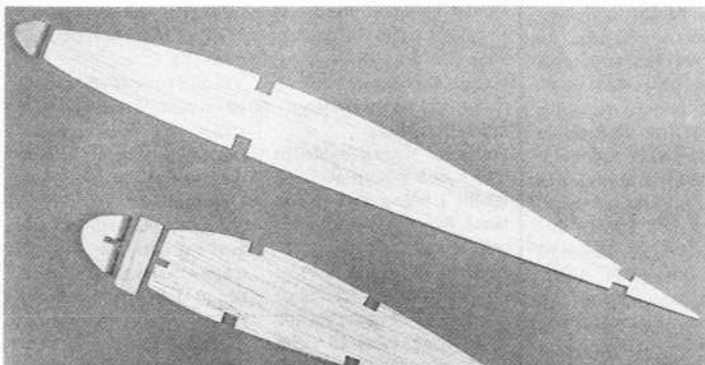
I samarbete med PeA:s Rotorblad har nu Aeroprodukter tagit fram färdiga sryglar och framkanter till sina materialsatser på Josefin, SK-78 och lajban. Framför all för nybörjare har tillverkningen av sryglar och framkanter varit det stora problemet. Aeroprodukter tar

snart också fram satser till andra modeller, som säljs som materialsatser.

*Aeroprodukter  
Nymövägen 110  
290 34 Fjälkinge  
044-560 57 (1600-2000)  
PeA:s Rotorblad  
Källarvägen 13  
813 10 Torsåker  
0290-851 37 & 407 32*

## Picco 2,5 cc från Monza

25-årsjubilerar som modellmotortillverkare gör Picco i år. Detta firas bland annat med produktion av en ny 2,5 cc motor. Flera förserieexemplar har provats i olika versioner under flera år. Nu finns den första serien i Sverige. P-15 aero avsedd för friflyg och linstyrda plan. P-15 aero har extempörtat foder att användas i kombination med avstämd långpipa. Lämplig för linspeed. Grundkonstruktionen är samma för båda typer, vevhus med frontinsug, bakåtriktad avgasport, 12 mm vevaxel lagrad i dubbla högvarvskullager, cy-



# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR

# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



linderfoder, kolv typ ABC. Fodret har 2 boostportar, 2 överströmningsportar, 2 portar för ventilation av kolven. kallas 4-2-system och har visat sig ge mycket bra prestanda även på större motorer. Sammanfattat kan sägas att bristen på bra 2,5 cc motorer avhjälpst med denna nya produkt från Picco.

Modellteknik/Rolf Hagel  
Box 74, 230 40 Bara  
040-44 61 17 (1700-2000)

## Happy: Färger för plast

Firman Happy Time i Gislaved importerar en rad intressanta tillbehör. Från Vètè i Holland kommer bl a en serie färger som kan användas på olika plaster: ABS, styrene, PVC och acryl. Klädsel typ Solarfilm, med blank yta, kan alltså övermålas med dessa VT-färger. Men vi har också provat och funnit att det går utmärkt att måla på trä också. VT-special paint finns i ett 20-tal olika kulörer där fluoriserande, supermetallic och specialeffekter ingår.

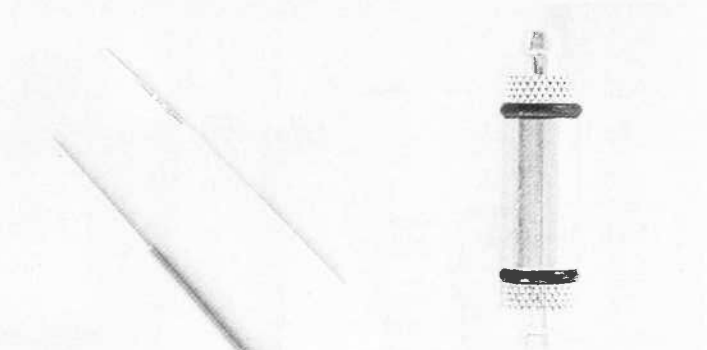
Förpackningarna är dels på 50

cc burk och dels 150 cc spray som drivs av en naturvänlig gas. Den som själv vill spruta VT-färgen behöver en retarder, som firman tillverkar, för VT special torkar snabbt.

Happy Time Import  
Ängsgatan 15  
332 00 Gislaved  
0371-101 11

## Filter, stötstång ...

Från Vètè och Happy Time kommer ett ordentligt bränslefilter av metall med tre lager nät. Det här filtret kostar dock 30 kronor. Det holländska företaget tillverkar också speciella stötstångar som verkar vara mycket bra. Super-Slick heter en vit smal stötstång som går i ett vitt plaströr. Super-Slick går att böja förvånadsvärt mycket utan att stötstången börjar kärva. Bra till trottelreglaget och till skevrodren bl a. Den medföljande hylsan med en gängad ända skall klämmas fast på stötstången. Och det tycks fungera bra. Det finns även en Sullivan-liknan-



de blågul stötstångskombination. Den heter Star-Snake. Speciella plastsorter gör att friktionen har blivit låg. Även om man böjer Star-Snake kraftigt. Höjd-sido-och skevroderkopplingar passar den till.

Happy Time Import  
Ängsgatan 15  
332 00 Gislaved  
0371-101 11

## Kopplingar & kontakter

Presto-plug är kanske inte helt okänd på marknaden. Denna glödstiftskoppling, som enligt uppgift passar alla förekommande glödstift, tillverkas också av Vètè. Genom att helt enkelt dra i ledningen fjädrar kopplingen och den kan då sättas fast på stiftet. Presto-plug finns nu även helt komplett med kopplingar och kontakter för en helt inbyggd glödströmskoppling. Med fyrtaktsmotorernas frammarsch behövs också alltfler Presto-plugs. Då stiften brukar sitta vinklade fram mot propellerdisken. En sådan här anordning

kan rädda många fingrar från skador!

Via sina Taiwanesiska kontakter har Happy Time fått fram sin Texan Heavy Duty starter, som liknar en vanlig starter av Sullivan-typ. "Avtryckaren" är dock mer distinkt om man jämför med den amerikanska förebilden. Texsons starter drar utan vidare en 10-cc motor. Kvaliteten verkar vara hög likasom priset: 375:-. En Jumbostarter kommer till sommaren. Den skall kunna dra igång en 30-motor och kommer att kosta runt 400-450:- och blir då prismässigt mycket konkurrenskraftig i sin klass.

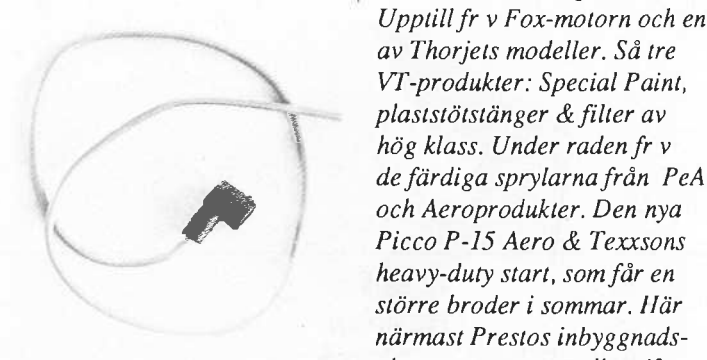
Happy Time Import  
Ängsgatan 15  
332 00 Gislaved

## Super-Pryl för accar!

Till sist kan vi rapportera om en riktig super-pryl. Den heter Check-mate Super-2. Den kostar 215 kronor och är värd varanda krona! Anordningen används för att kontrollera ackumulatörerna i både sändar- och

Fortsättning nästa sida!

Upptill fr v Fox-motorn och en av Thorjets modeller. Så tre VT-produkter: Special Paint, plaststötstångar & filter av hög klass. Under raden fr v de färdiga sprylarna från Pea och Aeroproducter. Den nya Picco P-15 Aero & Texsons heavy-duty start, som får en större broder i sommar. Här närmast Prestos inbyggingsplugg, som passar alla stift.



# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR

# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



Fortsättning från föreg. sida!

mottagaren till radion. Tio lysdioder visar hur mycket ström som finns i Dina ackar! Ungefär som en bränslemätare. Ackarnas kapacitet mäts under belastning, ett fulladdat batteri får alla tio lysdioderna att lysa. Men prova Din acke en några tiotal sekunder. För då kan Du ev. få se hur diod efter diod släcks. Modellflygnytt's testare har själv kastat en rad falska och dåliga ackar sedan Check-Mate Super-2 kom till användning. Det här är ett tillbehör, som alla RC-flygare borde ha i sin fältbox!

Happy Time Import  
Ängsgat. 15, 332 00 Gislaved  
0371-101 11

## Nya Solarfilmer

Världens tunnaste plastfilm? Från Solarfilm i England kommer nu ett material som heter Litespan. Det är en plastfilm som bara väger 30 gram per m<sup>2</sup>. Ett ark på 50 x 91 cm kostar 15 kronor. Finns i mer än ett halv-dussin färger. Helst skall man

först måla modellen med Balsaloc. Sedan är det bara att värma på Litespan. Precis som när man jobbar med vanliga plastfilmer. Litespan tål modellbränsle. Främst är denna beklädnad lämplig för små skalmodeller, elseglare samt lin- och friflygmodeller.

Från Solarfilm kommer även Solartrim, det är en självhäftande plast för dekorationer. Säljs i ark på 32 x 91 cm. Solartrim är absolut bränslefast, enligt firma Modell Produkter.

Modell Produkter  
Box 2060, 871 02 Härnösand  
0611- 165 00

## PIC-lim från USA

PIC heter en amerikansk firma som tillverkar en rad intressanta limmer med tillbehör. Vi på Modellflygnytt har fått prova några sorter. I en serie på tre alifatiska limmer är "Flex-white-glue" ett trögflytande mycket bra häftande lim som används främst till porösa material. Men det kan med fördel användas till att limma fast plasthuvor, vindrutor och annat

på en träkonstruktion. Vill man få limmet mer trögflytande så ställer man det i frysen. Skall det flyta lättare är det bara att spåda med vatten. Kladdar man vid limningen så är det bara att tvätta med vatten eller torka av med en fuktig trasa. Innan limmet har hunnit torka! Limfogen blir genomskinlig, varför detta lim passar så bra till exempelvis huvar.

"Rigid-White" kan användas för att limma cellplast. Men givetvis andra material såsom trä, papper, läder mm. Limmet torkar på 20-45 minuter och kan slipas med sandpapper efter torkningen. Detta går inte med det förstnämnda limmet. "Rigid-Yellow-glue" används först och främst för trä och plywoodlimningar. Limmet fäster fort och blir mycket starkt. Naturligtvis går det att slipa limfogen. Den senare får en gulaktig färg efter härdningen.

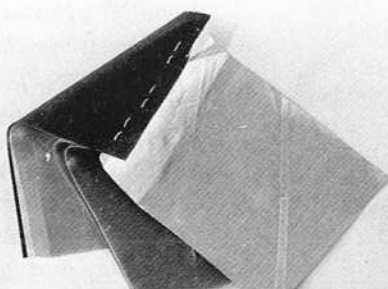
Minicars  
Box 464, 751 06 Uppsala  
018-11 20 15 el 13 21 15

## PIC cyanoacrylatlimmer

PIC:s limsortiment består även av en rad snabblimmer av cyanoacrylat-typ. Firman har ett helt batteri med snabblimmer och tillbehör. Dessa beskrivs i en broschyr som nästan liknar en tidning. Den heter Glue News Gazette.

PIC "Plasti-Stic" används främst till plastmodeller. Härdar på 15-25 sekunder. PIC "Stic Quick", i en röd flaska, härdar på 2-3 sekunder och har en förmåga att tränga in i materialet. Den orange "Medium" är bästa val för allmänna jobb. Härdar på 30 sekunder. Den som önskar ett snabblim som fyller ojämnheter skall välja den gula flaskan med "Slow". Detta lim härdar på 90 sekunder. En uppsättning av dessa limmer i fältboxen kan rädda många flygtillfällen då mindre skador uppstår. Varje flaska om 14 gram kostar runt 40 kronor var.

PIC Pronto är en vätska som sprayas med en liten pump. Vätskan får cyanoacrylatlim-



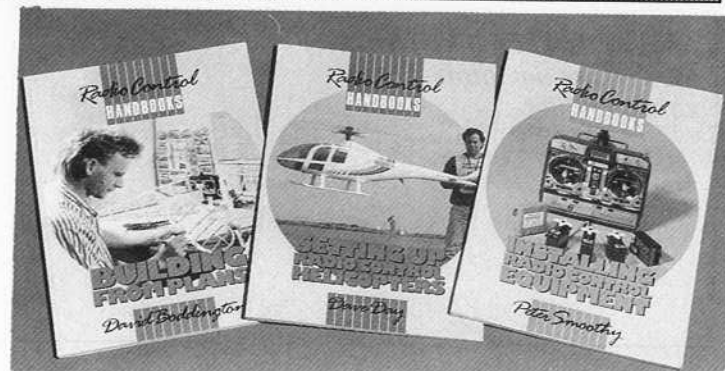
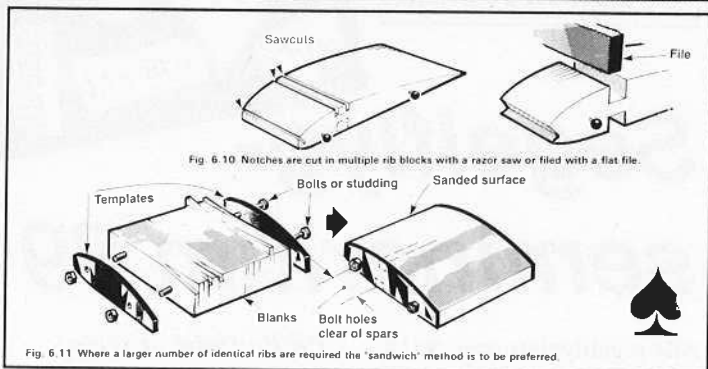
**LITESPAN**  
— a modern material in place of tissue and dope  
Litespan is a very light, strong, extruded material which is tough, water-proof, resistant to dust and glow fuels. It is heat treated to the proper shape during the molding with the adhesive. It is then shrunk by extra heat to tighten. It can be painted — so it's an excellent



# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



merna att hårda mycket snabbt. Kom bara ihåg, att sätta på kapsylen på limflaskan. Annars kan innehållet bli helt förstört! Pronot är mycket bra att ta till då det är svårt att fixera detaljerna med tvingar o dyl. Kompisarna håller i de limmade bitarna och så duschar man skadestället och vips så har limmet härdat.

En tub PIC "Slicker" är bra då man limmar exempelvis gångjärn, med snabblim eller epoxy. Slicker, som är ett släppmedel, på de ställen man inte vill ha limmade underlättar livet och gör att själva gångjärnfunktionen inte upphör när limmet härdat. Hur obehagligt är det inte att limma ihop fingrarna med snabblim! PIC "Skin Shield" gnider man in sina ärrade modellflygfingrar med innan man sätter igång och jobbar. Ett mycket tunnt lager av medlet hindrar lim och färg att fastna på skinnet. Snabblimmer av cyanoacrylatyp har en viss förmåga att sätta igen flaskans spets och hals.

PIC säljer därför "reservdelar" i form av lösa toppar med spetsar som heter "Tips'n Tops". Man har även speciella droppspetsar att sätta på flaskorna, sk "Micro dropper Tips". Finns i två upplagor: Fine och Extra fine. Den som vill investera i ett lager PIC-produkter torde knappast stå inför några limningsproblem därefter. Utöver det vi här kortfattat beskrivit finns ännu fler produkter. Bl a ett medel som skyddar cellplast, ett som löser härdat cyanolim, flera typer av epoxylim mm.

Minicars

Box 464, 751 06 Uppsala  
018-11 20 15 el 13 21 15

## Elflygboken

1989 blir ett starkt elflygår, skriver herrar Stefan Engberg, Rikard Levenstam och Bo Samuelsson i sin nya "Elflygboken". Den publikationen har nu kommit fram efter nära två års arbete. Boken, som inte bara avhandlar kortfattad elflyghi-

storia, innehåller klagörande avsnitt om elsegelflygplan, 7 cells pylonflyg, konstflyg, ackar och laddare är snyggt och redigt framställd med mängder av bilder. Boken - A4-format och 52 sidor - rekommenderas till såväl redan etablerade elflygare som alla dem, som går och funderar på att gå igång. Boken kan vara "gnistan" som förvandlar drömmar till verklighet! Boken beställs hos

Hobbyborgen AB  
Box 31, 360 71 Norrhult  
0474-405 10

## Argus Books fortsätter!

Vi har tidigare omnämnt Argus Books fina produktion av modellflygböcker. Nu är det dags igen! Den här gången med tre helt nya böcker - samtliga 60-65 sidor med massor av skisser, fotografier, ritningar mm. De tre böckerna behandlar:

- Installing Radio Control Equipment
- Setting up Radio Control Helicopters
- Building from Plans

Samtliga böcker är av den fina kvaliteten, att de utan ändringar (självfallet översatta till svenska!) skulle bli suveräna artikelserier i Modellflygnytt. "Building from Plans" t ex, med välkände David Boddington som författare, är en helt liten "byggbibel". Kapitelindelningen omfattar: val av modell, var beställa ritningen, motor- och radiobehov, Lär dig förstå ritningar, tillverka Din egen byggsats, limmer, verktyg, material, konstruktion, byggjigger, tvingar, klämmor mm, speciella byggtekniker, råd och knep, ytbehandling mm. "Installing Radio Control Equipment" med Peter Smoothy som författare avhandlar med samma klarhet väsentligheter som roderupphängning, hur man planerar radioinstallationen, skev- och övrig roderinstallation, mixing, infällbara landställ, elektrisk motorkontroll, speciella detaljer att observera för stora modeller, bra och då-

Fortsättning nästa sida!

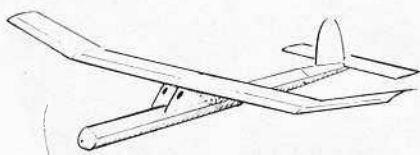


Övre raden fr v ses PiC:s fulländade program, PiC:s handskyddsmedel, "slicker" mm. En detalj ur de fina Argus-utgåvorna samt de tre nya bäckerna. Nedre raden fr v: Det tunna, lätta Lite-Span - även lämpligt för friflygmodeller. Check-mate bör finnas i varje mekbox. PiC:s lösa spetsar samt den nya elflygboken, som fås via Hobbyborgen eller SMFF exp.

# NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR

## NYA PRYLAR NYA

**Arne Andersson har kommit med en hel del intressanta små-modeller**



*Fortsättning från föreg sida!*

ligt etc. Huvva vilka bra och användbara modellflygböcker! Vi hoppas, att dessa böcker och alla andra från Argus Förlag finns hos Hobbybokhandeln, Stockholm.

Hobbybokhandeln  
Box 8153, 104 20 Stockholm,  
08-54 84 55

### Intressant elflygkatalog

Leif Rydén och hans företag LRN Teknik importerar mängder av elflyggrejer från bland andra ASTRO Flight i USA, Sanyo, K6W och Sermos.

Bland sortimentet finner vi Astros motorer, motorreglage, byggsatser och tillbehör; här täcks behoven från 125W till 1500W med drivpaket från 7 till 28 celler. Detta kompletteras med ackumulatorer från Sanyo och fällbara glas/epoxypropellrar från K&W, USA. Med tanke på det reellt låga värdet på US-dollar är priserna gynnsamma. För att underlätta för de intresserade har

Leif producerat en liten fin elflygkatalog, som presenterar det mesta i ord och bild vad gäller elflyg. Modellflygnyttstestare ska ta sig en närmare titt på LRN-programmet.

LRN Teknik  
Österängsgatan 71  
753 28 Uppsala  
018-69 63 80

### Vaccum-Arne har mera!

Arne Andersson, Nyköping, känd för sina vacuumdragna plastmodeller och sina KSAK-modeller, har nu fler strängar på sin lyra. Det handlar om nya gummimotormodeller - allt från enkla, lättbyggda och välflygande stavmodeller till kroppsmodeller med spännvidder kring 65 cm. De av vissa på friflygsidan efterlängtdade bakgårdsflygmodellerna finns nu alltså, så det är bara att sätta igång. Beställ prislista med klubbbratter mm.

Arne Andersson  
Box 3028  
611 03 Nyköping  
0155-868 53

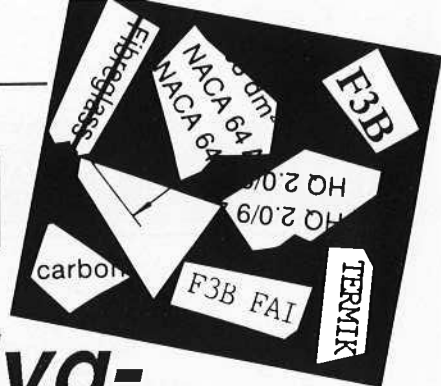
**Hobbyhandlare,  
importörer, agenter m fl är välkomna  
att sända in material  
till "Nya Prylar"- sidorna**

Ett foto och en kort text utgör ett bra underlag för Din blänkare i Nya Prylar. Vill Du ha hjälp med fotografering ställer vi gärna upp.

## NYA PRYLAR NYA



Förbundsmöte  
8-9 april 1989 i Umeå



# Segelflyg- seminarium 89

Alla segelflygintresserade hälsas välkomna till årets segelflygträff i Örebro den 18 mars.

### Video, referat mm

På programmet står bland annat en videofilm från tävlingar, referat från segelflygseminarium i Danmark.

### Tag med Era modeller!

Passa på att ta med modeller eller byggprojekt! Här kan Du få råd och tips. Du kan även delta på loppmarknaden. Det blir förevisning av de nya vinscherna för F3B-FAI. Anmälningavgiften är 40 kronor per person och den sätts in på postgiro 88 66 82-4/RFK Ikaros. Märk talongen; Seminarium 89 samt antal deltagare från Din klubb. Observera, att sista anmälningdag har satts till 13 mars 1989.

### Preliminärt program:

- 0900 Inledning
  - 0930 Regler F3B-T, F3B-Sport och F3B-FAI
  - 1100 Förevisning av de nya vinscherna för F3B-FAI.
  - 1200 Lunch och referat från Danmark.
  - 1300 Projekt och modeller.
  - 1400 Loppmarknad och samkväm.
  - 1700 Avslutning.
- Lunchen äter vi på plats. Den måltiden och fika ingår i avgiften. Färdbeskrivning fås som bekräftelse på anmälingen. Har Du frågor, så hör gärna av Dig till:

Joakim Ståhl  
Strogatan 19E  
703 73 Örebro  
019-12 60 43

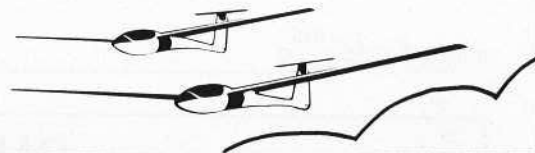
## Vad händer 1989?



Årets stora nyhet är nog den nya vinschregeln för F3B-FAI. Kommer den att ge F3B en ny framtid? Det blir spännande att se. En blick i årets tävlingskalender ger mer smak för experiment vad gäller nya segelklasser. MFK Sländan arrangerar en 2-meters termiktävling. RFK Ikaros arrangerar Örebro Open. Det tävlas i två klasser, F3B-FAI och F3B Sport, som kan anslutas till en FAI-tävling. Ikaros arrangerar även Zector Cup som kör en experimentklass kallad F3B-T 10. Tävligen i fjol var lyckad med stor uppslutning och vi

får hoppas, att Ikaros skall kunna återupprepa succén. Kungsängen Cup är en mycket väl arrangerad tävling. Där körs både Sport och FAI. På tävlingsplatsen finns en bra camping med grill nere vid stranden. De traditionella termiktävlingarna finns även med i årets kalender: Vårträffen, Termikträffen, Ölandstävlingen, Skagerträffen och Hökatermiken. Till sist få vi önska våra SM-arrangörer, RFK Micros F3B-T och Köpings FK/mfs F3B-FAI lycka till med arrangemangen!

Joakim Ståhl



Förbundsmöte  
8-9 april 1989 i Umeå

## Hur påverkar den nya vinschregeln flygplanen?



Den nya regeln gäller från den första januari. Den nya regeln innebär en halvering av effekten jämfört med de gamla vinscherna. Det bästa med regeln är att effekten på vinscherna är i stort sett lika för alla deltagare. Den variation, som kan uppstå mellan tävlande kommer att bli mycket liten och knappast avgörande för tävlingsutgången. Se även Modellflygnytt nr 6/88, där det finns en lista över motorer och en del rekommendationer.

Christer Jansson, MFK Ikaros, har byggt en vinsch med motor som Ralf Decker rekommenderar - Bosch GF 12V. Testen med vinschen visar en del intressanta uppslag.

- Christers 3,2 kg F3B-modell kunde vinschas upp utan problem med ställtendenser.
- Urkopplingen från linan blev mindre "heroisk" eller mjukare. Höjdvinsten efter urkoppling var ca 25 m (tidigare kunde man få ut 60-100 m).
- Man kan konstatera, att dragkraften i vinschen har blivit mindre.
- Det går att vinscha upp enklare modeller kring 2 meter till storseglare på 4 meter.
- Starthöjderna blir lägre, låt säga runt 150-200 meter beroende på vädret. Jämfört med tidigare 200-250 meter.
- Termiken bli högintressant. Termikmomentet blir mer avgörande för tävlingsutgången beroende på den lägre utgångshöjden.
- Den nya F3B-vinschen passar till de flesta modeller. Risken att överbelasta modellen är liten då draget i linan lätt kan kontrolleras.

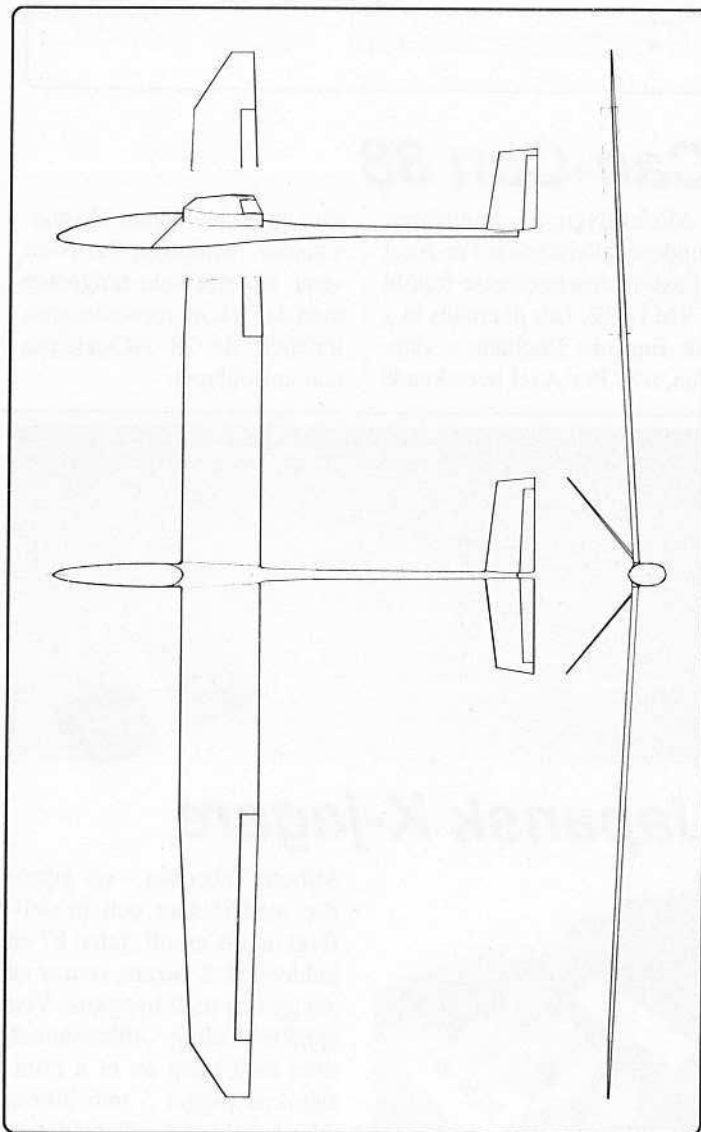
### Hur påverkas F3B-modellerna?

I och med den minskade dragkraften kan resonemanget kring små modeller och högre höjd bli aktuell. Den tekniken bygger på låg totalvikt även när modellen är belastad. Dessa seglare behöver dock avsevärt högre höjd mot större modeller, beroende på prestanda. Den mindre bör ytan hos dessa modeller borde ge lägre urkopplingshöjd, men kanske högre stigförmåga därefter. Polardiagrammet visar den generella skillnaden i glidprestanda mellan 2 och 3 meters spännvidd vid samma vingbelastning. Sjunkhastigheten är högre på 2 metersmodellen, om man jämför vid lika vingbelastning.

Det är en viss skillnad på prestandan mellan en 2 meters och en 3 metersseglare. Men vi får säkert se exempel på mindre F3B-modeller.

Eftersom vinschens dragkraft är mindre, så blir modellens förmåga att "klättra" bra i linan av stor betydelse för starthöjden. Det kan betyda att den nya generationen F3B-modeller inte kommer att skilja sig särskilt mycket från de gamla.

Mattias Carlsson har konstruerat en ny modell för de nya vinsch-reglerna. Modellen har många intressanta lösningar. V-stabben är en detalj, som dessutom är viktbesparande. Kroppen är från en Merlin och pendelrodret har ersatts med ett höjdroder. Vingen är skuren i styrofoam med värmetråd och sedan plankad med 1,5 mm balsa. Vingbalken är gjuten eller plastad direkt i vingen.

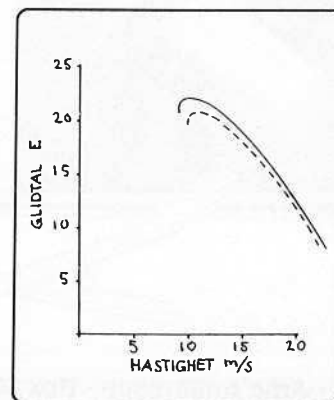


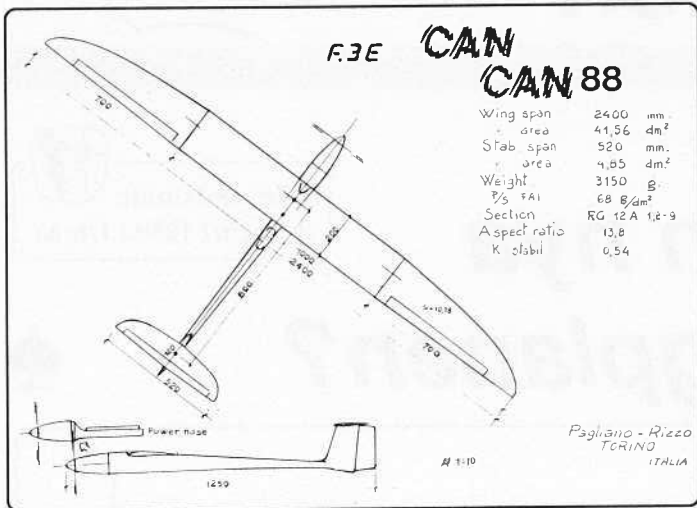
### Modellens data:

Spännvidd	2760 mm
Vingyta	51,9 dm <sup>2</sup>
Medelkorda	188 mm
Sidoförhållande	14,7
Tomvikt	2.250 g
Vingbelastning	43,4 g/dm <sup>2</sup>

Mattias har ritat en egen vingprofil. Vi får hoppas på en detaljerad presentation av både modell och profil i kommande Segelspalter!

Joakim Ståhl





## Can-Can 88

I Modellflygnytt's julnummer kunde vi glädja oss åt Per-Axel Eliassons reseberättelse från bl a VM i F3E. Där nämndes bl a om Eugenio Pagliano's Can-Can, som Per-Axel betecknade

som en av tävlingens få innovationer. Ritningen här ovan visar hur det hela fungerade med den sk motornosen, som innehöll de 28 NC-cellererna och fartreglaget.

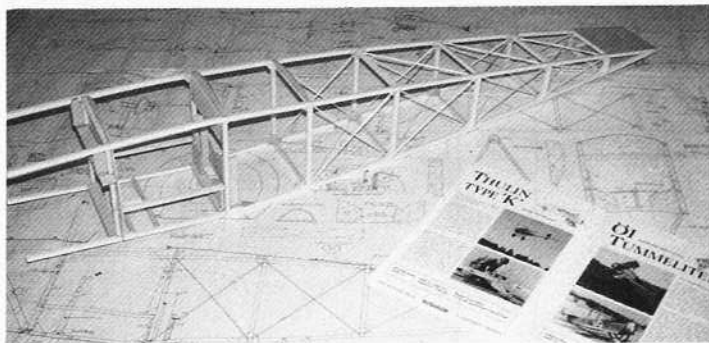
## Sagt och gjort ...

Thomas Nathanson - allmän eldsjäl med tonvikt på oldtimer, Flair och dieselmotorer kommer att under våren slå flera slag för modellflyget.

"För att öka intresset hos gemene man och för att leda in intresserade på den rätta vägen, planerar jag att genomföra ett antal informationsträffar på olika modellflygfält i Sverige. På dessa träffar är det meningen, att SMFF-anslutna flygare och ansvarskännande hobbyhandlare i skön gemenskap skall visa nybörjarmaterial, svara på frågor (hur dumma de än må vara!). Tilltänkta nybörjare skall naturligtvis också ha möjlighet att prova hur det är

att flyga. Jag har varit i kontakt med några grossister och dessa är villiga att via sina återförsäljare på de olika orterna demonstrera material. Nu hänger det på SMFF att kunna sprida mina idéer. AKMG i Göteborg har tänt på min idé och planerar en informationshelg i mitten på juni, innan skolorna slutar. Ytterligare en träff planeras. Den gång i huvudstadens mitt dvs på Årsta Gärde någon gång i augusti. Jag hoppas att SMFF genom sitt utmärkta organ Modellflygnytt på något sätt kan hjälpa mig att sprida mina tankar."

Så skrev Thomas - och visst ställer vi upp och pushar!



## Japansk K-jagare



Minoru Takenaka - vår japanske medarbetare och modellflygkompis erhöll julen 87 en kalderensk K-jagare, som är en snygg och rejäl byggsats. Viss splåkfölbistling fölekommel, men med hjälp av bl a Pilotfabriken (ligger 5 min bilresa från familjens Suyikiyaki-gryta) så har bygget kommit igång. Vingvarpningen och dess wiredragning och "mekanik" förutsattes skapa vissa problem. Här stolt Minoru med sin Acrostar och Hökaklubbsmärkt "kebas".

## Utgivningsplan 1989

Modellflygnytt's planer för utgivningsåret 1989 ser ut så här. Det är ganska enkelt. Vi följer en diagonal genom året, längs vilken vi återfinner såväl stoppdatum som utgivningstid. För viktiga reportage, annons-

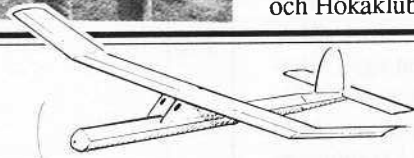
material mm kan "extratid" medges, men kontakta i så fall redaktionen från fall till fall! Lösnummerköpare bör räkna med att tidningen är ute i kiosker någon vecka senare - den distributionen tar lite tid!



— Vartför är Du med i SMFF?  
 — Dom grejar ju irekvenser åt oss!

**Förbundsmöte**  
 8-9 april 1989 i Umeå

1989											
Jan	Feb	Mars	April	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dec
1 S 52	1 O	1 O	1 L	1 M 18	1 T	1 L	1 T	1 F	1 S	1 O	1 S
2 M 7	2 F	2 F	2 S	2 O	2 F	2 S	2 O	2 M 40	2 T	2 F	2 S
3 O	3 L	3 F	3 M 14	3 T	3 L	3 M 27	3 T	3 F	3 S	3 O	3 S
4 O	4 L	4 F	4 T	4 F	4 S	4 M 27	4 F	4 M 36	4 S	4 O	4 S
5 S	5 S	5 S	5 O	5 F	5 M 23	5 O	5 F	5 M 36	5 S	5 O	5 S
6 F	6 M 6	6 M 10	6 T	6 F	6 T	6 F	6 S	6 O	6 T	6 F	6 S
7 L	7 T	7 F	7 F	7 S	7 O	7 F	7 M 32	7 T	7 F	7 L	7 T
8 S	8 O	8 T	8 M 19	8 T	8 F	8 L	8 M 32	8 F	8 S	8 O	8 T
9 M 2	9 F	9 T	9 S	9 T	9 F	9 S	9 M 32	9 F	9 T	9 L	9 T
10 T	10 F	10 F	10 O	10 O	10 L	10 M 28	10 S	10 T	10 F	10 S	10 S
11 O	11 L	11 L	11 T	11 T	11 S	11 T	11 M 37	11 O	11 L	11 T	11 M 50
12 T	12 S	12 S	12 O	12 F	12 M 24	12 O	12 T	12 T	12 T	12 S	12 T
13 F	13 M	13 M 17	13 T	13 L	13 T	13 T	13 O	13 O	13 F	13 M 46	13 O
14 L	14 T	14 T	14 F	14 S	14 T	14 T	14 M 33	14 T	14 L	14 T	14 T
15 S	15 O	15 O	15 L	15 M 20	15 L	15 L	15 M 33	15 F	15 S	15 O	15 T
16 M 3	16 T	16 T	16 S	16 T	16 S	16 S	16 O	16 L	16 M 42	16 T	16 L
17 T	17 F	17 F	17 O	17 O	17 T	17 T	17 F	17 T	17 T	17 F	17 T
18 O	18 L	18 L	18 T	18 M 16	18 F	18 M 29	18 F	18 M 38	18 O	18 S	18 M 51
19 T	19 S	19 S	19 O	19 F	19 M 25	19 O	19 L	19 T	19 T	19 M 47	19 T
20 F	20 M	20 M 12	20 T	20 L	20 T	20 T	20 S	20 O	20 F	20 M 47	20 O
21 L	21 T	21 T	21 F	21 S	21 O	21 F	21 M 34	21 T	21 L	21 T	21 T
22 S	22 O	22 O	22 T	22 M 21	22 T	22 L	22 S	22 T	22 F	22 O	22 T
23 M	23 F	23 F	23 O	23 T	23 F	23 S	23 O	23 T	23 M 43	23 T	23 L
24 T	24 L	24 L	24 T	24 M 17	24 O	24 L	24 M 30	24 T	24 S	24 T	24 F
25 O	25 T	25 T	25 F	25 S	25 T	25 S	25 F	25 M 39	25 O	25 L	25 M 52
26 T	26 F	26 F	26 O	26 T	26 F	26 M 26	26 L	26 T	26 T	26 S	26 T
27 F	27 L	27 L	27 T	27 M 13	27 T	27 L	27 S	27 O	27 F	27 M 48	27 O
28 S	28 O	28 O	28 T	28 F	28 S	28 T	28 M 35	28 T	28 L	28 T	28 T
29 S	29 T	29 T	29 F	29 L	29 M 22	29 O	29 L	29 T	29 S	29 T	29 F
30 T	30 F	30 F	30 O	30 S	30 T	30 F	30 S	30 O	30 M 44	30 T	30 T
31 M	31 T	31 F	31 L	31 O	31 T	31 M 31	31 T	31 T	31 T	31 T	31 S

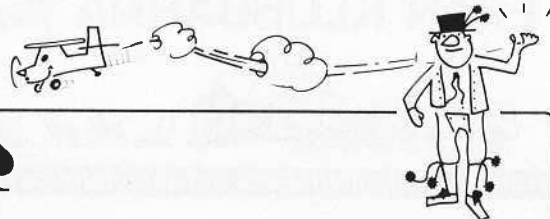


**HUGIN**  
 heibalsa med Jedelsky-vinge  
 spännvidd 65 cm • 74:50



**WILGA**  
 stavmodell  
 spännvidd 48 cm

• Arne Andersson • Box 3028 • 611 03 Nyköping • tel 0155-868 52 • Prislista mot adresserat & frankerat kuvert •



## Gjort och sagt ...

EM i F3A i Norrköping i somras är historia. Men en skön sådan! Juryrapporten, som FAI-isten Ron Chidley sänt till FAI är mysig läsning för alla, som medverkade så att tävlingarna skulle bli toppen.

"The organizing committee of the Swedish Aero Club SMFF provided all necessary information to participating aero clubs in a series of timely pre-contest bulletins". Bra.

"Lodging for team members, supporters and officials was provided at a nice motor hotel only a few kilometers from the flying field. An excellent buffet breakfast and a hot plate dinner were served ..." Fint!

"There was an ample number of helpful, friendly, but firm, workers on hand. The notice checks were made very efficiently and the promptness of score tabulation deserves special mention. It was excellent." Excellent!

"The presentation of awards was made at the flying field and was a very impressive occasion. The banquet held in the main dining area at the headquarters hotel was very nice and was enjoyed by all." Toppen! "Conclusion: An excellent F3A Championship! The Sveriges Modellflygförbund is to be congratulated!"

For the FAI Jury/Ron Chidley



Ordf Bengt Källström,  
Siljansbygdens RFK  
PI 5122  
791 96 Falun  
023-344 18

Sekr Inge Sundstedt  
Borlänge MSK  
Björkvägen 8  
780 41 Gäddede  
0241-108 31

Kassör Hans Nygren  
Hedemora RFK  
Barbrogatan 2A  
783 00 Säter  
0225-504 64

Ledam Lars-Åke Lundin  
Ludvika RFK  
Högbergsgatan 95D  
771 00 Ludvika  
0240-154 25

Ledam KG Hällhans  
Sälenfjällens MFK  
Box 40  
780 68 Transtrand  
0280-223 14

Ledam Hubert Krenn  
RFK Vigen  
Vågmästervägen 7  
781 52 Borlänge  
0243-248 39

## E litta kula me Dalarna

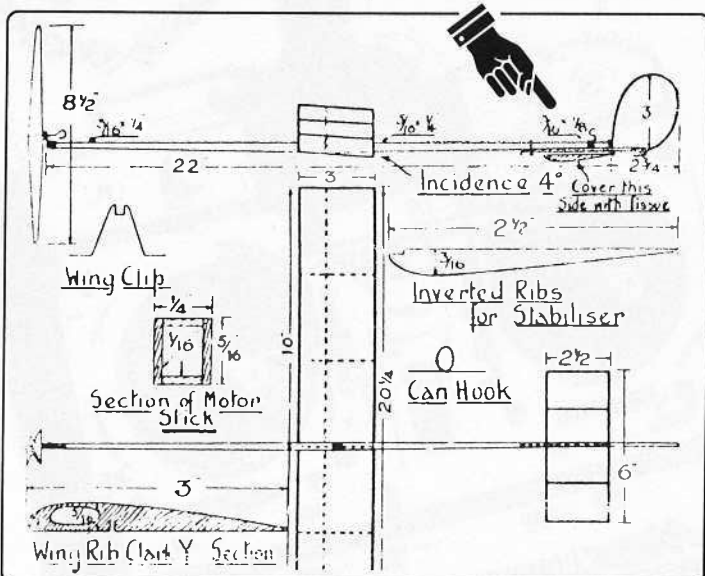
I maj 1988 fick en arbetsgrupp uppdraget att undersöka möjligheterna att bilda ett Dalarnas Distriktsförbund inom SMFF. Men har därför bl a gått ut med en enkät till dalaklubbarna.

"Vi i arbetsgruppen för Dalarnas modellflygklubbar vill därför anmäla ovanstående sammansättning på iterimsstyrelsen", säger ordf Bengt Källström. Vi önskar lycka till!

## Negativ stabbe

I Argus Books förträffliga "Model Flying the first fifty years" finns intressanta modeller. Vad sägs om "The Wright Minute Flyer" en australiensisk skapelse från 1930 med s k "inverted camber tailplane" -

en *uppochnedvänd* stabbe, som ärans och hjältarnas språk skulle uttrycka det. Konstigt är det, men flög gjorde den. (Vi ger ofta stabben negativ anfallsvinkel för att nå samma effekt - så konstigt var det kanske inte)



## Cap 21 test

Den fina CAP 21 från Kyosho, som vi testade i Modellflygnytts julnummer kom från Slotcar. När vi testar olika saker är det vår policy, alltid uppge varifrån de kommer, något som olyckligtvis föll bort i CAP 21-testen.

Här full adress:



Slotcar AB  
Box 301 91  
104 25 Stockholm  
Telefon 08-53 57 30

Saxat & klart!



Spitfire.

### Så var de bara 14...

■ WELLINGTON (Reuter). Det 15:e flygdugliga Spitfire-planet störtade i går i Nya Zeeland. Supermarine Spitfire, jaktplanet från andra världskriget, är ett av flyghistoriens mest legendariska plan. Varje plan är i dag en dyrgrip. Piloten Tim Wallis klarade sig oskadd. Spitfiren lär gå att reparera.

# MÖT VÅREN MED PICCO

JAG HAR FÅTT HEM MASSOR AV NYA FRÄSCHA GREJOR FRÅN PICCO 2,5cc • 3,5cc • 6,5cc • 7,5cc • 10cc • 11cc • 13cc • 15cc

FLYG - BIL - BÅT DET FINNS EN PICCO FÖR VARJE BEHOV

VÅR-VÄNLIGA PRISER! RING OCH KOLLA!!!

TEL. TID 17-20

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

Rolf Hagel  
**Modellteknik**



sänd in till Modellflygnytt · Skriv om aktiviteter på klubbiva, plata svartvitt och sänd in till Modellflygnytt · Skriv om aktiviteter

## Ripa-läger igen! Men lite annorlunda 1989!

Årets upplaga av det populära Ripalägret bjuder på lite annorlunda uppläggning. Det öppnar mitt i veckan - den 12/7 - för att under söndagen ge en flyguppvisning för allmänheten. Då ska så många modeller som möjligt kunna visas upp!

En annan nyhet är att vi utlyser en träff för skalasegelflyg, något som Jan Levenstam efterlyste i AoH 7/88. Vi nappar på utmaningen och är nyfikna på intresset. Självfallet är andra segelflygare också välkomna. Planerna ser ut så här:

12/7: Ankomstdag 13/7: Distansflygning segel, där det gäller att flyga så många vändor som möjligt mellan två brytpunkter. 14/7: Landningstäv-

ling. 15/7: Möjlighet att avlägga certifikatprov & kvalificering för limbo. 16/7: Tidslimbo och flyguppvisning. 17/7: Manöverflygning och handlunstävling. 18/7: Uthållighetsflygning med motor-modeller med 2- takt, 4-takt eller diesel.

Modeller med sidoförhållande över 1:7 räknas som motor-seglare. Har Du funderingar beträffande något evenemang så kontakta gärna:

Göran Muftig 044-560 82 och 044-560 57 eller Dennis Nielsen 044-505 08.

PS Kom ihåg dispens för de modeller, som så kräver! DS. Väl mött på Ripa 1989!

Kristianstads MFK

## 1989 års aktiviteter hos Södertälje Modellflygklubb

Det nya modellflygåret -89 har börjat och vi i Södertälje MFK skulle gärna vilja informera om vilka aktiviteter vi planerat och som är öppna för andra än klubbmedlemmar.

I hög grad är det förra årets framgångar, som sporrar till nya tag under 1989. Klubbens verksamhet har varit mycket lyckad. Ungdomsverksamheten har gått bra med byggkvällar framför allt i Södertälje. Modellflygets Dag blev både program- och kassamässigt en succé. Viktigt för klubbens ekonomi! Sjöflygträffen i september överträffade våra förväntningar trots blåsig väder. Proffsiga flygare från Huddinge SFK förgyllde tillställningen.

Inför 1989 är nu nedanstående 4 aktiviteter öppnad för alla: Inomhusträffen gick 5/2 - tyvärr före tidningens pressläggning. Men så kommer:

**21 maj • Modellflygets Dag**  
Påldalen, Nykvarn (info Esbjörn Forslund 0752-510 84 kvällar).

**3 september • Oldtimer-möte**  
Påldalen, Nykvarn (info Johannes Raukola 0753-521 24).

**17 september • Sjöflygträff**  
Preliminärt vid Nya Malmsöbadet mellan Södertälje och Enhörna (info Ragnar Stenarson 0158-121 43 kvällar)

Har Ni frågor, så kontakta gärna undertecknad eller någon här namngiven.

Ragnar Stenarson, sekr

# JR PROPO<sup>®</sup>

Futuristically Designed PROPO...  
JR COMPUTER PROPO Computer Mixing System  
Computer Mixing System

## Comp-Mix

JR Max series FM35 MHz är en nyutvecklad kvalitetsradio i flera modeller från 4-6 kanaler — de finns också i computer-utförande till låga priser.

Computerradion kan kopplas om till PPM vilket gör att även äldre FM-mottagare kan användas.

Prisexempel:

W4C-3S FM 35 MHz 1.450:-

W6C-3S F Computer 2.600:- PCM

Hör efter hos din hobbyhandlare på orten eller direkt till oss

**Modeller & Elektronik AB**

Ängsgatan 15, 332 00 Gislaved • 0371-107 09 & 107 45



**JR** REMOTE CONTROL

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

## Örebro Open 1989!

Radioflygklubben Ikaros i Örebro inbjuder till årets upplaga av Örebro Open med tävlingsklasserna F3B FAI och F3B Sport som huvudattraktioner. Tävlningarna går på RFK Ikaros modellflygfält Pilängen, dit man har skyltat efter avfarten från E3/E18 - vid Pilängens industriområde.

Fina campingmöjligheter för tält och husvagn - och gratis! - finns vid klubbstugan i direkt anslutning till flygfältet.

Anmälan till tävlingen görs senast 2 maj till Gert Holtbäck, Sörbyallén 57, 702 17 Örebro, med telefon 019-14 39 53 eller 019-12 72 23.

## Vår Max Termik tävling Blue Phoenix

MFK Sländan hälsar alla RC-seglare välkomna till sin "Vår Max"-tävling, som anordnas den 23 april kl 0930 på MFK Sländans fält i Gendalen. Genomgång före start 0915.

Tävlingen är öppen för alla nybörjare och övriga intresserade och alla RC-seglare med max 2 meters spännvidd är välkomna. Modifierade egna konstruktioner är tillåtna.

Max flygtid är 5 minuter - inget tidsavdrag efter maxen. Landning skall ske i stor ruta => 30 p. 5 starter får genomföras, varav de fyra bästa räknas. En omstart är tillåten i varje omgång vid flygtid under 20 sekunder. Max linlängd är 100 m. Löpstart. Max-poäng: 1200+120 p.

Den/de tävlande medtar egen lina (klubbvis) och linan mätes vid startplatsen.

Anmälan kan ske antingen per telefon 0322-421 17 eller 0520-705 30 eller vid startplatsen kl 0800 tävlingsdagen.

Ange namn och frekvens. Tag med extra frekvenskristall i händelse av många dubblingar. Startavgiften betalas vid startplatsen - före första start.

Startavgifter 50:- (seniorer) och 25:- (juniorer).

Behöver Du vägbeskrivning till klubbfältet, så kontakta undertecknad - skriv eller ring!

Lars Larsson

Postlåda 4342 Furulund

466 00 Sollebrunn

0322-421 17

### Nytänkande i segel!

Denna form av tävling samlar speciellt nya och mindre erfarna RC-flygare med samma förutsättningar till en rolig tävlingsform. Reglerna är enkla och bra för tävlande och arrangör! Den tävlande ropas ut till start för att problem med startordningen skall undvikas. (vid testtävlingen i höstas fick vi lite lärdom!) 2-meterstävlingar är populära i Danmark efter en trög start. En 2 meters RC-seglare väger mindre. Den har vissa problem att ta sig till landningsrutan i hård vind, men flyger som en fri-flygare då termiken är svag - dvs lätt och elegant. En annan fördel med dessa tvåmetrare är att de byggs snabbt och enkelt och är plånboksvänliga, säger Lars Larsson och välkomnar alla!

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

För finsmakare finns även sprucelist.

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

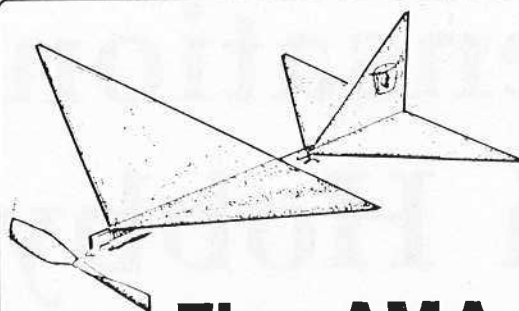
- Profillister för bättre luftströmning kring roderytorna
- Vingstöttor - profilhyvlade
- ROTORBLAD till RC autogiro och RC helikopter

Balsa, plywood, furu, rödbok o.s.v.

Prislistor mot dubbelt brevporto  
Återförsäljare antages

# PeAs Rotorblad

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



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

AMA-Cuben är en fin flygare!  
AMA-Cuben är en fin present!  
AMA-Cuben är en fin julklapp!

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

Ring 011 - 13 21 10



förlag

Hallgren serverar glatt!



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



## På Kraschlanda står piloterna med fötterna på jorden!

Allt fler börjar få upp ögonen för vår verksamhet, säger Yngve Nilsson, som är kassör i Olofströms Modellflygklubb. Vi har fått en del nya medlemmar den senaste tiden, så under fina flygdagar råder en febril verksamhet på klubbens fält Kraschlanda.

Att det inte bara är intern PR

man sysslar med inom klubben visar den fina artikel om just modellflyg och Olofströms MFK som Blekinge Läns Tidnings inbjudna reportageteam bjöd sina läsare på. Det är bl a den vägen vi drar fler människor in i vår hobby! Fint kört!

## Dags igen för Ållebergs-tävlingen!

MFK Blue Max inbjuder alla Sveriges modellflygare till den artonde upplagan av Ållebergs-tävlingen. Tävligen hålles på Axevalla Hed, mellan Skara och Skövde, lördagen den 20 maj 1989 med söndagen den 21 maj som reservdag.

Genomgång sker kl 0800 och första start 0830.

Tävlingen, som gäller radiostyrda segelmodeller har enkla regler. Start med löplina, flygning i 6 minuter och landning i cirkel. Anmälan sker per post-

giro 11 22 37-3. Första anmälningsdag 25 april, sista anmälningsdag 8 maj 1989.

Anmälan skall innehålla namn, adress, klubb, telenummer, frekvens och så många reservfrekvenser som möjligt. Startavgift 60 kronor. Har Du frågor så går det bra att kontakta Jan Odén 0515-335 87.

Vi välkomnar alla till Axevalla Hed och 1989 års Ållebergs-tävling!

MFK Blue Max,  
Falköping

AKMG inbjuder till Vintertävling i F2B stunt lördagen den 11 mars kl 1000. Plats är Torslanda och Conny Åquist 031-19 48 16 kan ge mer info och tar emot anmälningarna!

**Vinter-Stunt  
med loop  
och bunt!**

# Sensationen på Hobby-mässan!

"En häpnadsväckande väl fungerande liten helikopter förvånade många!"

Citat från Bo Gårdstads mäsreportage i AOH.

PENNI - världens första gummimotordrivna helikopter finns nu i byggsats. Rotorhuvud, drivhjul, paddlar mm - de svårtillverkade delarna - är färdiga! Tack vare en utförlig steg-för-steg instruktion (med 34 bilder & ritning i fullskala) klarar Du av att bygga PENNI och FLYGA DEN! PENNI är en riktig helikopter som hovrar, stiger till taket (som i Frescati) eller går i en riktning alltefter Ditt önskemål. Sätt in 100:- på postgiro 32 76 90 - 4 ACKUS eller sänd in kupongen till ACKUS, Åkersliden 3, 446 00 Älvängen.



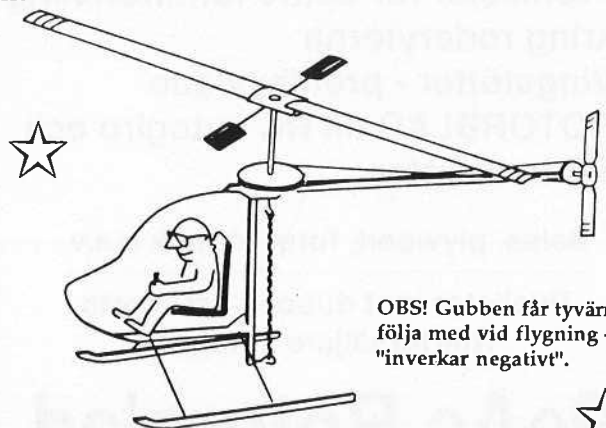
Sänd ..... st PENNI till mig mot 100:- + postf.-avgift & porto!

Namn \_\_\_\_\_

Postnummer \_\_\_\_\_

Adress \_\_\_\_\_

Insändes till ACKUS, Åkersliden 3, 446 00 Älvängen  
Telefon 0303-384 81



OBS! Gubben får tyvärr inte följa med vid flygning — "inverkar negativt".





# MIFA SPORT 500

Ett bra

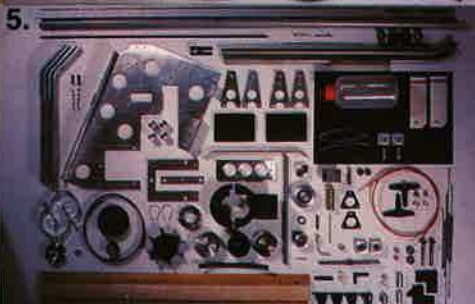
alternativ

1995:–



## Tekniska data

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



1. Enkelt och robust rotorhuvud
2. Plastkäpa med tränledning
3. Lättviktschassi i duraluminium
4. Högkvalitativ maskinarbetad mekanik
5. Samtliga reservdelar tillgängliga
6. Mycket goda flygegenskaper

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

# FRÅN KLUBBARNA



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



Förbundsmöte  
8-9 april 1989 i Umeå



## Aktivitetskalender för klubbarna inom VLM 1989

Nr	Datum	Meetingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman
1	mar 4	Säkerhetsutbildning	Härnösands Brandstation	VLM	Bo Sjödin, 0611-763 96
2	mar 11	Modellsport Cup, F3B-T	Björköfjärden	Njurunda MFK	Björn Larsson, 060-56 23 68
3	mar 18	DM F3B-T	Meddelas gm utskick	VLM	Sören Sundström, 0612-228 78
4	apr 8-9	Förbundsmöte	Umeå	SMFF	SMFF exp, 011-13 21 10
5	jun 3-4	Modellflygets Dag	Modellflygfälten	Klubbarna	Henry Hahlin. 060-53 68 97
6	jun 17-18	Nattävlingen	Midlanda Flygplats	MFK Skvadern	Anders Eriksson 060-55 44 59
7	jun 30- jul 2	Långselemeetinget Lindansen	Långsele Flygplats	VLM	Bo Sjödin, 0611-763 96
8	aug 19-20	Starkotter Surströmmingsmeeting	Matfors modellflygfält	Matfors MFK	Arvid Holmbom 060-211 80
9	sep 9	Starkotter Cup, DM lina	Matfors modellflygfält	Matfors/VLM	Mikael Eriksson 060-212 95
10	sep 16	Friflyg, 77 cm	Bänkås torpet, Alnö	VLM	Anders Eriksson 060-55 44 59

## Tostareds-träff hos Marks Modellflygklubb

Marks Modellflygklubb vill härmed göra Modellflygnyttets läsare uppmärksamma på att Tostareds-träffen i år inträffar den 17-18 juni. Har Du funderingar kring träffen kan Du kontakta någon av de här personerna:

Lars-Berno Fredriksson 0320-13116; Åke Johansson 0320-11902; Jan Svensson (hem) 0320-41336, arb 0320-14640;

## Smått & gott i vårt nyfyllda lager!

### NEW SUPER PLUG DRIVER

Ger Er en helt automatisk glödström direkt från 12V. Helt elektronisk med pulserande glödström. Cirkapris ENDAST 195:- • (artnummer CS 1102)

### NI-START

som är en glödstriftsklämma typ sockertång med hylsa för batteri. Passar både för vanliga batterier eller för NiCad-cell eftersom laddkabel för 12V medföljer. Behändigt format - passar fickan. Cirkapris inkl laddkabel 180:- • (artnummer CS 1112) Cirkapris exkl laddkabel 122:- • (artnummer CS 1113)

### AUTO POWER PANEL

Ger förutom glödström även 12V för starters och 6/12V för bränslepump mm. Glödströmmen är helt automatisk och pulserande. Cirkapris 312:- • (artnummer CS 1103)

### KWICK KLIP HYLSA

Glödstift-klämma typ sockertång. Banan och klämmor medföljer. Cirkapris 59:- • (artnummer CS 1115)

### KWICK KLIP NYPA

Glödstift-klämma typ klädnyppa. Banan och klämmor medföljer. Cirkapris 43:- • (artnummer CS 1116)

### CHECK-MATE SUPER II

Kolla Dina ackar på fältet med Check-Mate! Ett måste för alla mekboxar! Cirkapris 215:-

RING GÄRNA FÖR VIDARE INFORMATION  
VI HAR MYCKET SOM KAN PASSA!

ÅTERFÖRSÄLJARE ÄR VÄLKOMNA!



## CHECK-MATE SUPER-II

RECEIVER & TRANSMITTER  
Ni-Cad BATTERY CHECKER

TEXSON PRECISION PRODUCTS

9.6 V — TX  
OFF  
4.8 V — RX



# Happy Time Import

Ångsgatan 15 • Box 279 • 332 00 Gislaved • Tel 0371-101 11 • Fax 0371-110 33

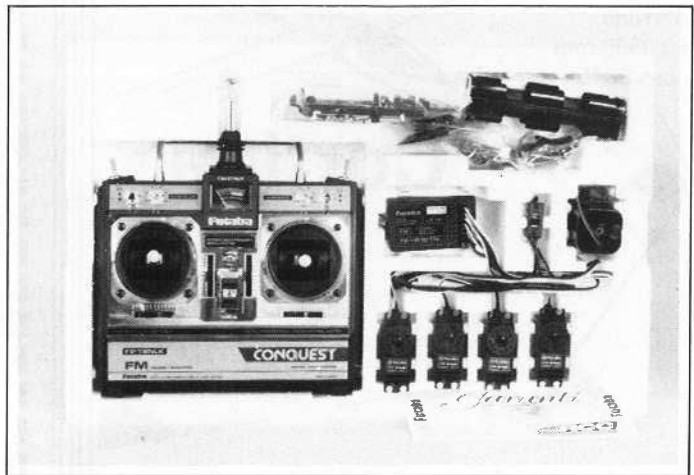
# Futaba — Originalalet, när kopiorna inte räcker till!

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

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

## FLYGRADIO CONQUEST 4 el 6 kanaler

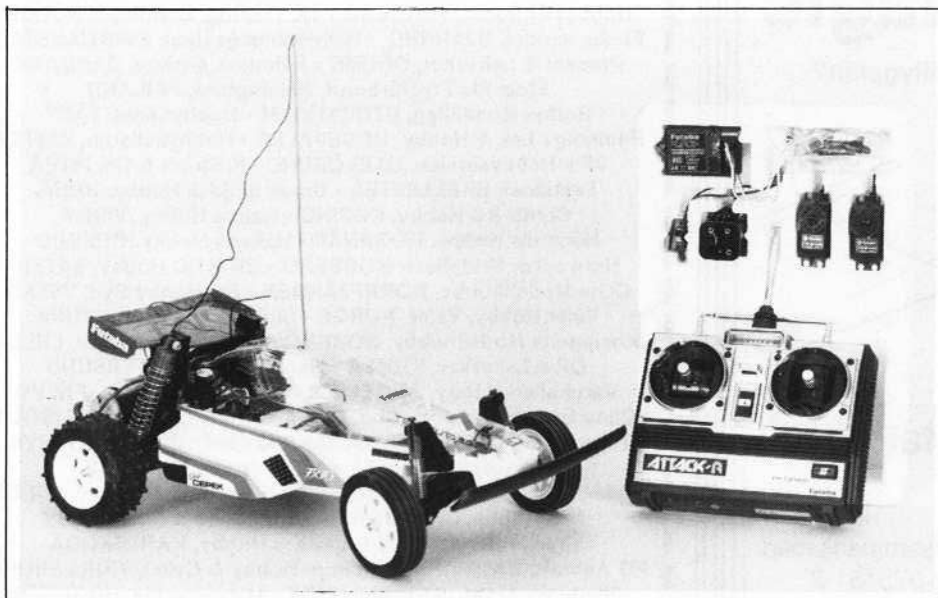
Komplett sats med 3-4 servon, mottagare, fästplattor, skruv mm.



## BIL FX 10

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

Pris: **725:-**  
inkl moms



## BILRADIO ATTACK-R 2 kanaler

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

Pris: **575:-** inkl moms

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

### FUTUBA SERVICEGARANTI

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

# RCC

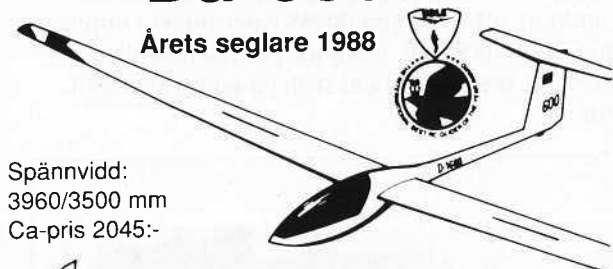
## Radio Control Center AB

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

## Mästarmodeller från Multiplex Segelflygspecialisten

### DG-600

Årets seglare 1988



Spännvidd:  
3960/3500 mm  
Ca-pris 2045:-

### Cortina

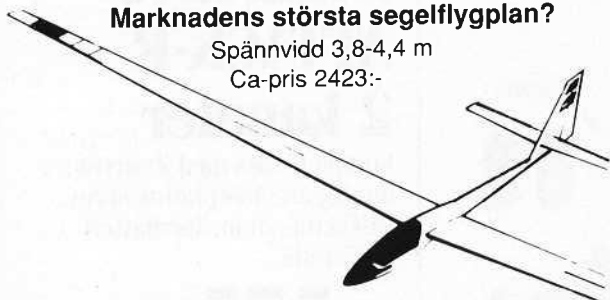
Spännvidd 3490 mm  
Ca-pris 1860:-



### Alpina Magic

Marknadens största segelflygplan?

Spännvidd 3,8-4,4 m  
Ca-pris 2423:-



#### Rekvirera Multiplexkatalogen!

Tysk utgåva 140 sidor i färg, 40:-  
Engelsk utgåva 60 sidor i färg, 30:-  
Enklast sänd in namn och adress tillsammans med  
check/sedlar eller girera till postgiro 375451-2

### Agent och distributör för Mul- tiplex flygplan och tillbehör

Återförsäljare sökes

## HÖGANÄS

hobby och  
elektronik

Affär och kontor  
Box 133  
Storgatan 48, 263 22 Höganäs  
042-302 30

Affär och lager  
Furutorpsgratan 73  
252 46 Helsingborg  
042-14 33 77

## MODELLTRÄ FRÅN

### MODELL Produkter

SKANDINAVIENS  
LEDANDE INDUSTRI  
FÖR MODELLFLYG

Box 2060, 871 02 Härnösand, Sverige, Tel. 0611-165 00

Någral prisexempel	Vårt pris	Tomtmora snickeri	PeA:s Rotorblad	Hobby- Borgen
<i>Balsaflak</i>				
1,0x100x1000 mm	8:00	9:20	9:20	8:45
1,5x100x1000 mm	9:00	10:20	10:50	10:20
3,0x100x1000 mm	12:00	12:90	13:85	12:55
5,0x100x1000 mm	15:00	16:50	17:75	15:75
10 x100x1000 mm	23:00	29:10	25:30	24:40
<i>Balsalister</i>				
3x5x1000 mm	1:10	1:45	1:35	2:50
5x5x1000 mm	1:40	1:90	1:75	3:00
10x10x1000 mm	3:20	3:55	4:40	4:50
<i>Furulister</i>				
3x5x1000 mm	1:10	2:00	1:60	3:90
5x5x1000 mm	1:40	2:75	1:95	6:40
5x10x1000 mm	2:20	4:20	2:65	6:40

Våra trävaror, byggsatser och övriga artiklar för  
modellbygge kan Du köpa hos de flesta välsorterade  
hobbybutiker eller direkt från oss på postorder.

Borgs Hobby, LINKÖPING • Mora Lek & Hobby, MORA  
Model-Craft, MALMÖ • Aros Hobby, VÄSTERÅS  
Leksakskällaren, HISINGS-BACKA • Lek & Hobby, ÖREBRO  
Hobbycenter, GÖTEBORG • Punkt Leksaker & Hobby, VÄSTERÅS  
Transfunk, KATRINEHOLM • Noréns AB, ÅRJÄNG  
Hobbyelektronik, VARBERG • TK Trading, Drammen, NORGE  
Flädie handel, BJÄRRED • Havannamagasinet, KRISTIANSTAD  
Present & Leksaker, GRUMS • Avionics, Riskov, DANMARK  
Finlands Flygförbund, Helsingfors, FINLAND  
Roffes Modellflyg, STOCKHOLM • Hobbytjänst, TÄBY  
Frimodigs Lek & Hobby, UDDEVALLA • Hobbykällaren, SÄFFLE  
3F:s Hobbyservice, OXELÖSUND • K Ström & Co, PITEÅ  
Lektjänst, SKELLEFTEÅ • Umeå Sjöjd & Hobby, UMEÅ  
Contir RC Hobby, KÖPING • Hansa Hobby, VISBY  
Höganäs Hobby, HÖGANÄS • Håkans Hobby, ÖREBRO  
Norwegian Modellers, NORBERG • Bil & RC Hobby, SÄTER  
CG:s Modellhobby, NORRFJÄRDEN • RC Hobby Syd, YSTAD  
Våler Hobby, Våler, NORGE • Sigtuna Hobby, SIGTUNA  
Kneippens Modellhobby, NORRKÖPING • Lek & Hobby, LULEÅ  
OP:s Leksaker, KUMLA • Hobbyboden, ÖSTERSUND  
Varuhallen-Hobby, ÄNGELHOLM • KB:s RC Hobby, FALUN  
Olins Export & Import, Åbo, FINLAND • Lekcenter, HALMSTAD  
Time Killing Products, STOCKHOLM • Lekcenter, VÄSTERVIK  
Norwegian Modellers A/S, Tönsberg, NORGE  
Cykel & Hobby, SKELLEFTEÅ • RC Elektronik & Hobby, LULEÅ  
Nils Hobby, GÖTEBORG • Karby Däck & Fritid, TÄBY  
Thylins Service, LULEÅ • JK:s Hobby, KARLSKOGA  
PG Aircraft, DANMARK • Fribergs Hobby & Cykel, TRELLEBORG  
Flygbiten Årsta, JOHANNESHÖV • Hobbyboden, HÖGANÄS  
Modellflugbedarf Höllein, Coburg, VÄST-TYSKLAND  
Kultalivet KY, Rauma, FINLAND • Flyghobby, LIDKÖPING  
Ole Westergaard, Århus, DANMARK • Dakon HB, LUDVIKA  
Aero Design, KRISTIANSTAD • Börjessons Modellflyg, ÖREBRO  
Hobby-Modeller, Trondheim, NORGE • Hobbyboden, HÖGANÄS  
Modellbau Gerd Krick, VÄST-TYSKLAND  
Kjells Lek & Hobby, STRÖMSTAD • Flyghobby, LIDKÖPING  
Lek & Hobby, KATRINEHOLM • Jaro Hobby, Faervik, NORGE  
Stens Hobby, Bodö, NORGE • Hobbyfantasten, SÖDERTÄLJE  
Skandinavisk Modellflygcentra, Säby, DANMARK  
Kenneths Modellhobby, STENUNGSUND  
Tubra Leksaker, TROLLHÄTTAN

**ALINGSÅS**  
**MODELLMATERIAL**  
 till salu

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

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



Telefon  
 DAGTID  
 0322-311 13  
 KVÄLLSTID  
 0322-350 78

**AERO**  
**PRODUKTER**

Nymövågen 110, 290 34 Fjälkinge,  
 Tel: 044-560 57

**RITNINGAR & MATERIALSATSER** till  
 Lillen • Mixen • Bo Gårdstads samliga  
 modeller - nu även med färdiga spryglar  
 Hela FLAIRs sortiment • Skalaritningar  
 Beklädnadsmaterial

**MOTORER** • Irvine • Webra • Enya • OS  
 RADIO • Graupner • Sanwa • Futaba  
**STOR SORTERING PÅ BALSÅ**  
 KLUBBRABATTER  
 ÄVEN BILAR OCH BÅTAR  
**POSTORDER** - Katalog mot 10:-

**GENARP**  
**Romele**  
**Elektronik-RC-Hobby**


RADIO  
 Futaba • JR • Graupner • Sanwa  
 Multiplex • Hitec  
 samt service och tillbehör

Modeller • byggsatser • beklädnad • balsa  
 och diverse modelltillbehör

FLYG • BIL • BÅT  
 ★ Digitalmultimetrar ★  
 HUMANA PRISER

Telefon 040-48 06 89 (1600-2000)  
 - Sänder gärna per post! -

**GÄVLE**  
**MOLANDER**  
**HOBBY**



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

**MODELLFLYG - BÅT - BIL**  
**TÅG MOTORER**  
**RADIOANLÄGGNINGAR**

**GÖTEBORG**  
 FRÖLUNDA  
**LEK & HOBBY**  
 FRÖLUNDA TORG

**R/C Bil** SOM SPECIALITET

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

RC-flyg o RC-båt o Tågbanor  
 Bilbanor

Postorder telefon 031-45 94 01

**GÖTEBORG**  
**HOBBYCENTER**

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

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

**VÄLKOMNA**  
**IN!**

**GÖTEBORG**  
**Hugget's Färg**

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

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

**GÖTEBORG**  
**FOLKE V. JOHANSSON AB**  
 Hjalmar Brantingsgatan 1  
 417 06 Göteborg  
 Telefon 031-22 40 56 & 22 98 31

**DET MESTA**  
**FÖR RC!!**

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

**SÄLJES**

Du läste väl P-A Eliassons artikel om **ELFLYG-VM** i **Modellflygnytt's julnummer?** **ASTRO**-motorer finns nu i Sverige. Här några exempel:  
 Cobalt 05 7 cell 795:-  
 Cobalt 05 FAI G 7 cell 1.075:-  
 Cobalt 15 G 12 cell 1.075:-  
 Cobalt 40 18 cell 1.275:-  
 Dessutom finns **ASTRO** byggsatser och tillbehör, **SANYO** ackar, **K&W** fällbara propellrar och **SERMOS** kontakter.  
**KATALOG** sänds mot 10:-.  
**LRN Teknik**  
 Österångsgatan 71  
 753 28 Uppsala  
 018-69 63 80 & pg 39 76 20-6

**RITNINGAR TILL**  
**RADIOSTYRDA**  
**MODELLER**

Ritningar till bra konstruktioner kan du få genom att förskottsbeta beloppet till postgiro 432946-2 och skriva ritningens namn på talongen.

KOMPIS nybörjarseglare 2 kanal	60:-
SK78 Klassisk nybörjarmodell.	65:-
ELECTRIC LADY elseglare	65:-
LISA stor termikseglare, "A2:a"	110:-
JOHANNA välkänd oldtimer, 220 cm	110:-
LILL-JOHANNA charmig dotter	65:-
A4 deltamodell av balsafak	50:-
COMBAT LIFT RC-combat	40:-
PLUMS flottörer för SK78	35:-
JET FIGHTER jet style	90:-
JOSEFIN TV-dubbeldäckaren	90:-
STARFLYER flygande vinge	60:-
OLDTIMER nostalgi, nybörjarmod	90:-
LAJBAN lajbans nybörjarmod(AoH)	70:-

Även postförskott  
 Bo Gårdstad 0762-77757  
 186 32 Vallentuna

**SÄLJES**

**Modeller säljes!**  
 Belanca Decathlon 1/4 Pilot-byggs, färdig 1.000:-; OS7FT 120 Gemini, 2-cyl knappt körd 2.000:-; Speed Astir segelmodell, helt i glasfiber, spv 375 cm, som ny, 2.000:-; ASK motorseglare med OS 25, spv 295 cm, 500:-; Ogar motorseglare med OS 40, spv 355 cm 600:-; Piper Cub spv 180 cm, sidenkl. 400:-; ED diesel, 2,46 cc med trottel, 350:-; Enya diesel, ny, 300:-; OS Max, 1 cc, ny, 300:-; Seacat flygbåt, 300:-; OS Max 25, 1 st, 300:-; OS Max 1 cc, 200:-; Taifun Sprinter 1,78 cc, 100:-; Fox 0,7 cc med RC-trottel, ny 300:-.  
 Bengt-Ove Bengtsson  
 Fyrklövergatan 4  
 434 46 Kungsbacka  
 0300-113 72

**HELIKOPTER** Kalt med motor - ej sliten! 1.400:-.  
 08-730 25 73


**RAINBOW 20** Nybyggd modell med motor OS Max 25 säljes p g a brist på plats. 130:-.  
 .0501-351 72

**OLDTIMER** Playboy för 5-6,5 cc motor. 200:-.  
 0501-351 72.

**SÄLJES**

**VHS RC-Videos**  
 Ducted Fan Models, 2 tim, 190:-; Old Warden 1986, 150:- samt Farnborough Air Shows 1956+1957, 190:-; RC-tidningen Modele Magazine 42 ex 1980-84, 290:-. Porto tillk.  
 Sten Persson, 035-10 49 43.

plåta



**SVARTVITT**  
 för modellflygnytt

**SÄLJES**

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

- o Är Du nöjesflygare?
- o Gillar Du dubbel-däckare?
- o Kan Du nöja Dig med semiskala?

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

**Termik på vintern - Javisst !!!**



**ALGEBRA**

- ★ **ALGEBRA**, för termikflygning (F3B-T)
- ★ Nya servon från 135:-
- ★ **MICRO STAR** metallväxellåda och kullager. Optimal för vingsmontering. 20 g. 385:-
- ★ Fullständig service på hela servoprogrammet.
- ★ GRATIS prospekt



Brätenvägen 17 B  
 703 75 ÖREBRO

GÖTEBORG

## STORT URVAL

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



**LEKSAKSHUSET**  
ALIDA SÖDERDAHL AB

Norra Hamngat 30 • GÖTEBORG • 031-80 69 01

HALMSTAD

RC-anläggningar · Byggsatser

Tillbehör och balsa

Bilar: Carlsson och Challenger

Buggy: TT, Sigma och Carlsson

och även elektronikkomponenter

**RJ'S ELEKTRONIK & HOBBY**  
AB

Kungsgatan 20 035-12 40 70  
302 45 HALMSTAD

HOFORS

### PeAs ROTORBLAD

Allt i trä för modellbyggare

Specialitet: AUTOGIROS & rotorblad

Vingstöttor, profilhylsade i furu  
Roderlist, skevdererlist  
Balsa, furu, plywood osv  
Återförsäljare antages  
Prislistor mot dubbelt brevporto

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

HUSKVARNA



**Radio Control Center AB**

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

KONTOR  
Gillesgatan 10, 561 32 Huskvarna  
Ordfon 036-14 53 60  
Öppet vard 9 - 12, 13 - 17

HÖGANÄS/ HELSINGBORG

## HÖGANÄS

hobby och elektronik

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

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

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

KUNGSBACKA

## KUNGSBACKA LEK OCH HOBBY



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

LIDKÖPING

## Flyghobby

Silverskjöldsgatan 7  
531 00 Lidköping, telefon 0510-262 34

Skalaritningar av Brian Taylor  
Dekaler: Tre Kronor

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

Stort sortiment i RC-bil och -flyg

POSTORDER

Öppet Må-Fre 1530-1800, Lör 1000-1200

LINKÖPING

## BORGS hobby

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

Modellflyg Modellbåt Modellbil  
Motorer - Radioanläggningar

Modelljärnvägar - Bilbanor  
Plastbyggsatser  
Experimentlådor - Tillbehör

LULEÅ

### RC-FLYG TILL LÅGA PRISER

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

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

Vattentornsvägen 12 951 61 Luleå

LULEÅ

### THYLINS SERVICE • LULEÅ

RC-specialisten i vår norra landända!

Motor OS • Enya • Irvine • Rossi • Webra  
Radio Multiplex • JR/Graupner • Futaba  
Sanwa • Hitec  
Byggsats SIG, Kato, Marutaka m fl  
Bil Kyosho

BALSA • BEKLÄDNADSMATERIAL mm

Postorder • Kontokort tages

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

MALMÖ



RITNINGAR FRÅN 1940-1960  
Skala 1:25 och friflyg

BYGGSATSER • MOTORER  
BYGGMATERIAL mm

**CENTO**  
C E TRUEDSSON  
FACK 541 • 200 10 MALMÖ  
040-15 51 98 & 043-15 16 43

MALMÖ



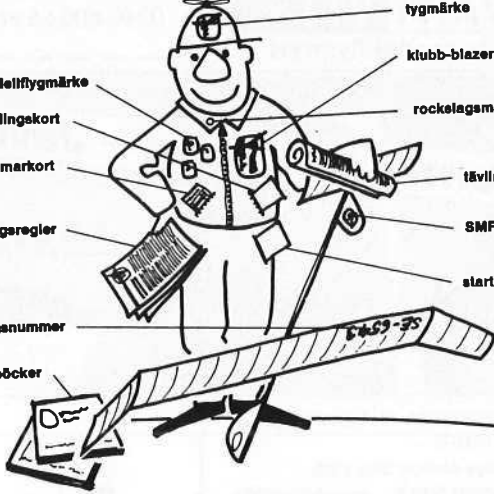
## MODEL CRAFT

Rundelsgatan 16  
200 12 Malmö  
Tel: 040-714 35

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

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

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



- tygmärke
- modellflygmärke
- tävlingkort
- domarkort
- tävlingsregler
- identifleringsnummer
- handböcker
- klubb-blazermärke
- rockelagsmärke
- tävlingsprotokoll
- SMFF-dekaler
- startkort

Klubbar och skolor  
faktureras -  
övriga leveranser sker  
mot postförskott



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

- Förbundsmärke, rockslagsmärke 15:-
- Förbundsmärke, blazermärke 40:-
- Slipsklämma med förbundsmärke 25:-
- Nyckelring med förbundsmärke 2:-
- Modellflygmärke, brons 20:-
- Modellflygmärke, silver 22:-
- Modellflygmärke, guld 23:-
- Modellflygmärke 25:-
- SMFF-dekaler, 1 st 70 x 70 cm 5:-
- SMFF-dekaler, 8 st på karta, 300 x 300 mm 10:-
- Tävlingsregler för olika FAI-klasser m fl, per st 10:-
- Elflygboken, nyhet! 70:-
- Domarhandledning F3A, 89 års regler 50:-
- Domarhandledning F4C, 89 års regler 50:-
- Handbok: "Att vara modellflygare" 20:-
- Handbok: "Modellflygets grunder" 20:-
- Bokpaket: "Vi modellflyger", 2 delar 20:-
- AMA-Cub, introduktionsmodell, byggsats 17:-
- LINUS, linmodell, byggsats 285:-
- LINUS, enbart ritning 25:-
- Byggplatta, 120 x 24 cm 40:-
- Byggplatta, 60 x 20 cm 20:-
- Klädselppr, gult & rött, 12 el 21 g/m<sup>3</sup>, per ark 4:50
- T-shirt, från EM 87 eller EM 88 40:-

MALMÖ



**Fråga Picco Efter!**

**KVALITET + TOPPRESTANDA**  
2,5-3,5-6,5-7,5-10,0-10,7-11,1-13,0-15,0cc

**Flyg-Marin-Bilmotorer**

Tillbehör Reservdelar. Service Tuning

Svensk Distributör **MODELLTEKNIK ROLF HÄGEL**

Box 74 Ordertel. 040-446117  
23040 Bara (17.00-20.00)

MOLKOM



**RC är modellen!**

Ritningar från **BRIAN TAYLOR** 

Katalog 10:- + dubbelt brevporto -

SIDEN 42:- per meter!

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

OXELÖSUND

**ALLT FÖR MODELLHOBBYN**

**Specialitet LINFLYG**



TRÄDGÅRDSGATAN 10A 613 00 OXELÖSUND

SIGTUNA

**SIGTUNA HOBBY**

Fredriksbergsvägen 14, 193 00 Sigtuna  
Telefon 0760-505 55

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

SKELLEFTEÅ

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

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

STOCKHOLM

**HOBBYBOKHANDELN**

BOX 8153 • 104 20 STOCKHOLM  
Butik: Pipersgatan 25 • telefon 08-54 84 55  
Öppet mån-fre 12-18 • Lör 11-14

\* **BÖCKER** \*  
\* **TIDNINGAR** \*  
\* **RITNINGAR** \*

Flyg • tåg • båt • modellbygge • militaria  
ANTIKVARISKA BÖCKER  
OVANLIGA PLASTMODELLER  
KLIPPARK: flygplan, fartyg, hus  
NYHETSSERVICE:  
kataloger • boklistor • postorder

STOCKHOLM

**KARBY FRITID**

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


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

KONTOKORT TAGES.  
Postorder

STOCKHOLM

**Roffes modellflyg**

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



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

TROLLHÄTTAN

**Tubra LEKSAKER**

LEKSAKER HOBBYARTIKLAR  
TRESTADS LEDANDE  
HOBBYAFFÄR

\* BIL \* FLYG  
\* BÅT \* TÅG

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


**UMEÅ**

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



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

VARBERG


**Natans Hobby** 

Byggsats Närskala FLAIR & David Boddington  
Oldtimer Ben Buckle & Ptokit  
Motorer Glöd Irvine, Laser & MVVS Diesel Kunmar, Mills, Silver Swallow & MVVS  
Bränsle Diesel och glöd

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

VÄSTERÅS

**AROS Hobby Västerås**



021-131060



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

<b>Förbundsordförande</b> Olof Pennborn Tjörngatan 17 253 72 Helsingborg Telefon 042-22 25 53 bost (Kvällstid 1800-2000)	<b>Ledamot</b> Gunnar Eriksson Östra Parkgatan 26 951 36 Luleå Telefon 0920-239 26 bost Telefax 0920-228 87 fvb	<b>Grenchef Linflyg t f</b> Bengt Lindgren Orrstigen 60 144 00 Rönningen Telefon 0753-538 36 bost 08-779 03 87 arb dir Telefax 08-774 38 24 arb fvb
<b>Vice ordförande</b> Bengt-Erik Söderström Rullstensvägen 17 616 00 Åby Telefon 011-605 58	<b>Suppleant</b> John Herdin Hallönvägen 100 I 196 31 Kungsängen Telefon 0758-763 17 bost	<b>Grenchef radioflyg</b> Anders Gustavsson Alstavägen 6 702 21 Örebro Telefon 019-16 15 41 bost 0589-829 70 arb
<b>Sekreterare</b> Bo Bring Stora Nygatan 15 411 08 Göteborg Telefon 031-10 07 10 arb	<b>Utbildningsledare</b> Hanns Flyckt Åkershultsvägen 2 564 00 Bankeryd Telefon 036-721 10 bost	<b>Expeditionsföreståndare</b> Bo Hallgren Box 30 618 00 Kolmården
<b>Kassör</b> Johan Bagge Lokegatan 24 602 36 Norrköping Telefon 011-13 36 47 bost 011-19 13 86 arb	<b>Grenchef Friflyg</b> Lars-G Olofsson Box 80 44 421 08 Västra Frölunda Telefon 031-49 30 55	

ÖREBRO

**BÖRJESSONS**



**MODELLFLYG-HOBBY**  
Specialaffär för Modellflyg

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

ÖREBRO

**HÅKANS & HOBBY**



**FRITID**

Lundvägen 11 (HOVSTA)  
703 76 ÖREBRO  
Tel 019-22 66 13

\* FLYG \* BIL \* BÅT \*

• RC-anläggningar • Motorer  
• Byggsystem • Tillbehör

Dessutom personlig service och låga priser

**I alla sista minuten kom det här in ...**

• 1989 års RC helikopter/autogiromeeting körs 10-11 juni 1989 på VGF/mfs Lemstanäsflygfält. Ring PeA för vidare info. 0290-851 37.

• Gränscupen i helikopter går i Oslo på samma plats som för 2 år sedan. Datum 29-30 april. FAI F3C & Heli Populär körs. Ring Dag Eckhoff för info. 00947 2-417 455 arb & 00947 2-460 128 bost. Vill Ni ha hotellrum eller dylikt ordnat fixar Dag det gärna. Startavgift för tävlingen NOK 100:-

**GRAUPNER** | **IR**

# MC-18

det »växande«  
systemet

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

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

Utbytbara **PROFI-SOFT-moduler**  
**PROFI-Helisoft ROM 256K**

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



**NY**

klar för leverans  
**PROFI-SUPER**  
för det senaste FO  
programmet och  
Best-Nr. 4800/33  
Rek. c:a-pris 655,-

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



L022  
01715  
Andersson Evert  
Bokvägen 22  
29500 Bromölla

A2 68/5w  
Sändare i  
utbyggd  
version

HOBBYBÖRGEN AB  
30071 Norrtull  
Tel. 08 74 405 10