



nytt

modellflyg

6



Willy Lindström



06

244-06

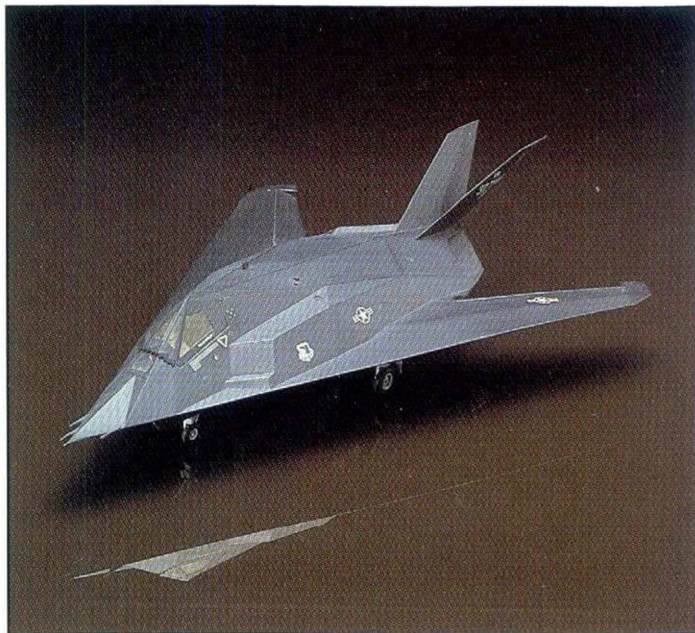
PRIS 28:- Momsbefriad

Precision i detaljerna – Academy

Nu finns hela sortimentet av plastmodeller med flygplan, bilar & båtar i Sverige!



F-15E Strike Eagle i skala 1/72 med komplett stridutrustning får här representera nutiden i sortimentet. Alla linjer är som på förebilden försänkta med ett viktigt undantag. Instrumentpanelen har upphöjda linjer för att göra målningen möjlig på rätt sätt. En bra representant för Academys nivå på kvalité av idag.



Lockheed F-117A Stealth Attack Bomber i skala 1/72 representerar morgondagens flygplan. Den här mycket hemliga maskinen har som modell konstruerats med hjälp av originalritningar från Lockheed och över 125 olika fotografier för att erhålla en maximal realism. Modellen är i alla avseenden mycket detaljerad.



Boeing B-17B Flying Fortress i skala 1/72 representerar historiken. Den här mycket detaljerade modellen har dekorerats som den maskin som användes för den stora

goodwill turen i Sydamerika 1939. En mycket mäktig modell av det flygplan som i Sverige kallas för "Flygande fästningen" på grund av sin kraftiga bestyckning.

Academy finns nu tillgängligt i Sverige i hela sin bredd. De nya modellerna visar upp en mycket hög klass och utvecklingen gör att man idag kan ståta med en del modeller som anses vara främst i sin klass i världen.

ACADEMY

MINICRAFT

MODEL KITS

Den stora Academy-katalogen kan Du köpa i närmaste hobbybutik som för Academy modeller eller få via post mot 30 kr i frimärken eller insatta på PG 79 33 53-4 (märk talongen "Academy"). Adressen finner du här nedan.

SANWA!

New Generation! **INFINITY**

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

Utrustning:

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



SANWA

Advanced Technology - since 1973

CARL GOLDBERG MODELS INC.

The ULTIMATE



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

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

Alla modeller levereras med en mycket detaljerad byggbeskrivning som gör modellerna mycket lämpliga även för Dig som inte har tidigare erfarenhet från modellflyg. Vill Du veta mera om modellerna och alla fina tillbehör kan Du fråga efter Carl Goldberg's katalog i Din hobbybutik, eller beställa den mot 20.- från oss.

Flitecraft

MinuteMan 25/40



Ca.pris: 1100.-

Shadow 40



Ca.pris: 1200.-

Två fina exempel på Ready To Fly modellerna från Amerikanska FLITECRAFT. Du kan välja mellan modeller med prestanda för nybörjare, sport eller aerobatic.

Alla modeller är mycket förarbetade, endast lite montering och installation av motor och radio återstår!

Modellerna har färdigplankade vingar och kropp av mycket slagtålig och stark RSTP (Rubberized Synthetic Plastic).

En mycket detaljerad instruktion ingår, och skulle olyckan vara framme kan Du köpa lösa delar som kropp, vinge, mm till mycket förmånliga priser.

Electra-Fly

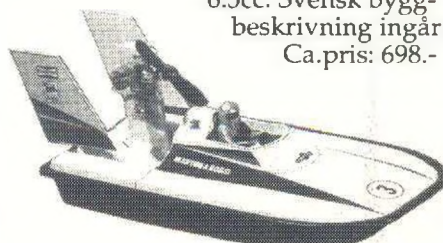


Mycket prisvärd el-seglare! Levereras komplett med motor, switch, kablage, säkring, fällbar propeller och spinner. Spännvidd: 2200mm. Ca.pris: 663.-
Utan eldelar Ca.pris: 431.-

AIRBOAT

Rolig året-runt modell! Fungerar lika bra på snö och is som i vatten. Skrov, överbyggnad, luftroder, mm är färdigformat i slagtålig plast. Avsedd för motor från 2.5cc till

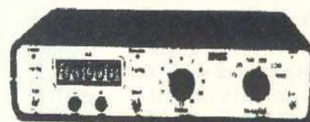
6.5cc. Svensk byggbeskrivning ingår.
Ca.pris: 698.-





db-kort- spiralantenn

Gummi-radioantenn för RC-flyg för 35 eller 40 MHz, maxlängd 35 cm. Helelastisk, inga antennbrott mer, full rörelsefrihet & säkerhet. För alla förekommande RC-anläggningar.



MWS
PRISVÄRD!

MWS kapacitets-mätinstrument och urladdare/laddare för NC-ackar

ACK-VAKTER ALLTID PÅ LAGER!

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

Modellkataloger från JAMARA, RÖDEL, KRICK, TONI, CLARK, WEBRA, KAVAN - beställ dem från oss - pris 60:-!



APC-propellarna -
välkända och effektiva
- ny design!

Prisvärda bensinmotorer för stormodeller olika fabrikat

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

Även genomgångna begagnade motorer på lager!

Helmetallmodeller med goda flygegenskaper och det där lite extra!

Heinkel 72 Kadett	spv 225 cm
Hornet	spv 204 cm
Super Cub	spv 224 cm
Weekend Flyer	spv 213 cm
Silver Bird	spv 190 cm
Grasmücke	spv 142 cm



SWEDCON KB

Box 7045 • S-650 07 KARLSTAD

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

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

MULTIPLEX

Commander mc 2020 -92

Ett helt nytt koncept för radiostyrningsanläggningar med microprocessor

- sändaren är avsedd både för helikopter och andra flygmodeller
- all programvara finns med från början, 6 modellminnen
- alla inställningar sker analogt i direkt kontakt med din modell
- du "tillverkar" själv de blandare du behöver; funktionerna kan "staplas"
- med digitalvred och Quick Select för snabb inställning av funktioner

levereras nu med ny, detaljerad handbok

- Heli: Schlüter, Heim, 3- och 4-punktshuvud (+geometri f 3-p), stjärtrotorblandare, fas 0° till +/- 45°, gyroblandare, 4-punkts pitch, 5-punkts gas, autorot, stand by (ny säkerhetsfunktion), gasförval, direktgas.
- Flyg: Skevroderdiff., höjdroderkomp. fr. flaps+spoiler (gas), V-stab (+sida), 1/2 butterfly, butterfly, delta (+höjd), flaperon, tomgångstrim.
- Centertrim
- 6 modellminnen
- Dual Rate
- Servoinställning ex: mitt 0 - +/- 46%, ände 0 - +/- 110% (PCM 100%)
- Digitalvred: kan göras aktivt under flygning för justering av inställningar, dessutom aktivt i heliflyg, justering av gas vid pitch "0", hovring och pitch 75%; vid pitchmax justeras denna.
- Beställ som extra de två ytterligare switchar du kan behöva; två är nu redan monterade.



INNEHÅLL Commander mc 2020: Sändare 6K med 1.200 mAh-ackumulator, 2 dragreglage, 2 switchar, antennkula, digitalvred, HF-modul, mottagare, kristallpar med vimpel, 2 st Europa BB-servon, mottagarackumulator 600 mAh, strömbrytarkabel med ladduttag • Pris beroende av mottagarval (Uni 9, FMDS, (PCM)) • Se den hos Din hobbyhandlare nu! Från ca 3.905:- (Uni 9)

ORBO AB

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



MULTIPLEX katalog -92.
Sätt in 50:- på pg 190082-8.

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

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

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

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

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

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

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

1/1-sida	2.800:-
1/2-sida	1.500:-
1/3-sida	1.200:-
1/4-sida	900:-
1/6-sida	700:-
1/8-sida	550:-
1/16-sida	350:-
Därefter	60:- per spaltcentimeter.

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

Preliminär utgivning 1993

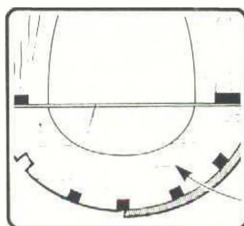
Modellflygnytt nr 1 • vecka 08-09
Modellflygnytt nr 2 • vecka 16-17
Modellflygnytt nr 3 • vecka 25-26
Modellflygnytt nr 4 • vecka 33-34
Modellflygnytt nr 5 • vecka 42-43
Modellflygnytt nr 6 • vecka 48-49

**Text- & annonsmanusstopp
för nr 1 vecka 4!**

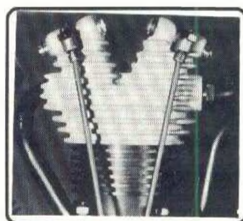
Annonsbokning bör ske vid
manusstopp. Material i form av film
eller heloriginal kan lämnas så sent
som 2 veckor före angiven utgivning.

Prenumeration, distribution
& utgivnings tidning
SMFF, pg 51 81 65-6,
Box 100 22, 600 10 Norrköping
telefon 011-13 21 10

Tryck Civilen AB • Halmstad
ISSN-0345-813X



På grund av
valuta-oron
reserverar sig
alla annonsörer
för eventuella
prissändringar!



modellflyg ^{nytt}

Innehåll julnumret 1992

Skala-VM 1992 - reserapport	sid 6
David Boddington: Skala 7	sid 8
Wakefield-trofén	sid 14
Från flygfältet: säsongen 1992	sid 16
Minandra • Bertil Dahlqvists B 1	sid 18
Om Oldtimers	sid 20
Saphir från Robbe	sid 22
Pylon-spalten: säsongen 1992	sid 24
Bygg en dogfight i vinter!	sid 26
Bagges Hörna	sid 27
Hitec: Alltmer komplett program	sid 28
Elflyg på Sundbrofältet	sid 30
Gösta Leijon berättar	sid 32
Helikopter-SM 1992	sid 35
Tiger Moth - introduktion	sid 36
MITTEN: Mr Boddington's Tiger Moth	
The RC Unlimited races - USA-glimt	sid 48
Mera om kolsyreflygning	sid 50
Pylonmodell Shark 40 provas	sid 51
Nya Prylar	sid 54
Från klubbarna	sid 56
Förbundsnytt	sid 69
OMSLAGET	

Varför inte en teckning? Tomtar blir allt svårare att få att fastna
på fotografisk bild. God Jul, säger vi på Modellflygnytt med
Willy Lindströms teckning. Tomten är rejält uppgiven!

Det närmar sig jul. På söndag är det julsmytning. På krogar börjar julbord digna.
Frälsningsarmén sätter upp "kokande grytor". Julgranshandlarna bygger barriga
barrikader. Damtidningar har recept på klenäter och bästa skinkan. Kokas eller
ugnsbakas? Klart att den skall kokas. Då först får man rejält med spad. Till doppet!
Trots flytande kronor, så tycks Sverige och svenskarna inte hålla igen. Jul måste det vara!
Jul måste det bli! I och för sig kan julen innebära en lackdoftande flykt från en knaper
verklighet. Den kan vi kanske behöva! Vi kan fly från bekymmer. På svavelflickestickevis!
Vi kan fly från bekymmer! Det kan vi. Men vi har kompisar, som flytt från bekymmer,
verkliga bekymmer, som får oss att skämmas lite. Vi har inga problem - de har! Borde inte
vi modellflygare kunna ge dem något till jul?

Jag ser i andanomodellflygare med hjärtat på rätta stället ringa upp Lions, Frälsnings-
armén, Frimurarna, Köpmannaföreningen på orten. "Det är jul nu. Ge oss ett litet bidrag,
så skall vi ordna så att våra gästande flyktingar får lite annat att tänka på under julen!"

Hur många AMA-cubbar skulle vi inte kunna få för några flytande kronor?

Hur många "vingklippta" och vilsekomna flyktingungdomar skulle inte få en kul stund
med dessa cubbar och den stund då vi flyger med dem. Det kan bli en livslång kontakt!

Hur många av oss vill inte dela med sig av den glädje som modellflyget ger.

Modellflyget slåss med mängder av andra penningintensiva sysselsättningar om intresset
bland svenskar. Där är det konkurrens. Där slåss vi!

Hur många konkurrerar om att ge alla dessa människor på flykt något till jul? Vi
modellflygare kan göra det! Låt oss hjälpa dem att för en kort stund fly från sin verklighet.

Fly från sin grymma verklighet!

Då skulle de kanske få en God Jul! Då skulle vi få en God Jul!

God Jul och Ett Gott Nytt 1993!

Stingwall



*Tv: högtidlig invigning med pompa & ståt & vajande flaggspel på AMA:s egen anläggning, som invigts för inte så länge sedan.
Th: 1992 års världsmästare Pete McDermott med sin välbyggda Sopwith Triplane - saknade han männe matcherna med Philip Avonds?
Nedan fr v: Esbjörn Strömqvist laddar för start. Gösta Löfgren peppar! Kjell-Åke Elofsson kollar moroten med Gösta som Safir-lyftare!
Gösta Löfgren med intressant Fokker DVII - njugga domarpoäng dock!
Före kraschen. Tjecken Pavel Fencel's välbyggda Knoller hade nog "vikt" en topp-placering. En totalkvadd slutade Pavels VM-tävling!*



Årets skala-VM gick av stapeln i Muncie, Indiana, USA. Under det så kallade "svensk-partyt" vid VM i Polen föddes tanken på att USA skulle försöka arrangera VM -92 i Oshkosh i anslutning till det stora EAA-fly-in, som årligen hålls där. Av olika anledningar blev det i stället AMA:s egen anläggning som fick stå för arrangemanget.

Ingen svensk lagledare!

SMFF representerades i år av Esbjörn Strömqvist, Gösta Löfgren och Kjell-Åke Elofsson. Vi fick i år klara oss utan lagledare, eftersom den ene efter den andre hoppat av av olika anledningar. Som ende (men ständige) supporter medföljde Bo Häggquist, tillika Modellflygnytt's utsände fotograf. Efter mycket krångel med flygbolaget TWA och biluthyrningsfirman Alamo anlände vi i god tid till Muncie. Efter den omilda behandling våra lådor utsatts för, var vi mycket spända på hur innehållet såg ut. Som tur var verkade allt helt, och första dagen ägnade Esbjörn åt att sätta ihop sin Camel, Gösta monterade sin Fokker D VII och jag tog minst 5 minuter åt att plugga in

vingarna på Safiren och fälla ut ställen.

Med lånta anläggningar!

Eftersom vi inte fick flyga på våra egna frekvenser hade AMA fixat nya anläggningar åt oss, nya mot-tagare och sändarmoduler. Esbjörn och Gösta kunde plugga in sändarmodulerna direkt. Min sändare däremot är av antikt slag och ford-rade operativa ingrepp av radiodoktorn Georg Steiner. Vi hade räknat med att kunna träningsflyga en hel del, men av detta blev intet på grund av att det pågick en stor nationell tävling. Vi fick i stället ägna oss åt att beundra var-andras modeller samt den nog så viktiga sociala samvaron. En hel dag ägnade vi åt det enorma flyg-museet i Dayton, Ohio. Något överraskande hade Belgien uteblivit från tävlingen. Övriga nationer som saknades var Italien, Finland, Danmark med flera. Där-emet var Sydafrika glädjande nog tillbaks igen efter 10 års frånvaro. Varför skall trevliga modellflyg-ande vänner hindras tävla på grund av politiska motsättningar? Hoppas de är tillbaka för att stanna!

När det gällde modellerna fanns det förvånadsvärt många nya. Tyvärr går utvecklingen mot en likriktning av typval. Jaktplan från WWI dominerade helt, 15 stycken mot 1 från WW II. Personligen tycker jag att denna trend är ett steg åt fel håll. Inte en enda fläktkärva fanns.

Höghandikappare i mängd!

Lite övrig statistik (totalt 42 modeller): Triplan 3 st, biplan 18 st, 3-motoriga 1 st, 2-motoriga 4 st. Knappast ett representativt urval av världens flygplansflotta! Populäraste modellen var Nieuport 28 tillsammans med Tiger Moth. Tre av vardera var med, Fokker DR-1, Fokker D VII och Bücker Jungmeister - två av varje. Redan på detta stadium kunde man utse Pete McDermott till favorit. Han ställde upp med sin beprövade Sopwith Triplane. En annan favorit var Max Merkenschlager, som kom med en ny Albatross. Bland de mera uppmärksammade modellerna kan bl a tjecken Pavel Fencel's Knoller C11 nämnas. Ett otroligt fint detaljarbete på en för mig tidigare okänd modell. För första gången skulle man prova

det nya systemet med en flyg-omgång före den statiska bedöm-ningen. Eventuellt uppkomna ska-dor skulle inte få påverka resulta-tet. Varje modell fotograferades där-för på flight line före flygningen. Fotot överlämnades sedan till de statiska domarna.

Första omgången började med varmt och fuktigt väder. När alla hade flugit ledde Max Merken-schlager inte helt överraskande. Överraskade gjorde däremot den schweiziske debutanten Andreas Lühti med en Nieuport 28 på tredje plats efter Mick Reeves.

Vrång motor & ställ-stall!

För vår egen del var omgången närmast en mardröm. När jag stod i ready-boxen och kollade rodren visade det sig att skevrodren hade utvidgat sig på längden och läste mot klaffen. Det var bara att snabbt ta fram en kniv och tälja bort mate-rial på klaffen. Lagom till arbetsstü-dens början gick skeven fritt. Därefter vägrade motorn att starta. Av med kåpan. Den högkvalitativa glödkabeln (Kavan) hade separerat från tändhatten. Det var bara att stoppa in kabeln och hoppas på att





friktionen skulle hålla den på plats tills motorn startat. Den startade direkt, men kabel & tändhatt gled isär och därmed fick jag ingen glödström på tomgång, vilket medförde att jag inte kunde få tillräckligt låg tomgång för att modellen skulle stå still. Därefter låste ena stället i infällt läge varför jag föredrog att buklanda, dock utan skador. Så mycket krångel som jag hade i denna flygning jag inte haft sammanlagt i år.

Nästa svensk med strul var Gösta Löfgren, som höll på att kvadda direkt på grund av kraftiga störningar. Han avbröt direkt. Eftersom flera deltagare tidigare haft störningar med lånade anläggningar (inklusive jag själv) misstänkte vi att det var fel på radion. Gösta begärde omstart och fick det med viss tvekan. Han bytte då till sin egen radio. Omstarten resulterade i motorstopp, men han flög tillräckligt länge för att konstatera att hans egen anläggning fungerade perfekt.

Nog var det svensk botten!

Esbjörn hade små störningar hela flygningen, men genomförde i alla fall en komplett flygning. Det finns

bara ett ord för första omgången: **BOTTEN!**

Den statiska bedömningen började cirka två timmar efter det att flygningen börjat. När samtliga modeller hade bedömts visade det sig att Pete McDermott's Sopwith Triplane stod i en klass för sig och hade 1864,5 poäng, 100 poäng före tvåan, överraskningen Pavel Fenchs Knoller. Mick Reeves var trea och överraskningen från flygningen Andreas Lüthi fyra.

Njugga domare mot Gösta

Esbjörns Camel och min Safir fick de poäng de förtjänade, 1696,5 respektive 1660,5. Däremot fann Göstas Fokker D VII inte nåd inför domarna och fick bara 915,5 poäng. Två modeller som jag anser fick alldeles för höga poäng var Roy Torres Cessna 02A och Chris Foss' Dalotel. Avsaknad av inredning, ritade luckor, sömmar i form av limklickar, hål för glödklämma och stora hål för fastsättningskruvar mm borde renderat minst 200 poängs avdrag. Att de sedan fick oförtjänt höga flygpoäng gjorde inte saken bättre.

Efter första flygomgången och den

statiska bedömningen ledde Max Merkschlagen före Mick Reeves och Pete McDermott med Andreas Lüthi på fjärde plats. "Di svenske" med alla problem låg naturligtvis långt ned.

Gösta visade vad har går för

Till andra flygomgången hade jag bytt ut den krånglande landställsmekanismen (som för övrigt fungerade när jag ställde in modellen i hangaren!) och med Esbjörns hjälp gjort en ny glödanslutning. Gösta hade provkört sin krånglande motor utan att hitta något fel.

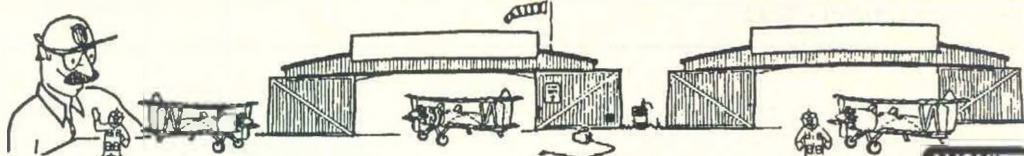
Jag gjorde en godkänd andra flygning, men hade fortfarande problem. Denna gång med motorn som gick alldeles för rikt (ändrad temperatur och luftfuktighet). Gösta gjorde en mycket bra flygning och visade vad han kan när allt fungerar. Esbjörns flygning var en kopia av Göstas första - radiokrångel och avbruten flygning. Han saute därefter in sin egen radio och bevisade för juryn att det var radiofel, och fick därför tävlingens andra och sista omstart. Denna renderade honom nästan samma poäng som Gösta, 1287 mot Göstas 1288.

Esbjörn och jag tog därmed ett kliv uppåt och låg runt 15:e, Gösta längre ner. Omgångens bästa flygning gjorde åter Max Merkschlagen och han ledde även efter andra omgången. Pete McDermott tog ett steg upp liksom Andreas Lüthi på Mick Reeves bekostnad. Poängskillnaden mellan de fyra första var hårfin och vem som helst av dessa skulle kunna vinna. Sista omgången skulle bli intressant. Under andra omgången inträffade en mycket beklaglig kvadd. Tjucken Pavel Fenchl totalkvaddade sin Knoller efter radioproblem - tråkigt på en fin modell och för tävlingen. Han hade mycket väl kunnat hamna på pallen.

Något annat som inträffade under andra omgången var ett väderomslag. Omgången fick avbrytas en halv dag. Samma sak inträffade i tredje omgången närläsa man hade flugit. Regn, bläst och åska. Utsiktterna för kommande flygdag var inte speciellt goda. Tävlingsledningen hade därför ett krismöte tillsammans med lagledarna. Vi stod inför två alternativ: antingen bryta tävlingen efter andra omgången

Fortsättning sidan 56!





Modellflygnyttis serie om

Skala

Dags för lite modernare flygplanmodeller

Sysslar vi med skalamodeller så möter vi hela tiden problem om hur vi skall kunna återge en bestämd del eller flygplandetalj på rätt sätt, i rätt skala. En lösning på problemet måste alltid nås. Det är inte alltid det finns en självklar lösning till hands, en lösning som använts tidigare på en modell. Utmaningen är att klämma fram en listig lösning är många gånger hela tjustringen. Det finns inte två modeller, som uppvisar identiska lösningar på likartade problem, och räkna aldrig med att någon någons annans svar automatiskt är det bästa. Nya metoder att bygga kommer alltid fram och utrymmet för egna experiment är fullständigt obegränsat.

Moderna flygplan - på det hela taget - visar upp metallklädda ytor. På flygplan av modernt slag visar fram s k öppna regelverk klädda med linneduk eller moderna motsvarigheter till dukning. Men vi får inte glömma, att flera moderna flygplan - till exempel Pitts Special - baserats på ett klätt regelverk av trä eller metallrör. Samma sak gäller också för en hel del ultralätta flygplan. Men flertalet flygplan från den här perioden uppvisar en slät och jämn yta som ger ett "fast & massivt" intryck.

Metallklädda flygplan kräver inte samma underhåll som trä/duk-konstruktionerna. De är också mycket lättare att serva genom öppningsbara luckor etc.

Många avancerade ultralätta flygplan, som byggs i USA, uppvisar en omfattande användning av cellplast/glasfiber-byggt teknik och utgör bra exempel på hur fullskala-byggaren ibland faktiskt tar efter modellbyggaren. Hur som helst ger det oss modellbyggare i dylika fall suveräna möjligheter att bygga våra modeller på ett nästan hundraprocentigt skalamässigt sätt.

För att bygga de flesta av de övriga flygplanen får man använda sig av

balsaplankning i olika former, eller glasfiberkroppar med plankade vingar - med en kärna av cellplast - eller konventionellt uppbyggda vingar.

Som vanligt tycker många modellflygare att en speciell bygghet är toppen, medan andra ogillar den i högsta grad! Till en viss utsträckning kommer Ditt val att beror på Din egen "känsla" för en speciell bygghet eller kanske speciella bygghetmaterial. Så brukar det vara. Det är också - som vanligt - en del för- och nackdelar med de två metoderna.

A. Konventionell bygghet med trämaterial

I de fall man bygger egna konstruktioner eller modeller från ritningar, så brukar det handa om "engångsbyggen". När den väl är byggd och flugen, så brukar byggaren/flygaren vara beredd att ta nästa steg i sin utveckling. Nästa modell blir av annorlunda slag och uppbyggnad. Konventionella byggheter passar här alldeles utmärkt. De kan användas för de flesta byggprojekt. Konstrukören/byggaren får full frihet att välja förebild. Genom att använda sig av kombinationer med plankning med balsaflik eller tunn plywood - eller block - på en uppbyggd baskonstruktion kan man få fram nära nog vilka kroppsformer som helst.

Själva baskonstruktionen kan vara 1. vanlig lådkonstruktion, som bär upp spantsegment

2. utvändig form med pålimmade inre spantsegment

3. jigbyggd kropp med hela spant ("inkromet" på dessa tas bort på ett senare stadium) Balsaplankning sker sedan med tunna balsaflik, där det är lindrig buktning och med tjocka flak eller block där de är dubbelböjar och dylikt. Plywood eller aluminiumplåt (offsetplåt) ersätter ibland balsaflik, när något

av dessa material användes på förebilden.

En viktig detalj, som måste avgöras innan man går vidare i bygget av flygplanet är att bestämma var eventuella service-luckor (exempelvis till radioutrustningen, servon och dylikt) skall placeras. Dessa måste konstrueras och placeras så att de överensstämmer med lämpliga plåtpaneler på fullskalaflygplanet för att bli så lite framträdande som möjligt. Även låshakar, låsanordningar, fjädrar mm måste utformas och placeras så osynligt - eller så skalalikt som möjligt. Att använda sig av bultar av felaktig form eller storlek, pluggar eller gummiband, konstiga skruvskallar mm fördärrar modellens skalaeffekt.

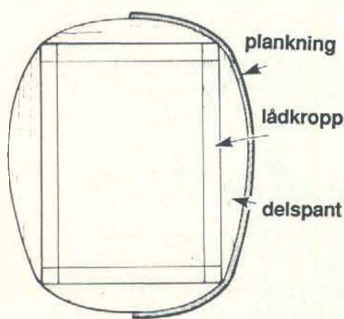
Kroppsspanten kan vara av plywood med lathål av viktskal, balsa, eller en kombination av de två materialen. En nackdel med stark plywood visar sig då man inte fått rätt form eller storlek på spantet. Ett

dylikt problem brukar visa sig innan man påbörjat plankningen, då man ser på kroppen uppifrån och upptäcker att ett spant blivit lite för stort. David Vaughan kom på en bra lösning på den typen av problem, då han byggde sin magnifika P-51B Mustang. Han sågade inte ut plywoodspanten exakt enligt ytterkonturen, utan cirka 5 mm längre in. Sedan limmade han 5 mm balsabitar (tvärsfiber!) längs plywoodspantets hela ytterkant. Därefter kunde han utan problem putsa ned spantets lättslipade balsaytterkanter till rätt form.

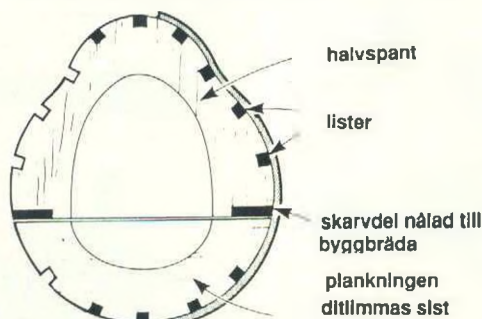
Innan man börjar, måste man markera ut mitt- och "tvärs"-linjerna på varje spant, så att man putsar längs den rätta kroppslinjen.

En vanlig sandpappersklots kan inte användas för den här typen av putsning längs kroppen - eller för vingarna.

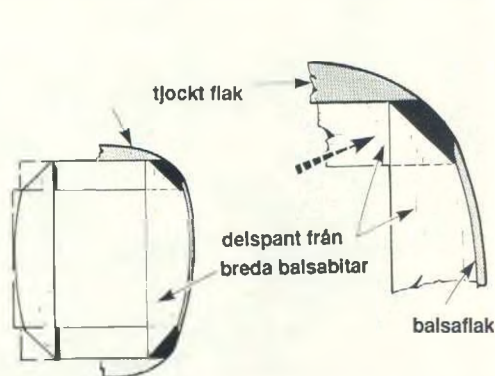
En T-formad aluminiumstång har en idealisk form för ett lämpligt lång putsverktyg. Den vertikala T-



Figur A



halvt underspant limmas på plats sedan överdelen tagits bort från byggbrädan





skala hörnet

Dave Johnson håller en av de DC-3:or, som David Bodding-ton byggde för TV-serien "Airline".
Skala 1:9 med två Webra 61.

Tjusningen med att konstruera och bygga skalamodeller är att man får frihet att experimentera med nya tekniker. Med sport- eller aerobatic-modeller - byggda från byggsatser - är möjligheterna till att få prova något annorlunda ganska begränsade.



stapeln ger inte bara putsverktyget stabilitet, den utgör också ett bra handtag! Köp slippapper i rulle - billigare! - och skär till bitar i rätt bredd och längd. Limma dit med kontaktklim eller dubbelhäftande tejp (matt-tejp är bra!). Lagom mjuk balsa, tjockare än den slutgiltiga "skal" - tjockleken används för den här typen av plankning och ett energiskt slipande tar bort eventuella vidare ojämnheter. Putsningen måste utföras med entusiasm på det här stadiet eftersom det är den sista möjligheten vi har att göra justeringar. Det är förvånande hur välen insjunkning på mindre än ett par tiondels millimeter kommer att synas på den färdiga modellen. Små springor mellan plankningsflaken kan fyllas på ett senare stadium, men omfattande skårar kan vara svåra att klara av med spackel eller annat fyllmedel. Med ett stort avstånd mellan spanten - eller mellan spryglarna - och användandet av tunn hård balsa resulterar ofta i en

svag insjunkning mellan spanten/spryglarna. Plankning med tjock, mjuk och lätt balsa är alltså att föredra framför en tunn, hård. När en vinge (sprygeluppbyggd eller en cellplastvinge) är färdigplankad finns det inga möjligheter att korrigera bort eventuella skevhet eller vridningar. Konstruktionen har blivit alltför stabil för detta. Vingar med "öppet" regelverk kan sedan de klätts och dopats rättas till med hjälp av ånga och motvridning. Någon sådan medicin finns inte för plankade vingar, så det är absolut nödvändigt att bygga dem exakt rätt från början. Det finns hjälpmedel för att man skall kunna bygga rätt - jigger eller jiggdetaljer av olika slag. Man kan också använda sig av "klackar" på spryglarnas undersida. Dessa klackar gör, att alla spryglar ligger rätt på byggbordet. En annan bra metod är att märka ut en mittlinje på varje sprygel. Därmed har man bra referenslinjer, som - då man fluktär

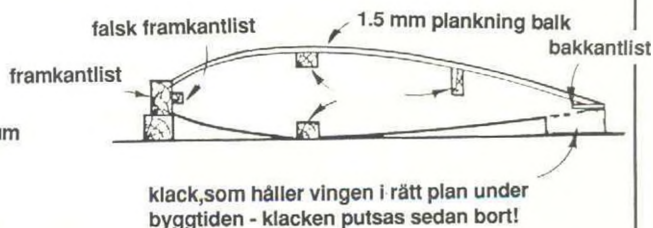
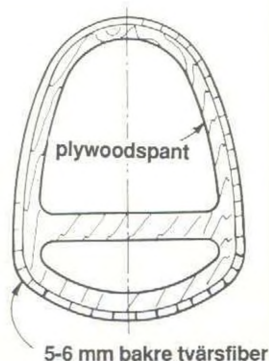
längs vingen - visar om någon sprygel ligger fel. Vi kan inte ta upp alla möjliga metoder att bygga sprygelvingar, eftersom de i hög grad beror på antalet balkar och typ av balkar. Bläddra igenom RC-modellflygtidningar och titta på ritningar, som man kan sno idéer ifrån. Kika på bl a vingfastsättning, landställets placering, skevroderlinkage, placering av servona och själva konstruktionen av skevroderen. Skevroderen kan byggas som en del av vingen. Eller helt separat. Den första metoden har den fördelen, att man är säker på att skevroderen utgör en del av vingprofilen. Å andra sidan kan man också möta problem, då man skär ut roderen ur vingen och monterar skevroderframskant. Välj metod efter tycke och smak! Vingbalkar får aldrig tryckas ner i för trånga urtag i spryglarna. Det resulterar oftast i brutna spryglar - eller buktande spryglar. I de fall en balk inte passar precis i urtaget är det bara att vidga det. Med en fil

eller en mycket vass kniv tills man fått fram perfekt passning. Hur man bygger vingpetsarna beror på formen. Använder man ett balsablock bör det urholkas efter formningen - av viktskäl. Aerodynamiskt, så gör "tunga" vingpetsar, att modellen blir mindre stabil i rollplanet. Man bör därför tänka på att försöka reducera vikten i konstruktionen så att den gradvis sjunker mot vingpetsen. Detta uppnås genom att man gradvis minskar vingens styrka (= lättare, tunnare material) mot spetsen, där ju också belastningen är minst.

Hur stark behöver den vara?

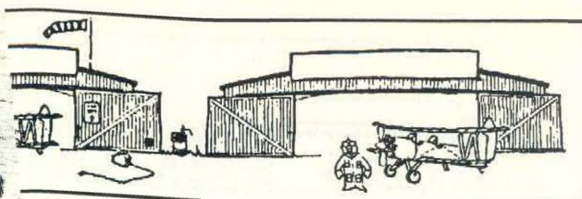
Hur stark behöver konstruktionen av ett helt vanligt regelverk med spryglar och balkar egentligen vara? Där kom ännu en omöjlig fråga att besvara. En grupp skalabyggare påstår säkert, att modellen ska bara byggas så stark/stabil att den

Fortsättning nästa sida!

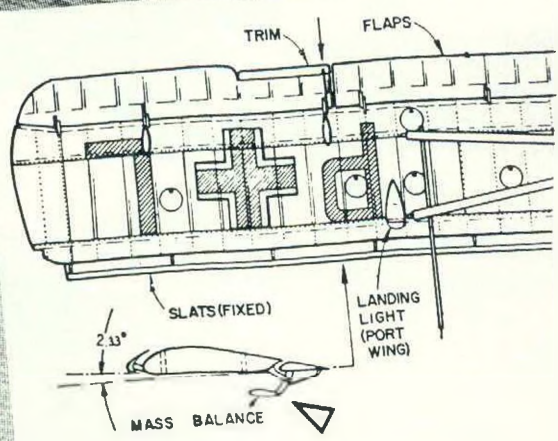
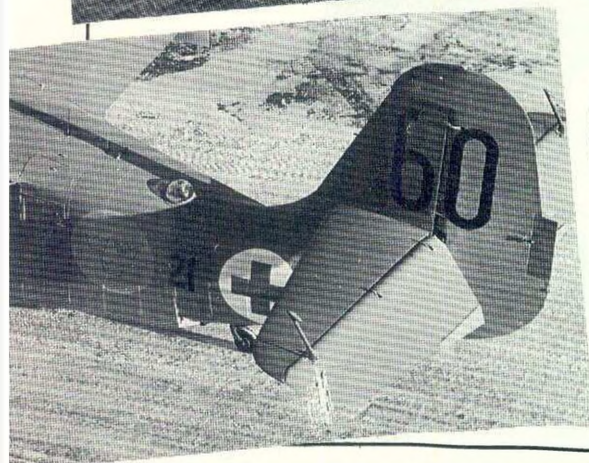


klack, som håller vingen i rätt plan under byggtiden - klacken putsas sedan bort!

Figur B



Exempel på
roderbalanser
bilder B 3 och
Tp 81 ritnings-
del S14



Boddington-skala

Fortsättning från föreg sida!

klarar normal flygning och normala påfrestningar, som uppstår vid hyggliga landningar. En annan grupp anser, att byggsätt, ytbehandling mm skall göras så att modellen står pall för "nappatag" och enstaka misstag. Den förra åsikten kommer från seriösa byggare/flygare, som deltar i riktiga skalatävlingar, medan den andra oftast härrör från uttalanden av populärskala-entusiaster.

Vad beträffar stjärtpartiet - stabilisator, höjdroder, fena och sidroder - så är det bara att återigen upprepa det riktiga - och viktiga - påståendet om kravet på minsta vikt i dessa regioner. Undvik tjocka, tunga och solida flak till stjärtytor. Handlar det om små modeller så välj i så fall balsa som är både mjuk och lätt. Den enda nackdelen med att använda sådan typ av balsa är, att den lätt kan bli kantstött i framkanten.

Den risken blir lika med noll, om man faller in en 2 x 2 mm eller 4 x 4 mm furulist som framkantlist. Den putsas för att passa profilen av stabilisatorn eller fenen. Viktökningen är minimal. En uppbyggnad med spryglar och balkar är naturligtvis att föredra närhelst en sådan är lämplig och praktiskt möjligt att bygga.

B. Glasfiber-teknik

För en engångsmodell är arbetet med att framställa en glasfiberkropp omfattande. Frågan är, om det över huvud taget är lämpligt för flertalet modellbyggare. I de fall, där man skall producera mer än ett exemplar av samma modell kan det löna sig (kanske inom en klubb, där flera medlemmar vill bygga samma modell) eller för rent kommersiella skäl. Då först är glasfiber gjutning ett attraktivt alternativ.

Förutsatt att den positiva hanpluggen har blivit perfekt framställd med plåtpanelkanter, nitar, luckor och andra detaljer, kommer alla

gjutningar därifrån att uppvisa samma höga finish. En glasfiber gjutning kan göras så att den uppfyller de varierande styrkekraven längs flygplankroppen. Man anpassar glasfibervävmängden beroende på kraven. Här och där kan man också låta kolfiberläggningar bidra med styrka.

Glasfiberkonstruktioner är inte lika anpassningsbara som konventionella byggen. Det visar sig, då man kommer till de bakre delarna av en flygplankropp. Man kan inte göra hur tunna glasfiberväggar som helst. Det måste alltid vara en viss plasmängd och glasfiberväv och dessa material är tunga. För en fullskalaförebild med långt stjärtmoment (lång kropp bakom TP) så måste vi få fram en modell som absolut inte är stjärt-tung. Om nu glasfiberkonstruktioner tilltalar Dig, så försök att välja en förebild med ett långt nosmoment - eller ett kort stjärtmoment.

Tekniken med glasfiber gjutning är allmänt känd. Då man ska tillverka

en bra glasfiberform, så bör man jobba i dessa sex steg:

1. Tillverkning av en positiv hanplugg.
2. Utformning av detaljer på hanpluggen.
3. Tillverkning av två negativa honpluggar
4. Preparering av honpluggar före gjutning
5. Laminering av de två kropps-halvorna
6. Hopsättning av de två kropps-halvorna.

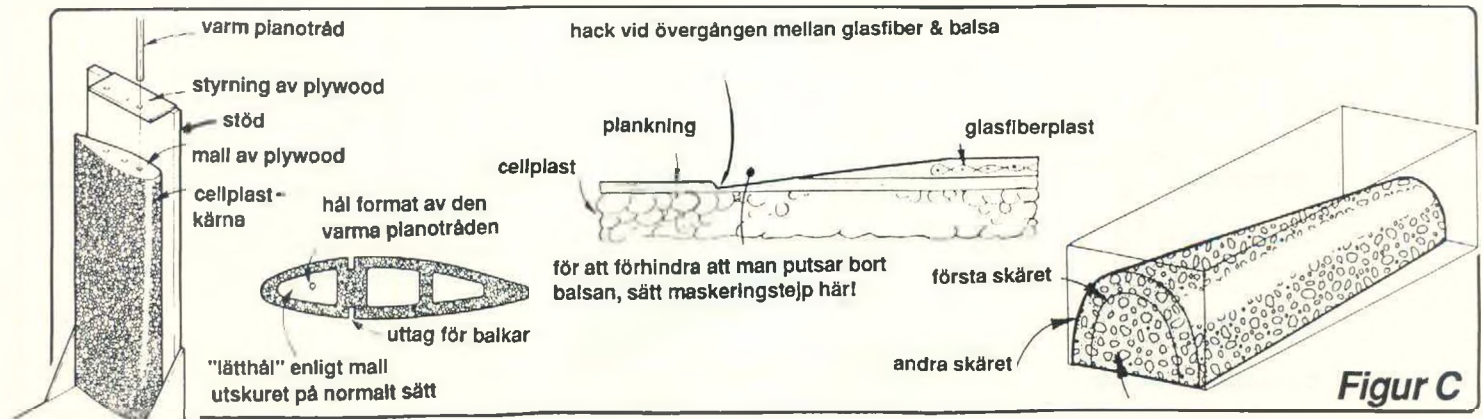
Det är alltså en komplicerad byggmetod olämplig för den vanlige byggaren. Vi lämnar därmed glasfibertechniken med dessa ord och övergår till ett byggsätt, som i högre grad passar hemmabyggaren.

C. Cellplast/plankning

Användandet av cellplast med plankning i någon form är välkänd för vingkonstruktioner. Metoden kan också med fördel användas för en del kroppsdelar.

Många fullskalaflygplan har en tjock vingprofil, som - om man gör den i skalaformat - blir för tung med plankning och allt. I de fall detta uppträder är det allra bäst att urholka vingkärnorna och endast lämna kvar lodräta "balkar" för att behålla styrkan i vingen. Den urskärningen/urholkningen kan göras så här (se figur C)

1. Gör en jigg som håller vingen lodrätt med styrehål för en 3-4 mm pianotråd
2. Montera vingkärnan i jiggen. Kolla att tråden faller rakt ned.
3. Värm upp pianotråden med en gasolbrännare tills den är varm nog för att smälta cellplasten.
4. Släpp den varma pianotråden genom kärnan och ta bort den.
5. Montera plywoodmallarna till kärngravlarna
6. För cellplastskärarens skärtråd genom det gjorda 3-4 mm hålet i kärnan och anslut den i andra ändan av skärbågen.



Figur C



7. Skär nu som vanligt och använd mallarna för att skära bort mitt-delarna av kärnan.

Balsaflak som används för att plankacellplastkärnor har fördelen av att vara lätta och lättslipade. Dessa balsaflak väljs i en tjocklek högre än nödvändigt för det färdiga resultatet, eftersom de kan slipas/putsas ner och alla ojämnheter lätt kan slipas bort.

Abachi-plankning är obetydligt tyngre men kan inte slipas ner lika mycket beroende på ringa tjocklek. Ev. ojämnheter kan då synas.

Det är inte bara vikten på plankningsmaterialet som man skäse upp med. Cellplastmaterial med "one pound per cubic foot" (15 kg/m³) passar bäst för modellbyggarändamål. Den har en lagom stor "pärl"-storlek som ger bra skärtyta. Cellplast skall lagras i en varm, torr atmosfär, där man kan låta den ligga en tid för att helt torka ut innan den skall användas. Därmed minskar också dess vikt avsevärt.

De lim man använder måste spridas ut i ett jämnt och tunt skikt på såväl vingkärnan som plankningsmaterialet och också få torka helt, innan man påbörjar plankningsjobbet. Genom att lägga på för tjockt och för mycket kontaktlim och inte låta limmet torka ut gör vi vingen onödigt tung. Samma förhållande gäller mittskarven, där de två vinghalvorna förenas med glasfiber och plast. Alltför ofta ser man en onödigt tjockt lager plast på glasfibern.

Se upp så att Du inte kommer för långt ut på vinghalvorna med glasfiber och plast. De får inte komma utanför kroppssidorna eftersom de är nästan ogörligt att få till en snygg övergång från glasfiber/plast-området till själva plankningen. Hårheten i glasfiber och mjukheten i balsan gör, att övergången mellan plast och balsaplankning skall göras mycket försiktigt. Så försök att hålla det området så smalt som

möjligt - och täckt av flygplan-kroppen.

Cellplast kan också framgångsrikt användas till spant till flygplan-kroppar eller delar av flygplan-kroppar. Ytterlinjen av spantet - minus cirka 3 mm för tillkommande plankning skärs från ett cellplast-flak. Limma kantbalsa med PVA-lim och - sedan det torkat - plank spantet på båda sidor. Du måste plank på båda sidor annars är risken stor att hela spantet buktar. Lätta och starka utfyllnader kan göras av cellplast med plankning i de fall det gäller raka sidor med sk rak konicitet. Kolla med plan- och sidovy. Skär först ur insidan med hjälp av mallar. Skär utsidan därefter. Lagg tillbaka den utskurna detaljen i blocket (som det skars ut ur) och plank insidan. När den är torr plank utsidan. Slutresultatet ger en stark konstruktion som kan jämföras i vikt med konventionella metoder. Konvexa utfyllnader kan också formas ur cellplast men då krävs en hel del manuell slipning/ formning av blocket. En metod att skära skumplast i flera snitt-omgångar för att få fram andra raka former framgår av figur D.

Utfyllnader vid vinge-kropp

Anslutningen mellan vinge och flygplan-kropp är inte bara ett problem för modellbyggaren. Tar man en närmare titt på förebilden, så kan man ofta konstatera, att den detaljen orsakat huvudbryn även för fullskalakonstruktören. De har problem att minska det luftmotstånd som skapas av ving/kroppanslutningen och löser det så bra det är möjligt - vanligtvis med metall-plåtar bockade till rätt form.

På långsammare flygplan där luftmotståndet är minimalt, använder man sig över huvud taget inte av dylika utfyllnader - till glädje för oss byggare!

Då det handlar om små utfyllnader kan vi använda oss av en trekant-

list och forma den efter översidan på vinguttaget, limma den på plats på kroppen och sedan putsa den till konkav form. Trekantlisten måste delas upp i korta bitar eller sågas halvvägs igenom på många ställen så att man kan böja den efter vinguttagets översida. För att uppnå den slutgiltigt mjuka konturen på utfyllnaden kan man täcka den med en filler- eller en blandning av plast och mikrobällor. I det senare fallet måste man putsa just innan plasten hårdar, annars blir ytan för hård. Större vingutfyllnader - till flygplan typ Spitfire eller liknande - byggs upp av balsaflak eller plywood. Då man böjer flaket underlättar det om man fuktar med vatten på den konvexa sidan och gärna tar dope eller lack på den konkava sidan. I en del fall har utfyllnaden en sammansatt böjning som inte kan åstadkommas med flak av plywood eller balsa. Här får man gå andra vägar. Kanske genom att vacuumforma plast. Eller är det möjligt att följa konstruktionen på fullskalaflygplanet och knacka fram utfyllnaden från tunn aluminiumplåt. Den metoden kräver dock en speciell hantverksskicklighet hos byggaren.

De flesta RC-modeller har vingar som kan monteras av - av transport-skäl och för att man skall kunna komma åt vissa delar av exempelvis radioutrustningen. Fullskalakonstruktörerna har fördelar här. De får sällan önskemål om att man snabbt och enkelt ska kunna skilja vingarna från kroppen.

Ving/kropp-utfyllnaden är den synbara "skiljelinjen" mellan vinge/kropp. Den överliggande utfyllnaden (på lågvingade flygplan) blir också själva vingsätet. Därmed kan vi möta ytterligare problem. När vingen sitter på plats mot utfyllnaden, utgör utfyllnaden själva kanten mot vingens översida. Den blir tyvärr inte skalalik även om man putsar den aldrig så bra. För

att klara av denna vanprydan måste vi bygga upp vingtjockleken en aning intill utfyllnaden. Sätt fast vingen i rätt läge på kroppen med en tunn polyeten-film mellan vingens mittsektion och kroppens vingsäte. Dra till vingbultarna som om Du ska flyga och vik upp de fria ändarna av plast-filmen och tejpa fast dem mot kroppen. Limma så med ett aliphaticlim eller motsvarande putsbara lim, 150 - 200 mm långa balsaflak på vingens översida helt i kant med vingutfyllnaden. Balsaflaken skall ha fiberrikningen längs med vingen. och vara något tjockare än vingutfyllnaden där balsaflak och vingutfyllnad möts. Putsa därefter försiktigt så att balsaflaken helt följer utfyllnadens form och så att balsaflaken tunnas ut mot vingspetsarna. Det är fråga om en total tjocklek av högst en halv millimeter eller så och den avsmalnande sektionen som sträcker sig fram mot utfyllnaden kommer inte att märkas. Se figur E.

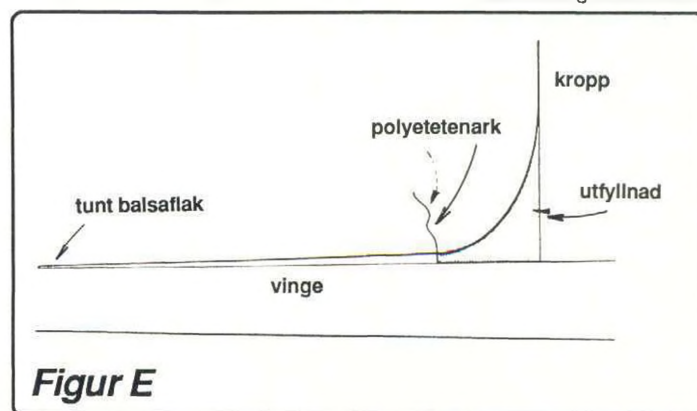
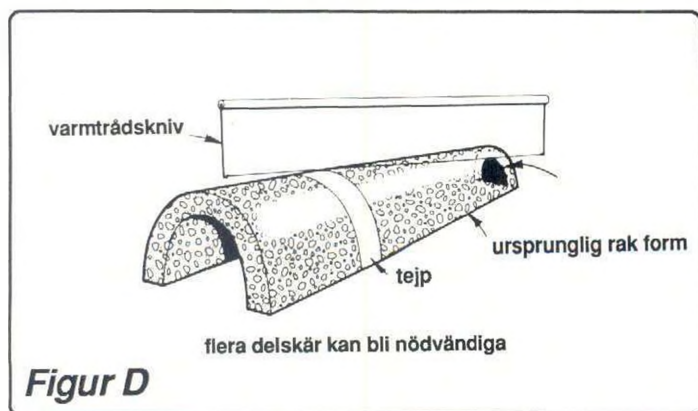
Den metoden att ansluta en vinge till kroppsfyllnaden är långt bättre än de sk konventionella sätten. Dessutom hjälper den till att styra in vingarna i rätt läge i vingsätet.

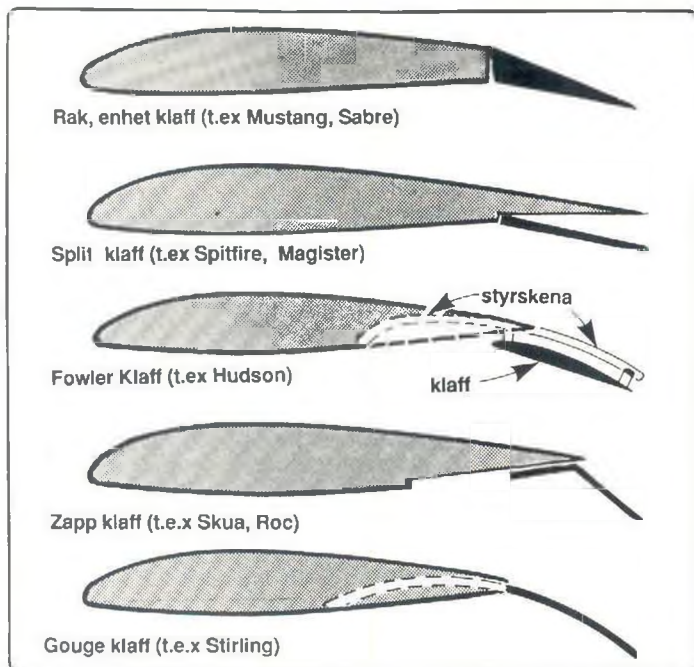
Kombinationer

Vi är naturligtvis inte begränsade till någon speciell metod att konstruera och bygga en modell. En skalamodell av en Sk 16 (Harvard) kan - som ett exempel - visa upp en skuren skumplastvinge med plankning och ett stjärtparti i balsa med uppbyggda ytor, en konventionell ribbkropp med formspant och med en motorkåpa i glasfiber.

En del konstruktörer gör ett visst undersökningsjobb först, innan de går igång med sitt projekt - allt för att värdera möjligheterna - och det lämpliga - i att använda olika byggtkniker. De kanske bygger en sportmodell för att testa sin nya

Fortsättning nästa sida!





Boddington-skala

Fortsättning från föreg sida!

design-teori - eller en "grov" skalamodel innan de går igång med den verkliga supermodellen. Expertens "grova" modell visar sig ofta vara bättre än medelbyggarens "fina" skalamodel.

Andra konstruktörer brukar steg för steg införa nya byggtkniker/metoder över en serie modeller, så att modeller byggda över en period av fem till sex år har gått igenom nästan en total förändring av uppbyggnadssätt. Det handlar alltid om att söka finna det material och det byggsätt som är bäst lämpat för att reproducera fullskaladetaljen och dessutom ge styrka/vikt-förhållande.

Vingfästsättning

Det enklaste sättet - och det mest praktiska - av vingfästsättningsmetoder - är tunga/springa-metoden eller rundstav/hål-metoden i kombination med bultfästsättning. Vingframkanten hålls i läge med en tunga i en slits eller rundstavar i hål som ger vingen ett exakt läge. I bakkanten håller bultar - vanligtvis nylonbultar M4-M6 - inskruvade i gängade hål eller blindmuttrar i flygplankroppen. De främre fäst-detaljerna är osynliga utifrån sett, men vi måste finna ett sätt att gömma eller dölja skallarna på de

bultar som håller vingen i bakkanten. Det kan göras med en avtagbar utfyllnad under (eller över) vingen. Utfyllnaden måste då i sin tur fästas på något vis.

På en del flygplan finns en klaff som kan dölja bultskallen. Klaffen kan vara fjäderbelastad - även om den är rörlig och arbetande - och fjädrar tillbaka till rätt läge så snart vingfästsättningsbulten dragits åt. Bygger man modeller av fullskalaflygplan utan dessa möjligheter gäller det att mobilisera sin uppfinningsrikedom och noggrant titta på ritningar och fotografier av originalflygplanet för att få se huruvida det finns plåtpaneler eller luckor som kan täcka och dölja bultskallarna.

Skevroder

Med en snabb RC-modell kommer vi sannolikt att råka ut för svårigheter med skevroderbalanseringen. Det finns två sorters skevroderbalansering.

- Aerodynamisk balansering
- Massbalansering

Den förra (a) kan vi inte göra så mycket åt på en skalamodel, eftersom vi måste följa fullskalaförebildens form och upphängning av skevroden. Det gäller för övrigt också andra roder. Se bildsidan 10! Avsikten med den aerodynamiska balanseringen av ett roder på ett fullskalaflygplan är att minska den kraft som behövs för att påverka

rodröden under flygning. Därmed har vi också fått samma fördelar på modellen - vi har begränsade servokrafter och kan därmed i de flesta fall klara oss med standarservon även för snabba modeller.

Massbalanseringen är den mekaniska balanseringen av ett roder och är mest aktuell för oss modellflygare då det handlar om skevroderfladder. Anledningen till att skevroderfladder uppstår är komplicerad och beror delvis på oscillerande frekvenser = "fladder" som kan uppstå av aerodynamiska krafter. Det är viktigt att förstå när roderfladder kan uppstå och hur vi kan undgå att råka ut för det. Rodersfladder uppstår vid låga anfalls-vinklar och vid relativt höga hastigheter, till exempel när du gör en låg förbiflygning framför domarna. I ett sådan situation kan det verkligen vara störande!

- Men kan vi förhindra att roderfladder? Jodå, genom att se till att:
1. skevrodröden är styva med låg vikt
 2. ha ett minimalt gap mellan vinge och skevroder (ett stort gap behöver i och för sig inte orsaka roderfladder, men bidrar till att minska rodets effektivitet)
 3. att linkaget till rodret är helt utan glapp
 4. att använda servon med god upplösning (fasta lägen, inget darr) och montera dem ordentligt och använda rejäla servoarmar.
 5. att massbalansera rodren.

Följ förebilden

Tvåsektionens utseende och form på ett skevroder är också en viktig faktor, men den är - och skall vara - helt i enlighet med fullskalaförebildens. Försök dock att undvika en skevroderprofil med konvexa ytor och rundade bakkantar.

Nu då vi vet, att massbalanseringen utesluter de till förhindra roderfladder, och att den aerodynamiska balanseringen inte har någon som helst inverkan på fladder, finns det då någon anledning att massbalansera skevrodröden?

Utvändig massbalansering

De flesta moderna flygplan har invändig massbalanserade skevroder som en del av linkaget till rodren, medan en del äldre flygplan - dubbeldäckarna från tiden kring 1930 till exempel - ofta hade utvändiga massbalanseringsvikter över eller under skevrodröden. Några ultralätta flygplan har en enkel typ av massbalansering, till exempel Volksplane, där vikten sitter som en förlängning av skevrodrödens yttersta sprygel. Det är naturligtvis

ingen nackdel att utrusta sin modell med massbalanseringsvikter - med undantag för merarbete.

Massbalansering rekommenderas för skalamodeller av snabba flygplan liksom också för flygplan, där yttre massbalanseringsvikter eller motsvarande anordningar var synliga. Skevroderfladder börjar vanligtvis vid en punkt längst bort från roderhomet - och vanligtvis längst in på rodret - och balansvikten skall då placeras mot den fria änden av rodret. Det är inte nödvändigt att fästa vikter över och under skevrodröden (med en invändig vikt är detta för övrigt omöjligt!). Vikten skall vara just så stor, att den balanserar uppväger (balanserar) vikten av skevrodröden. Hur mycket balansvikten skall väga beror på viktens avstånd från rodergångjärnet - eller rättare sagt exakt från gångjärnets "vik"-linje. Det brukar vara vanligt att fästa balanseringsvikten i en bit pianotråd.

Pianotråden måste vara helt stel annars kan en vibration uppstå varvid tråden kommer att börja svänga oroväckande!

Att ordna med massbalansvikter till ett skevroder då modellen väl är färdigbyggd är inte lätt. Detta bör ordnas redan på konstruktionsstadiet. Några exempel på massbalans av roder ses på bilderna.

Skevroder m/Frize

Vi har tidigare nämnt något om skevroderdifferentiering. Här kommer s k Frize-skevroder in och eftersom många moderna flygplan använder sig av den typen skevroder, så får vi också ha dem på våra skalamodeller. Hur effektiva de är på en RC-skalamodel av "normal" storlek kan diskuteras. "Skaleffekten" på en modell minskar utan tvivel effekten av dem, men liksom med massbalanserade skevroder förlorar man ingenting med dem. Men vinner i skalariktighet. Ett genomsnitt av ett typiskt Frize-skevroder ses i figur F.

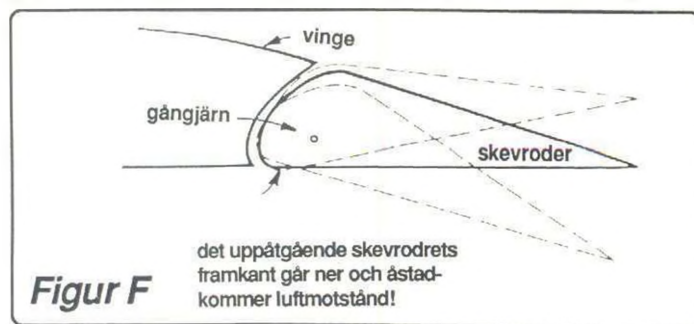
Flaps - klaffar

Man använder sig av tre grundtyper av flaps - eller klaffar, som vi säger i Sverige. Det finns ytterligare många former av slots (engelska även slats) - s k framkantklaffar för ökad gränsskiktansblåsning och även andra anordningar för att öka lyftkraften eller för att "dumpa" lyft och öka luftmotståndet.

Tre grundtyperna täcker större delen av de olika klaffarna och de är

1. Enkel klaff
2. Split klaff
3. Fowler klaff

Skälen till att man har klaffar har vi nämnt tidigare. Men vi måste också



Figur F

bestämma vilken konstruktion vi skall arbeta med och hur de skall opereras från ett servo. Det bör inte vara några problem med den enkla klaffen - den kan behandlas konstruktionsmässigt som ett skevroder (utom det att båda klaffarna naturligtvis skall gå ner och upp samtidigt!)

Med "split-klaffen" blir konstruktionen lite knepig, eftersom vi faktiskt delar på en uppbyggd yta. Som en följd av den tunna tvärsektionen på split-klaffen, måste vi använda oss av ett stadigt material, som inte kan vrida sig. Det påståendet gäller också i hög grad bakkanten på vingen över klaffen, där vi nog behöver lägga in en plywood-förstärkning i någon form. Aluminiumplåt kan användas till klaffen med kanterna om/invikta, eller plywood med kolfiber- och epoxy-förstärkning på översidan. Liknande problem dyker upp med Fowler-klaffen, även om klaffens tjockare tvärsektion ger oss lite mer "kött" för klaff-konstruktionen.

Trimroder

Eftersom vi via sändaren kan trimma modellen under flygning - och justera roderlinkaget efter flygning - behövs inte arbetande trimroder på en modell.

Trimroderna på ett fullskalaflygplan påverkas av en trimspak eller -hjul för att man skall kunna justera de krafter, som känns i styrspaken beroende på tyngdpunktsändringar eller vid ökning/minskning av gasen. Tyngdpunktsändringar kan vi bortse ifrån och trimningar på grund av trottelländringar ordnas lätt med nutida trimningsmöjligheter på sändaren. Det finns flygplan, som har trimroder - eller balansroder - kopplade till höjdrodret. Dessa trimroder/balansroder arbetar alltså i samverkan med höjdrodret. Anti-balansroder rör sig i samma riktning som höjdrodret och förekommer vi "all-flying" stjärtpän (dvs då stabilisatorn vrids upp eller ned - stabilisatorn saknar alltså höjdorder).

Balansroder ingår i konventionella höjdroder och dessa arbetar åt motsatt håll som höjdrodret. På större flygplan förekommer också att man har trimningsmöjligheter i form av trimroder på sidroder och skevroder. Om dessa anordningar skall återfinnas på Din skalamodell beror helt och hållet på den grad av skalariktighet som Du eftersträvar. Många skalabyggare kommer nog att montera dit dem på sin modell - snarare av noggrannhetsskäl än av något behov av ha dem arbetande för bättre flygegenskaper.

David Boddington

I Modellflygnytt nr 5 1992 skriver Conny Åqvist om Dave Smith's Saphirbyggsatser som kan köpas från Connys nystartade firma Avalance Hobby & Foto. I samma artikel kan man även läsa att alla svenskar i F3A-landslaget flyger Saphir - "den ena visserligen lite modifierad, men dock ..."

Samarbete gav stjärnmodell

Jag är en av de tre svenskar som representerade Sverige vid EM på Rhodos (13:e plats och bäste svensk!).

Under tre säsonger - 1990 - 1992 - har jag flugit svenskkonstruerade modeller, alltså icke Saphirer. Ingvar Sares, Södra Dalarnas MFK, och jag har samarbetat med att konstruera F3A-modeller som vi vill ha dem. Jag blev både ledsen och besviken, då jag läste Connys artikel. Han beskyller mig och Ingvar för att ha stulit Wolfgang Mats konstruktion och kallat den vår egen. Något som naturligtvis inte alls är sant.

Hösten 1989 inledde Ingvar och jag vårt samarbete. Resultatet blev Super Nova - en modell med helt inbyggd motor och pipa samt "insticksvingar", dvs delbara vingar. Super Novan utsågs av den tyska tidskriften 'Modell' till en av de snyggaste modellerna på F3A-EM 1990! Till säsongen 1991 blev Ingvars konstruktion Nova 15 klar - en något mindre och enklare modell. Nova 15 flygs av många F3A-flygare i landet.

Efter F3A-VM 1991 studerade Ingvar och jag de nya idéer som fanns bland modellerna där. Detta resulterade i Nova Primera, en blandning av Super Nova och Nova 15 plus en hel del nya idéer. Två dagar före hösttävlingen i F3A 1992 provflög jag Nova Primeran för första gången. Trots att jag bara tränat två dagar med den nya modellen lyckades jag faktiskt vinna hösttävlingen. En dryg månad senare blev jag som sagt bäste svensk på EM på Rhodos. Inte med en Saphir, utan med en Nova Primera.

Avslutningsvis kan det sägas att förutom juveler finns det även stjärnor i skyn. Dessutom verkar det som om stjärnorna gnistrar klarare än juvelerna just nu!

*) Nova = nyupptäckt stjärna

Anders Johansson
Mfk Linköpingseskadern &
Team Futaba



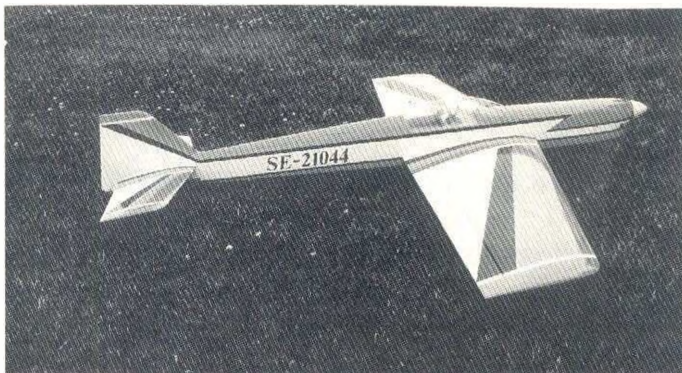
Ovan ett klipp ur tyska

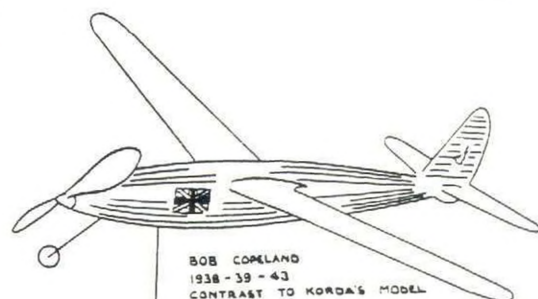
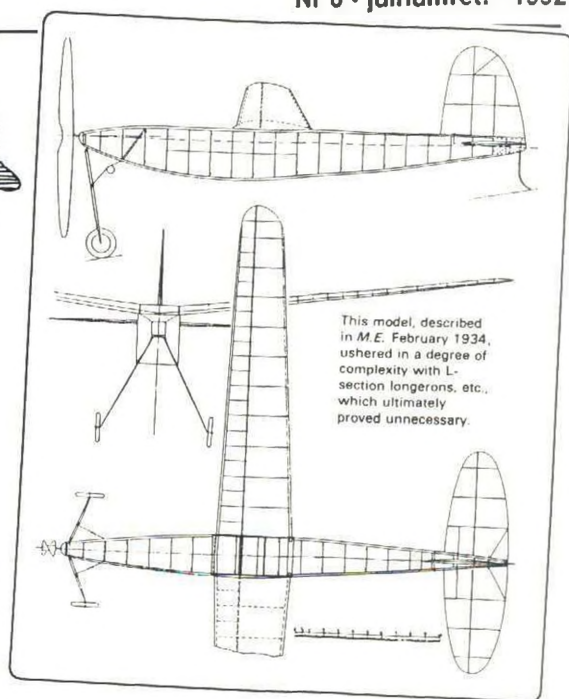
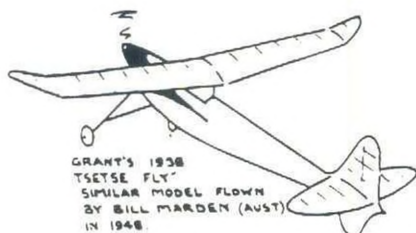
MODELL, som säger "fastän byggd i Norden, kan Johansson modell inte förneka japanska linjer. Modellen 'Super Nova' helt byggt i trä, är ett excellent arbete och räknades som en av de vackraste under detta EM - från för till akter avslöjas konstruktörens känsla och kunskap".

Nedan uppför: Super Novan igen; Nova 15 och Nova Primera redo för ett träningspass under årets EM-tävling på Rhodos.



Angående ☆ "Juveler i skyn"





För seniorerna bland modellflygarna, som växte upp samtidigt med de tidigare Wakefield-tävlingarna, är det intressant att tänka tillbaka på utvecklingen. De som har kommit in i sporten senare bör få reda på att här finns det ett område med mycket höga krav och möjligheter till framgångar.

Wakefield

trofén

Modellflygets Blå Band

Den numera bortgångne Lord Wakefield satte upp det berömda priset som fick hans namn år 1927. Det har blivit modellflygets "Blå Band" och gäller den modellflygklass, som erkänns som den förnämligaste av gummimotorklasserna.

Wakefieldmodeller byggs över hela världen och varje år kämpar de intresserade ländernas modellflygare om detta pris. Den första tävlingen ägde rum i England 1928. Den vanns av Newell med en bästa tid på 52,5 sekunder. På den tiden var reglerna få och inte särskilt precisa. 52 sekunder var dock ingen dålig prestation. Följande år blev det R.N. Bullock, också från England, som vann med den bästa tiden på 1 minut 10,5 sekunder. Sedan följde J.H. Ehrhardt, som 1930 gav USA dessa första

155 sekunder. Eftersom reglerna säger att tävlingen skall hållas i det land, som vann det föregående året, blev det 1931 den första gången som det flögs om Wakefield Cup i USA. Ehrhart vann igen, nu med en flygning på 268 sekunder. 1932 tävlades återigen i USA och Gordon S. Light fick bästa tiden. Hela tävlingen blev dock ogiltigförklarad, eftersom den inte genomfördes den dag som från början hade bestämts utan först ett par månader senare. Trofén sändes tillbaka till England till Society of Model Aeronautical Engineers, som hade fått ansvaret för den av Lord Wakefield.

Tursam termik

Vid det här laget var alla på det klara med att en tursam termikflygning lätt kunde ge den längsta flygtiden

vis behövde vara den bästa. SMAE bestämde därför att genomsnittstiden för tre flygningar skulle avgöra. Det är värt att notera att med denna nya regel och i detta tidigare stadium av modellflygets utveckling så kunde engelsmannen J.W. Kenworthy i tävlingen 1933 åstadkomma ett snitt på 321 sekunder, som gav honom segern.

I fortsättningen gjorde man vad man kunde för att eliminera turmomentet. Den första vingbelastningsregeln infördes 1934. Den bestämde en minsta vikt av fyra ounces och en vingyta av 200 kvadrattum, plus eller minus 10 kvadrattum (dvs minst 114 gram och en vinge på 1290 cm² och +/- 64,5 cm²). Det här året, 1934, anmäldes de första modellerna från Australien. De kom dock inte fram i tid. Tre länder deltog och J.B.

snitt på 111 sekunder på tre flygningar.

Proxy-flygare i stället

1935 blev Gordon Light vinnare igen. Hans modell flögs av engelsmannen Ives som "proxy" (ställföreträdare). Han kom in i termik och fick en tid på 440 sekunder, som blev bästa tid även efter det att den dividerats med tre. Med Lord Wakefields generösa bistånd kunde ett fullt sexmannalagsresor från England till USA 1936. Lagmedlemmen A. Judge blev vinnare med snittet 249 sekunder. Frankrike vann för första gången 1937 när den lysande duktige Emmanuel Fillon tog hedersplatsen. Det här året kom det fram en viktig förbättring.

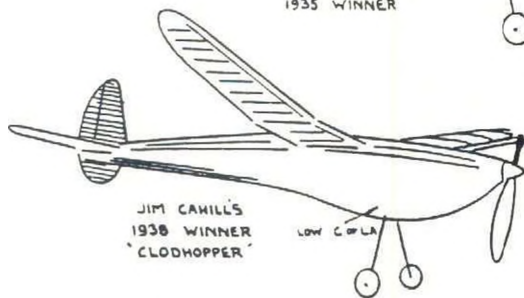
Mera gummi, mera kraft



THE 1937 WINNER
EMMANUEL FILLON OF FRANCE



GORDON LIGHT
1935 WINNER



JIM CAHILL'S
1938 WINNER
"CLOUDHOPPER"



COMPOSITE GERMAN
MODEL OF 1938
HARDWOOD CONSTRUCTION

genom sträckning och tvinning. På det viset blev det möjligt att använda mera gummi med mera kraft och ett större antal varv. Gordon Light drog den erfarenheten från tävlingen 1937 au en kort motortid med högt varvtal var det enda sättet att flyga, särskilt som en minimivikt av åtta ounces (228 gram) hade bestämts för nästa tävling. Nyare erfarenheter gör dock detta recept något tvivelaktigt.

1938 deltog tio länder i tävlingen i Frankrike. Det var en varm dag med mycket termik. Vid middagstid försvann Jim Cahills modell ur sikte i en flygning som mättes till 30 minuter och 5 sekunder. Igen var det den tursamma termiken som fällde avgörandet, för när Cahills modell hade hämtats tillbaka från sin landning 20 km bort, så underkändes den ena av hans två återstående flygningar på grund av påskjut i starten och den sista blev endast 37 sekunder. Australien deltog det här året och Jim Fullartons modell nådde den fina genomsnittstiden av 267 sekunder. De tyska deltagarnas modeller var till största delen byggda av hårdträ, eftersom politiken i Tyskland förbjöd användningen av importerade material.

Korda, 43 min och 10 sek!

Den sista förkristävlingen hölls i

USA. Flera länder än någon gång tidigare ställde nu upp i vad som utan konkurrens hade blivit den viktigaste modellflygtävlingen i världen. Oturligt nog blev det "Old Man Thermal" som återigen grep in och drog iväg med Dick Kordas modell i den längsta tävlingsflygningen i Wakefieldhistorien, 43 minuter och 10 sekunder. Likaväl som när det gäller dem som tidigare vunnit på termikflygningar, finns det dock ingen som sätter frågetecken för Dick Kordas förmåga. Både beträffande konstruktionen och flygandet tillhör han världens toppskikt. Han skulle också vara den förste att hålla med om att man om möjligt borde eliminera slumpmomentet med långa termikflygningar.

Uppehåll under kriget

Kriget åstadkom ett uppehåll på åtta år i Wakefieldtävlingarna. När de återupptogs 1948 i USA fanns det modeller från sex länder i tävlingen, däribland två modeller från Australien. Det var en varm och fuktigt dag som förde med sig mycket bekymmer med gummimotoren. Det engelska laget hade en ny hjultyp och detta visade sig vara ett trumskott. Det var inte turflygning som kastade någon skugga på skickligheten bakom Chestertons

vinnande genomsnittstid på över sex minuter. Resten av det engelska laget med australiensaren Irwing Frots modell. Han byggde om frampartiet fyra gånger och fick upp Australien högt på placeringslistan.

Chestertons vinnande modell hade två utmärkande egenskaper, den nya engelska gummit och en enastående stabilitet, som troligen berodde på placeringen av centrum för sidoytan och användningen av frigångspropeller (fällbara propellrar var också i bruk vid den här tiden, översättarens anmärkning). Den stora och djupa sidoytan fram till var naturligtvis inte något nytt. Cahills "Cloudhopper" hade samma drag liksom 1939 års modeller av Canadas Walters och USAs Baker. Denna tävling visade också att en långvarig och ganska långsam motorgång med en propeller med hög stigning alljämt kan användas med framgång. Diskussionen om detta har satt i gång på nytt.

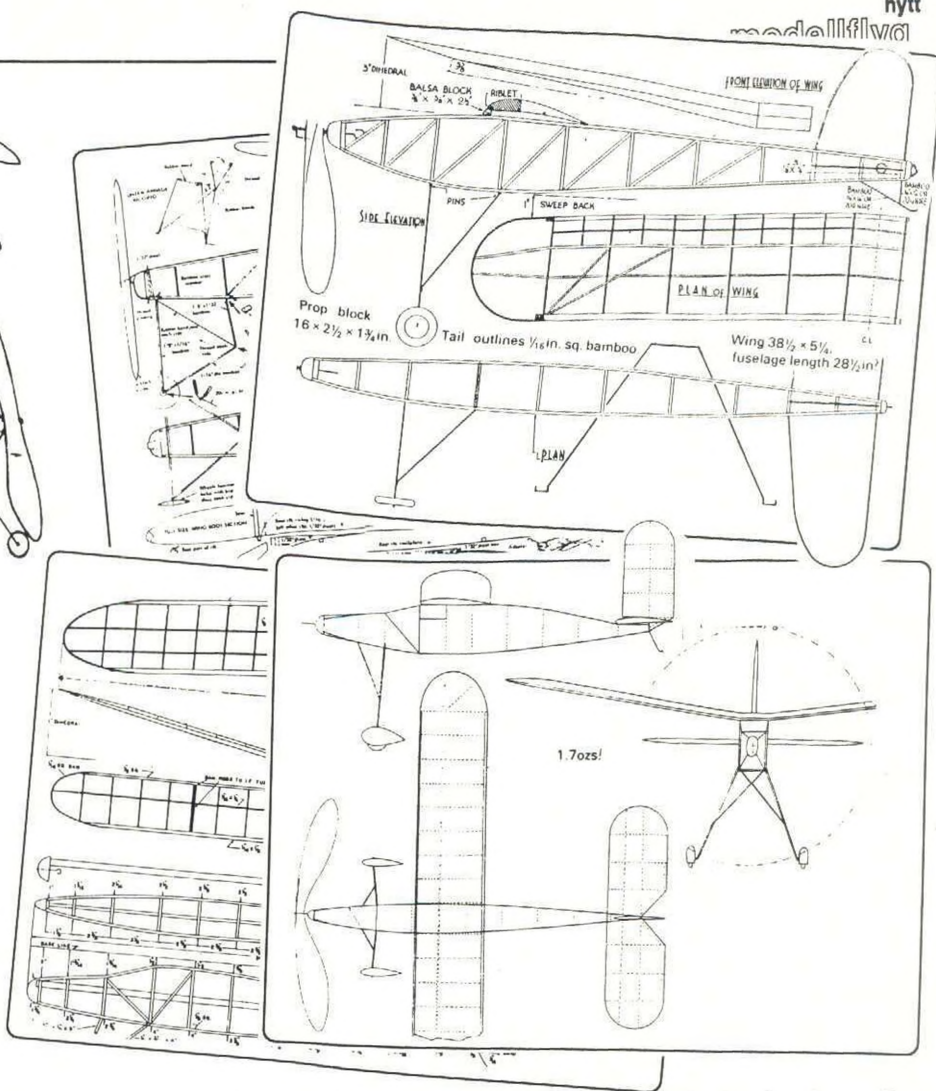
Så kom maxarna!

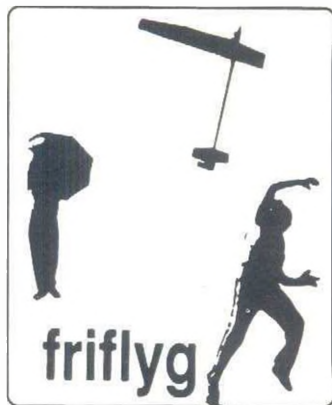
Reglerna har blivit ändrade igen för att minska inverkan av utdragna termikflygningar. En maxtid på 300 sekunder för varje flygning har bestämts. Pålitliga termikbromsar blir därmed nödvändiga. Om två eller flera tävlande har nått maxi-

mala 900 sekunder efter tre flygningar, flygs ytterligare en omgång (finalen) utan tidsbegränsning. Med den här bakgrunden vill vi uppmana de australiensiska modellflygarna att ordentligt tänka över om det inte är värt att koncentrera sig på att hämta den värdefulla Wakefield-troféen till vårt land. (Det ovanstående är en - delvis fri - översättning från Australian Model Hobbies från slutet av 1940-talet.

Det kanske bör nämnas att på den tiden, som artikeln beskriver, så var markstart obligatorisk i Wakefieldklassen. Modellerna byggdes med tvåhjuligt, konventionellt landställ och sporre. Vid starten måste modellen stå stilla på dessa tre punkter och hölls fast i en propellerspets och en vingspets. Härifrån släpptes den utan minsta påskjut eller korrigering. Ingen hade ännu kommit på idén att "tänja" reglerna till en infällbar stöta fram till och ståpunkter bak till eller - så småningom - till vertikalstart från en liten bakre trefot. Denna utveckling ledde snart till att man fann det lönlöst att hålla fast vid markstartsregeln).

Översatt av Lars E. Gustavsson
Oldtimersällskapet
(på anmodan av Lennarth Larsson)





Från Friflyg Fältet

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

Friflyg- säsongen 1992

Friflygkrönikan innehåller denna gång rapporter från höstens tävlingar, Friflyg-SM på Ölands Alvar 3 oktober, Uppsala Flygklubbs Hösttävling 24 oktober och AKMs Novemberträffen 7 november. Därtill kommer Bertil Dahlqvists appell för den mycket intressanta gummimotorklassen B1, tillsammans med Bertils ritning och byggbeskrivning av 1992 års SM-segare i klassen, "Minandra".

Friflyg-SM 1992

Friflygmötet 1991 i Norrköping gav stort intresse åt tävlingsprogrammet 1992, bland annat diskuterades hur vi skulle göra för att Friflyg-SM 1992 skulle få så hög status och tilldraga sig så stor uppmärksamhet som möjligt. Alla var överens om att lämpligaste tidpunkten för den viktiga SM-tävlingen var på sommaren, när väder och vind var som bäst och tävlingstiden kunde vara praktiskt taget hela dygnet. Vi vet hur det gick, dvs tilltänkta arrangörer aningen hade inte tänkt eller hoppade av, med resultat att grenstyrelsen till slut inte hade annan arrangör än sig själv. De vackra planerna på ett Friflyg-SM mitt i sommaren hade spoliats.

Det blev ändå ett SM tack vare insatser av Lennart Flodström och Jan-Erik Andersson. Tävlingsplats blev Ölands Alvar som planerat, tävlingsdag 3 oktober.

Om det nu berodde på de relaterade förhållandena eller om tidpunkten inte var den bästa (månadsskiftet september-oktober har dock tidigare ansetts vara en bra tid för Friflyg-SM) eller om friflygarna inte tycker att Ölands Alvar är den allra bäst belägna tävlingsplatsen så blev deltagareantalet denna gång inte alls vad det brukar vara. 12 tävlar i F1A, varav 4 juniorer; 5 tävlar i F1B, 3 i F1C, 4 i F1H (A1) och 3 i B1 (Riksmästerskap) utgjorde sammanlagt 27 tävlar från 5 klubbar. De aktiva friflygarna i Sverige är betydligt fler än så. Man får innerligt hoppas att alla till kommande Friflyg-SM vill satsa på att bli svenska mästare så att SM-tävlingen blir så festlig och inspirerande som den alltid har varit.

Nu över till tävlingen. Vädret var bra, vindhastigheten cirka 7 meter

per sekund, vindriktning östlig, hela dagen tämligen jämnvulet, termiken lika nyckfull som alltid.

I F1A segrade Lars Larsson, Sländan, med sin Skylady, med full tid genom kompetenta flygningar. Flygplanet finns i byggsats. De som vill satsa på kommande SM kan lugnt börja bygga. Ulf Edlund, Eskilstuna, tog andraplatsen på 876, en (!) sekund före Inge Sundstedt, Borlänge. Vinnaren 1991, Anders Persson, AKM, tog fjärdeplatsen med 834 sek.

Bland juniorerna i F1A glädde Fredrik Marciszco, Gagnef, med 772 sek, innehållande 3 max och därmed svensk juniormästare. Andraplatsen tog Jon Wiese, Uppsala, med 728 sek och ytterligare en tävlar från Gagnef, Fredriks bror Tobias Marciszco kom på tredje plats med 558 sek. Bröderna Marciszco kunde glädja sig åt flera framgångar, i det att de tog andra och tredje platserna i F1H (tidigare A1) på goda resultat. Veteranen Inge Sundstedt var dock för svår för dem med sina 569 sek på första plats.

I F1B ställde fem man upp, nämligen landslagets Janne Forsman, Håkan Broberg och Bror Eimar samt AKMs Jan-Erik Andersson och friflygred Lennart Hansson. Bertil Dahlqvist, Laholm, och Nils-Erik Hollander var anmälda, men sparade sig för andra uppgifter.

Forsman, Eimar och Hansson inledde med max i de tre första perioderna. Forsman föll ifrån genom 172 i fjärde och det var chans till fly-off mellan Eimar och Hansson. Friflygred använde samma vindmot-kind-metod som i de tidigare starterna för att känna termiken och kunde se "Baghera" få god höjd och till synes flyga i god om än icke särskilt högtstigande luft och maxen syntes vara i fara. Dock, flygmönstret med stora kurvor hjälpte till att föra flygplanet ut ur de negativa luftlagren. En glad friflygredaktör kunde konstatera den femte maxen. Bror Eimar hade då att göra sin femte start för att göra max och åstadkomma fly-off. En kombination av dålig luft och förändrat trim begränsade flygiden till 119 sek. Därmed föll Bror ner till tredje plats efter Janne Forsman

som avslutade med 167, totalt 897.

F1Chadesom nämnts tre deltagare, Gunnar Ågren, Uppsala, Lars-Gunnar Lindblad och Eddy Astfeldt, båda Eskilstuna. Alla tre kunde konstatera att med maxflygningar blev det också längdflygning till max. Så långa att Eddy avstod från vidare flygning efter första starten, som avslutades cirka 2,5 kilometer från startpunkten. Gunnar och Lars-Gunnar fortsatte, med varierande resultat för Lars-Gunnar. Kampen Gurra genomförde en bra tävling, med max i alla fem starterna - alla med landning de nämnda 2,5 km från start. Mycket välförtjänt SM-värdighet för Gunnar Ågren, som genomfört ett bra tävlingsår 1992.

Lagtävlingen tog hem av Borlänge MSK genom Håkan Broberg, Jan Forsman och Inge Sundstedt, totalt 2488 sek, före AKM 2449 och Uppsala 2272.

Riksmästerskap var det i klass B1. Tre tävlar, Bertil Dahlqvist och Pär Andersson, Södra Hallands Modellflyg Sällskap, och Lennart Hansson, AKM, ställde upp. Bäst var Bertil Dahlqvist som med sin välflygande "Minandra" noterade 5 max och totalt 600 sek och därmed Riksmästare i klass B1 för andra året i rad. Utmanare har god tid på sig att bygga och trimma till nästa Riksmästerskap, för Bertil skall väl ändå inte få ta TRE raka? Termikkänslighet torde vara ordet för "Minandra". Den avslutande flygningen blev lång, så lång att den räckte över hela Kalmarsund! "Minandra" är nu tillbaka hos Bertil, redo för alla utmaningar.

Friflyg-SM läggs därmed till handlingarna. Deltagarantalet till trots var det nödvändigt att flyga full tid för att koras till mästare, vilket också skedde i fyra av de sex klasserna som man tävlade i.

Uppsala Hösttävling 1992

Friflygred var icke där, vilket han i efterhand beklagar. Vädret var nämligen utomordentligt med strålansol och svag vind. Resultaten talar för sig själv. Att notera är att O-klasserna tycks kunna intressera och inspirera. Totalt 10 tävlar ställde upp i F1A0, flertalet (8) i

F1A0 junior. I övrigt noteras stabil form hos de etablerade modellflygarna, Ulf Edlund etta i F1A senior med 1260 sekund, Mats Hall segrade i F1A junior med 1000 sek, Janne Forsman på första plats i F1B med 1285 sek och slutligen Eddy Astfeldt segrade i F1C med full tid 1320 sek. Totalt 31 tävlar.

Novemberträffen 1992

AKMstraditionella Novemberträff är i fara. 1991 blåste tävlingen bort. I år drabbades den av manfall. Rinkabys pansarövningsfält kunde inte disponeras. Man var hänvisad till f d flygfältet, där tävlingen genomfördes under ogynnsamma förhållanden. Fältet visade med den västliga vinden turbulent, nästan helt flyg-omöjliga luftlager. Tävlarna beslutade ändå att genomföra tävlingen. Herbert Hartmann lyckades bäst och vann den för dagen ensamma tävlingsklassen F1A.

Tävlingsåret 1992 är tillända, ett år som präglats av stor aktivitet från de som intresserar sig för internationellt tävlingsdeltagande, såväl hemma i Norden som på den europeiska kontinenten.

De två svenska World Cup-tävlingarna i Sverige, Scania Cup i Rinkaby, och Autumn Max i Järpås har fått stort internationellt deltagande, som förmodligen blir större 1993. Kvaliteten på de svenska tävlarna blir högre i takt med att nya metoder och material kommer till användning. Detta är positivt. Mindre positivt är att friflygets bredd tenderar att bli allt mindre. En kompetent elit i all ära, den räcker dock inte till för att ge friflyget en framtid. Utan nya talanger som måste värvas ur alla nya årskullar blir det till slut, vad? Just det, ingenting. Därför alla ni, som har modellflyg och i synnerhet friflyg i hjärtat, deltag i de nationella och övergripande evenemangen, som Friflyg-SM och friflygmötena varje november/december och friflygets grenkonferens vid SMFF:s förbundsmöte på våren. Dessa tillfällen är rätt forum för nya idéer och planer som kan föra friflyget framåt. Försumma dem icke, det är NU framtiden avgörs.

Lennart Hansson

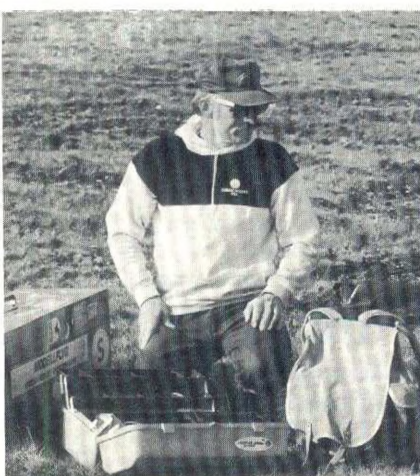
Några bilder från Autumn Max '92 ...

Ovan fr v: Stefan Stefanchuk, Ukraina, 7:e i F1B, 7 max + 233;
Klaus Wächtler, Tyskland, 1:a F1C, 7 max + 420.
Pieter de Boer, Holland, 1:a F1A, 1260 + 240;
Janne Forsman i F1B, 23:e plats, 6 max;
Eddy Asfeldt, 2:a F1C, 7 max + 397.
Foto: Anders Hansson



... och från årets Hjelmerus-pokal

Ovan fr v: En lycklig John Pettersson med Hjelmerus-pokalen.
Stilstudie i kopplingsögonblicket av Martin Tärnroth.
Lasse Larsson ser över utrustningen.
Herrbert "Karschmann" släpper i väg Marton Larssons helplankade F1A-modell.
Per Johansson med sin - för dagen - första modell.



En lans för nya B1

På förbundsmötet 1990 beslöt man om nya regler för den nationella minsta G-klassen B1. Bär-ytan får vara högst 12 dm², vikten minst 120 g, gummivikten högst 40 g och maxtiden 2 min. Syftet var att få fram en klass som tillät varierande modeller där t o m oldtimerplan skulle ha en chans. Man ville även nå modellflygare som kanske inte har lust att engagera sig i den moderna materialhysterin. Man kan inte säga att satsningen

blivit någon succé. På SM 1991 var antalet startande någorlunda acceptabelt men i år sämre - kanske beroende på att SM reducerats till en endagarstävling vid sen tidpunkt. Klassen är så intressant att den absolut inte får gå samma dysteröde till mötes som Coupe d'Hiver gjort i vårt land, dvs en död på grund av näringsbrist. Att flyga fullt, alltså 5 starter på 2 minuter är ganska enkelt. Omflygningarna kan bli verkligt intressanta då 3 minuter är realistiskt och 4 minuter ej på något

vis ouppnåeligt. Dessutom kommer att modellerna kan utformas på en mängd olika sätt för att tillfredsställa olika smakriktningar. Det kan vara ett sätt för t ex oldtimerflygare att få konstruera sina modeller efter gamla idéer som i dessa likriktningens tidevarv med köpta kolfiberkroppar, propellerblad och nosaggregat inte på länge varit "inne". Tag Dig i kragen och sätt igång med en B1:a efter Ditt eget huvud eller efter Lennart Hansson ritning till

Strix, en säkerligen mycket potent modell. Det kan ju också vara trevligt att komma till ett SM och förhoppningsvis (?) få se dagens toppflygare i action och bli bekant med dem.

Jag försäkrar att Du kommer att ha trevligt och skulle vi mötas på någon tävling under 1993 så kan det bli en rolig kraftmätning. Till sist en utmaning till Sigurd Isacson m fl — här finns möjlighet att göra något nytt efter alla konstens regler. Kom igen!

Med modellflygarhälsningar
Bertil Dahlqvist

Hur jag bygger och flyger

Minandra

Modellen är en utveckling av mina tidigare Coupe d'Hiver-plan som visade sig flyga bra. Vingen är okonventionellt byggd med något som jag brukar kalla "knäckspryglar" och som jag inte tror använts i vårt land av någon annan, men däremot ofta av t ex John Oldenkamp i USA. Vingprofilen ligger nära Andrujkovs FIB-profil som är lämplig om man vill bygga konventionellt.

Vingen med knäckspryglar

Vi börjar med vingen. Gör en bädd av någon fiberplatta, helst mjuk där nålarna fäster bättre. Fäst upp bakkantlisten med 3 mm pallning i framkanten. Framkantlisten som bör vara av mjuk balsa för att spara vikt fästs på högkant. Gör en mall i t ex plywood för sprygelundersidan och skär ut listerna 1,5 mm tjocka den ena under den andra ur 3 mm balsa. Passa till dem och limma i framkant och bakkant. Stöd dem på mitten med 5 mm mot bädden.

Balkarna görs av hård balsa och tunnas ut proportionellt mot spetsarna. Förstärk knickarna med 1 mm plywood. Spryglarnas överdel görs av 1 x 3 mm blasa som knäcks försiktigt vid huvudbalken, passas till och limmas vid framkant, balkar och bakkant. Limma 2 x 2-listen på rätt plats 10 mm från vingnosen och vingspetsarna av 3 x 3 med skränkning 3 mm, vilket är viktigt. Fyll i balkarnas översida med 1 mm balsa. Efter putsning och formning av framkant och vingspetsar kläds

vingen och dopas färdig varefter turbulenstråd av grov sytråd kan fästas med ex snabblim 5 mm från vingnosen och på vingens högsta punkt.

Stabbe och fena

Även stabilisatorn görs med knäckspryglar av 3 x 1 med plan undersida. Turbulenstråd över balken. Efter dopning sätts fenorna på plats.

Fenan kan byggas på många sätt. Själv har jag gjort den geodetisk av småbitar balsa och med en lamelllimmad framkant och spets.

Kroppen skall vara runt rör

Kroppens främre del är av 2 mm mjuk böjlig balsa. Klä den sida som skall vara inåt med japanpapper och dopa ett par gånger. Balsa får man böjlig med varmt vatten och den formas försiktigt över 25 mm rundstav. Täck därefter med ganska tjockt papper och linda försiktigt med gummisnodd. Man får inte linda hårt för då blir det märken. När det hela torkat limmas kroppen ihop på längden. Ytterdiameter 30 mm.

Bakkroppen formas av 1 mm böjlig balsa helst kring en konisk träkärra. Limma ihop delarna så att överkanten blir rak. Klä med japanpapper och monterad ving- och stabilisatorfäste mm.

Nos och propelleraggregat

Kroppsnosen framgår förhoppningsvis av skissen. Jag har 0,4 mm plywood runt nosen 5 mm framför spantet av 1,5 mm plywood och

riktat 3° nedåt och åt höger. I nosblocket har jag två knappnålar som passar i ett par hack i 0,4-plywooden för att nosblocket skall fixeras. Knappnålarna tjänstgör även som fäste för små gummiband, som håller fast propelleraggregatet efter fällningen. Propelleraxel och annat av 1,5 mm pianotråd, bussningen av mässing med 1,6 mm inre diameter.

Lödningarna skall lindas med tunn koppartråd. Spiralfjäder måste avvägas så att den för fram propellern just innan de sista varven.

Propellern

Propellern är efter en Bob White-ritning och har visat sig effektiv. Den kan skäras på vanligt manér eller bakas i en mall, där stigningen är uträknad på en 5-6 olika ställen. Själv använder jag mig av 2 lager 1,5 mm balsa, som limmas ihop med tapetklister. Främre gummi-fästet är tillverkat av 3 mm dural.

Gummimotorn

Gummimotorn väger 39 gram

smord och är uppdelad på 16 strängar 3 mm. Jag tvinnar snodden bl a för att få en jämnare motorflykt utan alltför kraftig rusning i början. Tag först 4 strängar och veva 100 varv medsols och låt snodden tvinna sig. För därefter på gummi-hållaren till mitten. Drag 100 varv motsols och låt snodden tvinna sig ännu en gång. Längden blir då ungefär som hakavståndet. Motorn sättes i med hjälp av laddstake.

Fuse

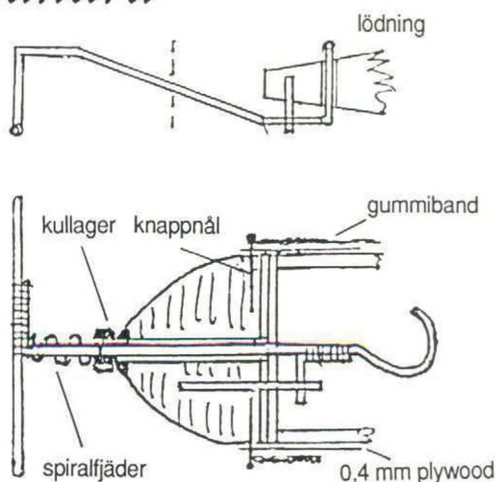
Fuse skall naturligtvis användas. Den kan ju göras på olika sätt. Viktigt är att stabben alltid får samma inställning även i sidled och detta kan ordnas med små klotsar på undersidan som sluter an till stabilisatorfästet.

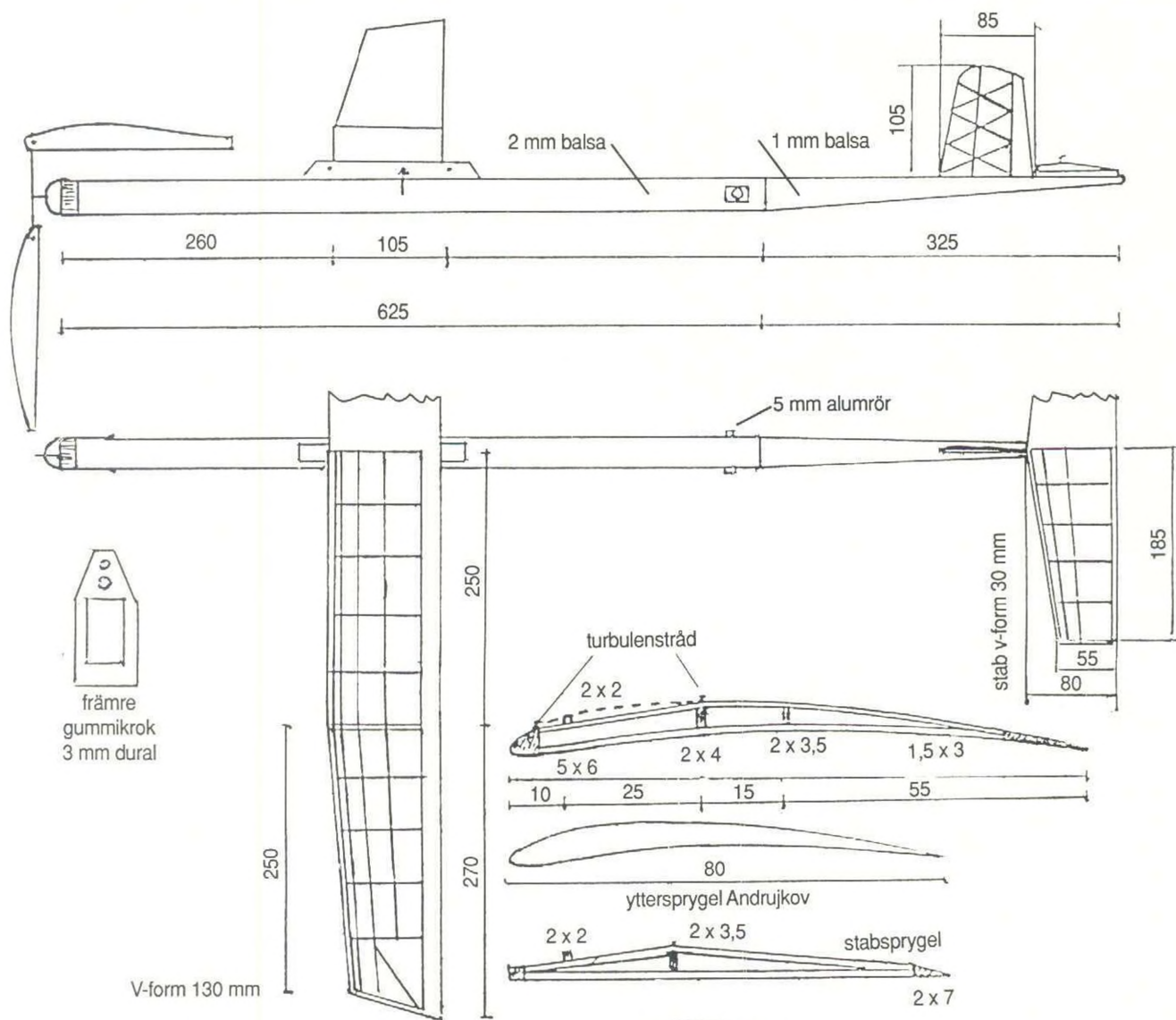
Mina modeller flyger höger-vänster. Kurvan i glidet får man enkelt med sk tiltning stabben. Vänster sida uppåt för vänstersväng. Max-varvet ligger på cirka 800.

Lycka till med bygget. Är något oklart, så ring gärna 0430-114 31.

Bertil Dahlqvist

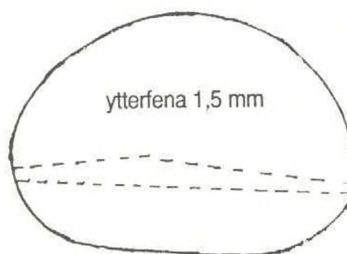
Minandra



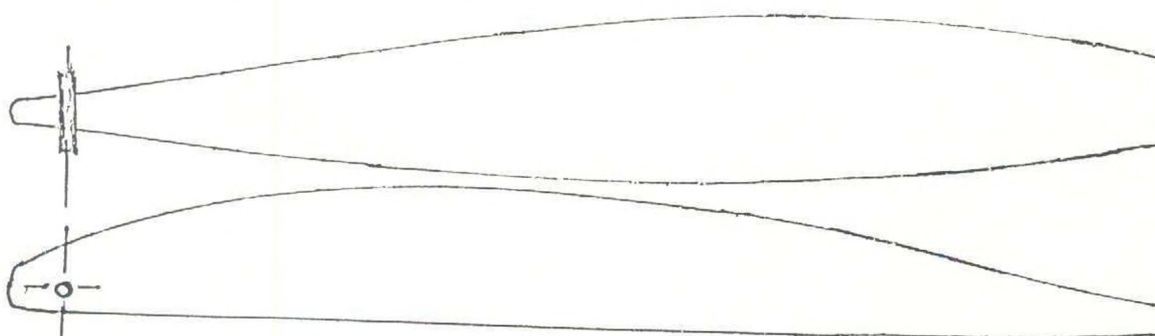


Minandra

KLASS B1 • KONSTRUKTÖR: BERTIL DAHLQVIST



Vinge	22 gram
Kropp	30 gram
Stabbe	6 gram
prop + nos	22 gram
80 gram	





Se sån stil han har! Anders Håkansson elegant i kubb och golfbyxor på OT-SM 1980 i Ängelholm. Lennart Hansson är startklar med sin C2-modell 'One-and-a-half', en amerikansk modell med list och sprygelavstånd på 1,5 tum! Foto: S-O Lindén

"Om jag har en gammal urverkstimer, får jag då ställa upp i Oldtimertävlingen?"

Jaha, det kan man undra! För att alla skall förstå verksamheten förklarar här Sven-Olof Lindén vad Oldtimer-Sällskapet eller SMOS är och vad som är oldtimerflygning!

Egentligen började det hela redan 1962 när jag höll på att försöka skriva om modellflyget i Sverige för dåvarande Modellflygnytt som redigerades av Valter Johansson i Lammhult. Min gamla blå skrivbok som ligger framför mig har en handskriven artikel som börjar:

"Hur vore det att åter se en riktig Wakefieldmodell i luften, en av de där stora apparaterna med 130 g snodd? Kommer ni ihåg hur 'Gladan' eller en 'Fröjdare' flög? Låt oss ..."

30 år nu!

Det har gått 30 år sen jag skrev det här! Det som då var var smått löjligt, är i dag riktigt roligt och tas på allvar av minst ett par hundra modellflygare. För så många är vi som är med i Oldtimer-Sällskapet. De första försöken gjordes av mig och klubbkompisen i Mfk Nimbus, Kurla, Olle Blomberg. Vi byggde var sin modell; Olle en 'FIB' och jag en 'Korda'. Vi träffades en junidag 1966 på Gustavsviksfältet, dåtida flygfält i Örebro.

Vi trimmade våra modeller och tyckte det var trevligt och att andra

borde få del av det roliga! Vi talade med våra klubbkompisar och så byggde P-O Larsson en 'Gladan' och Olle Hillerström en amerikansk modell. Året därpå höll vi en tävling. Till vår glädje nappade några fler på vår idé. Från Norrköping kom "Termik-Johan" med en 'Korda', Ove Pettersson från Göteborg hade ett helt "stall" med modeller och Ulf Marksten från Lund dök upp med ett par Vilén-modeller. Det blev alltså riktig tävling! Som ett extra roande inslag fick alla närvarande både fruar och barn "bygga" och tävla med en 'Sleek Streak' - liten stavmodell med gummimotor, en sed som länge behölls! 1970 kom ungefär samma gäng åter till Örebro och flög, men från 1972 kom ständigt nya medlemmar till det vi började kalla "Oldtimer-Sällskapet". För att få lite ordning på det hela började jag 1971 utge en enkel stencilerad tidning "Oldtimer", som sedan dess utkommit med 3 nummer/år utom 1981, då jag tyckte att jobbet blev för tungt. Sällskapet växte och det betydde mycket skrivarbete. Hade inte min fru, Vailet, ställt upp med

adresskrivning och en del maskinskrivning, så hade jag inte orkat ens så länge. Vi höll till i Örebro med den "stora" oldtimertävlingen och träffades ibland till någon mindre träff på Axvalla eller i Uppsala.

"Oldtimer" på väg att dö!

Vännerna i Halland tyckte inte att oldtimeridén skulle dö ut, så till 1982 kallade SHMFS (Södra Hallands Modellflyg Sällskap) till en Oldtimertävling på F10 i Ängelholm. De ville också att vi skulle kalla tävlingen "Oldtimer-SM"! På en träff efter tävlingen åtog jag mig att fortsätta som "riktkarl" men redaktörskapet skulle flyttas mellan olika medlemmar eller grupper. Så kom tidningen igång igen med ett nummer 1982. För nr 1 1983 åtog sig Gunnar Wivardsson uppdraget och nr 2 lovade "halmstadsgruppen" att skriva. Från och med 1984 skrev jag vartannat nummer medan olika medarbetare stod för de övriga fram till 1986, varefter Sten Persson och jag alternerat med vartannat nummer. Detta ha uppskattats av läsarna. Den ena tidningen är aldrig den andra lik!

Med Bertil Dahlqvists hjälp började vi få fason på tryck och bilder, det blev nu offsettryck och rasterade bilder. Kurt Sandberg åtog sig distributionen av tidningen. Det är mycket frimärksslickande och kuvertering han gjort.

"SMOS" bildas 1986

På Klagstorps pansarövningsfält hölls 1986 års "OT-mästerskap" med Nisse Gustavsson som arrangör. Tävlingen pågick undertvå dagar. På kvällen den 13 september samlades ett 50-tal intresserade till ett möte för att bilda en formell förening kallad "Svenska Modellflygares Oldtimer Sällskap" = SMOS.

Styrelse valdes och kom att bestå av S-O Lindén, ordförande, Örjan Gahm, sekreterare, Hans Schmitterlöv, kassör, och Sigurd Isacson, suppleant. Denna personuppsättning har sedan omvalts gång på gång! Senaste nu i augusti 1992. Från 1987 har tidningen haft en likartad vinjett på första sidan. Rolf Alstervik i Gävle gjorde förslaget som styrelsen antog. Modellflygaren i bilden är Allan Palmgren från





T v: Här började det! S-O Lindén med sin 'Korda', byggd 1966.

Nedan: 'Dyn V' 1937, Wakefield, 116 cm spv. Sune Stark & Björn Andersson, MFK Vingarna, konstruerade. Björn blev sexa och Sune åtta med 'Dyn V' vid Wakefield-tävlingen 1937 i London. Detta är Björns modell, Sune har kvar sin modell än i dag!

Nedan fr v:

• *Man behöver inte vara "gubbe" för att flyga oldtimer: Johan Edström, Uppsala, med sin 112-skala 'Brooklyn Dodger' med .020 Cox-motor. Uppsala 1979.*

• *Man behöver inte vara gubbe heller för att modellflyga: 1945 års verkliga PR-kvinna för modellflyg! Irma Gramer, Solna-Eskadern, vann Vintertävlingen 1945 och satte svenskt rekord med sin 'Alex' på våren.*

• *En kvinna till: Britta Höglund, som låtsas intervjua Sune Stark på Gärdet 1936. Hon byggde och tävlade med modellplan och blev Stockholms första segelflygerska! (Alice "Babs" kom senare!)*

Th Ingvar Karlsson.

• *F-modell: den legendariska 'Flyg 44', här byggd av Björn Ehn, Axvalla ffl.*

Klassindelning gummimotormodeller

- A1 Stavmodeller med högst 50 cm spv
- A2 Kroppmodeller med högst 50 cm spv
- B1 Stavmodeller med högst 75 cm spv
- B2 Kroppmodeller med högst 75 cm spv
- C2 Kroppmodeller med högst 100 cm spv
- D Kroppmodeller enligt Wakefieldregeln
- TP Twin Pusher stavmodeller med två kroppar, max 40" spv

Klassindelning segelmodeller

- S1 Modeller med högst 100 cm spv
- S2 Modeller med 100-250 cm spv
- Sint Modeller enligt internationella regler 1950-1955

Klassindelning förbränningsmotormodeller

- E Modeller med max 10 cm³ motor
- F Modeller med max 2,5 cm³ dieselmotor eller glödstiftsmotor, om originalmodellen hade en sådan.

För gummimotormodeller gäller handstart utom för klass D där markstart är obligatorisk. Segelmodeller startas med 100 m (50 m) lina. I klass F gäller 20 sekunders motortid. Den tävlande har rätt till tre starter, omstart vid mindre än 20 sekunders flygning.

Göteborg vid en tävling på Gärdet 1936. Egentligen är bilden spegelvänd. Allan släppte modellen med vänster hand trots att han är högerhänt! Prova själv får du se hur svårt det blir!

Fina vandringspris!

Redan från begynnelsen hade Oldtimer Sällskapet ett fint vandringspris i klass D = Wakefield. Det var Örebro Läns Flygförbund som satte upp det. MFK Vingarna i Stockholm skänkte 1985 ett vandringspris i klass S2. SHMFS (Södra Hallands Modellflyg Sällskap) satte upp ett vandringspris i klass F 1987. 1991 var det premiär för vandringspriset i "Classic Wakefield" uppsatt av Einar Håkansson, Aeroklubben i Malmö.

Tävlingen har nu vuxit och blivit något av det största inom svenskt modellflyg! Vad sägs om att 180 modeller deltog i senaste SM-tävlingen i Skåne!

Tävlingsklasser

Vad är det nu för modellplanstyper vi tävlar med? Klass S2, klass A och klass D säger inte nutidens modell-

flygare någonting! Jo, först och främst har vi hittills bara tävlat med friflygande modeller. Åldersgränsen för att vara en oldtimer är satt till 31 december 1950. Modellen skall vara publicerad i tryck eller dokumenterad som konstruktion före denna tidpunkt. Undantag gäller klass Sint, som omfattar segelmodeller av internationell klass åren 1950-1955.

Varför inte radio och lina?

Ja, detta är reglerna och då tycker läsaren förstås, varför flygerna inte radiostyr?

Jovisst skulle vi kunna det! Men fram till 60-talet var radioflyg ganska sällsynt här i Sverige. Det finns för få traditioner på området. Men givetvis, den dag det "pockar på", så är vi i SMOS öppna för nya/gamla tävlingar! En av våra medlemmar har föreslagit en tävlingsklass för 1-kanals radiostyrda modeller. Gamla modeller som till exempel 'Sky-Scooter' eller 'Vagabond' med 1-1,5 cm³ dieselmotor, styrning endast med sidoroder men modern radio! Hallå gamla RC-flygare! Hör av er! Ritningar finns i vår så kallade ritningbank.

Vår ritningsbank

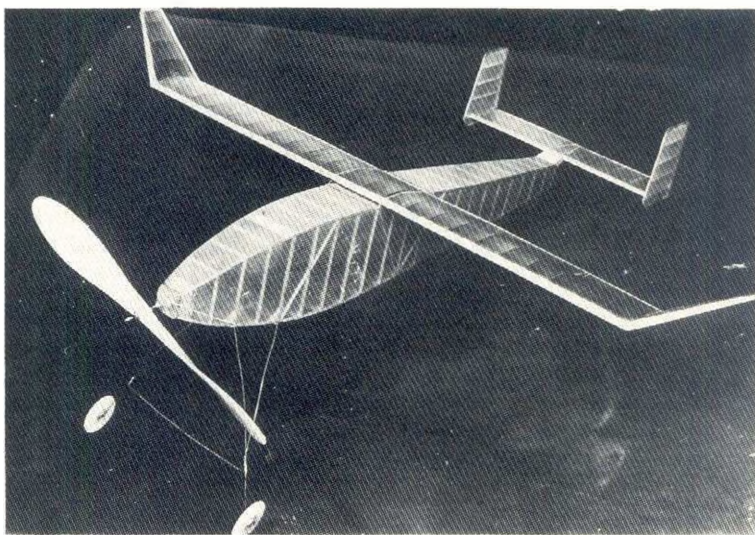
Den är också något att nämna. Sedan starten med oldtimerflyg har vi jagat gamla ritningar som vi handritat på transparent papper! Det var innan de nya förnämliga kopieringsmaskinerna kom. Vi har lånat gamla modellplan, som tidigare ej funnits ritningar till, mätt upp dem och skapat byggritningar till dem liksom att vi från treplansskisser

och dylikt gjort ritningar till gamla modeller.

Ja, det finns även några gamla lin-kontrollmodeller! Minns ni 'Amigos' av Sven-Olof Ridder? Hej, linstyrare, kom med oss ni också! Om Du vill veta med om Svenska Modellflygares Oldtimer Sällskap, så hör av dig till mig.

Sven-Olov Lindén

Hovstavägen 15, 703 63 Örebro



Den vägde multum!

- Jag hoppas att Du har en stor bil, sa postkassörskan till mej när jag skulle hämta ut paketet från Minicars i Uppsala.

- Jag har ingen bil alls, jag går, svarade jag.

- Ja i så fall går det inte för det här är ett jättepaket, sa kassörskan och rullade fram ett ENORMT paket på en stor kärva.

- Herre Gud, har de skickat ett riktig plan i byggsats, tänkte jag.

- Det väger 15 kilo, fyllde hon i. Kaxig, som jag är svarade jag utan att tänka: Ingen fara! Jag är stark, ta hit paketet. Dessutom har jag ytterligare ett litet paket att hämta ur, som jag tar på samma gång, svarade jag.

—Tyvärr har vi ingen dörr här, som är tillräckligt stor för att få ut paketet, så jag får köra ut det på lastkajen, sa posttanten.

Käckt marscherade jag iväg med mitt jättepaket innehållande en Robbe Saphir byggsats samt en radiostyrning och diverse tillbehör. Turligt nog bor jag nära postkontoret, men en kilometer är lång om man har en stor börda. Efter att klarat av en fjärdedel av sträckan flöt jag av svett. All mina kaxighet hade runnit av mej. Då paketet var för stort att greppa, bar jag det över axeln uppstöttat av en hand. I den andra det lilla paketet.

När halva sträckan var avklarad blev jag tvungen - av trötthet - att stötta upp paketet med båda händerna. Det lilla paketet kom in i en svängning som fortplantade sig till bautakartongen och sedan till mej. Resultatet blev att jag gjorde en dubbel Mollbergare i lätt pikstil rakt i backen. Något stund senare kom jättelådan nerdunsande över mej. Min första tanke var, att så här ser det ut på stumfilm där jag låg och kravlade under lådan. I nästa stund var jag på benen för att kolla om någon hade sett mej. Men som tur var, var jag ensam. Ett nytt grepp togs om lådan med samma resultat som följde.

Efter sju sorger och åtta bedrövelser kom jag så hemstapplandes med paketet. Jag hade så när lovat mej själv att sluta med modellflyg och bli eremit i öknen. Emellertid ändrade jag mej raskt när jag fick se innehållet i paketet!



Saphir I från Robbe

Byggsatsen

Robbe-Saphiren är tillverkad av Modelltech i Kina för den tyska firman. Byggsatsen håller mycket hög klass och det är svårt att hitta några svagheter i varesig konstruktion eller utförande. Eftersom jag själv har sett Wolfgang Mats originalritning till Saphir kan jag säga att Robbes byggsatsversion är mycket nära originalet. I övrigt tycker jag att denna Saphirsats är mycket lik övriga Modelltech-byggsatser jag har sett. Dvs med en hel del färdiggjorda delar som är putsade och klara att sätta ihop. Jag har dessutom fått tillfälle att titta på några andra Robbe-Saphirer och samtliga byggsatser är mycket snarlika vad gäller vikt, balsakvalitet osv. Detta tyder på enhetlig och precision i tillverkningen.

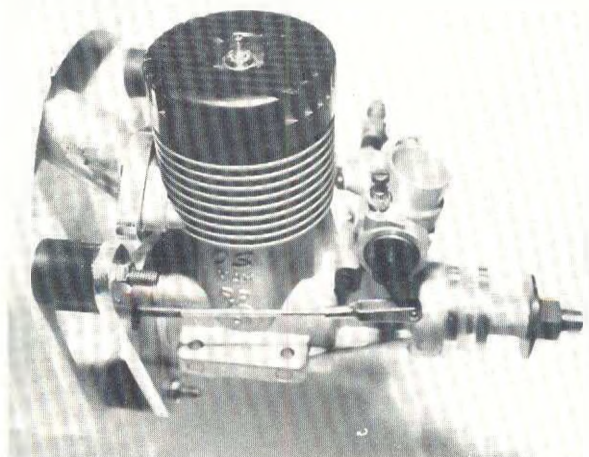
Kroppen

Den är färdigbyggd i balsa, plywood och cellplast. Det enda man måste limma fast är stabbe, fena och motorspant. Eftersom vi ville hänga upp motorn i gummi, valde vi att använda en färdig motorbock från Avalache Hobby, dvs en aluminiumplåt med vibrationsdämpare i gummi att fästa i bakloppet. En sådan motorfästsättning kostar cirka 150 kronor och är väl värd pengarna, då den är tillverkad i högklassig aluminium. Gummiupphängning av motorn fungerar mycket bra, motorljudet sänks och skadliga motorvibrationer når inte kroppen och därmed inte heller radiostyrningen. Jag rekommenderar å det varmaste ett sådant arrangemang för att hänga upp motorn. En longstroke vibre-

rar ju dessutom en hel del. Den träfärdiga kroppen lackades med panellack sedan på strategiska områden som till exempel där klädseln skarvats för att Solarväven skall sitta bättre. Slutligen spraymålade jag kroppen med Plastic Paddings färg, som jag köper hos Clas Olson. Det är ett billigt och bra sätt att fixa till en bra finish utan att jobba ihjäl sig. Plastic Padding-färgen är helt underbar att arbeta med. Dessutom är den bränslesäker och tål minst 10% nitro (tror jag) om den får torka ordentligt.

Som höjdroderöverföring användes en kolfiberstång och mellan sidoroder och servo användes kevlartråd.

Mellan motor och trottelservo bör man använda en cirka 2 mm tjock wire. En wire har nämligen den



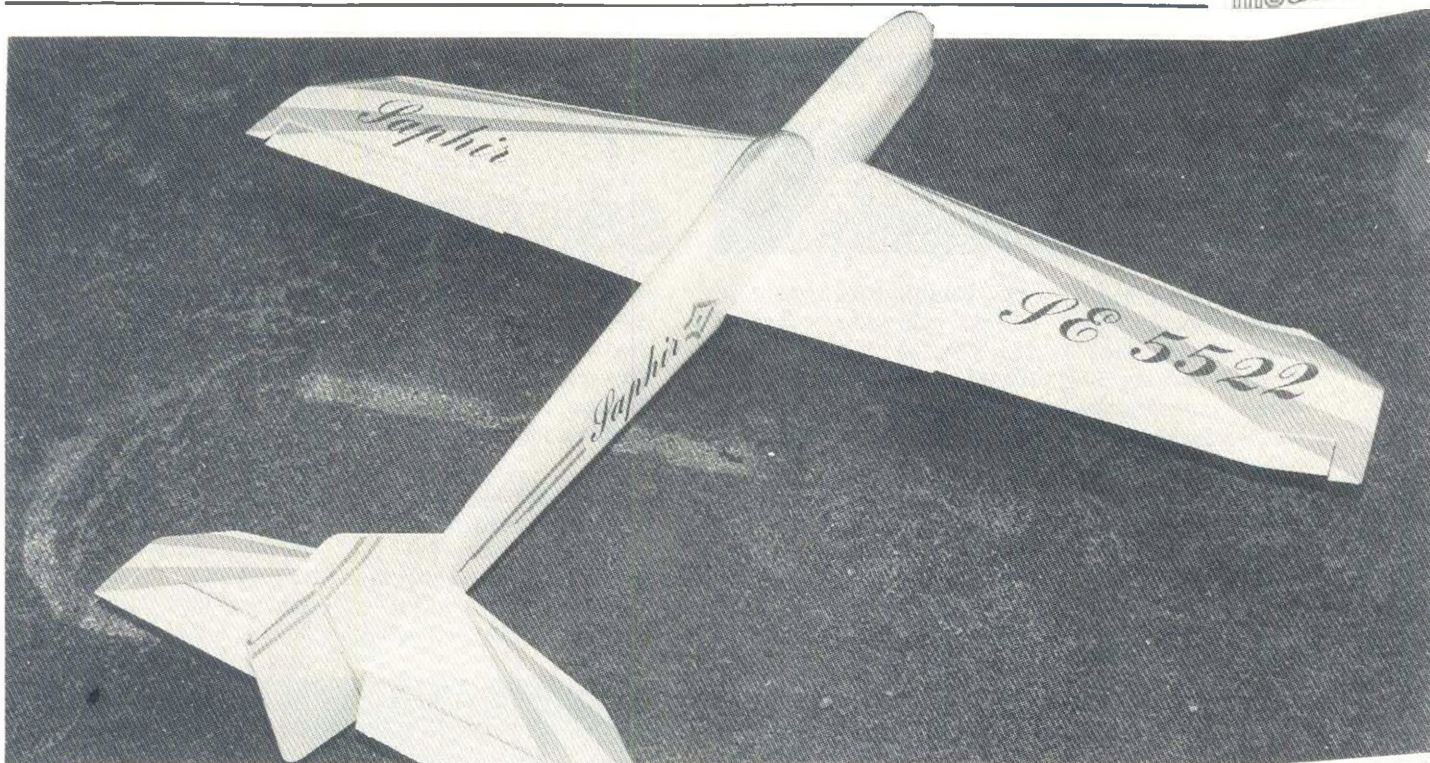
Fakta Saphir I från Robbe

Spännvidd:	1780 mm
Kroppslängd	1600 mm
Vingyta	55 dm ²
Vikt	cirka 3,7 kg

Vikt på delarna i byggsatsen:

Kropp	420 g
Vinghalvor + skevroder	610 g
Stabbe med höjdroder	115 g
Fena + sidroder	60 g
Motorkåpa (glasfiber)	47 g
Pipkåpor (glasfiber)	60 g
Totalt	1.312 g

Pris: lite drygt treochenhalf tusenlapp.



fördelen att den inte är helt stum, utan rör sig lite utan att påverka gasen, då motorn rör sig kraftigt i en gummiupphängning. Det är framför allt på tomgång som motorn ruskar på sig och om man använder till exempel en stum pianotråd kan tomgången blir ojämn. En wire löser således problemet.

Vingen

Vingen kommer i två delar putsad och klar att sätta ihop på mitten. Uttag för landställ och kabelkanaler för servosladdar är redan gjorda. Men jag rekommenderar att man drar linkagehål för de infällbara ställen innan vinghalvorna limmas ihop. Hjul-brunnar i ABS-plast medföljer, likaså glasfiberremsan för mittskarven. Jag valde att klä vingen med Monocote eftersom det är en tjock och bra plast. Men såväl Oracover som Solarspan duger också, då det krävs en tjock plastfilm till en så här stor vinge. Vävburen plast och färg på krop-

pen och tjock plastfilm på vinge, stabbe och roderytor är alltså mitt val när det gäller att klä en F3A-modell.

Sammanfattning

Den här modellen är väl främst tänkt för den avancerade amatören eller tävlingsflygaren. Detta till trots går det oerhört snabbt att bygga Saphir 1. En helg och den är träfärdig. Detta beror på den långt gångna prefabriceringen av byggsatsen. Träfärdig kropp, balsaklädda vinghalvor och stabilisator - allt är utfört med hög kvalitet.

Kåporna inte så trevliga!

Roderhom, skruv och diverse tillbehör medföljer, likaså motorkåpa samt pipkåpa av glasfiberarmerad plast. Kåporna kräver emellertid massor med primer och slipning för att bli bra, då de är fulla med gjutporer. Det var för övrigt det enda, som jag

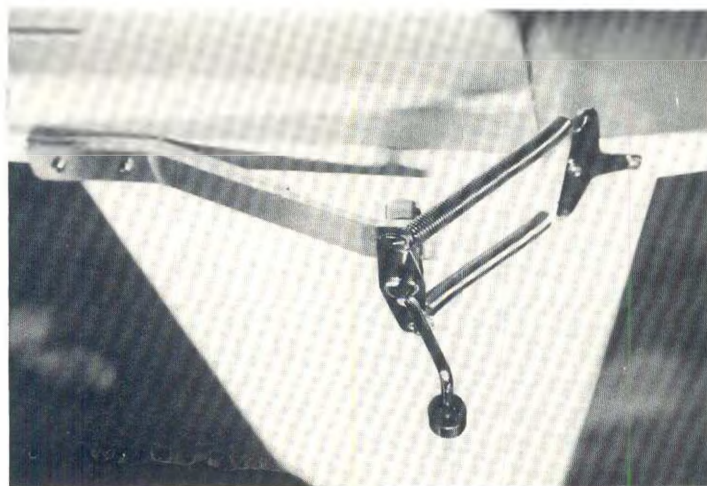
inte gillade i den här byggsatsen. Utrustad med en långslagit tiokubiks motor som matas med 5-15% nitro och svingandes en 12x11 - 12x12 propeller är Saphir 1 från Robbe sannerligen en ädelsten i luften.

Wolfgang Matts plan är en levande (flygande?) legend, som har betytt oerhört mycket för F3A som sport. Saphir kommer att betyda mycket för Din flygning om Du bygger en! Låt Saphirerna gnistra i luften!

Conny Åqvist

Generalagent
Minicars AB, Uppsala
018-11 20 15

Ovan fr v:
Conny Åqvist & Robbes Saphir
vid Kungshamns flygklubb.
Saphir - snygg, läcker elegant!
Nedan fr v: OS-motorn
monterad i den praktiska
gummiupphängningen.
Snyggt sporrhjularrangemang.
Conny med Saphir + bautalåda.





Sport Pylon säsongen 1992

Efter cirka 200 Sport Pylon-heat i den Sanwa Cupen är det spännande och lärorikt att göra en sammanfattning över säsongens tävlingar. Vi har lärt oss mycket och framförallt har det knutits många nya kontakter! Rent konstruktionsmässigt, tror jag, att vi skulle kunna komma ännu längre och vi kunde skapa ett par gemensamma flygträffar/tävlingar med RC, linflyg och friflyg. Tittar vi närmare på utvärderingen så har nu alla deltagare som varit med under 1992 skickat in enkät-

svaren, som behandlar kommande, 1993 års, pylonsäsong och regler med bland annat en viss "EG-isering" av reglerna för att europeiskt tävlingsutbyte i framtiden. Följande har berörts i enkäten:

Positivt 1992

- bra geografisk spridning
- hög skalastandard på modellerna (snyggare)
- pilot/teamskickligheten avgör (ställ motorn rätt, flyg snällt utan "kutt").

- ett mycket lockande förstapris (Sanwa Infinity)
- positivt utvecklande för piloterna med möjlighet till många tävlingar.
- positivt intresse från importörer

Önskvärda förbättringar

- flerpilotsökes-speciellt i Småland & Västkustområdet
- bättre tillgång på modeller (redan löst - se nr 5 av Mfn!)
- flera heat per pilot på vissa tävlingar

Tio deltävlingar

Detta är de huvudsakligaste punkterna som diskuterades under säsongen, som omfattade hela tio deltävlingar. De fyra bästa resultaten per pilot/team räknades och segrare efter en fantastisk säsong-avslutning blev Jan Karlsson, som erhöll Sanwa-radio, som Carrocar välvilligt sponsrat med. Prisutdelningen skedde i Arboga i samband med Cupens sista deltävling. 1992 års Sanwa Cup kan utan tvekan sammanfattas som



Modellflygnytt intervjuar Clas Wallin, vinnare av 1992 års Q-500 Cup!

Mfn: Vilken klubb tillhör Du?

CW: RFK Viggen i Borlänge

Mfn: Varför tävlar Du i pylon?

CW: Det är roligt, fin gemenskap, en härlig krydda i hobbyen. Jag skulle troligen tröttna på modellflyg om jag ej tävlade. För mej är det svårt att förstå de modellflygare som är efter år bara söndagsflyger. Jag har husvagn och familjen följer med på tävlingarna. Jag växte upp i Falun och kom vid 13-14 års åldern i kontakt med Falu Radioklubb's ungdomsgång "Runmafian". De lockade senare med mej på Q-500-täv-

lingar och övriga skojtävlingar. Vi åkte också ofta på meetings i Dalarna. Pylon-tävlingarna är stenhårda och många flygare är mycket skickliga. Vid sidan om tävlingarna finns en stor gemenskap och sammanhållning. Vissa av de som tävlar har växt upp tillsammans.

Mfn: När och hur började Du med modellflyg?

CW: Jag växte upp på flygklubben för fullskalaplan i Borlänge där man far var aktiv. Jag satt ofta i knät på pappa när han flög. Jag började senare med modellflyg, då med radioflyg direkt. Det första planet var en seglare som jag fick av en av de äldre i klubben. Jag har med åren flugit många kärror, oftast plan för avancerad flygning. Jag har nog aldrig varit någon som bygger mycket utan köper helst begagnat och flyger mycket. Byggandet får bli när jag blir gammal. Senaste året har jag även provat på radiostyrd helikopter.

Mfn: Hur mycket tränar Du i pylon?

CW: De första åren tränade jag mycket. Nu i år har jag bara sett till att komma till tävlingen i tid och flugit in mej på den lokala banan under någon timme. Jag brukar ta fram planet någon vecka före tävlingen och smörja upp motorn, ladda radion och kolla att allt är OK.

Mfn: Många som ej flyger pylon kritiserar ofta klassen och säger att det är primitivt med enbart vänstersvingar. Vad säger Du om det?

CW: Visst kan det låta enkelt, men det ingår ju fler moment än bara svängarna. Starten på 60 sekunder, den gemensamma starten mot ettans pylon, trängseln i luften. Det är ju bara ett spår som är det rätta. Svängarna på de olika pylonnerna är ju aldrig lika. I Sport 40 och F3D flyger man dessutom ofta knivegg mot ettans pylon (den övre) för att när callem (meken) ropar att flag-

gan har fällt, blixtnabbt dra höjdroder. Att vara samtränad med sin caller är viktigt. Landningen måste ofta genomföras under svåra och trånga förhållanden.

Mfn: Berätta vad Du använder för utrustning i Q-5000.

CW: Jag flyger den gamla klassiska Quicken, den sk "ryggskottet". Motorn är en Irvine .40 ABC. Glödstiftet är ett Rossi 3 medium. Propellern är från Graupner, den grå 10 x 6. Som tank använder jag en vanlig klunktank på 150 cc. Radion är en 4-kanals Focus.

Mfn: Är det en byggsats?

CW: Nej, jag har en av originalritningarna från 70-talet. Kropp balsa/plywood och vinge cellplast plankad med 1,5 mm balsa. Den är klädd med Solartex. De skurna cellplastkärnorna köpte jag för 20:- från Säterklubben.

Mfn: Vad använder Du för utrustning i Sport 40?

CW: Jag har använt tre olika plan och två olika motorer under

lyckad och genomförd i mycket god anda. Men vi har förhoppningar om att ytterligare kunna förbättra den till nästa år - med de erfarenheter vi fåt i år.

Tävlingskalendern för 1993 års pylontävlingar som omfattar Sport Pylon, Q-500 och F3D kommer att presenteras i Modellflygnytt's första nummer 1993.

Vi ber nya klubbar*) som vill arrangera tävlingar att snarast höra av sig till Jonas Hagberg, som koordinerar 1993 års tävlingssäsong.

Avslutningsvis vill jag passa på att tacka alla som gjort denna pylonsäsong till vad den blev! Stort Tack!
Claes Meijer
Motala MFK

*) Är det några klubbar som vill ta en titt på hur dessa pylontävlingar går till, så är det en alldeles utmärkt idé, att allra först själva arrangera en tävling. Man behöver inte ens ha några klubbmedlemmar med bland de tävlande för att ta det steget!

Reds anm

Några bilder från 1992 års pylon-säsong - från vänster:

- QM & Sport 40-pristagare vid Västervikstävlingen 23 maj
- Mattias Kern, 17 år, Upplands Väsby vann QM i Västervik med sin Little Tony med en Rossi 3,5 cc i nosen.
- Plan #1 - en Polecat med Lars FASTERIUS vid spakarna. Barkarby.
- Kenneth Johansson, Sala, på startlinjen med sin Little Tony/Fox på Barkarby. "Ibland är det svårt att få igång motorn - och det gick inte heller denna gång!"



Slutresultat Sanwa Sport 40 Cup 1992

	Stockholm	Västervik	Orsa	Leksand	Tranås	Säter	Vilxjö	Uppl Väsby	Motala	Arboga	TOTALT
1 Jan Karlsson	5	3	-	3	3	1	-	1	1	1	80
2 Jonas Hagberg	3	-	1	6	-	2	-	7	2	5	65
3 Clas Wallin	7	-	2	1	-	-	-	4	4	2	63
4 Håkan Florén	4	1	-	-	1	-	-	-	5	-	61
Claes Meijer	2	2	-	5	2	-	-	-	3	-	61
5 Tomas Nyholm	-	-	3	2	-	4	-	3	-	3	53
6 K Johansson	8	-	4	4	-	3	-	2	6	4	51
7 Lars Eriksson	6	-	5	-	-	-	-	5	7	-	37
8 Lars FASTERIUS	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	31
9 Lars Nygren	9	-	-	-	-	6	-	8	-	-	23
10 L-G Svensson	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	11
11 Evert Holm	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	9

De fyra bästa resultaten räknas fram för varje deltagare enligt principen: 1=20 p; 2=16 p; 3=13 p; 4=11 p; 5=10 p; 6=9 p; 7=8 p; 8=7 p osv.



året. I början flög jag en P-51 Mustang från 70-talet med en Rossi .40, men jag tyckte inte den räckte till. Jag bytte till en F3D Mustang och den havererade i en tävling. Jag köpte så en begagnad F3D Toni från Börje Ragnarsson med en Irvine .40 SP. Den är mycket snabb med en APC 9 x 7 propeller. Radion är en JR Computer Max 7.

Mfn: Vad föredrar Du - Sport 40 eller Q-500?

CW: Svårt val. Klasserna är så olika. Men troligen skulle jag välja Sport 40. I början av denna säsong var Q-500 mest rafflande och fartfylld, men nu i slutet har Sport 40 blivit klart bättre och dueller är vanliga. Då jag nästa år ska tävla i den tredje .40-pylonklassen F3D, så är Sport 40 en bra träning, då planen man använder i de två klasserna är identiska.

Mfn: Tävlrar Du i några andra radioflygklasser?

CW: Ja, men inte så seriöst som i

pylon. F3A Sport brukar jag tävla i på länsnivå. Även någon F3J segeltävling på länsnivå har jag varit med i.

Mfn: Vilka klasser tävlar Du i nästa år?

CW: Alla pylonklasserna (dvs F3D, Q-500 och Sport 40) och då kommer jag att satsa stenhårt.

Mfn: Vad tycker Du klubbarna kan göra för att öka sin verksamhet och säkerhet?

CW: Vad som behövs är nog mer skojtävlingar på klubbnivå. Då kan man höja flygskickligheten och inspirera flygare till att våga sig ut på tävlingar runt om i landet. För mej är modellflyg lika mycket sport som hobby, en sport där alla åldrar oavsett social ställning och ålder kan tävla.

Mfn: Tack för intervjun och lycka till med nästa säsong!

Clas Wallin & Diabolo med en OS 15 cc 4-takt - en kul maskin för avancerad flygning och användbar till F3A Sport!





Bygga dogfight i vinter?

**Funderar du på att bygga
dig en dogfighter i vinter?
Då är det här artikeln för dig!**

Efter min artikel i våras fick intresset för dogfight sig ett riktigt uppsving. Många var de som ringde mig och ville veta mera och den vanligaste frågan var hur och vilka modeller som går att få tag på. Här följer en kort översikt över de byggsatser och ritningar som är aktuella för tillfället.

Norska byggsatser

När det gäller byggsatser och materialsatser är normmännen de förhärskande. Det är de som utvecklade grenen och därmed också kommit längst. Den som startade det hela var Helge Årbö och han har ända sedan starten sålt ritningar och nu på senare tid även byggsatser till sina plan. Ifrån Helge ser vi framförallt två plan - den engelska Spitfire Mk XVIII och den tyska Messerschmitt Bf 109K. Spitfiren är av den sena modellen med drop-huv av mustangtyp. Den sena modellen innebär att den hade stor motor (>2000hp i take off power) och är därför godkänd för .20 motor i tävlingssammanhang. Satsen består av vacuumformade plastdelar plus ritning med bygginstruktioner och den kostar 300 kronor. Observera att balsa till bygget inte ingår. ME 109:an är mer i ARF utförande med foamvinge och mycket färdiga plastdetaljer. Den hade dock svagare motor och ska flygas med .15 motor. Jag har själv inte sett 109:an än och kan därför inte uttala mig om dess utseende/flygegenskaper. Spitfiren tycker jag är helt okej utseendemässigt och att den kan vara en tuff motståndare bevisades för mig av Rune Nessen under årets Barkabytävlingar. Helge sålde en hel del Spitfires i depån, så låt mig nu få se några ellipsvingar i luften!

P47 Thunderbolt

En annan norsk byggsats som faller i smaken är Oddgeir och Gunnar Leikvolds Thunderbolt. I byggsatsen ingår kropp och motorhuv i glasfiber och epoxy plus vinginfästning, huv, spryglar, ritning och tillbehör. Dessutom behövs balsa till vingen och dekaler vilket kan beställas med huvudsatsen. Den är godkänd att flygas med .20 motor och blir mycket snygg på grund av den förarbetade satsen med många plastdetaljer. Trots vad man kan tro är kroppen stryktålig, vilket innebär att man vid krascher oftast bara behöver laga vingen. Den stora nackdelen är priset, som hamnar runt tusenlappen. Men vill man ha en snygg och lättflyggen modell är den ett mycket bra alternativ. P47:an finns i två utföranden - med eller utan "razorback". Razorback versionen är lite dyrare men det är förstås en smaksak vilken man väljer. Flygmässigt är den ett bra val med stor vingyta vilket ger ett stabilt flygplan.

Svenska ritningar

På den svenska fronten finns det inga byggsatser men väl ritningar. Min egen J22 är vid det här laget en beprövad konstruktion. I och med att det är ett ritningsbygge utan färdiga plastdetaljer, får man jobba en del med den för att få fram ett bra skalutseende, men den är å andra sidan ett mycket billigt och snabb-byggt alternativ till de norska satserna. 22:an är i och med -92 års regler godkänd för .15 motor. Kristian Berggren håller enligt ryktet på med en dogfight ritning. Det blir säkert ett mycket bra plan, vi väntar spän! Det ritas och konstrueras för övrigt lite varstans runt om i Sverige. Med lite tur kommer vi att få se fler ritningsalster i spalten. Dogfight är verkligen en gren där man kan låta kreativiteten flöda och prova lite nya modeller. En prototyp kostar inte så mycket och det finns inget som går upp emot känslan när man lyckas med att få upp sin favorit-warbird i luften! Så varför inte försöka?

Första världskrigs-dogfight

Är du intresserad, men tycker att dogfight går för snabbt? Prova med en långsammare variant? Fixa ett gäng kompisar. Bygg likadana lite långsammare kärror med antiklook. Flyg sedan mot varandra och poängbedöm enligt de av IDA:s regler som ni tycker passar. Men var noggranna med säkerheten! Bygg & flyg Aviatik II, som presenterats här i tidningen, eller varför inte Bo Gårdstads Josefin? För det här med dogfight, det är kul det ...

Beställ ritningar/satser från

Helge Årbö Björnelia 60,
1453 Björnemyr, Norge,
00947 9 918080 eller
Gunnar Leikvold
Leikvold Dogfight Models, Pb 176,
3550 Gol, Norge,
0047 9 912760.

J22-ritning beställer du enklast genom att sätta in 90:- på pg 638 65 60-4 och sätta Martin Elmqvist som betalningsmottagare.





Troga läsare minns säkert Hörnans egen truliga tomt som ständigt har problem med ren, släde, före och annat. Nu tycks han ha givit upp.

Inget julnummer utan "julens roligaste familjetävling". Lös korsordet. Av orden i de grå fälten kan du få fram en mening om vad vi får ta oss till med en sådan tomt. Skriv på ett (jul-)kort vad meningen kan vara och sänd till mig. Först öppnade rätta svaret kan räkna med en liten belöning.

Är det för svårt - chansa!
Är det för lätt - lös det två gånger!

50-Hörnan finns fortfarande till beställning. Sätt in 50 kronor på SMFF:s postgirokonton 51 81 65-6 och skriv Hörnan på talongen.

I förra numret skämtade Modellflygredaktören lite om Bagge som "flöjtar i Europa" och därför inte kunde fixa någon Hörna. Det stämde (!). Jag var med en blåsorkester i Tyskland och spelade flöjt. I stan

där vi var pågick en höstfest. Det var ett jättelikt arrangemang med tivoli som tre Liseberg och två Gröna Lund tillsammans.

Men vad har väl detta med modellflyg att göra? Jo, längst bort på området fanns en utställning där de lokala föreningarna visade sina aktiviteter.

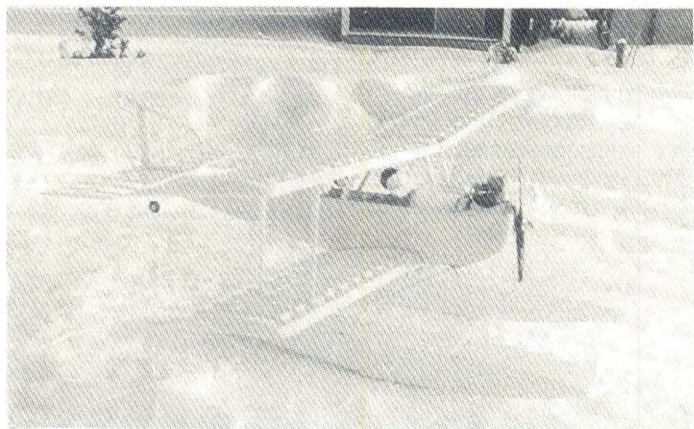
Och där fanns en modellflygutställning. Jag kände genast en gemenskap. För mitt i detta enorma arrangemang och kommersiella jippo fanns här samma känsla för det egna flygplanet som vi alla modellbyggare har. Det var en liten utställning med handskrivna skyltar, cyanolagad fena, en sprucken motorkåpa, en lapp på klädseln här och ett krokigt landställe där. I motsats till allt det jättestora och perfekt kommersiella som pågick runt omkring fanns äntligen en personlig känsla.

Man var hemma. Härligt!



Vi hörs!
Bagge

EJ IN →			KINA- GUBBE ↓	GROV FIL →	
I MUN →				KAN MAN FÅ ↓	
TRUB- BIG ↓	STOR- INVA- SION				
	KONSTIG FIGUR ↓				
			DJUR- BÅT ↓		SINGEL ↓
		KROPPS- DEL			
OCKSÅ EN → BAGGE					
LÅDA →					
SMÅ- FLIN			NEJ →		



Aviatik II redan färdig!

Lasse Persson i Matmar (det ligger i västra Jämtland i närheten av Åre) meddelar i ett brev, att de är trestyckenmodellflygare däruppe, som bygger och flyger vinter som sommar på hjul, skidor eller flöt-

törer. "Du skall få kort på Aviatik II, när den är färdigklädd och provflygen" avslutar Lasse brevet om Matmarflygarna. Ovan är hon på tofflor och oklädd!

Tack på förhand, säger Den Gamble

Jag hittar ingen rubrik i Modellflygnytt ...

där nedanstående passar, men kanske ändå ...

Elflyg är fantastiskt, har vi fått lära oss. Men jag undrar jag, efter att ha läst sida upp och sida ned i Modellflygnytt om elflygandets bekymmer.

Mitt tvivel har inte blivit mindre efter att ha sett vänners fruktlosa försök med elflyg.

Men vad händer när man skruvar bort elmotorn och plockar ur den tunga och dyra acken?

Tro mej. Jag var med när det hände. Markstarten gick lätt med bara en liten .15-motor i nosen och efter några minuter har tvåmetersmodellen klättrar nästan utom syn-

håll. Flygtiden? Låten timme. Men man blir ju kaffesugen!

Så prova nån gång Du som inte lyckats så bra med elflyg. Försök med en liten glödstiftsmotor. Det kanske räcker med en .10:a? Utan guldkontakter, samariummagneter och annat svårt. Och off-reglaget då? Med en glödstiftsmotor har man hela varvtalregistret. Härligt! Vänlig modellflyghälsningar från en som varit med en tag!

Ha det bra!

Björn Ekström
Skogsvägen 19
314 00 Hyltebruk



Hitecs program alltmer komplett!

Nya grejer kommer nu ständigt i Hitecs radiostyrningsprogram. Sortimentet är idag mycket innehållsrikt. När man talar om Hitec så talar man också om låga priser. Modellflygnytt har tittat på ett litet urval av R/C-utrustning som AB Slotcar lånat oss.

Vad sägs om en fyrkanalsradio i torr batteriutförande med tre servon för 995 kronor? Hitecs Focus 4 är faktiskt billig, ändå är den försedd med lärar-clev funktion! Radion har servoreversering och utslagsbegränsningar för alla fyra kanalerna. Ett större syskon till Focus 4 är Focus 6. Som förstås har sex kanaler. Den är utrustad precis som Focus 4, men levereras med sändaraccar och utan servon. Det senare beror på, enligt AB Slotcar, att köpare av större radioanläggningar gärna vill välja servon efter egna behov. Det kan dock bli lite knöligt att snabbt jämföra priser då olika leverantörer skickar med olika

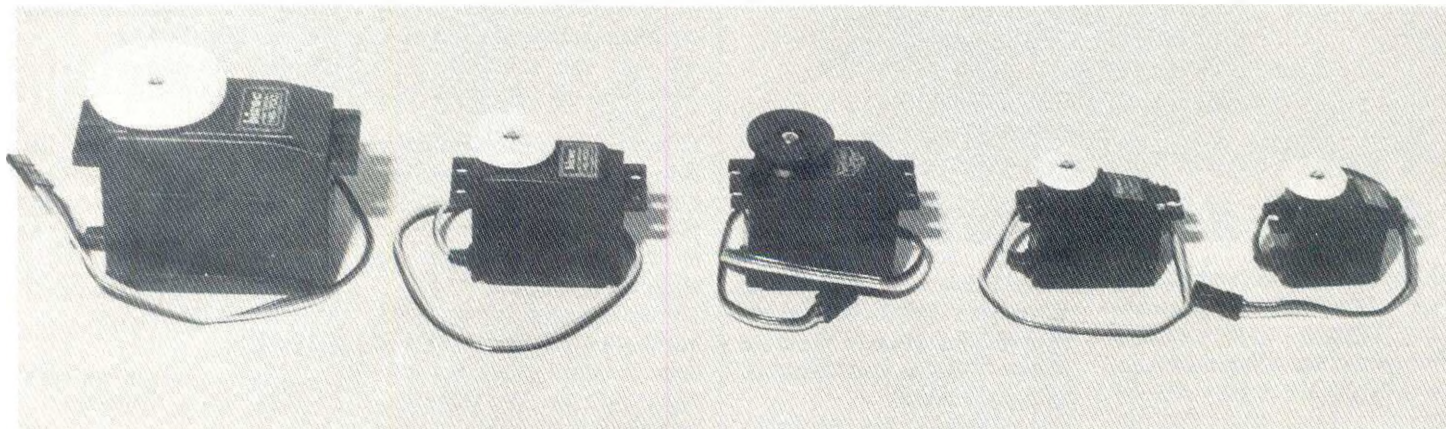
mängder och typer av tillbehör. Båda Focusapparaterna har ordentliga svenska beskrivningar. Det enda vi vill klaga ordentligt på är avsaknaden av frekvensflaggor! En så billig grejsom betyder så mycket för säkerheten på modellflygfältet! Det lär bara vara JR som idag förser radioanläggningarna med sådana flaggor? Rätta oss om vi har fel! (det här gäller även Master 7, se nedan)
En liten varning. Servoreverseringarna sitter under radioapparaterna på F4 och F6. Det kan betyda problem i två fall. Dels om du sätter ner radion i blött gräs och dels om reverseringsknapparna tar i ditt

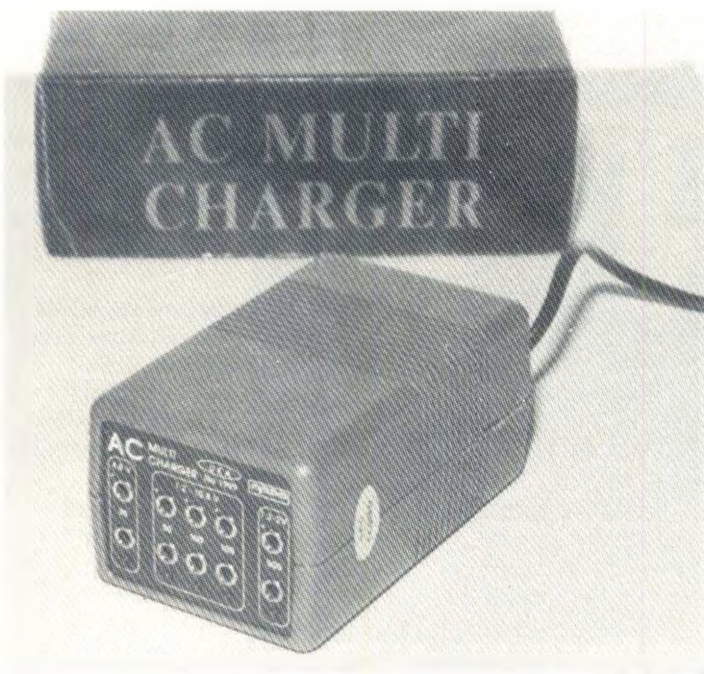
livremsspänne, trots att de är monterade jämnt utmed med bottenplattan. Hamnar en reverseringsknapp i ett mellanläge så lär hela radion dö. En bit tejp över knapparna löser problemet. Vi har låtit en radiotekniker öppna radioanläggningar och visuellt besiktigat konstruktionerna. De ser ut som vilken R/C-radio som helst säger han. Lödningar och komponenter ser bra ut. Focusapparaterna är moderna och har därför de nu allt vanligare ytkomponenterna. Dessa är ytterst små komponenter om kan vara bökiga att byta ut, tappar man en så kan det vara svårt att hitta den, på grund av dess litenhet!

En annan intressant radio är Hitecs Master 7. Det är en mer konventionell radio uppbyggd efter något äldre principer.

Master 7 - robust radio

Det är en mer robust radio med sändarhölje i plåt, tyngre och fler komponenter och en rad knappar både fram och bak. Mixningar, servoreversering, utslagsbegränsningar och dual-rate, dvs två olika utslagsområden kan ställas in för två kanaler. Omslag sker snabbt genom två brytare på sändarens framsida. Byte av frekvens sker genom att byta en RF modul. Även Master 7 är byggd på ett utmärkt sätt, enligt vår teknik. Då och då uppstår frågan om Hitecs kvalitet. Vi frågade en välkänd modellhandlare, Börje Nylén vid Norwegian Modellers och Aros Hobby & Lek i Västerås, om detta: -Jag har då inte haft fler fel på Hitecs radioanläggningar än andra fabrikat, säger Börje Nylén till Modellflygnytt. Modellflygnytt genomförde en enkel och helt ovetenskaplig test av de tre ovan nämnda Hitec-sändarna. Med hjälp av en allbands-





scanner, som ger resultatet i form av digitala siffror, mätte vi upp bärvägens frekvens och de småstörningar i form av svaga signaler som alla radiosändare åstadkommer i ett mer eller mindre spritt frekvensområde. Detta märks förstås speciellt väl på nära håll. Mätningarna skedde inomhus i en radioverkstad. Som referens använde vi en Futaba Conquest-radio.

Likvärdigt resultat

Resultatet blev nästan likvärdigt mellan de fyra sändarna. Så vi kan inte säga att det ena eller det andra fabrikatet är bättre eller sämre. Vi måste också komma ihåg att Hitecs anläggningar är godkända av Tele-

Ovan t v: Hitecs Focus 4, Focus 6 och Master 7.

Ovan t h: Slotcar säljer även Kyosho. Här ser vi Kyosho Multiladdare, för 249 kronor. Med den kan man även snabb-ladda radioackarna och glödockarna, om man vill.

AB Slotcar

Box 30191 • 10425 Stockholm
Tel 08-618 92 20



verket, vilket torde innebära att en rad viktiga krav är uppfyllda!

Mycket att välja

Tidigare var det lite si och så med Hitecs tillbehörsprogram. Nu finns det massor att välja bland. Cirka ett dussin servon, två olika gyron, fart-reglage förel-motorer, BEC-aggregat, acktestare, laddare, kablar i alla varianter, med mera erbjuds nu. Inom Focuserien finns 4-, 5- och 6-kanalsanläggningar. Focus 5 är endast avsedd för helikopter. Masterserien har en 5-kanalradio med PCM för flygplan och den ovannämnda 7-kanalsradion som även finns i helikopterutförande.

Bosse Holmblad

Nedan t v: Ett urval av Hitecs servon. Till vänster HS 700 som drar 8 kilo. Därefter ett HS 500 standard-servo, ett HS 425 kullagrat servo och ett HS 101 miniservo. Längst till höger HS 80, ett microservo som drar 2,2 kilo.

Nedan t h: Undersidan på en F4 sändare. Här sitter reverse-ringsknapparna som bör skyddas med en bit tejp.



Tre motorer över!

Vi tre satt en kväll i Uddevalla Radioflygklubbs klubblokal och spånade. Vi hade var sin motor i den stora söndagsflygarklassen till övers och diskuterade lämpliga modeller. Vi kom att tänka på den gamla beprövade "stingpylonen". Vi förstörde ritningen till det dubbla och satte igång.

Till verket!

Vingen skars till i frigolit och plankades med 1,5 mm balsa. Kroppen byggdes i nästan samma lådkonstruktion som originalet men med 5 mm balsa. Kroppsidorna förstärktes med tunn plywood i främre delen. Spant och motorskott gjorde i olika lager plywood. Då posten inte har tillräckligt långa gummiband, monterades slutligen vingen på plats med skruv. Martin och Magnus har ett servo i varje vinghalva till skevroder - Anders har ett vanligt skevroderlinkage med ett servo i mitten.

Hur flyger dom?

De flyger helt underbart! Alla stingpylonens goda egenskaper visar sig om möjligt ännu tydligare. Modellerna är fantastiskt stabila och lättkontrollerade.

Magnus "hovrar" sin hur länge som helst med modellen hängande i propellern. Han använder sig av en OS 91FS.

Martin kör med en Super Tigre 90 som accelererar modellen rakt upp med trekvarts gas.

Anders varvar flygningarna med att stämma av pipan och byta propeller på sin OS 60FSR.

Vi har även provat med att flyga dogfight med serpar, och någon mumlade om att prova med en Irvine 120 FSR i noscn.

En motorglad klubbmedlem har faktiskt också funderat på att bygga en tredubbelt förstörd version till sin 60 cc Super Tigre Twin.

Martin, Magnus, Anders
Uddevalla RFK



AirCore 40 lever än!

Modellflygnytt nr 2 (i år) innehöll bland annat en artikel om AirCore - ett nytt koncept inom modellflyget. Testmaskinen har använts hela säsongen inom Norbergs flygklubb för skolflygning och som träningsmaskin för våra nybörjare. Den är uppskattad av klubbens nybörjare. Den har fungerat mycket fint, trots tid-

vis hård behandling. Än har maskinen inte utsatts för några svårare krascher. Den dagen lär väl komma och då skall det bli intressant att se hur det wellpappliknande materialet motstår påfrestningarna.

Den stryktidliga AirCore 40 fungerar bra som skol- och övningsmaskin.



Fr v: Holger Uppgård,
Enköping, Astro
Porterfield Collegiate,
spännvidd 177 cm,
motor Plettenberg HP
320 K, propeller APC
12x6, motorreglage
Sommerauer STW SP
30, 14-16 celler och

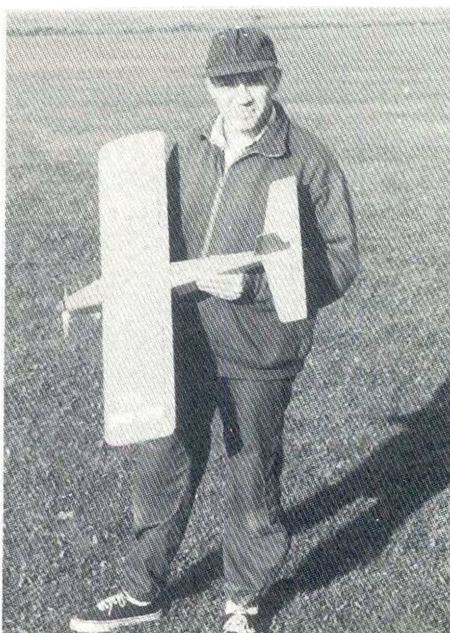
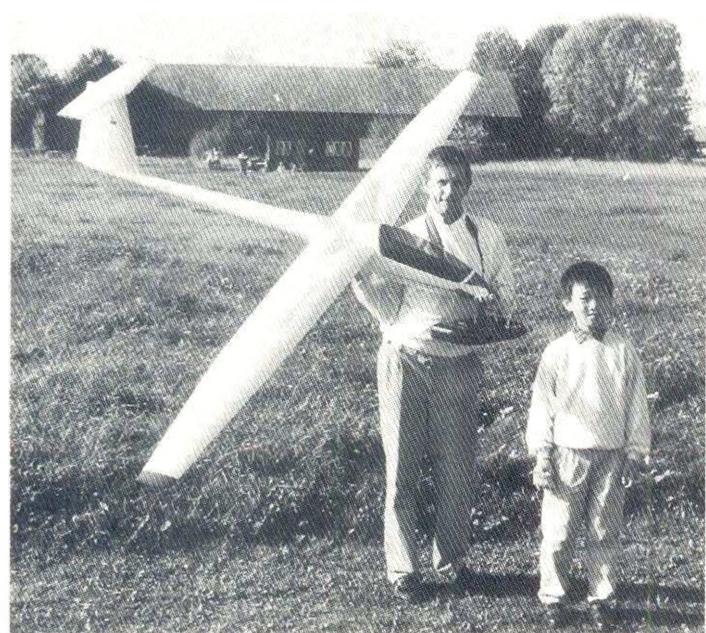
Sailaire, spännvidd
375 cm, motor Keller
50 med växel,
propeller 14x6,
motorreglage Manz
Speedy 6, 14-16 celler.



Fr v: Stefan Engberg,
Stockholm, Patriot,
motor Geist 90,
propeller Freuden-
thaler 11x7, motor-
reglage Sommerauer
75 A, 10 celler.

Mikael Boström,
Uppsala, Astro
Challenger, spännvidd
183 cm, motor
Graupner Speed 600
8,4 V, propeller
Graupner 8x4,5,
motorreglage
Sommerauer STW
REL 30, 7 celler.

Uppsala Flygklubbs andra elflygträff



Fr v: Göran Jonsson,
Västerås, Rowing LS 4,
spännvidd 400 cm,
motor Plettenberg HP
355, motorreglage
Sommerauer 75 A,
20 celler.

Animor Dobrovich,
Uppsala, Midway Fast
Eddie, spännvidd 87
cm, motor Graupner
Speed 600 7,2 V, fast
propeller Taipan 7x6,
motorreglage
mikrosvitich (som styrs
av höjdrodret!),
6 celler.

Fr v: Kenneth
Fredriksson,
Vallentuna, Graupner
Elektro-UHU,
spännvidd 170 cm,
motor Graupner
Speed 600 7,2 V,
propeller Graupner
7x3, motorreglage
Hitec tillfrån, 7
celler.



Lars Eriksson,
Sandviken, Goldberg
Electra, spännvidd
198 cm, motor
Goldberg 550,
propeller Graupner
8x4,5, motorreglage
Hitec tillfrån, 7
celler.

Fr v: Roland Östman,
Uppsala, Graupner
Zoff, spännvidd 120
cm, motor Astro
Cobalt 05, propeller
APC 7x6, motor-
reglage Sommerauer
30 A, 7 celler.



Sven Uhlin, Uppsala,
Graupner Elektro-
Junior, spännvidd 210
cm, motor Astro
Cobalt 05 FAI,
propeller Graupner
8x4,5, motorreglage
Sommerauer 50 A,
7 celler.



God Jul
&
Gott nytt 1993
tillönskas alla
Modellflygnytts
läsare!

den 27 september på Sundbrofältet!

Roland Östman med
Leif Rydén, Uppsala,
Midway Fast Eddie,
spännvidd 96 cm,
motor Graupner Speed
600 7,2 V, propeller
Graupner 6x6,
motorreglage Meyer
ES 25-5, 7 celler och
Meyer Q-Sperber,
spännvidd 208 cm,
motor Astro Cobalt 05
FAI G, propeller
Meyer 11x6,
motorreglage Astro
205, 10 celler.



**Uppsala Flygklubbs
andra elflygträff för året
gick av stapeln på Sundbro
27 september i strålände
höstväder.**

**Deltagandet var gott och det
syntes många nya modeller.
Särskilt lade man märke till
två Midway Fast Eddie som var
mycket konstflygdugliga,
trots enklast tänkbara
motorisering: Graupner Speed
600 7,2 V.
Det är förvånande att något så
billigt kan flyga så bra!**



"Drömfältet" - en del av det panorama som bjuds besökaren vid Goosedale Model Aviation Centre. Fler bilder därifrån finns på sidan 34!

Jo. Det finns. Nästan. Drömflygfältet

Text: Gösta Leijon

Foto: Tomas och Gösta Leijon

Old Warden är inte bara riktigt klokt. För tänk dig ett stort gräsfält där det vimlar av friflygare, som kastar iväg sina plan åt alla håll. Huller om buller. Små plan, i peanutförm, och stora plan, diesel- eller tändstiftare på övermetern i spännvidd. När de kommer susande in för landning så gäller det att ducka. Det brukar gå bra. Alla ropar "Heads!" (akta skallen!) när något stort kommer nedsvepande. Eller "Legs!" om det redan är så långt nere att det gäller att lyfta på påkarna (eller ta till flykten!) Men inte nog med det. Mitt bland flygarna promenerar också förtjusta åskådare omkring. Och tanter bärande på en korg med te och scones.

"Får man göra så här?" undrade vi häpna svenskar första gången vi bevitnade detta kaos. Det vet ingen, men man gör det. Och faktum är att

på de sex år vi befunnit oss mitt i röran så har ingen allvarlig skada inträffat. En och annan har väl fått hatten avslagen, och en och annan tant har väl fått en glödstiftare i baken. Men sånt klarar folk som utkämpat två världskrig.

Friflygeriet är en tredjedel av det evenemang i augusti-september varje år, som arrangeras av facktidningsförlaget ASP och kallas Vintage Weekend, just för att planen man (vi) leker med skall vara konstruerade före 1951; det är alltså vad vi kallar oldtimers hemma. Nu är man inte så noga med åldern just när det gäller friflygavdelningen, där är allting verkligen fritt. Det är också här man kan se sådant som får hjärtat att slå lite extra på en modellflygvän. Här kan man se otroligt fina små "stickor-och-strån"-byggen, med gummimotor

eller kolsyra eller el eller tryckluft som drivkälla. De flyger, och de flyger bra. Dessa små mästerverk är en sida av saken. Men där finns också enklare apparater, kanske inköpta som byggsats i hobbyhandlarnas tältgata, som också finns här denna modellflyghögstidsdag. Och snabbbyggda i bilen, för att sedan provflygas bland alla de andra glada barna i alla åldrar. Jag vet, för vi har gjort så själva. Första året här hade vi nämligen bara RC-plan med oss. Men vi såg ju snart att friflyget var det allra fästligaste. Så vi köpte och byggde och flög och hade jätteskoj. Nu vet vi bättre och har med egna småplan redan när vi kommer.

RC i osynliga, strama tyglar

Radiokärromma är ju potentiellt farligare, och där finns strikta regler och vaksamhet - även om det inte

syns utåt. Noggrann frekvenskontroll är ett måste. Den sköts så att man får lämna in sändare och blir tilldelad en slot, dvs en 12-minutersperiod, då man skall flyga. Upp till sex man flyger i varje slot. När det är dags bärs en låda med dessa sex sändare ut, plus frekvensklämmor, och så är det bara att flyga. Alla måste flyga i höger- eller vänstervarv, vilket nu arrangörena bestämt sig för med hänsyn till vindriktningen. På det sättet undviks möten och krockar i luften. Alla flyger mycket lugnt; det är inte tävling, och dessutom vill man ge ett ungefärligt intryck av hur de här planen flög förr, även om de inte var radiostyrda på den tiden.

Efter elva minuter ljuder en sirén, och då har de sex en minut på sig att landa och lämna in sändare och nypor. Strax startar sen nästa slot,





och så där håller det på hela dagen. Det hela flyter fantastiskt fint och under stor hjälpsamhet och gemyt. Men under ytan finns sträng kontroll. Om någon exempelvis flyger in över publiken får han en diskret tillsägelse. Upprepas det plockas han obönhörligt ned.

Bålgetingar

När det gäller RC håller man styvt på åldersregeln "före 1951", så också när det gäller linflyget. Därför kan man här få se gamla brutala bestar som de Bolt Speedwagon och Arkansas Traveller flygas som de flögs när det begav sig, alltså med raka rör och öppna spjäll. Gissa om det låter! Med de som vallfärdar hit gillar modellflyg och njuter av sången. Och några grannar att störa finns knappast här.

Vad mer finns att säga om Vintage

Days på Old Warden? kanske att de tre grenar jag här berättat om flygs sida vid sida, på samma fält, i två dagar - vanligen i mitten av augusti. I år hade denna oldtimerfest dock flyttats till september, vilket inte var så lyckat. Vädret var sämre, arrangemangen också, liksom publiktillströmningen. Därför har jag här tagit med bilder från alla de sex år som vi från Nyköpings Modellklubb varit där.

Old Warden hyser också The Shuttleworth Collection, ett flygmuseum med allt från Bristol Boxkite till Spitfire. Och det flygs med alla dessa rariteter, dock inte på Vintage Days.

Närmastad, med trevliga restauranger, heter Biggleswade. Gissa varför! Fel, staden fanns långt innan kapten W.E. Johns skrev sina Biggles-böcker!



På Old Warden finns också en enklare restaurang, en skaplig souvenirbutik och - tvärs över vägen - en trivsam campingplats, där vi huserat alla år utom just 1992. Där brukar på kvällarna bli ett gemytligt flygande med småmodeller av alla de slag.

Vintage Days är slut på söndagskvällen, båten från Harwich till Göteborg går inte förrän på onsdagen. Vad göra under tiden? Jo, det har vi undersökt och i år praktiserat full ut.

Goosedale i våra hjärtan!

Om Old Warden hyser både fullskala och modellflyg, så är Goosedale helt ägnat modellflyg. Där finns ett renodlat modellflygmuseum och där finns två STORA

Stora bilden ovan: Tomas Leijon med sin Gladiator.

Th överst: Typiskt Old Warden: Tore Loodin hjälper en liten kille med hans plastplan.

Th underst: Gissa själv flygrikningen för denna modell.

Nederst f.v.:

En mycket gammal modell - tryckluftsdreven!

Laddning av motor till liten modell - i bakgrunden "lägerområdet" med tält och husvagnar.

Ett år delade vi ut priser till oss själva (det lärde vi oss av jänkarna) och diplom till arrangörerna. Här är det David Boddington som är synbarligen road. Specialtävlingar förekommer. Här är det skönhetstävling för modeller som alla konstruerats av Vic Smeed.

Fortsättning nästa sida!





Jo. Det finns. Nästan. Drömfältet.

Fortsättning från föregående sida!

modellflygfält. Och ytterligare: där finns möjlighet att campa eller bo inomhus, där finns en av traktens bästa restauranger "Loopers", där finns souvenir- och modellshop, där finns bar, sällskapsrum, biljard - och där finns först och främst en omtanke och hjärklighet från ägare och personal, som värmer ända in i hjärteroten.

Det hela heter egentligen The Model Aviation Centre och ägs och drivs av Mike och Val Ward. I år bodde vi där (inomhus). Det kostade 10 pund (cirka 100 kronor) per person och natt, inklusive tillgång till eget kök. Inget att klaga på! För den som i likhet med mig har svårt att pricka rätt i landningen på ett modellflygfält är Goosedale en dröm! Det största fältet är nämligen cirka 800 meter tvärs över, mätt i vilken riktning som helst! Och hela

denna väldiga yta har kortklippt gräs som den finaste golfbana. Att ungefär halva detta fält sluttar kan man ha glädje av på flera sätt. Dels kan man hangflyga, vid tjänlig vind - det gjorde vi. Dels kan man roa sig med att landa i uppförslbacke, med en hastighet som närmar sig noll! Eller svepa iväg i nedförslbacke på en halv meters höjd, med planets skugg som främsta referenspunkt. Mycket kul!

Fritt fram att flyga

Alla som besöker Goosedale får flyga så mycket de har lust. Det kostar ingenting. Stället drivs kommersiellt, och förmodligen bär sig restaurang, butik och museum så bra att man kan bjuda på flygeriet. Till de regelbundna gästerna på Goosedale hör de där tyska skala-flygarna med sina mycket stora

plan, som du kanske läst om. Vid sådana tillfällen spelar Mike in videofilmer, som sedan finns att köpa i shopen.

Jag kan inte säga hur det är under högsäsong, men när vi var där i september som de enda övernatande gästerna så togs vi emot med vänlighet och omtanke av bästa engelska märke. När det blåste för hårt för att flyga låg Val i som en rem för att hitta på alternativa selsättningar åt oss, som besök på konstantverksateljéer och liknande. Alla var mycket måna om att vi skulle trivas - och komma åter, naturligtvis. Och det gör vi gärna. Skulle du också ha lust att besöka Goosedale så är telefonnumret dit 00944 (0)602 632 175. Det är klokt att anmäla sin ankomst i förväg, åtminstone under högsäsong och om man skall flyga.

Ovan i h två bilder från Goosedale Model Aviation Centre: Thomas Nathansson styr sin gammel-Stick och Tomas Leijon gör en 90-talsstick klar för start. Mike och Val Ward ser gärna fler svenska gäster på sin magnifika anläggning.

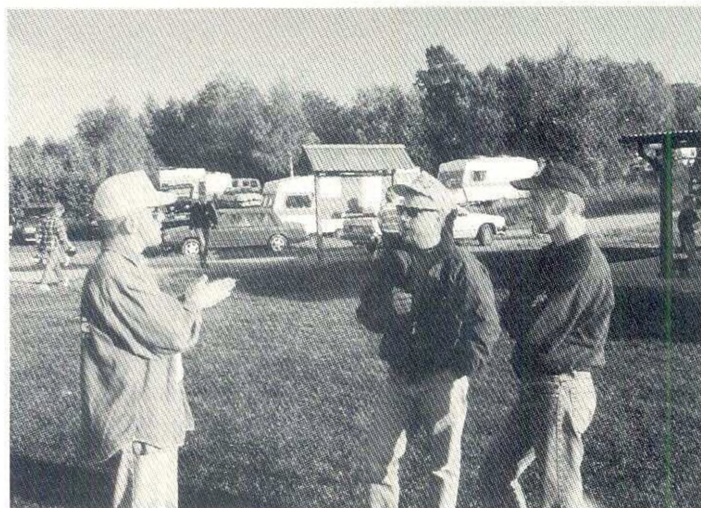
Mera Old Warden-bilder:

Ovan i v två verkliga oldtimers. Ur var och varannan bilkoffert plockas det fram motorrariteter. Tomas och Thomas kollar och njuter.

Nedan fr v: Linstyrd racer med öppna spjäll. Hustruns mörka glasögon betyder "jag-är-gift-med karln-som-leker-med-små-flygmaskiner-men-säg-det-inte-till-nån!"

En linstyrd de Havilland Comet. Hugh!





I stråländehöstväder med svag vind genomfördes SM och RM helgen 19-20 september i Norrköping.

Många deltagare, stenhårt!

Ett stort antal deltagare ställde upp - närmare bestämt hela 22 stycken tävlande.

I F3C hade vi sju startande och det blev en stenhård tävling mellan de tre i svensk-toppen nämligen Christer Palm Dahl, Thomas Cedergren och Per Nordström.

Efter andra omgången var ställningen den, att Christer ledde med 1 poäng före Thomas, som i sin tur hade 8,5 poäng till godo på Per.

Sista omgången flögs på söndagen med lika bra väderbetingelser som på lördagen. Christer gick ut som förste man och kammade ihop 183 poäng. Men det räckte inte. Tho-

mas flög ett snäpp bättre och fick 185 och gick om Christer med 2,5 poäng.

Thomas tog tillbaks titeln

Ny svensk mästare 1992 i F3C är alltså Thomas Cedergren, som alltså återtog titeln efter två år. Det är just Christer Palm Dahl, som innehaft den dessa två år. Per Nordström låg kvar på sin tredje plats.

Lars & Karl-Erik trycker på!

Det är trevligt att konstatera, att Lars Bexander och Karl-Erik Eriksson gjorde mycket bra ifrån sig under tävlingarna och de närmar sig toppen på F3C-stegen.

Anders Helmer har bytt helikoptertyp och flög nu Varie Jetranger och nådde inte upp till någon topplacering.

Kristian Berggren tävlade för för-

Helikopter SM och Riksmästerskapet i helikopter populär

sta gången i F3C och belade en hedrande sjundeplats.

Lars Lundin överlägsen

Riksmästerskapet i Helikopter Populär samlade 15 deltagare, vilket är ett rekord i sig i den här klassen. Många fina flygningar genomfördes men Lars Lundin visade sin styrka och vann en klar seger.

Prov på Helikopter Sport

Efter tävlingarna körde en provomgång i det nya programmet "Helikopter Sport" som är en förnkling av F3C-programmet. Det uppskattades och till nästa säsong kommer den klassen att finnas med - förhoppningsvis vid samtliga tävlingar.

Tävlingsledningen i Norrköpings Radioflygklubb tackar samtliga deltagare, funktionärer, domare och sponsorer för årets upplaga av svenska mästerskapen och riksmästerskapen.

Väl mött nästa år!
Ulf Johansson

Överst fr v:

F3C: Christer Palm Dahl, Thomas Cedergren och Per Nordström.

Populära: Stefan Gustavsson, Lars Lundin och Håkan Gustavsson.

Stora bilden: Depåsnack mellan Thomas, Per och Hans Andersson.

Nedan: Ett imponerande startfält.

Resultat Riksmästerskap i Helikopter Populär

1	Lars Lundin, Enköping	719	720	794,5	1.524,5	Schlüter Magic
2	Stefan Gustavsson, Västerås	589,5	760	688	1.448	Heim Starranger
3	Håkan Gustavsson, Västerås	709,5	712,5	714	1.426,5	Miniheim
4	Lennart Jörstrand, Stratos	589	668	740,5	1.408,5	Hirobo
5	Royne Josefsson, Uppsala	461	724	679,5	1.403,5	X-Cell 40
6	Björn Friberg, AKMG	644,5	723	671,5	1.394,5	X-Cell 60
7	Henry Larsson, Falköping	652	716	643,5	1.368	Concept 60
8	Lennart Johansson, Norrköping	604	655	658	1.313	Schlüter Magic
9	Jörgen Lindberg, Ale MFK	517	0	646,5	1.163,5	Schlüter Junior 50
10	Jan Carlsson, Norrköping	470	616	505,5	1.121,5	Concept 60
11	Anders Mårdén, Sollentuna	536,5	557	-	1.093,5	X-Cell 60
12	Lars Flygeborn, Norrköping	357,5	503,5	539,5	1.043	Schlüter Magic

13	Arne Andt, Stockholm	482	524	-	1.006	Schlüter
14	Åke Woltander, Micros	316,5	453	-	769,5	Concept 60
15	Anders Norling, Norrköping	231	0	166	397	Concept 30

Resultat Svenskt Mästerskap F3C

1	Thomas Cedergren, Nyköping	169,5	182,5	185	367,5	Sitar
2	Christer Palm Dahl, AKMG	171	182	183	174,5	Schlüter Magic
3	Per Nordström	169	175,5	174,5	350	Sitar
4	Lars Bexander, Sthlm RFS	162	167,5	174,5	342	Heim Starranger
5	Karl-Erik Eriksson, Ale	165	168,5	170	338,5	Schlüter Magic
6	Anders Helmer, Enköping	138,5	149,5	156,5	306	Varie Jetranger
7	Kristian Berggren, Västerås	82,5	91,5	87	178,5	Varie SkyFox

Ritning & underlag har vi fått från Kontaktgruppen för flyghistorisk forskning. Vi tackar!



Tiger Moth!

Tiger Moth - det namnet har en speciell innebörd för flyg- och flyghistoriskt intresserade. En dubbel-däckare - kanske mest klassiska flygplanet över huvud taget. Ännu existerande plan omhuldas av sina ägare på en omsorgsfullt och ofta pedantiskt sätt. Internationella föreningar och återkommande möten, där man visar upp sina flygande klenoder är utslag för det vummande som omger Tiger Moth idag. Hur har detta flygplan blivit en så populär klassiker och välkänd för de flesta? Det är i år 61 år (Kontakt-artikeln skriven 1987 sade 56 år) sedan den första Tiger Mothen flög första gången.

Flygplantypen har alltså existerat

under mer än hälften av flygets historia.

Tiger Moth var en utveckling av Gipsy Moth och blev inte, i motsats till sin föregångare känd för några spektakulära rekordflygningar eller andra extraordinära flygprestationer. Det som gjorde Tiger Mothen känd och älskad var dess pålitlighet. Närmare 9000 flygplan byggdes då allvarstider ställde krav på en mångdubblad utbildning av piloter. Efter andra världskriget fortsatte "civiliserade" Tiger Moth att skola piloter, bogsära segelflygplan etc under ett par decennier. Tio tusentals piloter har fått sin skolning i denna flygplantyp. I Sverige användes Tiger Moth

för skolning och segelflygbogsering efter "pensioneringen" från Flygvapnet. Tillsammans med direktimporterade maskiner är Tiger Moth-beståndet inom landet i starkt tilltagande efter att under 60- och 70-talen varit nästan utdöende.

Ändrat vingarrangemang

Nackdelen med Gipsy Moth var att ta sig ur främre sittbrunnen i nödläge. Bensintanken, som utgjorde det övre vingparets mittsektion, var placerad över passageraren i främre sittbrunnen. Baldakinstöttorna som bar upp tanken var dessutom placerade runt främre sittbrunnen med tillhörande fästpunkter för wirarna till vingstöttorna. Detta innebar att flygvapenpersonal, som alltid bar fallskärm under flygning, hade svårigheter att sig i och ur den främre sittbrunnen.

Beroende av denna anledning blev inte Gipsy Moth i sin militära skolvariant, DH60T, den försäljningsframgång till olika länders flygvapen som de Havillands hoppats på. Leveranserna inskränkte sig nu till Sverige, Egypten, Irak och Brasilien. RAF, den av de Havilland tänkta stora användaren av DH60T, förkastar alltså flygplantypen av denna orsak. Pga flygplanets övriga fördelar var man dock intresserad att med en specifikation försöka få de Havilland att förbättra tillgängligheten till den främre sittbrunnen. Man monterade ned en Moth Trainer på Stag Lane flygfältet. Delarna användes för fullskalaförsök med ett nytt vingarrangemang.

Tiger Moth är kanske den mest lyckade dubbeldäckade skolmaskinen i världen och den utformades utan ritningsunderlag! Man prövade sig fram och gjorde beräkningar i efterhand.

Baldakinstöttorna flyttades framåt,

först 45 cm, sedan ytterligare 10 cm. Därmed flyttades bränsletank och vingarrangemang fram i motsvarande grad. Vingarna hamnade nu för långt fram i förhållande till flygplanets tyngdpunktscentrum. För att återfå flygplanets balans var det därför nödvändigt att vika vingarna något bakåt.

Tvåbalkig trävinge

Moth-vingar är konstruerade nästan uteslutande av trä. Huvudvikten bärs upp av en främre och en bakre vingbalk. För att erhålla pilform på vingarna var det nödvändigt att korta de bakre vingbalkarna i alla fyra vingarna. Detta utfördes utan utfräsning vid vingroten. Tre uppsättningar med bakre vingbalkar provades innan man kunde återställa flygplanets TP-centra. Detta var omständigt; vid varje förändring i längd av balkarna riggades planet temporärt och beräkningar gjordes. Vid det tredje försöket provade man med en bakåtvikning på cirka 23 cm (mätt vid vingstöttorna i förhållande till deras ursprungliga läge). Ytterligare bakåtvikning var nödvändig. Man beslöt att endast öka det övre vingparets pilform med ytterligare 5 cm, varvid korrekt läge erhöles. Därför har övervingen på Tiger Moth en något större pilform. Enda skillnaden mellan standard Moth Trainer och den nu framtagna varianten var vingarnas pilform, varför det är förstärkt att beteckningen DH60T bibehölls för den serie om åtta plan som nu framställdes. Dessa åtta maskiner utrustades med den inverterade Gipsy III-motorn på 120 hp och med tillnamnet Tiger Moth, kan sägas vara den "felande länken" mellan Moth Trainer och den "äkta" Tiger Moth.

Det fanns en svaghet hos DH60T



TYP 1 i k överst:

Det röda fältet täcker ovansidan av nosen i o m motorplåtarna och går från den främre stöttans infästning i en närmast rak linje till strax bakom kroppshalvornas skarv. Det röda fältet på bak-kroppens ovansida är ganska litet och färggränsen rak.

TYP 2 (h nederst):

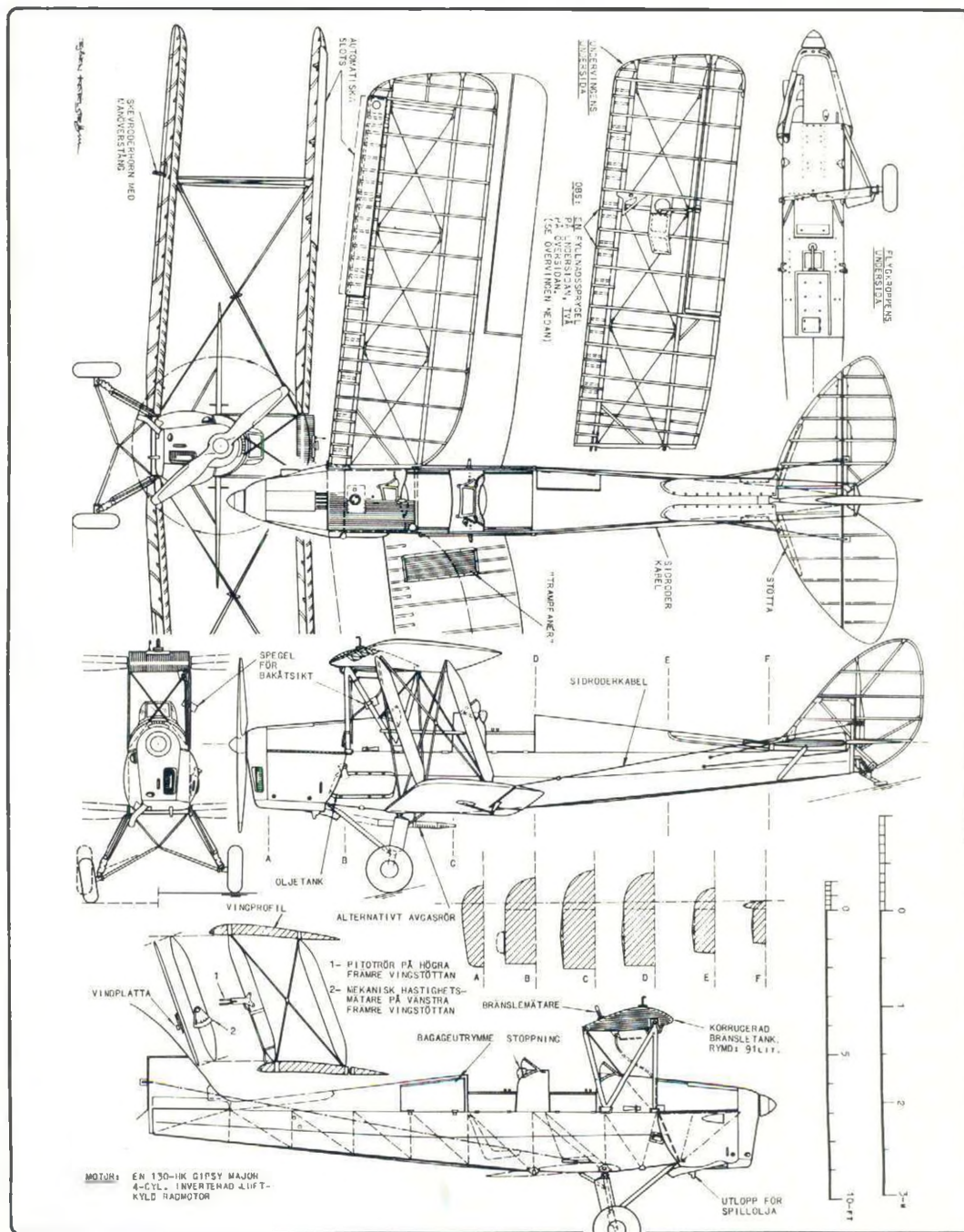
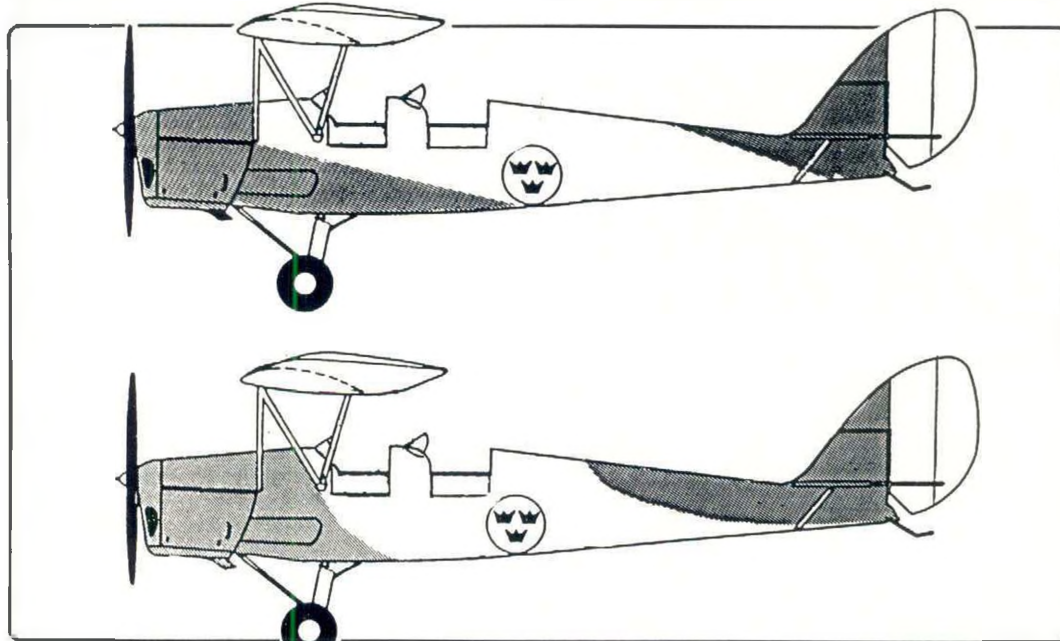
Det röda fältet täcker ovasidan av nosen nästan till främre vindrutan. Färggränsen är markerat bågförmig och går ner i höjd med undervingens bakre infästning i kroppen. Ett större rött fält på bakkroppen och i bågförmig färggräns.

Tiger Moth. Avståndet mellan vingarna på de Havillands biplan hade varit konstant, dvs de övre och undre vingparen var parallella. När nu så pilform på vingarna tillkom, resulterade detta bl a i att vingspetsarna på det undre vingparet fick liten frigång till marken. Vid taxning på ojämnt underlag eller under senare delen av en landning var risken för islag av någondera vingspetsen stor. För att komma tillrätta med detta problem kortades vingstötuorna på ett av planen (G-ABPH). Kompletterande utvärderingar och tester genomfördes under september 1931. De var lyckosamma och de Havilland erhöll kontraktet på RAF:s nya standardskolflygplan.

Skillnaden mot de ursprungliga DH60T var nu så stor att en ny beteckning infördes: DH 82. Den första maskin som erhöll denna beteckning var G-ABRC (c/n 1733). Den flög första gången från Stag Lane den 26 oktober 1931. Detta datum betraktas som Tiger Moth'ens "birth day/födelsedag" och vördas som helgdag av alla Moth-entusiaster världen över. En första serie på 35 plan (RAF serial K2567-K2601) byggdes för RAF enligt specifikation T23/31 tillsammans med två flouörförsedda maskiner.

Efter produktion av ett par maskiner som registrerades civilt, skedde leverans till Flygvapnet (via Acro Materiel AB). Åtta plan följdes av ytterligare fyra. Mellan dessa två serier togs 20 maskiner ur produktionslinjen för leverans till Persien (Iran). Sverige var tidigt ute med beställning av DH82 och blev det första exportlandet för DH82 Tiger Moth. (Även i de till Persien levererade planen tycks svenskar vara inblandade).

*Fortsättning i nästa nummer
med mera KONTAKT-fakta!*





Tiger Moth!

Innan man slår sig ner för att konstruera och rita upp en speciell modell, så brukar det alltid finnas en speciell och säkerligen också personlig anledning - om än så liten - varför man väljer just det flygplanet. Det kan bero på att flygplanet länge har varit på Din "önskelista" och att Du hittills aldrig haft tid att konstruera den. Eller också kan det bara bero på en bild eller ett fotografi, som fått Dig att börja skissa.

För mig föll valet på Tiger Moth av mängder av skäl. Det var det första flygplan, som jag någonsin flugit - som ATC kadett. Det var det första civila flygplan, som jag lärde mig att flyga. Mothen är också en av mina favoriter alla kategorier sedan lång tid.

När nu Sture Tingwall bad mej ta fram en ritning av ett flygplan, som använts i Sverige, så var valet inte svårt. De Havilland DH 82 Tiger Moth har funnits i Sverige dels som skolflygplan - Sk 11 - och dels i många exemplar i civil skepnad. Ursprungligen är ritningen framtagen för en ritning i Radio Control & Electronics. Färgschema den gången härrör från de två Tiger Mothar, som jag flög i samband med Barnstormers Air Display - 'Victor Tango' och 'Papa Juliet'. Med ledning av artikel och ritning som Modellflygnytt välvilligt fått från Kontakt-gruppen för flyg-historisk forskning föreligger alla möjligheter att göra en svensk Sk 11. Modellen - med semiskalkaraktär - är ursprungligen ritad för en 20-motor/4-takt och utan skevroder. Sture Tingwall hade dock en önskan om att modellen skulle för-ses med skevroder (även om dessa inte har stor verkan på den här modellen). Kjell-Åke Elofsson - välkänd svensk skalakämpe - blev den som kompletterade ritningen med skevroder för dem, som nu önskar ha sin "Tiggie" med skevroder.

Allmänt om bygget

"Keep it light, keep it straight and keep it clean" - håll den lätt, håll den rak och håll den ren, blir den "raka" översättningen. Använd Dina favoritlim, PVA och epoxy är bra, skydda ritningen. Skär ut alla delar innan Du börjar bygget. Kolla att motorn får plats, motorinfästningen och att radioutrustning ryms och var Du lägger de olika enheterna. Bestäm vilken typ av linkage Du vill ha. Modellen hade ursprungligen inte skevroder, men de kan som sagt byggas liksom också wire-"linkage" till sidroder.

Vingarna

Som vanligt med dubbeldäckare

bygger Du fyra vinghalvor plus två mittsektioner. På grund av att pilform och V-form är olika på över- och undervingarna, så gäller det att hålla isär dem - och ansluta dem till rätt mittsektion! 1,5 mm plankning visar ritningen, men vill Du "snobba" till det, så kan Du bygga med små nosspryglar emellan spryglarna - kolla med Karlström-ritningen, som dock felaktigt visar samma pilform på vingarna.

Vinghalvorna byggs plant på byggbäddarna på vanligt vis. Kom ihåg att vinkla rotspryglarna på vinghalvorna enligt mallarna.

Vingspetsflaken skall vara böjda för att ge en känsla av "under-camber" (välvd vingprofil) när man ser vingen från sidan. När vinghalvorna är träfärdiga och putsade, limmas de mot rätt mittsektion. Kolla att rotspryglarna passar ihop perfekt, palla upp vingspetsarna till rätt V-form, passa in mittsektion-förstärkningarna och limma allt med långsamverkande lim. På grund av pilformen skall mittförstärkningarna också förstärkas med 3 mm balsa, som limmas mellan mittförstärkningarna och vingkalkarna.

Den under vingen hålls fram till fast i kroppen med två bokrundstavar och bak till med två nylonbultar, som skruvas in i kroppens plywoodplatta med gängade hål. Över vingen hålls på plats i framkanten med två 1,5 mm pianotråds-"tap-par" och bak till med en nylonbult, som skruvas i en blindmutter i mittsektionens topp-platta. De yttre vingstöttorna fästs med små sax-spritar - och de kan sitta permanent i övervingen. Riggningen, som inte är "arbetande" består av lätt elastisk tråd. Du bestämmer själv hur mycket riggning Du vill ha och följ gärna Karlströmritningen.

Kroppen

Skär ut 3 mm-sidorna med urtagen för mittstötterna. Försätt med 3 mm och 1,5 mm "förstärkningarna" inom de markerade områdena. De undre bakre 5 x 5 mm longerongerna, den lodräta förstyrningen 3 x 2,5 mm och 3 x 10 mm akterbitarna limmas också på kroppssidorna på det här stadiet - en för

höger sida och en för vänster sida. Bygg ihop kroppssidorna med spanten F2, F4, F7, F9 och F10 - och kolla att allt är rakt och vinkelrätt! Mittstötterna - 2 uppsättningar - är av 3 x 6 mm bok och byggs på ritningen. Runda kanterna först, utom där diagonalstötten skall anslutas och där de limmas mot kroppen. Bocka en 1,5 mm pianotråd i upp- och nervänd U-form och epoxy-limma mot de främre stötterna och mot mittsektionsplattan i 1,5 mm plywood.

Montera mittsektionen mot kroppen och kolla igen att allt är rätvinkligt och parallellt. Kapa de två motorfästena i 10 x 10 mm bokstav exakt lika långa och förborra hålen, där motorplattan skall fästas. Observera, att motorn är monterad på undersidan av motorplattan mellan bokstavarna. Limma bokstavarna på plats med motorplattan temporärt monterad på plats. Limma också dit de 1,5 mm plywood sidoförstärkningarna, spanten F1, F3, F5, F6 och F8 plus det 2 mm balsaflaket tvärs kroppens översida.

Förborra fästhål i servohållarna för de servon Du skall använda. Borra och gänga för vingfästsättnings-nylon bultarna i 3 mm plywoodbiten, som skall tjänstgöra som bakre fästeför undervingen. Limma det sedan mot kroppssidorna och detalj F10. Planka undersidan framför undervingens med 3 mm balsa och den 3 mm plywoodbit, där landställets främre benpar lindas och epoxylimmas.

Bygg framdelen av kroppen färdig, innan Du limmar ihop de bakre kroppssidorna. På så sätt minskar Du risken för att det skall bli skevheter eller olika böjning av de två sidorna. Kolla att allt blir rakt och rätvinkligt! Kroppen har rätt skarpa böjningar bakom spanten F9 och F13. Snitta lite i longerongerna eller ånga dem så går böjningen lättare. Akterbitarna limmas på plats sedan longerongerna putsas till för en bra fog. Kroppens översida plankas med 0,4 mm plywood (i tre sektioner), som får gå ner 2 mm på kroppssidorna. Forma till sporrrens miutbit av 1,5 mm plywood, limma den mot akterbitarna och "bygg

upp" sporrren på båda sidor med furu och balsa. Kika på treplansritningen.

Putsa kroppens framdel så att den lutar som visas på ritningen och spant F2 och limma dit sidolister-na - de smalnar av bakåt och fram-till.

Noskåpan

Det är inte svårt att tillverka den kompletta noskåpan av ett balsablock (nos och undersida) och tunn plywood, plasticard eller offsetplåt. Hela noskåpan så när som spant F3 kan tas bort i ett stycke.

Stjärtpланen

De är tillverkade av 5 mm balsaf-lak, men den som vill kan naturligtvis bygga dem med balkarna och spryglar för större skalariktighet. Ta en titt på Karlströms ritning igen!

Yttre vingstötter

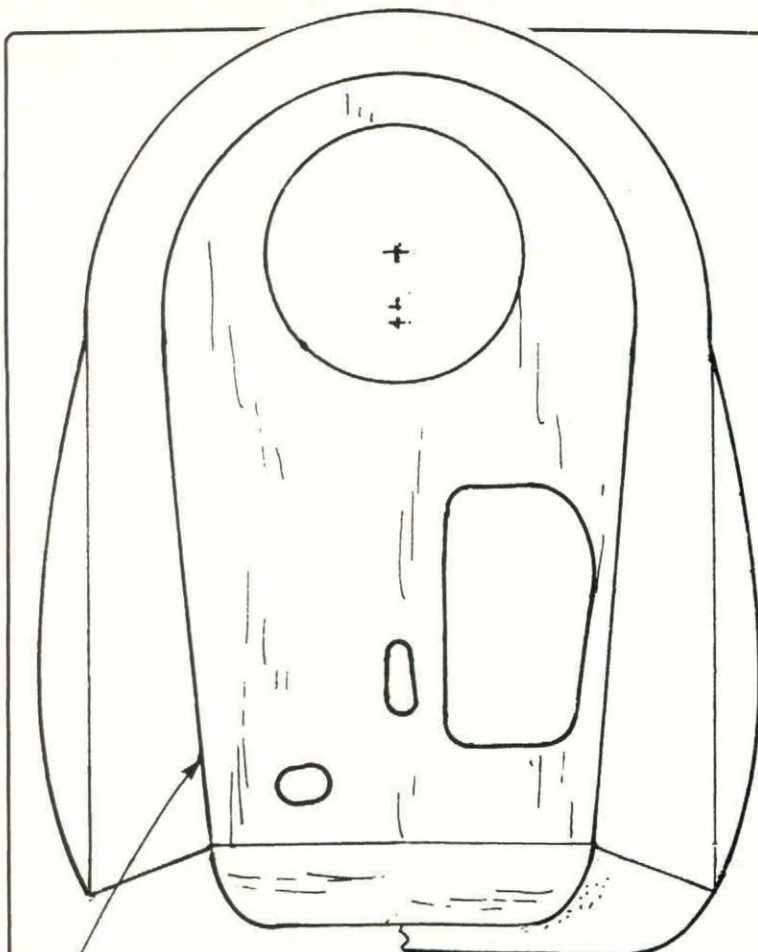
Kapa bitar av 3 mm (eller 4 mm väl putsad) x 14 mm furu med 1 mm pianotråds krokarna lindade och limmade nertill.

Ytbehandling

Välj något av de kända materialen: siden, nylon, Solarfilm, Polytex eller dylikt - se bara till att det inte blir några skevheter i vingarna. Måla i flygvapnets färger - se Karlströmritningen igen! Täck med färgen, men snåla, för en lätt modell flyger bättre än en tung! Därefter kan Du pynta med kronmärken, nummer mm. Välj vilka detaljer Du reproducera på Din Sk 11: trampfaner på undervingen, oljetank, bränslemätare, spegel, vindplatta, pitotör etc - och glöm INTE minst en pilot, för ingen "Tiggie" har flugit utan pilot! (Jo, faktiskt en radiostyrd version DH82B Queen Bee för lv-övningar!) Följ också Karlströms ritning för riggningen.

Flyg

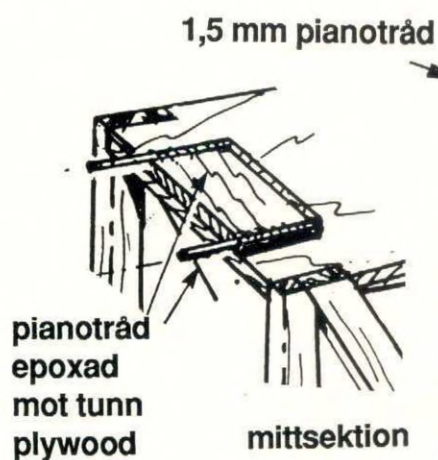
Alla känner vikten av att lägga TP där den skall ligga enligt ritningen - och aldrig låta den vandra akter-över! Kolla att allt sitter fast, alla roder går åt rätt håll! Hur många



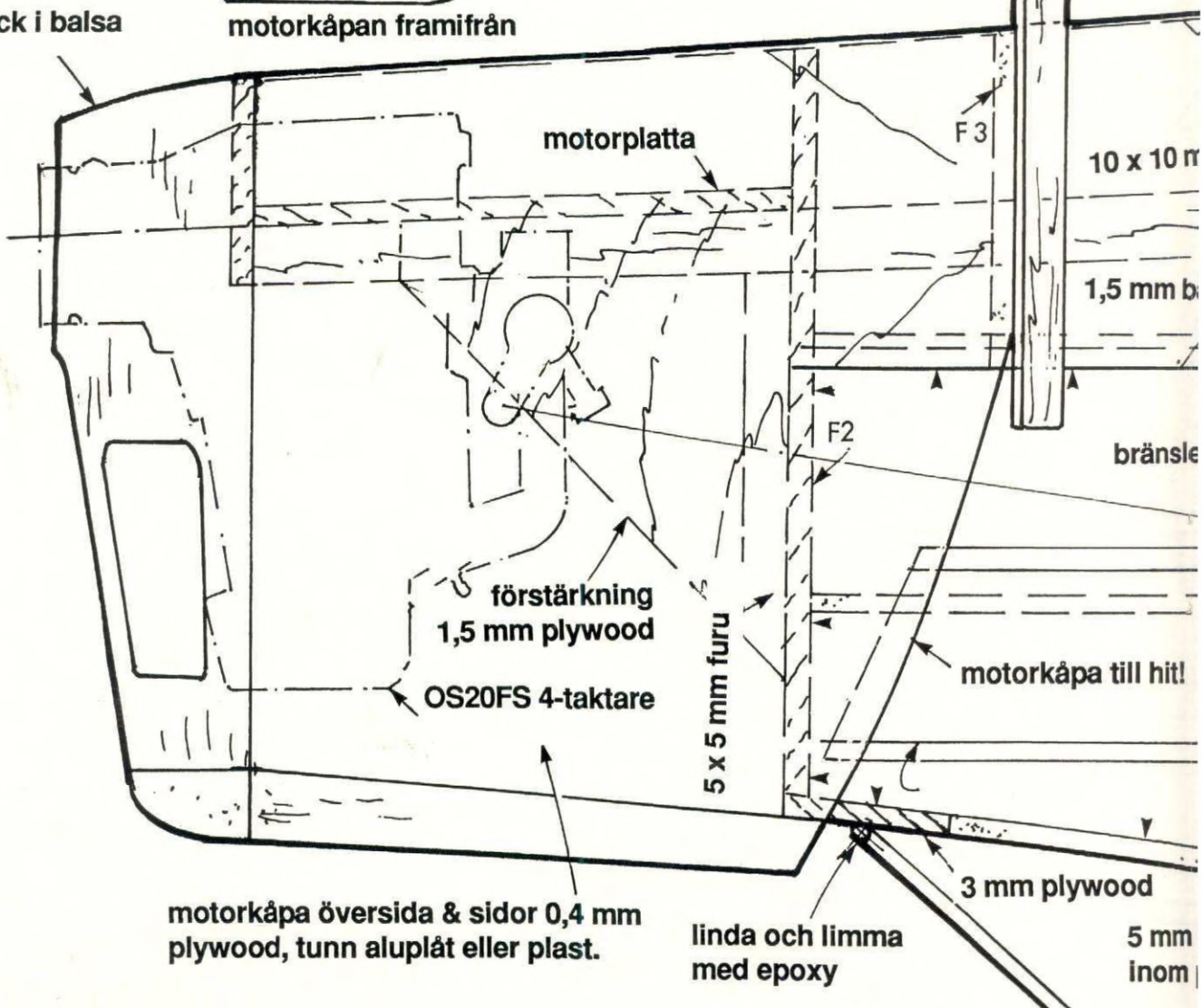
nosblock i balsa

motorkåpan framifrån

1,5 mm pianotråd "tappar"
epoxylimmade mot plywood



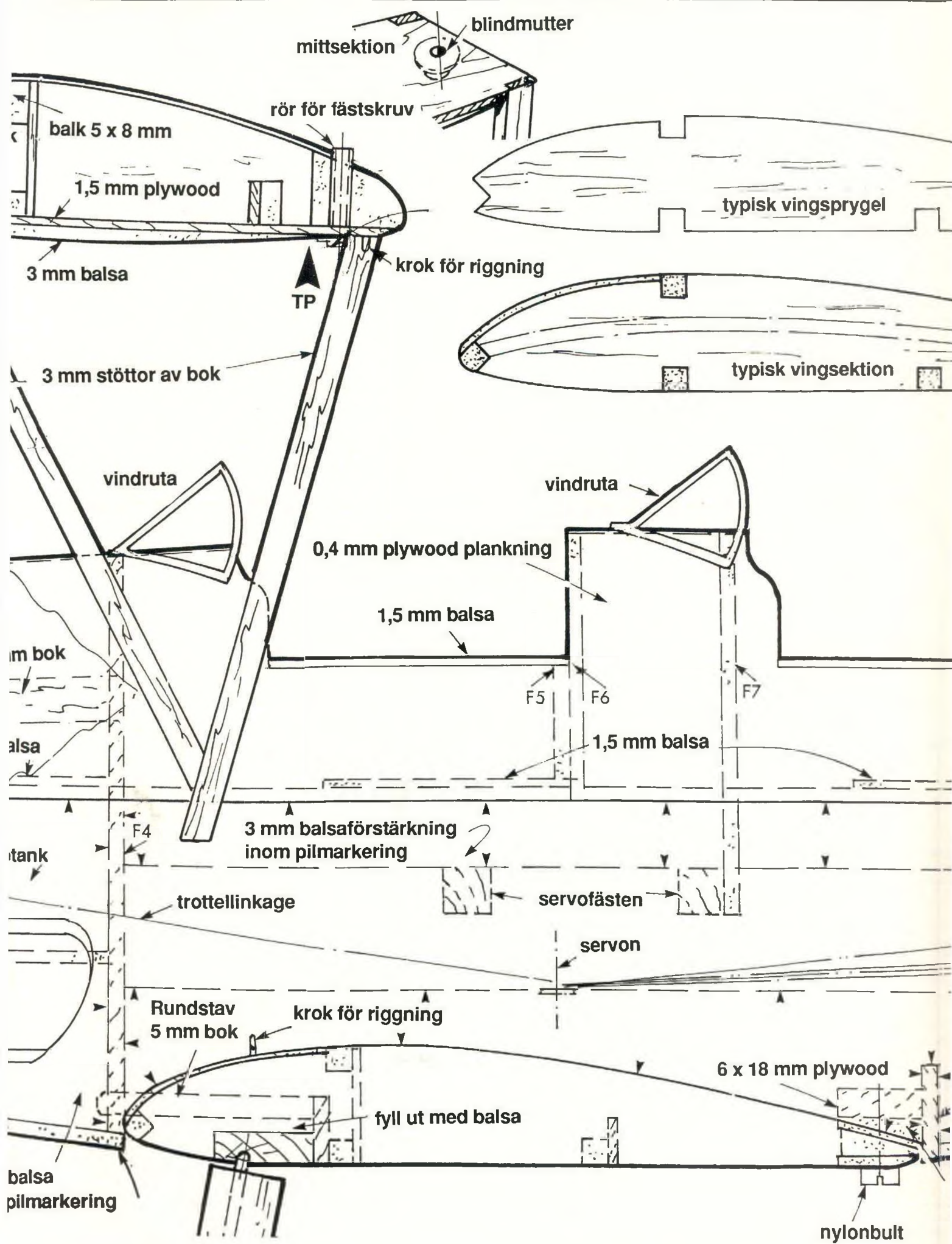
mittsektion

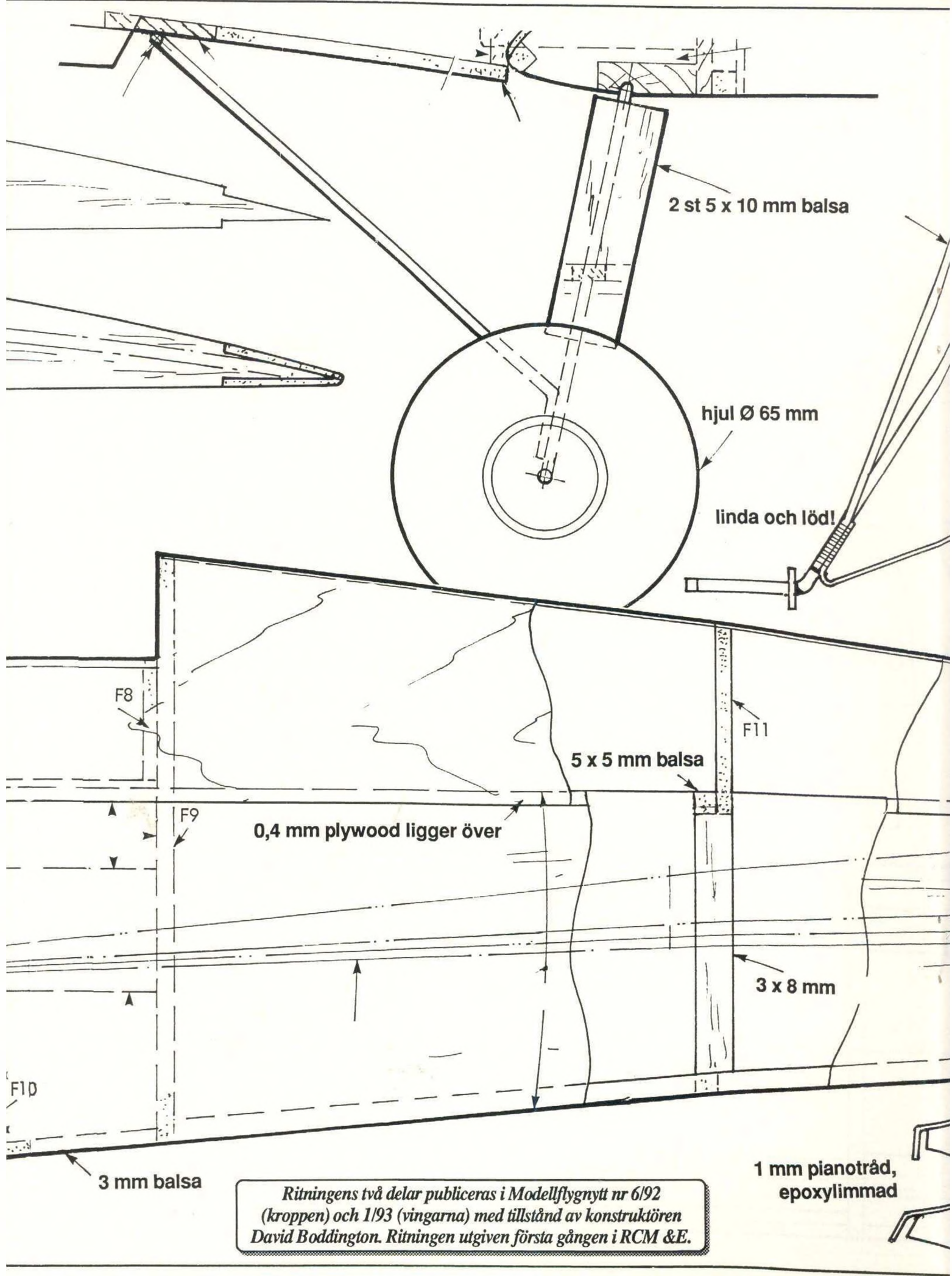


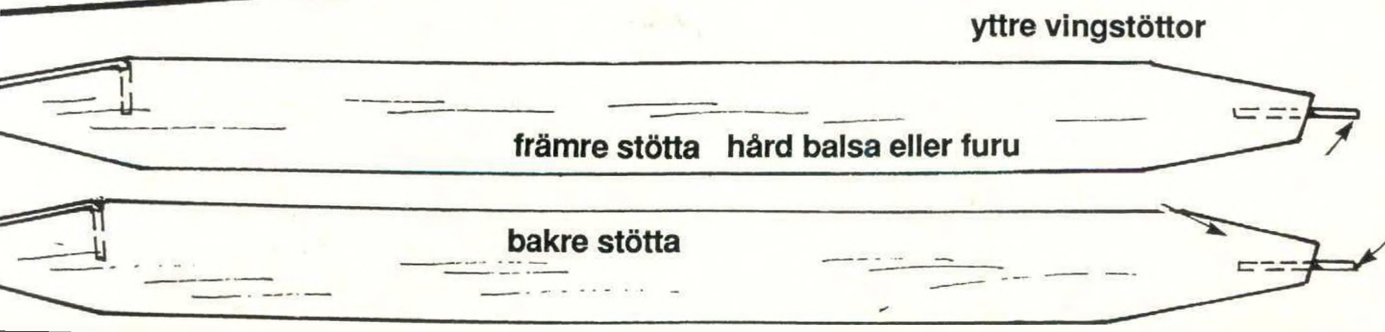
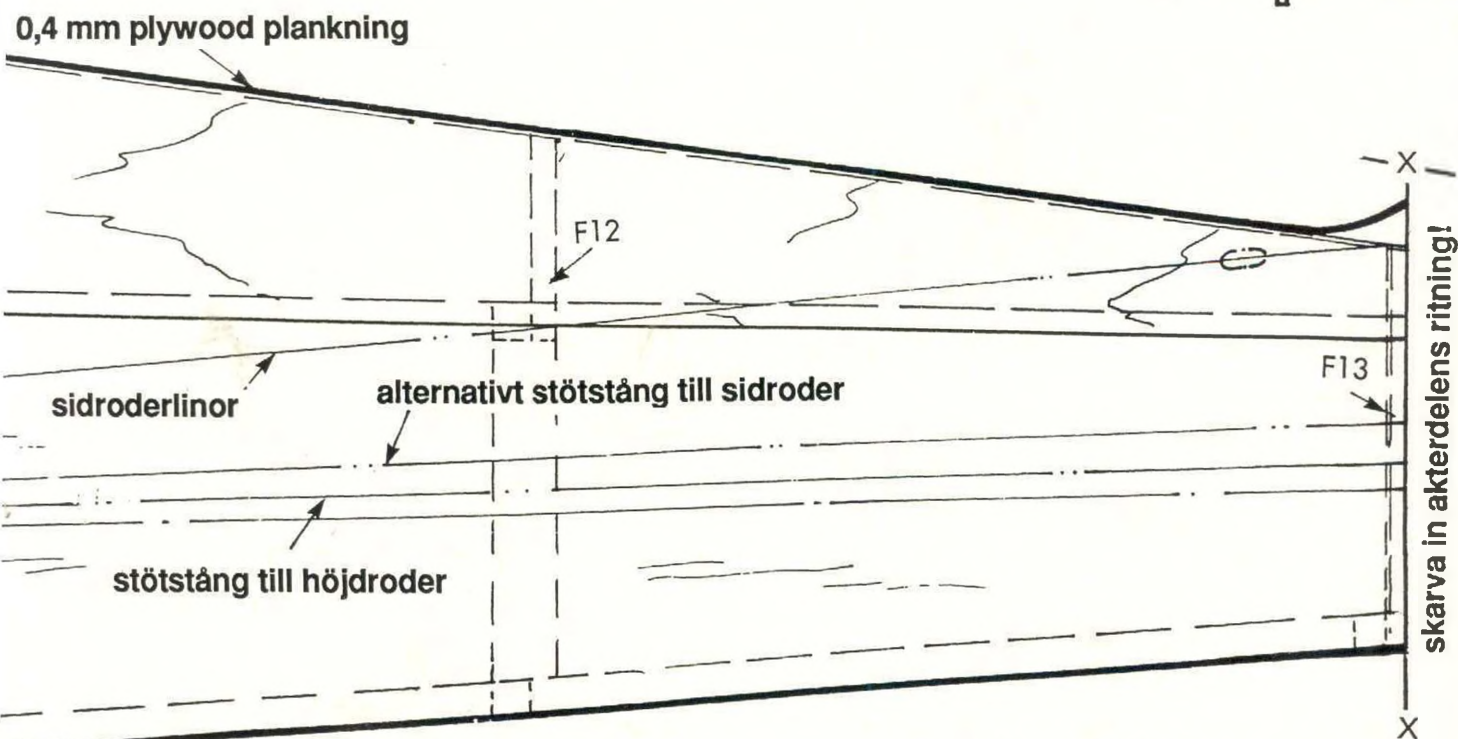
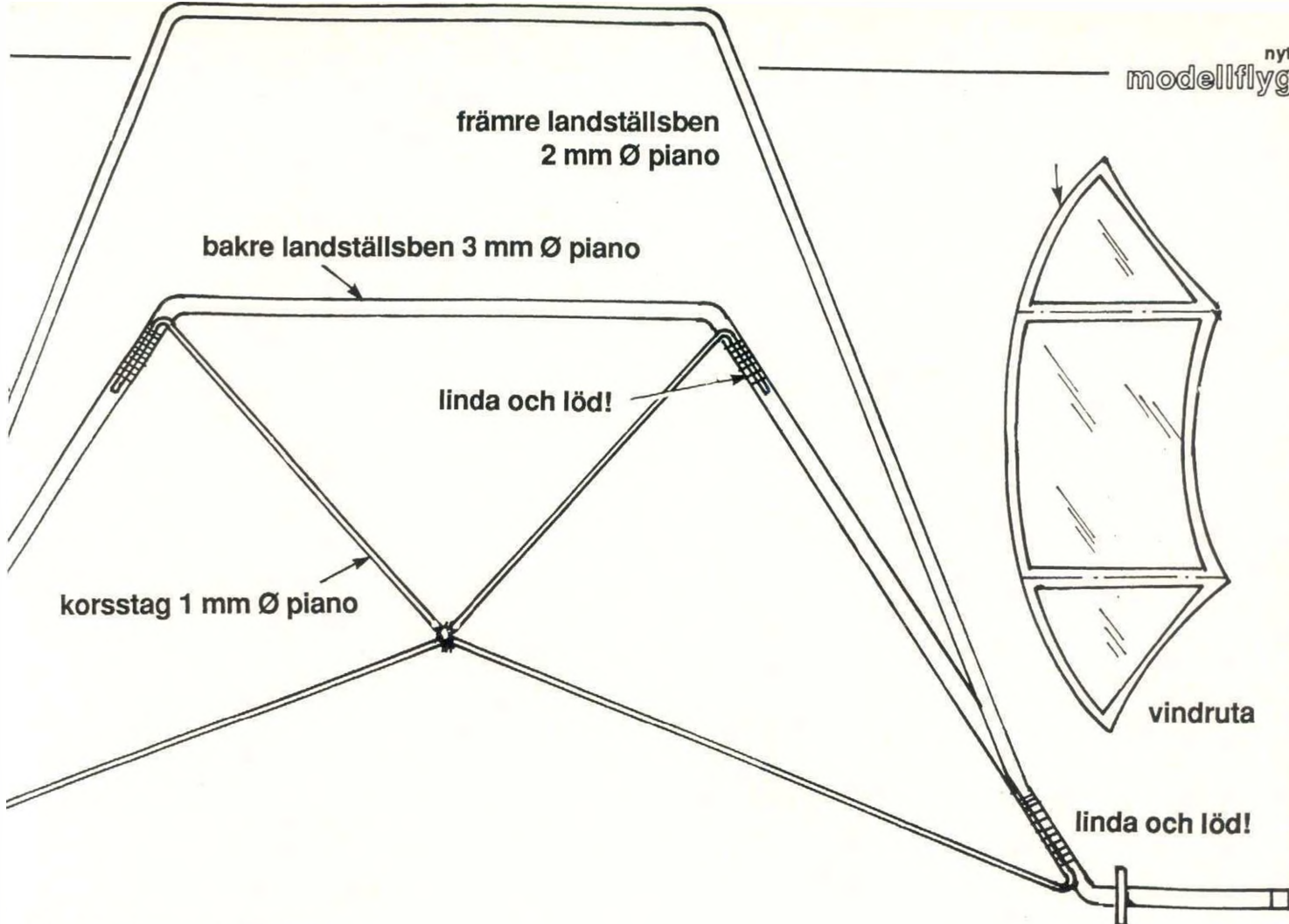
motorkåpa översida & sidor 0,4 mm
plywood, tunn aluplåt eller plast.

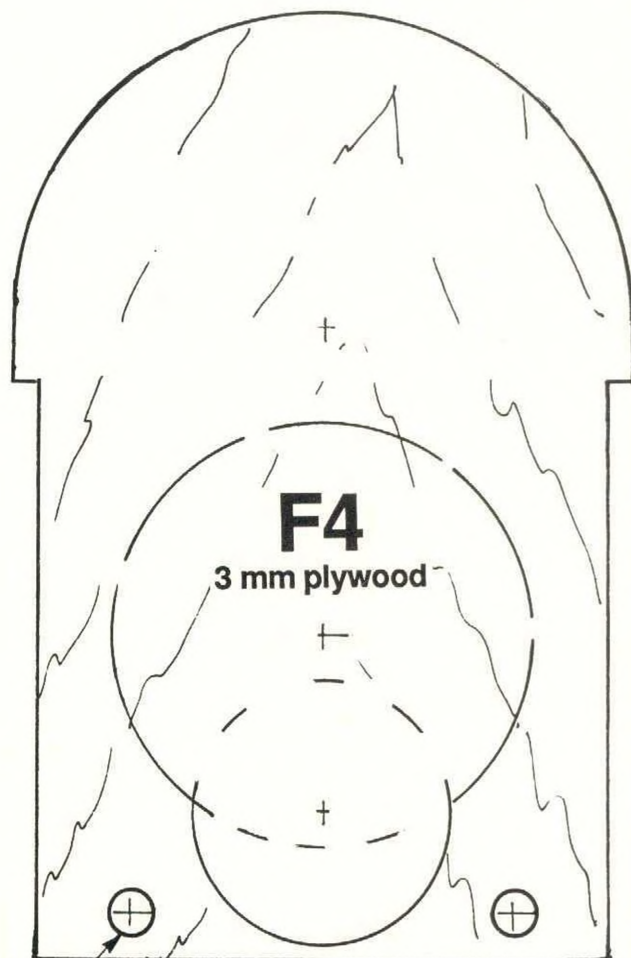
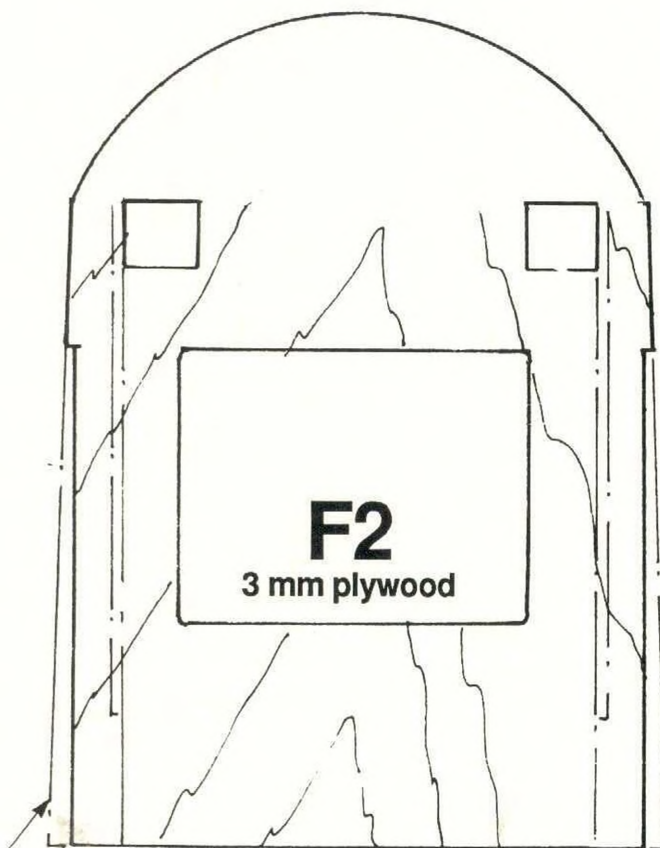
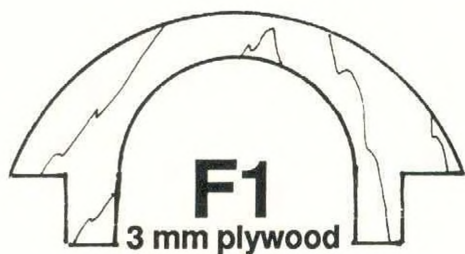
linda och limma
med epoxy

5 mm
inom





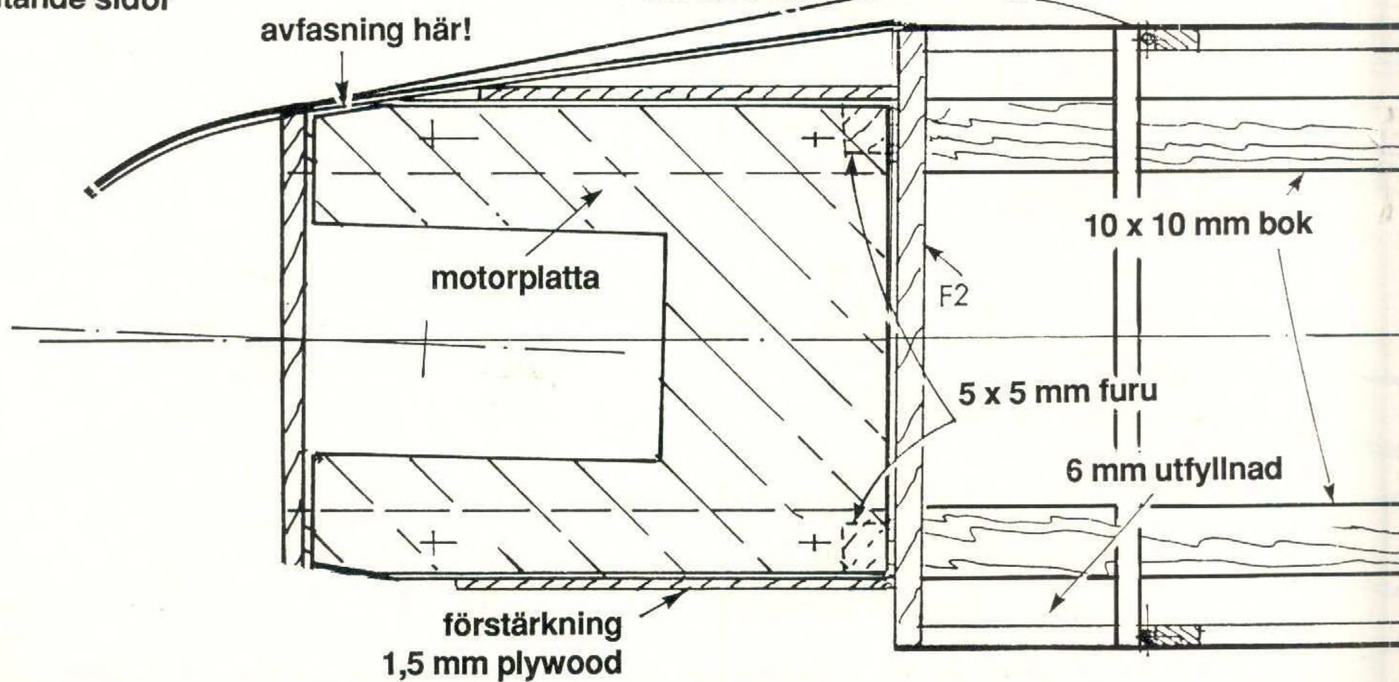




lutande sidor

hål för 5 mm

avfasning här!



F5

2 mm balsa

F8

2 mm balsa

F6

3 mm balsa

F9

5 mm balsa

F7

3 mm balsa

F10

3 mm plywood

F4

3 mm
balsaförstärkning

F5

F6

F7

F10

servofästen
10 x 10 mm furu

gång
hål för
fästb

F11

3 mm balsa

F12

mm balsa

stabilisator 5 mm bal

höjdroder 5 mm balsa

F13

8 mm plywood
& 1,5 mm balsa

F8

F9

5 x 5 mm balsa

F11

sidroderlinor

gade
för ving-
bultar

skarva in akterdelens ritning!

3 x 15 mm

gångjärn

höjdroder 5 mm balsa

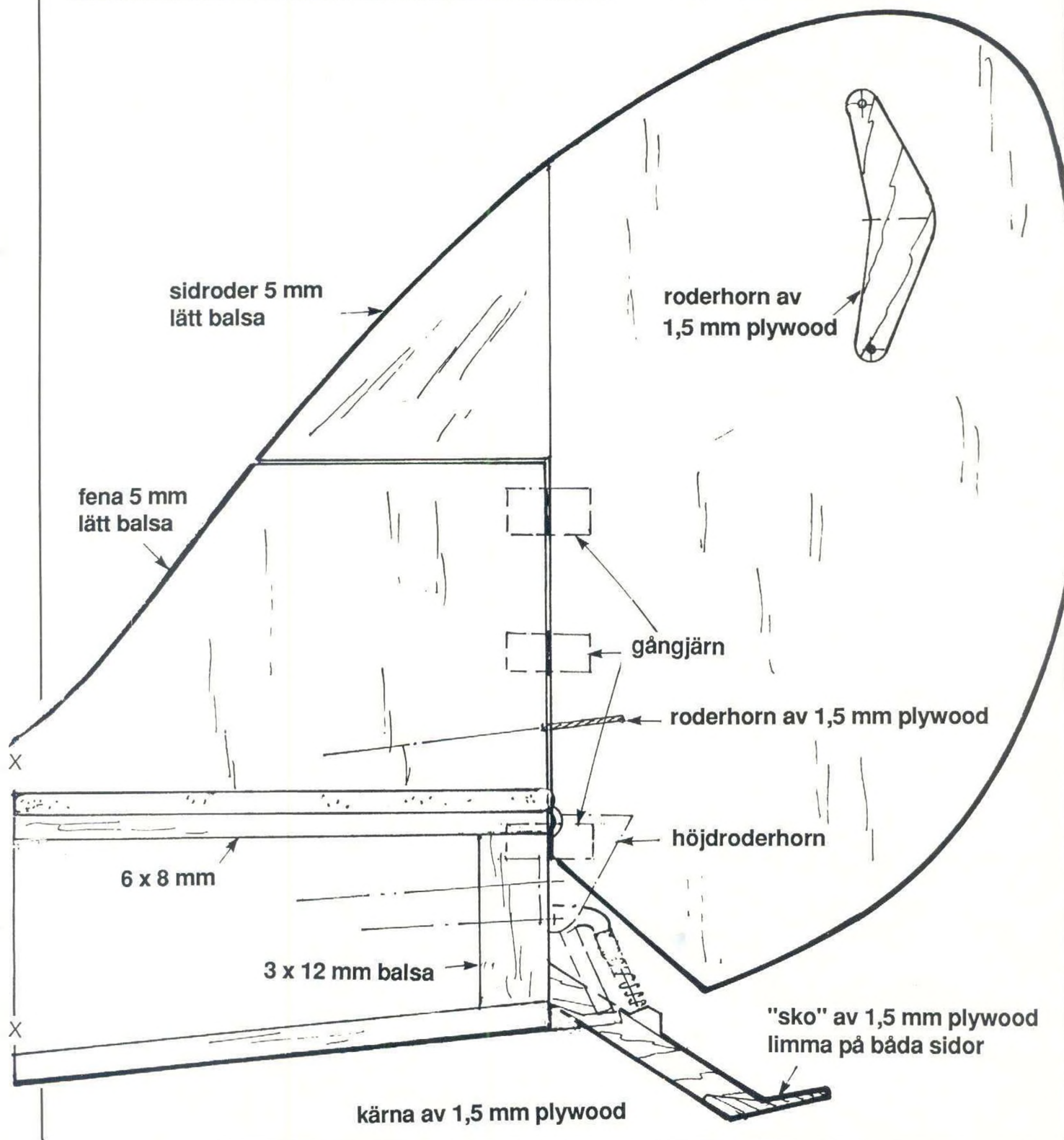
F12

F13

Ritningens två delar publiceras i Modellflygnytt nr 6/92 (kroppen) och 1/93 (vingarna) med tillstånd av konstruktören David Boddington. Ritningen utgiven första gången i RCM &E.

Ritningens två delar publiceras i Modellflygnytt nr 6/92 (kroppen) och 1/93 (vingarna) med tillstånd av konstruktören David Boddington. Ritningen utgiven första gången i RCM &E.

VIKTIGT! Den här delen av ritningen skall skarvas längs X-linjen på mittritningen!



har inte gjort sin första start med skevroder med omvänd verkan? Motorn går bra?

Är man lycklig att få starta från kort gräs eller bana, så gäller markstart även för första flygförsöket. Med långt gräs får det bli handstart av en ERFAREN handstartare av dubbeldeckare!

Roderutslagen skall vara cirka 25 mm åt båda hållen på sidroderet och 10-12 mm upp/ner på höjdroderet. Undvik alltför grova rörelser med sidroderet. För landning utan motor får Du se till att Du gör en brant final (dubbeldäckare har stort luftmotstånd!) för att behålla flygfarten. I de fall Du kör med motor-

landning kan det vara bra med en kort gasstötning omedelbart innan Du tar mark - då blir det en fin utflytning före sättningen.

Vill Du utrusta Din Sk11 med en attraktiv brud på övervingen (à la Cederqvist) för s.k. SOW-flygning ('stand on wing') får Du räkna med - det gäller även fullskala-Mothar

- att vara beredda på trimändringar liksom också att installera en kraftigare motor. Har Du dragning åt sjöhållet, så går det bra att sätta på modellen Edo-liknande flottörer och Du har en Sea Tiger.

Våt eller torr - lycka till med Din Tiger Moth - civil eller som Sk11.

David Boddington

På grund av specialhäftningen för Mitten-ritningen, så får Du sprätta här mellan sidorna. Lossa mittklamrarna och lyft ut ritningen utan problem!



The RC Unlimited Races

Madera i centrala Californien, en vecka i september. Fem dagars tävlande i 28-35 graders värme. Pylon-racing på högsta nivå i äkta Reno-anda. För andra året i följd höll man till på Madera Airport, ett litet lokalt flygfält i San Joaquin dalen. Det finns ett flertal tävlingar i USA där man med modellflygplan tävlar i pylonracing enligt samma regler som gäller i t.ex. Reno.

Modellflygplanen skall ha verkliga förebilder, vilket gör det hela till ett sevärt evenemang. Vanligast var P-51 Mustang och dess kusin Stiletto. Men där fanns mycket annat att beskåda.

Tävlingen var i år indelad i två klasser: Unlimited och AT-6.

I AT-6 klassen gäller, skala 1/5 101" spännvidd, standard Zenoah G-62 motor, propeller och bränsle tillhandahålls av arrangören, minimivikt torr 25lb (11,5 kg), maxvikt våt 40lb (18 kg).

I Unlimited-klassen skall model-

len vara skalabyggt efter en verklig Reno unlimited racer, maxvikt våt 55lb (25 kg), enmotorflygplan max motorvikt 14lb (6,5 kg), flermotorflygplan max motorvikt 8lb (3,5kg) per motor, spännvidd minst 100" med vissa undantag. Bl. a. tillåts mindre spännvidd om originalet har klippta vingpetsar. Många P-51 Mustang har det. Absolut minsta kroppslängd är 84", inga undantag gjordes.

I USA tävlar man förstås inte bara om äran. Första pris i unlimited-klassen var \$2000, total prissumma i år \$13.500. Arrangörerna hade som mål \$25.000 i total prissumma, men kom till drygt hälften. Det är inte bara vi i Sverige som har svårt med sponsorer i dessa tider.

För att vinna ett race krävs att man flyger den cirka 1 km långa banan 6 varv snabbast. Ett spännande och publikvänligt tävlingprogram gör att det inte är avgjort förrän i sista racet, det s.k. trophy-racet. De för-

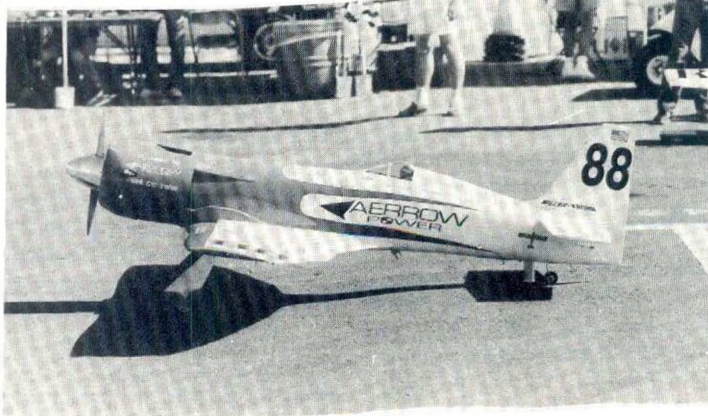
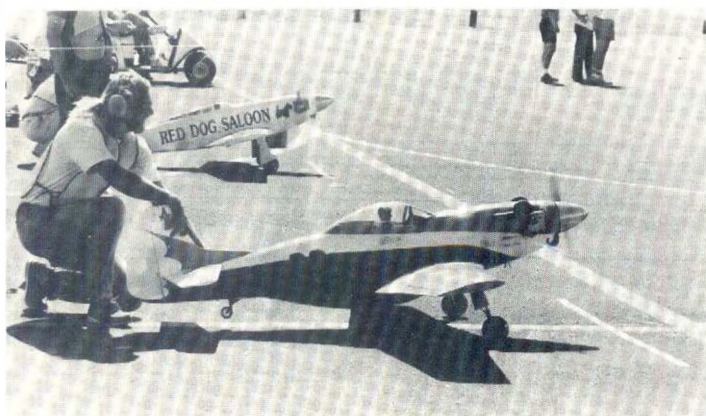
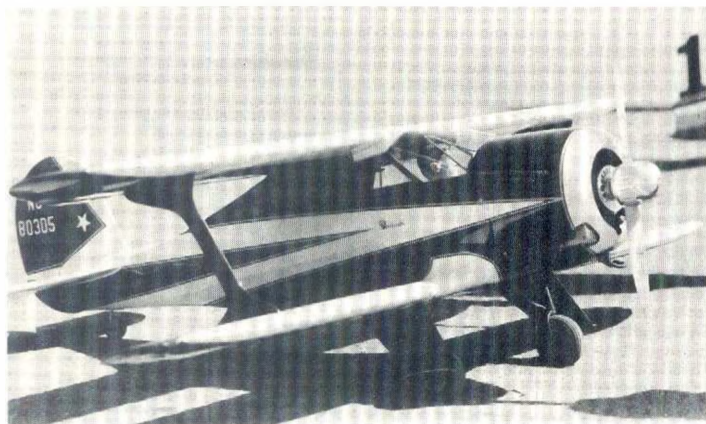
sta dagarna flygs kvalificeringsomgångar. När teamet känner att prylarna är i ordning för att köra ett kvalificeringsheat, anmäler man sig och får en starttid. Varje tävlande har möjlighet till två kvalificeringsheat. Dessa race körs mot klockan, tiden tas över 2 varv. För att få tävla mer än de två kvalificeringsomgångar som alla deltagare har rätt till, krävs att tiden är bland de 30 bästa. Tiden från kvalomgångarna ligger till grund för i vilken klass man hamnar, eller om man hamnar utanför tävlingen. Det tävlas sedan i fyra klasser, Guld, Silver, Brons och AT-6 klass. De tio bästa går in i guldklassen, där de mesta prispengarna finns. Nästa tio i silverklassen, och de sista tio i bronsklassen. AT-6 klassen består av de 20 bästa. Totalt finns fem reserver. Ifall något plan i någon klass kraschar, så får publiken ändå se fulla heat. Detta gör att en reserv kan komma fram till trophyracet,

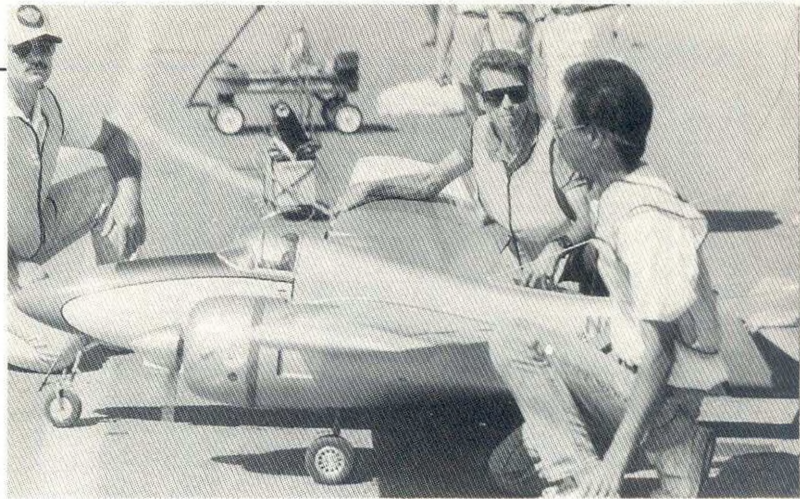
vilket också skedde i år. Det var i år ca 65 startande i unlimited och 40 i AT-6 klassen. Efter kvalomgångarna börjar själva tävlingen. Från fredag middag till söndag middag flygs 50 race. Fyra race per flygplan.

De fem bästa i varje klass flyger sedan om Trophyn.

"Start your engines"

Fyra team startar sina flygplan, väntar spant på starttillstånd. Piloten går bort till sitt bås, en hjälppilot följer på ett stegs avstånd, ytterligare två eller tre medhjälpare håller flygplanet. Pilot och co-pilot på plats, starttillstånd, planet taxas ut på runway, fullgas, lättning efter 20 meter. Var är paceplanet, (startplanet vilket alla tävlanden skall lägga sig bakom)? Co-piloten letar. Hittar paceplanet, lägger sig efter. Fyra plan plus paceplan i luften. På borte långsidan av pylonbanan formerar sig de





tävlande, söker position för att kunna komma först runt första pylonen och därför bestämma väg.

"Gentlemen you have a Race!"

Ijuder högtalaren. Paceplanet bryter ut åt höger. De tävlande ger full gas, dyker ner mot första pylonen, kommer runt och förbi på raksträckan framför publiken och oss. Hastigheten mäts med radar, 168 miles i timmen. Sex varv att flyga, lågt, fort och vänster. Tätt, tätt, ibland för tätt, någon tappar kontrollen för en bråkdel sekund, hinner inte rätta till utan går i asfalten med ett brak, publiken stönar.

Co-piloten ser att teamets flygplan har passerat pylonen, knacker piloten på axeln, modellen läggs i en brant hård vänstersväng. Ett varv kvar. Två slåss om slutsegern. Högt däruppe flyger paceplanet omkring, (hur kan den piloten koncentrera sig på sitt?) ohörbart i det

motortjut som är. Två runt sista pylonen, spännande, i mål!

En överlycklig Don Rice från Lakeside i Californien vinner med en halv kroppslängd. Don gör snabb upptagning och stiger brant med sin skalabyggda P-51 Mustang "Miss America", för att visa vem som vunnit och lämna plats åt de bakom. Alla i mål. Nu måste landningstillstånd inväntas. Co-piloterna har radiokommunikation med flygledaren. Får någon tävlande motorstopp - motorena går inte särskilt bra på tomgång - får denne landa med förtur. Alla väntar spänt på resultaten. Har någon fuskat sig runt en pylon?

Så slutar en spännande vecka med tävlingsform RC unlimited races. Arrangörerna och deltagarna är välorganiserade och disciplinerade. Piloternas skicklighet går inte att ta miste på. Banan som ska avverkas i sex varv är cirka 1 km lång. Vid varje pylon finns fem olik-

färgade lampor, en för varje tävlande. Co-piloten läser av dessa lampor och meddelar piloten när hans modell kommit runt en pylon. Co-piloten får också landningstillstånd via radio, och kan vidareförmedla eventuella svårigheter som teamet råkar in i.

Mer än hundra startande

I år ställde mer än hundra startande upp i Madera. De kom från flera stater i USA, även om västkusten var mest representerad. Husbilar och stora husvagnar var vanliga. Många som kraschade under kvalifikationsdagarna och heatracen fick reparera på nätterna. Många flygplan som jag bedömde som förlorade var i flygbart skick dagen efter. Alla flygplan besiktigades och vägdes före varje start. Det blev spännande tävlingar. Efter en dramatisk final kunde en lycklig trio från Lakeside i Californien kvittera ut \$2.000. De flög en

modell av "Miss America", en P-51 Mustang med Arrowmotor på 200cc som gav cirka 25 hk. Piloten var inte illa ute någon enda gång, mycket skicklig! Han vann alla race, utom ett heatrace de inte ställde upp i. De var då redan klara för Trophyn.

Detta unnar jag alla - det rekommenderas varmt

Detta var en vecka jag unnar alla. Vad sägs om att se dessa gentlemen med sina maskiner, att strosa runt i depån, där besökare kunde gå runt, att prata med flygare i den mån de inte satt i sina rullande verkstäder och lagade.

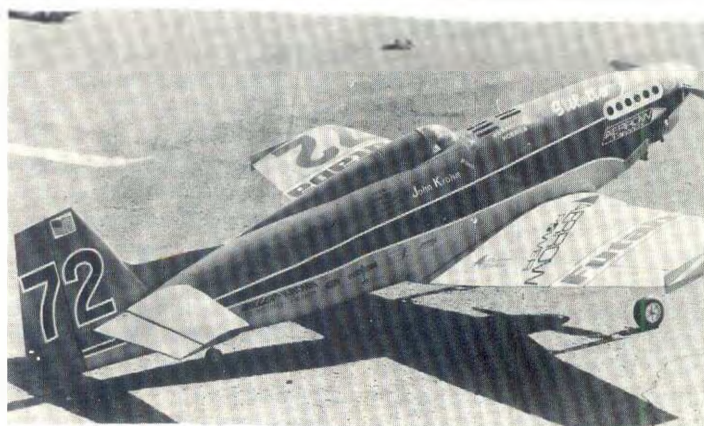
Så här roligt har jag inte haft på länge. Hoppas jag får anledning att göra en resa dit igen. Då skall jag försöka boka in RC Unlimited Race, om det går.

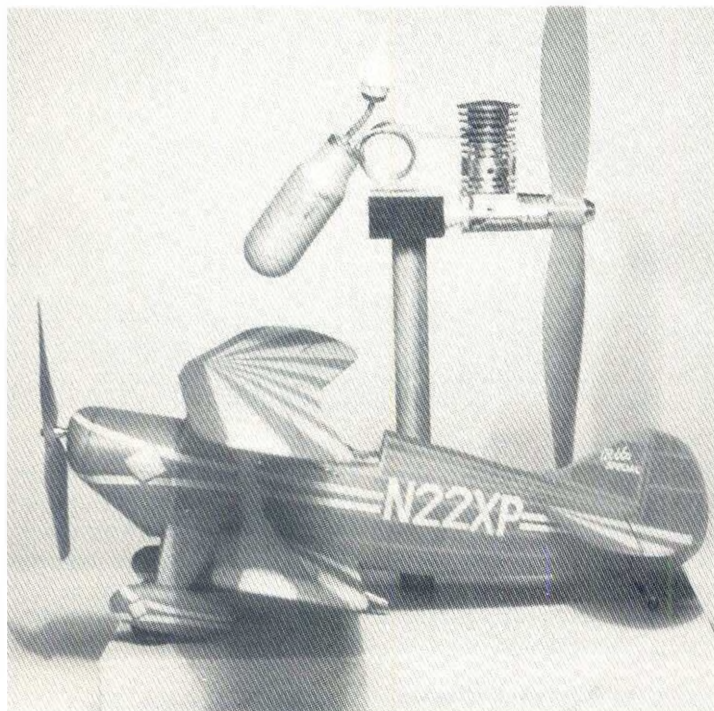
Rekommenderas varmt.

Vidar Fransson



Ovan t v Red Dog en favorit i guldklassen - åttonde i år.
Th en annan favorit, Team Bridl/
F7F Tigercat. De fick dock aldrig motorerna att gå bra.
Nederst fr v:
Vinnaren närmast, Miss America, P-51 Mustang, 200 cc motor, 25 hk, flög felfritt hela tävlingen;
Sea Fury, given i guldklassen, kraschade våldsamt i trophyracet.
Pris som snyggaste flygplan:
Denna Stiletto vann en silverdivision tidigare i år. Här 6:a;
Slulligen en AT-6 i snygg landning.





Nu tänker vi ge Dig lite fakta om allt det nya och kanske kommer Du att bli intresserad och prova på det här med lågenergi-motorer för Din inomhus-eller utomhusmodell - vanligtvis fristående - under 1993. Eller vad tycks om en liten RC-modell med CO₂-drivning?

CO₂ - ett fult ord!

Man kan ofta läsa att CO₂ är en farlig gas för vår värld, eftersom den är en av orsakerna till att temperaturen på jorden blir högre för varje år. Det är faktiskt sant. CO₂-molekyler stoppar värmeutstrålningen från jorden. Men var inte orolig för Din hobby att flyga CO₂-drivna modeller!

Du behöver omkring 2-3 gram CO₂ för en tidsmässigt lång flygning och den här CO₂-gasen kommer från naturens egna lager. Vi har inte tagit fram den och tillverkat den bara för vår hobby. Den har funnits på vår jord i miljoner år och den kommer alltid att flyta ut i atmosfären. Farliga saker inom det här området är kraftstationer, bil-motorer, brinnande skogar etc.

Det är precis samma mängd CO₂-gas i en liten flaska mineralvatten som Du behöver för att tanka Din CO₂-gastank. Och Du ger ifrån Dig samma mängd CO₂-gas då Du röker fyra-sex cigaretter! Skulle Du sluta dricka mineralvatten - eller sluta röka - av det skälet - jag tror inte det!

Hur når man resultat?

Du behöver en lång motortid för att få en lång flygtid, om det nu inte råkar vara en massa termik ... alla vet detta. Men hur åstadkommer man en lång motortid? Jo, Du måste

stoppa in en mängd CO₂ i tanken, naturligtvis! Men vi kom på hur man skulle få in en massa CO₂ i tanken och fick dessutom lära oss att för mycket av den gasen i tanken kan bli farligt för motorn!

Du kan fylla Din modelltank bara om gastrycket i Din "lagertank" är högre än i modelltanken. Vad betyder det? Jo, Du måste kyla ner tanken och/eller värma upp "lagertanken" för att få fram en temperaturskillnad. Det nämndes ett ord "supercharge" i själva motorinstruktionens boken. Där stod också att Du måste starta motorn för att göra den och hålla tanken kall för att få in en rejäl mängd gas i den. Glöm det! Varför?

En kall motor är en dålig motor! Endast tanken ska vara kall! Du bör alltid ha en temperaturskillnad mellan motor och tank. Det är bra att ha en kall tank och en varm motorcylindertopp! Men hur sjutton åstadkommer jag detta? Ladda tanken och låt sedan lite gas pysa ut - öppna fyllningsmunstycket med en nål. När gasen lämnar tanken blir tanken mycket kall. Ge sedan en andra fyllning omedelbart! Eller också kan Du kyla ner tank-temperaturen med en kylspray, som vi känner från bland annat elektronikområdet. (Eller från sportområdet: en muskelbristning lindras med medicinsk kylspray typ Etylklorid från bl a Medikema AB, Tyinge, Rods anm). Men spruta bara på tanken - håll motorn varm! Men varför sa jag "för mycket kan vara farligt?" CO₂-gasen i Din tank är flytande om Du har mycket av den varan i tanken. Om CO₂-gasen blir varmare kan den flytande gasen övergå i gasform och under

CO₂

motoraktiviteter idag 2

Kommer Du ihåg att det var några artiklar om CO₂-motorer och CO₂-drivna modeller i Modellflygnytt under 1985 och 1987? Det har hänt en hel del sedan dess inom det här lite speciella området av modellflyg.

speciella omständigheter rusa in i cylindern och stoppa motorn i samma ögonblick. Vad gör man då? Allra först ser man till att tanken kommer i vertikalt läge - lodrätt, rätt upp! Sedan ser man till att rören inne i tanken blir så korta som möjligt. För det tredje kan Du ge tanken lite kylspray innan Du startar igen. - viktigt under varma sommardagar!

Lite till om laddning/fyllning

Vanligast är att man bara kan komma över 8 grams lagertankar i affärerna. Men det finns en fabrik i Ungern och de fyller 500 millioner sådana tankar varje år. Men tyvärr - inte bara för oss modellflygare! De här små tankarna är dyra och CO₂-gasen inne i dem blir kall när Du hämtar gas från dem. Men kom ihåg: gastrycket i dem sjunker och ingen lämplig fyllningsnivå är möjlig att finna. Då är det bättre att fylla modellens tank från en större "flaska" - då hålls temperaturen på CO₂-gasen mer konstant. Gasflaskor för eldsläckare är bra, men ännu bättre är den ungerska Nagypatrons - åk till Ungern under nästa semester och köp!

Du kanske undrar "varifrån fick han veta allt detta?". Modellbyggare i Tjeckoslovakien testar mycket och ungrarna började flyga CO₂-modeller för ungefär sju år sedan. Den berömda György Benedek arbetar inom det här området. För fem år sedan körde vi igång med ett årligen återkommande CO₂-meeting - ett internationellt meeting - i Österrike. Och vi byter alltid information mellan medlemmarna och från land till land under dessa träffar. Vi

är inte rädda att någon annan modellflygare skall bli bäst, och ingenting, absolut ingenting är hemligt! Vi genomför verkligen ett internationellt samarbete - något som politikerna bara pratar om!

Något om situationen på motorområdet

1985 skrev vi att man kan få tag i CO₂-motorer från England (Telco & Powermax), från USA (Brown), från Tjeckoslovakien (Modela) och från Schweiz (Pewa).

Idag ser marknaden annorlunda ut. Inga fler CO₂-motorer från England undantagandes Bill Brown (som hade sin 80 födelsedag förra året) som fortfarande tillverkar sina vackra produkter!

Brown Co säljer en mycket liten motor - A-23 (23 mm³), och en lite större, B-100 (100 mm³) och bra för bl a tidsflygning) and Twin B-200 (200 mm³, som lämpar sig för lite större skala- eller RC-modeller).

Och det pågår faktiskt utveckling av två mycket små motorer, motorer för peanuts. Modela-fabriken är ett privat företag nu och de tillverkar fortfarande Modela-motorer - det har tillverkats mer än 120.000 enheter - och alla har sålts! Den här sommaren introducerade man en motor med vissa modifikation - Modela Special. Den har en polerad cylinder och en ny kolv med en o-ring och den här typen ger ungefär 50% mer kraft än standard-Modelan utan någon som helst inkörning.

Herr Heise från Schweiz köpte en mängd reservdelar av CO₂-motorn för bilar (Pewa) och tillverkade en flygplansmotor. Oftast går den motorn bra och en grupp schwei-

Brown

Brown Junior Motors, Inc.
P O Box 77, Pine Grove Mills,
P A 168 68 USA

GM-120

Sales Manager of Mikrotechna
Jiri Kalina
Tasovska 365, CS-155 00 Prag 5,
Tjeckoslovakien

Heibl

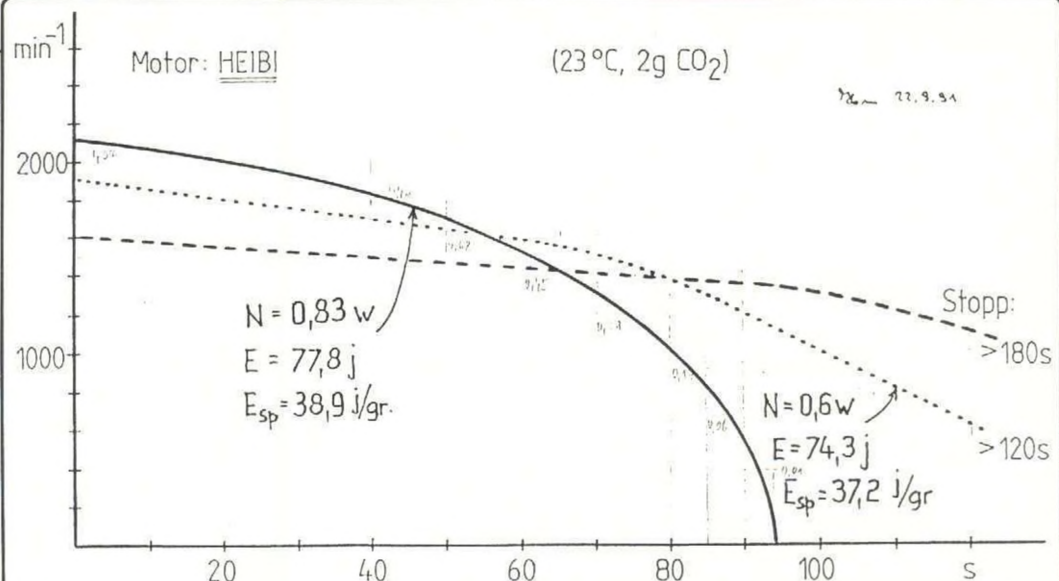
Werner Heise
Guggimoss 437
CH-5425 Schneisingen,
Schweiz

Modela

Modela, Brezinka
CS-53841 Podhorany,
Tjeckoslovakien

Schaupp

Werner Schaupp,
Reisenbauerring 6/1/10
A-2351 Wiener Neudorf,
Österrike



ziska modellflygare fick fina resultat med sina modeller, som drevs av en Heibi-motor. En annan i Österrike, Werner Schaupp, byggde också motorer baserade på Pewa-delar. 1992 vann han alla tidstävlingar i Europa med CO₂-modeller med sin motor. De österrikiska modellflygarna hoppas nu på en motor av denna typ för nästa säsong - för att bli det bästa CO₂-laget i Europa under 1993!

Det har kommit en ny massproducerad motor från Tjeckoslovakien. Konstruktören är den berömda Stefan Gasparin och motorn kommer från flygplaninstrumenttillverkaren Mikrotechna i Prag. Motorn är tillverkad i aluminium och har den typiska Gasparin-kolven - en plastkolv med en o-ring och ett aluminiumstift som påverkar kulan i kulventilen, som sitter i cylindertoppen. Kombinationen mellan en bra konstruktion, bra material och hög tillverkningskvalitet - och låga tillverkningskostnader i Tjeckoslovakien - ger oss en verkligt bra CO₂-motor till ett bra pris.

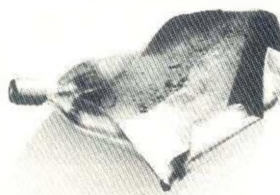
Till slut skrev jag något om bra motorer. Varje maskin behöver en

inkörningsstid, där alla ingående delar "nöts" in till en effektiv enhet. Det påståendet gäller även en CO₂-motor. Om Du får tag i en Modela-motor eller en rysk kopia av den - kallad DP-03 - så uppträder den rätt bedrövligt till en början. Men efter det att Du har använt den motorn ett tag och efter det att Du har bytt kolv i den, så kommer Du att bli rätt förundrad, för kraften är nu minst 20-30% högre. Den effekten är mindre med den stål-kolv, som Mr Brown har i sina motorer och med de o-ringsförsedda kolvarna från Pewa och Gasparin!

Kanske är det lite svårt att få tag i CO₂-motorer i Sverige idag. Därför finns det skäl att ge adresser till några tillverkare av denna intressanta motortyp (se här intill). Det var vad jag hade att berätta idag. I nästa nummer ska vi ta upp lite fakta om olika modeller, tävlingssituationen och lite om FAI-regler för CO₂-drivna modeller.

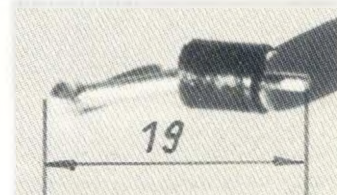
Lycka till till dess!

Klaus Jörg Hammerschmidt
Veltmanplatz 4, D-5100 Aachen
Tyskland



Vinjetten: Heibi-motorn och en Pitts Special med en 6 mm³ Gasparin-motor.

Foto: K J Hammerschmidt.



Nedan fr v: Den här G-5-motorn från Gasparin ser ut som GM-120, men är mindre - endast 5 mm³. Foto Gasparin.

GM-120-motorn.

Foto K J Hammerschmidt.

Den fina motorn från Mr Schaupp med sin speciella tank
Foto: Walter Hach.

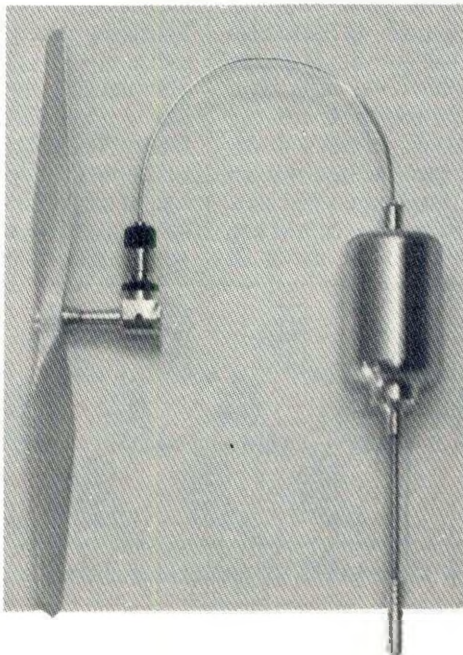
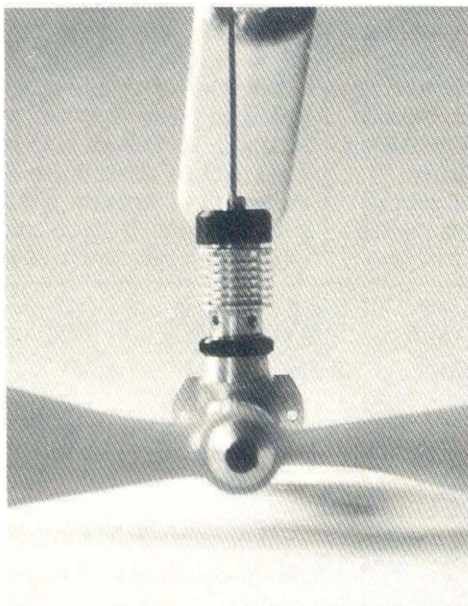
Småbilderna ovan fr v: Lägg aldrig en ny CO₂-patron i kokande vatten!

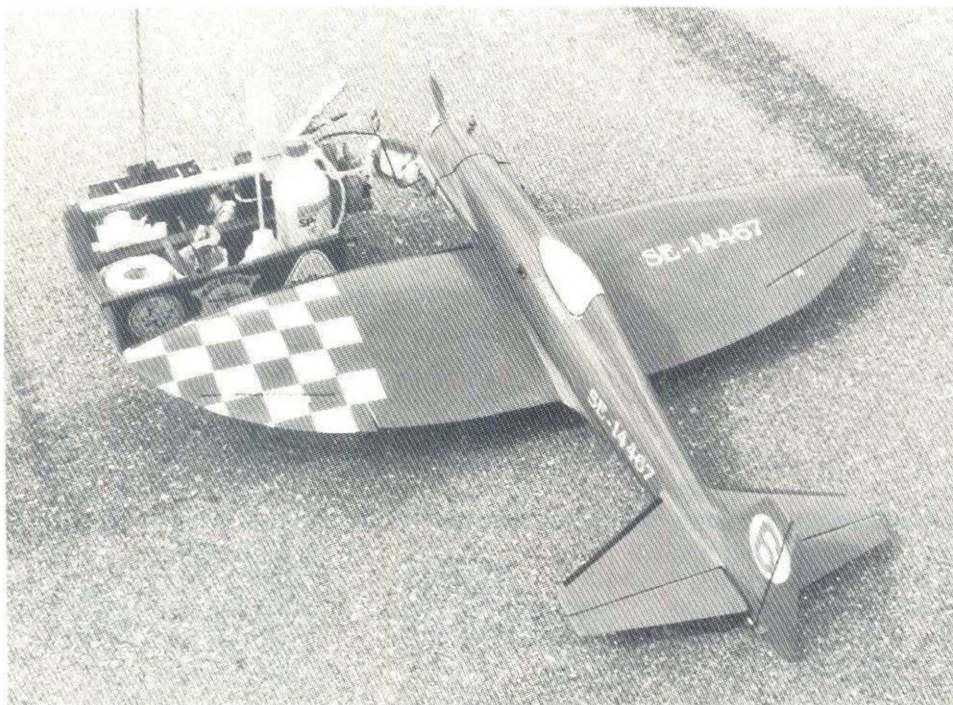
Foto: K J Hammerschmidt
Kolv & vevstake till GM-120 - den massstillverkade motorn från Tjeckoslovakien.

Foto: K J Hammerschmidt.

Tabellen ovan visar uppmätta kurvor om Heidi-motorn och ger förhållandet mellan motortid vid olika hastigheter - alltid gasladdning på 2 gram. (Benedek/Hammerschmidt)

P.S. Om Du har frågor så skriv till mig på tyska eller engelska. Tyvärr har jag tappat all min svenska, som jag lärde mig för många år sedan! Och lägg vänligen ett svensk frimärke för minst 500 gram i kuvertet. Tack skall Du ha! D.S.





Shark 40 (Mace R-2)

Efter andra världskriget skapades i USA en pylonklass där gummitillverkaren Good-Year sponsrade Cupen. Klassen döptes senare om till Formula One efter det att sponsringen från GoodYear upphörde. Likt modellflygspylon startar planen samtidigt och flyger på låg höjd runt pylonerna. Planen som flygs är små, vackra hembyggen. Som motor används den 4-cylindriska Continental-motorn på 100 hp. Flyghastigheterna ligger omkring 400 km/h. Piloterna utgörs ofta av skickliga före detta yrkesflygare.

Mace R-2 byggdes av en före detta amerikansk flygvapenpilot och provflöggs 1970. Den deltog i tävlingen i Reno, Texas. Hela planet var målat i metallic grå med text i gult.

Den har ellipsformade vingar som en Spitfire och flygkroppen har det typiska kindknotorna fram och sporrhjul likt övriga plan i den här klassen. Huvudstället sitter i vingen med stor bredd, vilket medför att den är snabb vid start och landning. Modellen är av typ semiskala avsedd för tävlingar i klass Sport 40 Pylon.

Byggsatsen som kommer i en rätt så väl tilltagen kartong är noggrant

gjord. Kroppen sitter skyddad i en hållare och de plankade cellplastvingarna ligger säkert skyddade i det utskurna cellplast-"skrotet". Tillbehör finns packade i särskilda påsar, men hjulkåpor, däck, spinner, tank får man bli att skaffa själv. Bygganvisningen består av en A4-sida, som inte bör ge några problem, förutsatt man är kunnig i engelska.

Flygkroppen

Flygkroppen är färdiggjuten i glasfiberarmerad epoxiplast. Den har låg vikt och är mycket välgjord. Det är dock sorgligt att kabinhuven ej är gjord av genomskinlig plast utan som nu gjuten i ett stycke med resten av kroppen. Modellen hade ju blivit mycket tuffare och mer skalariktig, om man kunnat ha en pilotgubbe i. Den händige byggar kan ju säga upp och modifiera, så att detta "helgerån" räddas till. Spanten limmas på plats utan problem. Radioutrymmet är stort och det behövs inte några miniservon. Motorkåpan får anpassas till den aktuella motorn som sidmonteras. Man får säga upp för förgasare, ljuddämpare och topp. Fena och stabilisator kommer som 10 mm utsågade flak och de får

slipastill och limmas på plats. Sporreren enligt ritningen är nog bra på gräs, men ofta flygs pylontävlingar från asfalt och då man har ett sporrhjul.

Vingen

Vingen är i cellplast plankad med abachiträ. Fram- och bakkant är av balsalister, som lamellimmas för att sedan slipas till rätt form. Skevrodren sågas ur den färdiga vingen. Linkaget till skevrodren är stölstänger med 90° ok. Detta system kräver stor noggrannhet vid bygget och det får inte förekomma några glapp eller annat inexakt, då det oftast resulterar i skevroderfladder med åtföljande risk för haveri vid de höga hastigheter som planet oftast flygs i. Man kan i stället använda bockade piano-trådar i rör utan vinkelök som linkage till skevroderen, vilket är enklare och säkrare. Denna typ av överföring från servo till skevroderen används nuförtiden oftast i plan som skall flyga i höga hastigheter - pylon, F3A och liknande. De finns för övrigt att köpa färdiga i väl sorterade hobbyaffärer. Jag rekommenderar att man klär vingen med siden eller tunn glasfiberväv, som limmas med epoxi-

plast. Oberoende av klädseltyp skall man alltid galsfiberarmera vingroten.

Dekorering

Att måla "Sharken" som förebilden är nog inte att rekommendera, då ett grått pylonplan troligtvis försvinner mot himlen. Välj i stället något färgstarkt.

Installation

Radion bör monteras in sedan tank och motorpaket kommit på plats. Till höjdrodret tar man en konventionell stöstång av trä. Sidrodet har wirestyning, vilket fungerar bra. Det finns enligt ritningen hjulkåpor att köpa som tillbehör. Dessa är nog bra på asfalt, men skall man flyga på ett gräsfält så rekommenderar jag nog speciella pylondäck från Williams eller liknande.

Acke och servon ska troligtvis sitta en bit akteröver för att tyngdpunkten blir rätt placerad utan att man skall behöva bly ner planet. Kontrollera att planet väger rätt i alla axlar. Jag använde en tung .40-motor och en standardradio och modellen vikt stannade på 2200 gram startklar. Detta är minimigränsen enligt reglerna. Roder-

Värvningslotteriet

Vinnare april/maj

Johnny Andersson, Wäxjö

RCK Daniel Ahlin, MSK

Linköpingseskadern

Vinnare juni/augusti

Jan Carlerud, MFK Red Baron

Vinnare september/oktober

Gagnäs Flygklubb mfs



Så här många OS 40 fyrtaktare delades ut 1991 som vinster i värvningslotteriet

utslagen skall vara enligt bygganvisningen.

Provflygning

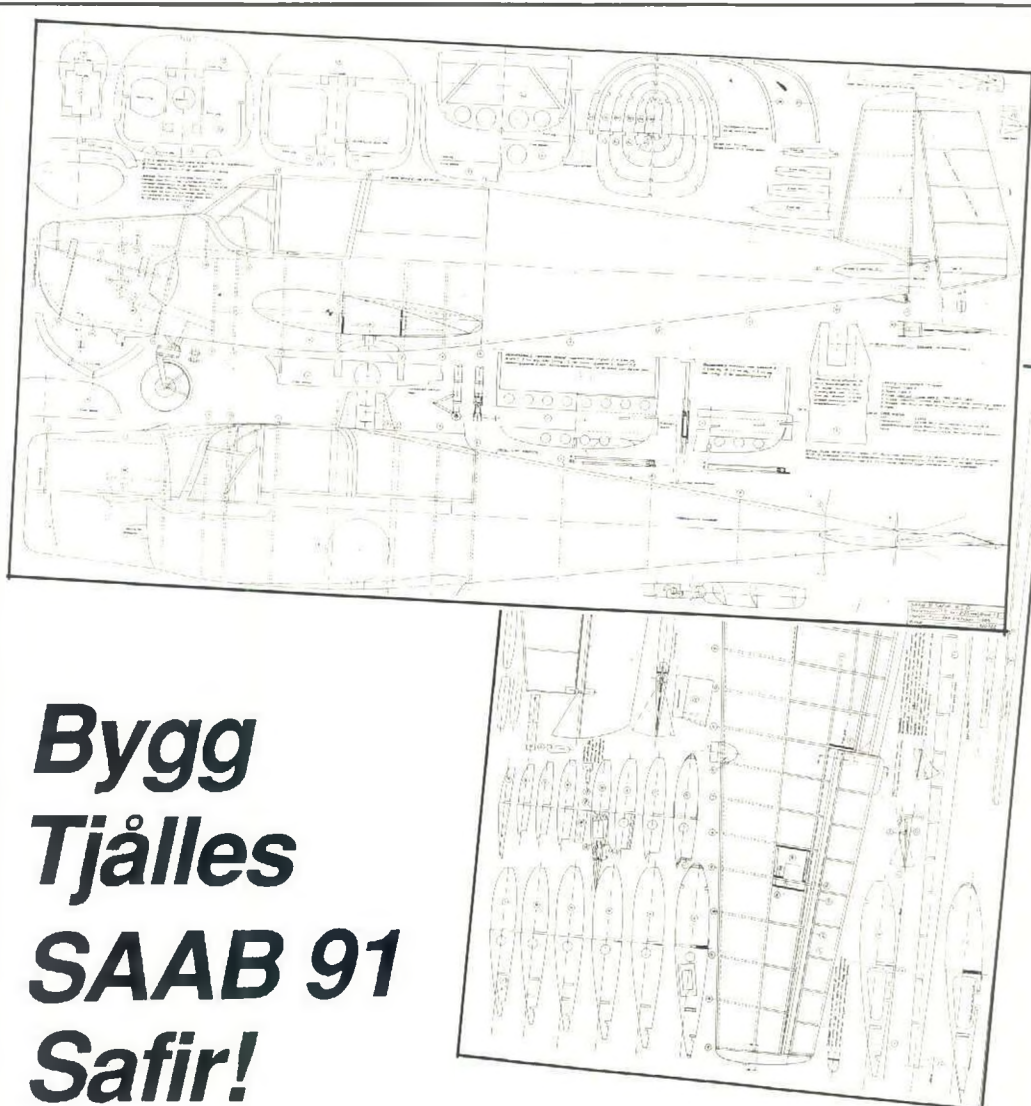
Jag lät motorn gå ytterst lite rikt för att vara säker. Efter en 25 meters startsträcka med lite höger sidroder, lite höjdroder lätade hon. Jag trimmade lite höger skev. Efter några svängar gjorde jag en roll och kunde konstatera att hon rollade skapligt. Inte som en multimaskin, men snarare som en skalakär. Den har den typiskt ljuvliga roderharmonien som präglar flygplan med elliptisk vingform. Att landa ett pylonplan är lite speciellt då det har tunna vingar och lågt luftmotstånd och gärna vill flyga ut långt. Därför valde jag att ta ut landningsvarvet rejält och flödd med sidroder i sista 90°-svängen in på finalen, då farten var låg. Förvånad märkte jag, att hon inte alls flöt ut som jag trott, utan i stället stabilt trepunktslandade tidigare än jag räknat med. Planet är mycket stabilt vid bygt och blåsigt väder.

När man flyger "Sharken" i pylonbanan ska man ej svänga för snävt kring pylonerna, utan i stället flyga lite vidare. Detta som en följd av modellens lite udda förhållande mellan spännvidd och vingbredd (korda). Normalt brukar Sport 40-modeller ha 135-150 cm spännvidd, men "Sharken" ligger på 115,5 cm, men har i stället mycket bred korda vid vingroten. Vid branta snäva svängar tappar den fart, men på rakorna är motståndet lågt och farten blir därför hög. Många aktiva flygare och övriga "förståsigpåare" har synpunkter på anledningen till detta.

Troligtvis kommer de fina landningsegenskaperna från vingningen. Den är lätt att känna igen i närkamperna mellan pylonerna med sin lilla "stubbvinge". Shark 40 • (Mace R-2) importeras och säljes av Natans Hobby, tel 0340-600 66 och fax 0340-655 13. Priset är 850 kronor.

Det är en prisvärd, snygg, rolig och lite udda modell, som är lämplig både som trainer och ett första pylonplan.

Jonas Hagberg



Bygg Tjälles SAAB 91 Safir!

Nu har vi vanlig modellsnickare fått chansen! Nu behöver vi inte åka iväg till svenska mästerskap, nordiska mästerskap eller världsmästerskap för att se högklassiga F4C-modeller. Nu kan vi bygga en själv. Kjell-Åke Elofsson har ritat ner sin fina SK50 i skala 1:5 på två förmåliga ark, där hela konstruktionen framgår med önskvärd tydlighet.

Det lite lätjo att recensera en ritning. Ritningen är ju egentligen bara en sorts "snitslad" bana fram till själva slutresultatet, som egentligen skall vara grejen att skriva något om.

Men i det här fallet är det mycket

enkelt - även den Gamble Redaktören.

Skälen till att det är enkelt är två. För det första så utgör Tjälles ritning ett suveränt underlag. Han avslöjar med sin ritning, att han kan det här med att göra konstruktionsritningar - inte underligt egentligen, det är ju hans profession.

Ritningen visar hela träkonstruktionen av Safiren med samtliga kroppsspann och övriga trädetaljer. Vareviga vingsprygel är också inritad och det är en nödvändighet. Inte bara för att vingen smalnar av mot spetsen, den har ju egenheten att ändra profil också ju närmare

spetsen man kommer. Och skall man bygga skala, så skall det också vara skalariktigt!

Vad beträffar skalariktighet, så kan man också konstatera, att sidrodet är "skevt" - precis som det skall vara. Ta gärna en titt på sid 6-7 i detta nummer av Modellflygnytt där visas modellen i bild.

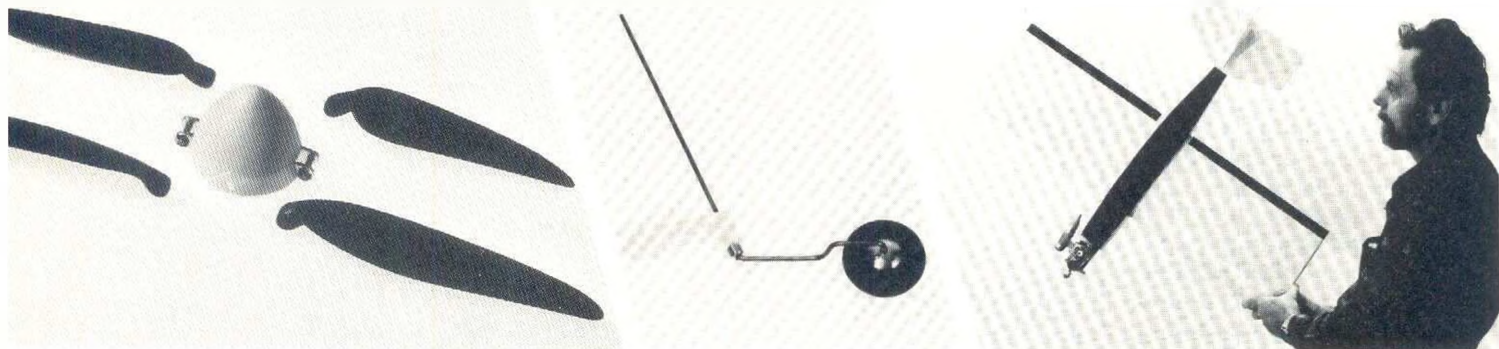
Den förträffliga ritningssatsen kostar 000:- och omfattar två ark i A0-format med modellen i skala 1:5.

Beställs direkt från
Kjell-Åke Elofsson
Gäregatan 10
543 00 Tibro

Picco "UTAN TVEKAN MARKNADENS
MEST PRISVÄRDA MOTOR"

Modellteknik Rolf Hagel Box 74 230 40 BARA Tel. 040 - 44 61 17 Tel.tid: Vard. 17.00 - 20.00.

Picco



Handkastglidare med skev & höjd och eldrift

Bob Martin Talon är en behändig handkastglidare med skev- och höjdroder. Spännvidden är 127 cm och den kan byggas med konventionell stjärt eller V-stabbe. Talon har visat sig vara en utmärkt hang-seglare och kan även förses med eldrift med Graupner Speed 400 motor, Meyer 7x3 fällbar propeller och Sanyo 7x500 AR ack. Balsa byggsatsen kostar 545:-.

LRN Teknik, 018-69 63 80

Gloster Gladiator

Äntligen - säger Thomas Natansson - en vettig byggsats till det vackra engelska jaktplanet, som användes även i Sverige (J8) under andra världskriget. Kroppen är gjuten i ett stycke glasfiberförstärkt polyesterplast liksom motorkåpan. Vingarna är skurna ur cellplast och plankade med abachifanér. Modellen byggs upp på ett helt nytt sätt som garanterar ett lyckat resultat. Spännvidd 1650 mm, motor 10cc/2-takt eller 20cc/4-takt. Vikt 4700-5000g, radio 4-kanal. Byggsatsen kostar 2.350:-.

Natans Hobby
tel 0340-600 66, fax 0340-655 13

Köp skönhet!

För oss som har svårt att få till det där med att pynta modellen finns nu råd. Använd Top Flites Monocote Design-Line Graphics-ark och Du får en modell som storfräsarna! De finns i varianterna 'sharp', 'sweep' eller 'star' design i tre olika färgkombinationer. Ett

470x863 mm-ark kostar 235:-.
Minicars AB, 018-11 20 15

Vilka motorer!

Från Seidel i Tyskland kommer en serie stjärnmotorer av det mera ovanliga slaget. De finns i 5-, 7- och 9-cylindrigt utförande. Den 5-cylindriga kan förses med framförliggande ljuddämpare och till 'sjuan' och 'nian' finns såväl framför- som bakomliggande ljuddämpare som tillbehör. 'Femman' är på 39,36 cc, ger 2,5 hk/6000 varv/min. Vikt 1786 g. Pris 12.650:-. 'Sjuan' är på 69,58 cc, ger 4,0 hk/6000 varv/min, vikt 2665 g. Pris 15.700:-. Motsvarande värden för 'nian' 96,67 cc, 5,4 hk/5500 varv/min, 3400 g. Pris 18.400:-. Alla motorer levereras med verktyg, glödkoppling och gjutet ställ för uppställning i vitrinskåpet, om man nu inte vill flyga med sin motor. De skall ha 6-7% inblandning av god kvalitet syntetolja.

Natans Hobby
tel 0340-600 66, fax 0340-655 13

Vinge för eldrift

- GM Precision Thermal Charger är en pigg elseglare med ett annorlunda utseende: skjutande propeller och V-stabbe. Spännvidden är 152 cm och i byggsatsen ingår en motor Leisure 05 för 7 celler, propeller och till/från-switch (som drivs av ett servo). Priset är 825:-.
- Future Flight Klingberg Wing är en flygande vinge av Horten-typ. Vingen är uppbyggd med spryglar och byggsatsen innehåller trä-

material för att kunna förse den med eldrift med 7 celler. Lämpliga motorer är Astro 035 G och Astro Cobalt 05 FAI G. Byggsatsen kostar 725:-.

LRN Teknik, 018-69 63 80

Smarta prylar från Natan

- Färdigbockat sporrställ - styrbart via fenan - för dem som inte lyckas med bockning av pianotråd. Finns för 25 mm hjul (25:-) eller 30 mm hjul (30:-).
- Ett ställbart motorfäste av glasfiberförstärkt nylon. Det är justerbart för nästan alla motorer - bredd mellan balkarna 18-51 mm. Fästet har också lagring för styrbart noställ. Pris 30:-.
- Bränslepump, en liten och behändig en för 12 voltsdrivning i mekboxen. Tömmer och fyller. 85:-.
- Pinnångjärn för enkel montering. Borra, pressa in dem med en klick lim - färdigt! Pris 20:-/10 st.

Natans Hobby
tel 0340-600 66, fax 0340-655 13

Ultra-Sport 1000 från Great Planes

Nu kommer Great Planes med en uppföljare av storsäljaren Ultra-Sport .40 och .60. Det är en större version av denna populära och snygga aerobicstrainer. Som vanligt när det gäller produkter från Great Planes, så medföljer en väldetaljerad och fotoillustrerad byggbeskrivning. En genomtänkt konstruktion med bra materialkvalitet borgar för ett lyckat projekt. Spännvidd 2032 mm, motor .90-1.50/2-takt eller 1.20-1.60/4-takt och ra-

dio 4-5 kanaler. Pris hela härligheten 1.813:-. Kolla först hos välutrustade hobbyaffärer.

Minicars AB, 018-11 20 15

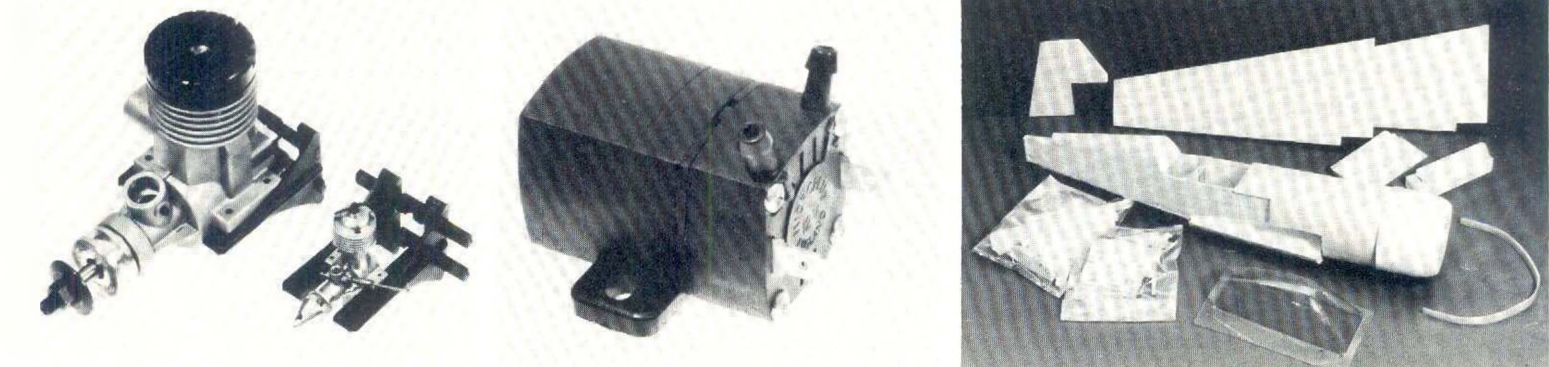
Sukhoj introduceras!

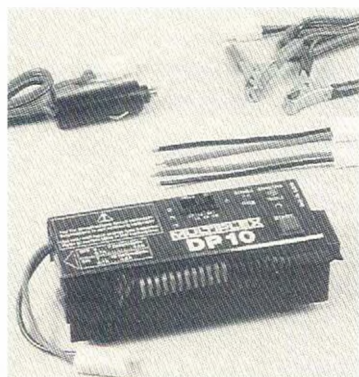
- Sukhoi SU26M - en liten enkel SU26 för .40-motor. Enkel att bygga med färdiga vingar. Rundade kroppsdelar färdiga att montera. Vikt med motor och radio 1700 g. Spännvidd 1145 mm. Pris med uppbyggd kropp 1.100:-, med kropp i delar (som bilden) 850:-. Natan har f n nio byggsatser med uppbyggd kropp, vilka säljs för introduktionspriset 950:-.
- Sukhoi SU29M, Samma typ av byggsats, men lite större - spännvidd 1525 mm för motorer kring 10cc-20cc. Vikt med motor och radio cirka 4 kg. Pris med uppbyggd kropp 1.850:- och med kropp i byggsats 1.200:-.

Natans Hobby
tel 0340-600 66, fax 0340-655 13

Nya blad för nytt nav

LRN Teknik har nu blad till elflygpropellrar av kolfiber-armed epoxi. På grund av materialets styvhet kan bladen göras tunna och man får därmed högre verkningsgrad. Bladen är försedda med standardfäste, d.v.s. 8 mm rotbredd och 3 mm håll, och passar till tyska nav som Aeronaut, Graupner och Meyer. Dimensionerna 10,5x6, 11x6,5, 11,5x7 och 12,5x6,5 kostar 135 kr/par, 12x7,5 och 13x8 kostar 155 kr/par. Helmut Meyer har ett nytt nav för fällbara propellrar med 50 mm spin-





ner. Meyernaven finns därmed i spinnerdiameterna 32, 38, 44 och 50 mm och för axeldiameterna 2,3, 3,2, 4,0, 5,0 och 6,4 mm. Pris 98:-
LRN Teknik, 018-69 63 80

Kul flyg femton!

Fun Flyg Fifteen heter en liten billig modell för dem, som vill ha ut mesta möjliga nöje av sin .10-.20-motor. Kompletteringsset av balsa med alla tillbehör som tank och motorfäste. Tjock symmetrisk vingprofil för verkligt avancerad flygning i låg fart. Pris 395:-.

Natans Hobby
tel 0340-600 66, fax 0340-655 13

Top Flite träpropellrar

De nya 'Power Point'-propellrarna från Top Flite tar Minicars hem. De har dem upp till 14x6. Några prisexempel: 7x4/23:-; 9x6/25:-, 11x4/34:-, 14x6/68:-.

Minicars AB, 018-11 20 15

Sprygeljulkapp!

PcA:s rotorblad gör det lätt för oss, som antingen är lite slöa eller har tummen lite centralt placerad i handen - färdiga spryglar. De finns i olika profiler (bl a NACA 4415, 22, 2415, Eppler 207 och 'Lajban') för olika kordor. De är slipade spryglar i 3 mm balsa och kan fäs med eller utan uttag för balkar. Pris: Ett paket om 22 spryglar NACA 2415, bör räcka för en spännvidd av cirka 1500 mm med korda 245 mm, för framkantlist 11x20 mm/bakkantlist 12x35 mm kostar med 4 uttag för 4x6 balkar 95:-; utan uttag 84:-.

Ett paket om 26 st NACA 4415, för

en spännvidd av cirka 1900 mm med korda 295 mm för framkantlist 15x25 mm/bakkantlist 12x35 mm kostar 145:- resp 130:-. För vidare information och produktblad kontakta

PeAs Rotorblad
0290-851 37 el -407 32

Håll tyst med Minivox!

Tvåtakarnas ljuddämpare är på de flesta märken alldeles för högljudda. Många flygklubbar har fått sänka sina ljudgränsvärden på grund av störda grannar mm. Nu finns det en ljuddämpare som tar ner ljudet flera decibel och även ökar effekten på flertalet motorer. Aeroproukter har börjat importera den tyska Minivox-dämparen. Minivoxen har olika dämpare som passar 4-15 cc motorer och monteringsadapter för de flesta motormärken. Dämparen testades i AoH #5/92 med fint resultat.

Aeroprodukter
tel 044-560 57, fax 560 82

Nya mc-servon från Multiplex

Till slut har de kommit, nu först Profi mc och Royal mc (Micro och Power senare). De är från fabriken inställda på fri, spänningsberoende hastighet och utslag +/- 45°. Med programmeringsenheten kan fem ytterligare, av spänningen oberoende, definierade hastigheter ställas in, så även separata ändlägen och mittläge. Flera servon kan därför ges helt lika egenskaper vid samverkan och olika vid växelverkan exvis differentierade skevro-

der på samma kanal. De kan även anpassas till andra anläggningar än Multiplex - de säljs även med universalkontakt. Det större Royal mc-servot är mycket robust med grova plastdrev och järnankarmotor för att tåla vibrationer och ge stort moment vid små lägesändringar. Servot är framtaget för att användas även i helikopter och bil och har speciella fäst detaljer. Profi mc-servot är mindre, med metallväxellåda och har ännu högre styrka. Båda servona kan köras på upp till 6 celler (med lågt inre motstånd väl att märka!) varvid hastighet och kraft är så stora att man varken tror ögon eller fingrar - de angivna specifikationerna till trots! Dessa servon måste ses och upplevas. De representerar ett totalt genombrott inom servotekniken, en beskrivning räcker inte. Svensk bruksanvisning. Priser från 640:-
ORBO AB, 08-34 78 43

Multiplex-laddare!

Laddar automatiskt 4-10 NiCad-celler (Delta Peak brytning & puls-laddning). Säkring 7,5A av biltyp. Ström 0,7-1,2-1,6-2,8-3,4-4,8A/4-7 celler; max 2,8A/8-10 celler. Underhålls/slutladdning med ca 10% av inställt strömvärde. Väljer man "20-min"-laddningsström eller lägre kan acken hänga kvar för att slatladdas utan fara för dess överlevnad. Den inbyggda spänningsomvandlaren kopplas bara in i det högre spänningsområdet, varför laddaren endast blir måttligt varm. Två lysdioder indikerar an-

slutnings- och laddningsfaser. Kan ladda sändare med skyddsdiod. Ströminställning med stickplugg. Anslutningsdon till ciguttag eller 12V batteri, klämkontakter på laddsidan. Svensk bruksanvisning. Cirkapris 685:-, bestnr 92519.

ORBO AB, 08-34 78 43

Bilradio från Multiplex

ORBO AB meddelar att efterföljaren till den välkända bilradion EX 9 har blivit typgodkänd av Telestyrelsen (Ur 920220). Den nya heter EX 10 och är den computervariant med 6 modellminnen och en hög andra finesser. Den kommer till julen -92, om allt går väl med leveranserna. (Det finns, tror vi, även bilåkare i Modellflygnyttis läsekrets!)

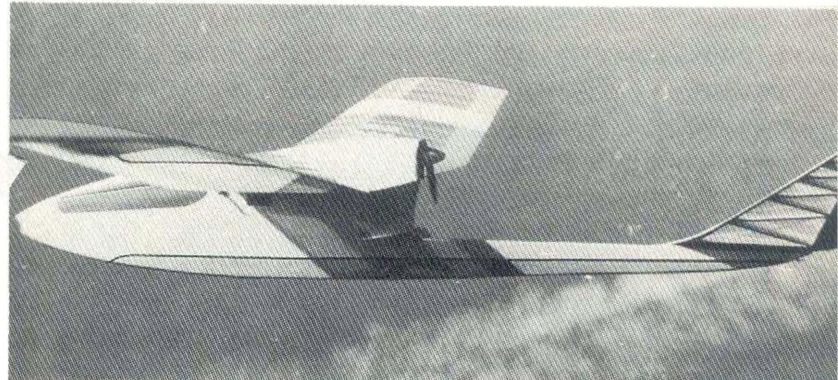
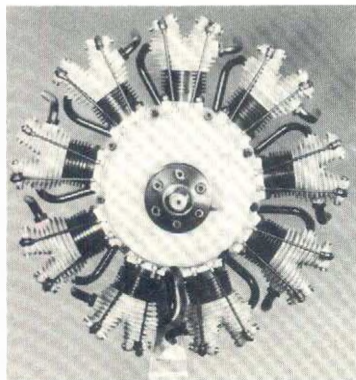
ORBO AB, 08-34 78 43

Övre raden fr v:

Nya elflygblad & nav från LRN Teknik; färdigbockat sporrställ & Fun Fly Fifteen från Natans; laddare från Multiplex/ORBO; Fin J8 Gladiator & små gångjärn från Natans; Minicars nya Power Point-propellrar.

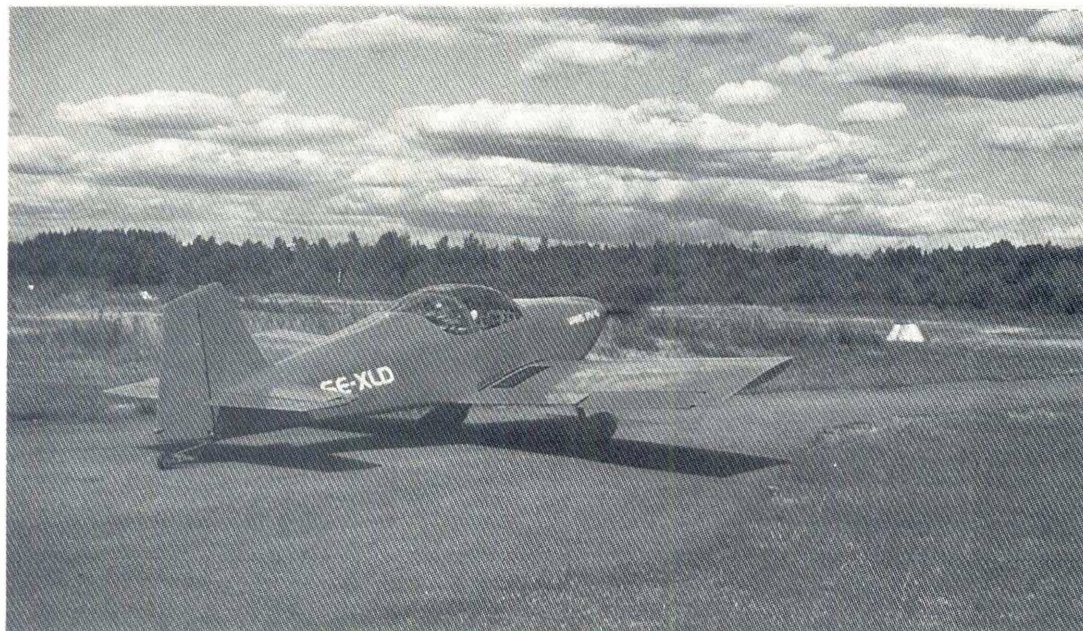
Nedre raden fr v:

Prylar från Natans: ställbart motorfäste, liten bränslepump, Sukhoi-byggsats och nya motor-"juveler" från Seidel; Minicars/Great Planes större Ultra Sport 1000 och slutligen en av LRN Teknicks flygande nyheter: Thermal Charger





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



Det blir aldrig för sent

Tankar vid en klubbstuga.

Av Jarl Petersson

Det lilla flygfältet ligger väl inbäddat i lummig grönska. Det är lördag eftermiddag och det sprudlar av aktivitet vid klubbstuga och hangarer. Likt curiga getingar surrar ett halv-dussin modellflygplan i luften. Avancerad acrobatik av rutinerade killar inramat av nybörjarnas sakta lunk runt fältet. Efter att ha fraktat fyra tonåringar och fem modellkärnor till platsen bekantar jag mig med en stol vid klubbstugan för att från denna betrakta härligheten.

Alla dessa fantastiska flygande maskiner, små eller stora, har alltid haft en speciell plats i mitt hjärta. Kanske det beror på att jag är född till de melodiskt spinnande Daimler-Benz-motorena i de gamla

B18 bombarna eller närmare bestämt några månader innan "flygande tunnan" lyfte för första gången. Två decennier i en liten bruksort där mycket av en pojkes drömmar kretsade kring de händelser som utspelades på den närbelägna flygflottillen. Händelser som sögs in av alla sinnen med den skarpa och öppenhet som hör ungdomen till. Tankarna stannar vid en höstkväll i slutet av femtiotalet då jag för första gången kom i kontakt med det modellflygande folket.

Jag kände både spänning och nyfikenhet då jag begav mig till den gamla officersmässen på heden. En stor byggnad i gult och vitt som i sin glans dagar hyst infanteris-

ters som säkerligen trakterat mycken punsch och många cigarrer på den veranda som nu låg där så tom och öde. Några reflektioner på cigarrer, punsch och skroderande infanteribefäl fanns inte hos den tioårige pojke som anträt sin cykel för att få uppleva något nytt och spännande. Nej där stod kapten Bigglesworth betydligt högre i kurs och det var snarare i hans anda tankarna gick när jag med häpnad betraktade de fyra T18-bombare som likt stora tysta stålfåglar stod uppradade framför byggnaden. De som jag så ofta betraktat mot en blå himmel eller på avstånd sett stå uppradade vid hangarerna stod där nu "livs levande" så nära att jag kunde ta på dem. Att de var utrang-

erade och skulle skrotas visste jag inte då och även om jag vetat skulle det inte haft den ringaste inverkan på de tankar som tänktes när jag försiktigt tittade in genom den stora glasförsedda noskupolen. I fantasin var jag som förste pilot redan på väg mot ett uppdrag vid den Baltiska kusten. En från doft av skorstenrök stack mig i näsan och jag återvände sakta till verkligheten. Två fönster lyste i byggnadens norra del, det var där modellflygklubben höll till. Den som en gång känt en doftblandning av eter, ricinolja, cellulosalim och zaponlack glömmer det aldrig. Lägg där till en bakgrundsdoft från gammal mässlokal som i årtionde efter årtionde pyrts in av cigarrök och som kronan på verket en osande het gammal järnkamin av just det slag som fanns i större samlingslokaler i seklets början. Det var denna atmosfär som slog emot mig när jag öppnade dörren till klubblokalen. Rummets långsidor var kantade av arbetsbord där fem sex pojkar arbetade med sina 'mästerverk'. Det var linstyrt med dieselmotorer eller friflygande segel för hela slanten. Visserligen fanns det väl någon i klubbens äldre gren som hade en mer eller mindre hemmabyggt radioanläggning i attacheväske-storleken med vilken han under gynnsamma omständigheter kunde förmå sin flygande farkost att mer eller mindre kontrollerat låta sig styras från marken. För dylika apparater krävdes både god ekonomi och kunskap i radioteknik. Det var inget för flertalet av medlemmarna som i de flesta fall var bruksarbetarsöner med ständig ebb i kassan. Det byggdes, reparerades och provades. Runt, runt i ett som jag då tyckte vittvarr av linor inhöljt i ett moln av gasrök så att man vid byns gemensamma träffpunkt, kiosken,





ganska lätt kunde räkna ut vem som under dagen hade dansat runt med sina linor eftersom det formigen stank ricinolja på flera meters håll. Eller friflögs det under härliga termikdagar, eller rättare sagt halva dagar, den andra halvan gick åt till att leta reda på de bortflugna fåglarna. Eskapader som det sedan pratades om på klubbträffar och byggkvällar just en sådan kväll som när jag gjorde min visit. De gliringar som haglade från den ena delen av rummet till den andra var råa men hjärtliga och byggde på en fin kompisanda och moral. Jag tror jag kan minnas de flesta ansiktena. En av dem fick sin pojkdrom uppfylld och är idag en väletablerad trafikpilot med hela världen som möjlig destinationsort. Ett levande bevis på att konkreta mål och en stark vilja kan besegra det mesta till och med ett par tomma fickor.

För min egen del blev det inget modellflyg den gången. Andra intressen tog överhand som det lätt gör i tioårs åldern. Men minnet från en höstkväll i slutet av femtiotalet hos modellflygklubben på heden fanns där nu för alltid. Tanken hade föts inom mig att prova minst en gång.

Comradion på altanen skramlar till, flygplan på inflygning söder ifrån. Getingsurret avtar, ett efter ett landar de småskaliga för att ge plats åt en VANS RV-6 som efter någon minut aviserar sin ankomst med en lågsniff över fältet. VANS RV-6 är en liten men kraftfull kärna, den första av sitt slag i Europa, byggt och spakat av två entusiaster från trakten. En härlig syn att skåda!

En 'de Havilland Tiger Moth' blev min första riktiga motorflygupplevelse. Tioåringen hade blivit tonåring. På flygflottiljen hade många av de gamla propellerplanen fått ge vika för readrivna tingestar som framför allt gav nya spektakulära ljudupplevelser. Det unikt sjungande men snälla ljudet från A 28B Vampire ersattes med avgrundsvrålet från A32 Lanser som fick blomkrukor att ramla ned från fönsterbrädorna, för att inte tala om de ljudbangar som krossade fönsterrutor och skrämde livet av både folk och kreatur. Många var väl de sommarlovsdagar då vi mot alla restriktioner låg gömda i gräset strax intill startbanan för att se, höra och framförallt känna luft och jord vibrera när Lanser med påkopplade efterbrännkammare likt en stålprojektil rusade upp i luften.

Det var spännande och roligt. Att det kunde vara farligt förstod vi inte då. I dag tackar jag högre makter för att jag och min hörsel fortfarande är i behåll.

En försommardag i mitten på sextiotalet bar det via moped ut till den del av flottiljens flygfält där modell, segel och sportflygare höll till. Det var dags för segelflyg. I kamratkretsen fanns en och annan som bar det blå märket med de vita måsvingarna och således kunde hantera en dylik farkost. De stod gärna till tjänst i hopp om att kunna värva nya 'måsvinge' aspiranter. Ungdomen är provandets tid, ålderdomen provningarnas. Så visst, minst prova! Och visst var det ljuvligt! Ovanför en oändligt klarblå himmel med lätta cumulus moln. Nedanför, långt nedanför breddelandskapet utsig till horisontlinjen mötte åstersjön. Att på hög höjd sitta nedkylad i en sittbrunn tätt omgiven av stålror, duk och trä. Att känna när det bär upp, upp, upp då termiken, naturens egen kraft, tar sin hand om flygplanet. En vidunderlig upplevelse som har slående likheter med att under en fjällvandring fått känna sin egen litenhet mot det storslagna men samtidigt bli en del av helheten. De som upplevt förstår. De som inte upplevt. Gör det! Så kanske ålderdomen blir mindre provosam. Lite omtumlad nyss nedkommen från segelflygplanet kände jag en dunk i ryggen. 'Visst vill du väl' Än i dag kan jag förnimma den värme som steg upp inom mig vid den frågan. Bogserkärnan var en 'de Havilland Tiger Moth'.

KONTAKT! Där satt jag i främre sittbrunnen med lädermössa och glasögon. Eller var det Biggles, eller kanske vi i detta ögonblick var förenade i en och samma person. Propellern började röra sig och doften från bensin, olja och avgas började ge sig till känna. De numera nästan bortglömda äventyr som jag och kapten Bigglesworth upplevt i min sängkammare passerade revy och ta mig tusan var det inte nästan att jag famlat efter kulsprutelavetten.

Något mer intensivt i flygväg kommer jag förmodligen aldrig att få uppleva igen. Dels därför att piloten med ett brett leende på läpparna visade upp hela sitt acrobatiska sortiment. Men kanske mest därför att jag var den jag var, en pojke med ett omåttligt begär på spänning och äventyr som i detta

ögonblick förenade verklighet och fantasi.

Men jag blev ingen flygare. Värnplikten kallade. Nio månaders träning som komiskt nog bestod i att skjuta ned alla tänkbara flygande föremål.

Något år senare bar det av från hembygden för att skaffa utkomsten på annat håll. I tjänsten blev det en och annan reguljär flygtur som jämfört med tidigare upplevelser blev ett stort jasså.

Så småningom blev det blomma och barn. Barn blir snart ungdomar som behöver stöd för att bestämma färdriktning. En pappa som vill lotsa in sina barn till något kreativt och fostrande tänker nog ofrånkomligt tillbaka på sin egen ungdom, vad han fick uppleva eller inte uppleva. Alla positiva erfarenheter förmedlas och de destruktiva förmanas.

Handen på hjärtat. De tankar

Bilden på Tiger Moth tog jag i början av 1970-talet. Jag vet inte så mycket, eller kommer inte ihåg så mycket fakta om just denna Moth, ej heller vart den tagit vägen.

Här är lite allmänna fakta: de Havilland Tiger Moth räknas till ett av de bästa och säkraste skolflygplan som någonsin konstruerats. På svenska flygflottiljer förekom två versioner, Sk11 och Sk11A, med 110 hk Gipsy III motor resp Gipsy Major på 130 hk. Max fart (Sk11A) 180 km/h och vikten 505 kg.

Tiger Moth licensiellverkades i Sverige av ASJA och fanns i tjänst på våra flygflottiljer 1932-53. Fortfarande flyger ett antal Mothar som veteranplan i privat ägo. Tala om livslängd! Som modellflygplan finns ju Tiger Moth'en som bekant i ett otal skalavarianter och nästan varje modellflygplanstillverkare har sin variant av Tiger Moth.

som aldrig blev verklighet utan bara blev och kanske fortfarande är drömmar förmedlas kanske med extra glöd i hopp om att genom barnen en gång få se dem förverkligade. Speciellt då målet bär en klang av positivitet, konstruktivt tänkande och ett gott kamratskap. Det blev lite extra puffar för modellflyg och det tog ordentligt skruv.

Det har hunnit bli sen eftermiddag, solen har börjat dala och antalet personer på fältet har tunnats ut. Nu är det dags! Det femte flygplanet i bagaget är mitt. Ett renoveringsobjekt jag köpt av äldste sonen och som jag reparerat enligt alla konstens regler. Högvingat och stabilt, det behövs. Än klarar jag inte av att själv flyga det fullt ut men jag har en bra lärare i min son, snart sjutton år, en hejare på modellflyg och på god väg att fullborda sitt segelflygcertifikat.

Fakta VANS RV-6

Byggtid 3 år ca 2500 tim.
Motor Lycoming O-360, 180 hp
Vikt: 465 kg
Bränsle: 140 liter
Räckvidd: 1000 km
Max fart planflykt 210 mph (182 kt, 388 km/h)
Pris byggsats 9000 USD
Kostnad komplett flygplan 180 000 kronor.
Flygplanet är det första av denna typ som flyger i Europa. Ytterligare 6 st är under byggnad i Sverige.
Byggare och ägare: Inge Lindgard och Göran Nilsson Älmhult (Göran Nilsson bild).
Någon flygande modell i förminskad skala finns ej ännu av detta plan men några i RC-klubben går i tankar om att i höst bygga en dylik.

**Miljöavgifterna på batterier höjs
nu till 300:-/kg från nuvarande 25:-/kg.
Ett 6-cellspaket blir då bortåt 100:-
dyrare! Köp före höjningen!
Alla sorter på lager. Prisex:
Sanyos nya N-1700 i sexpaket 259:-**



3F:s HOBBY SERVICE

Oxelögatan 20A - 613 00 Oxelösund
Tel 0155-355 20 & 0155-328 47



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

"Det går lika bra med celler i!"



Häftig rubrik?
Yeeesss!
Kan det vara
värmen - eller?
Birger Liffner
funderade en varm
sommardag ...

Spola Nitron - återanvänd kvaddade propellrar - spola fyrtaktarna - spola domarelicensen!

Nitron

Jag har kört fyrtaktare till och från i ungefär 10 år. Började med en OS - 60 med öppna vipor. Den gick bra utan nitro, men för att få bra tomgång hade jag glödström ombord som kopplades in vid cirka en tredjedelsgas. OK, allt fungerade bra, och även om motorn inte var speciellt stark, drog den en Dart Kitten i skala 1:4 utan problem. (spännvidd 2,5 meter).

Nästa fyrtaktare var en OS 90, en motor - med eller utan nitro - så obalanserad att den skakade sönder motorfästet i min kvartskala-Cub, varför jag återgick till kraftigt ljuddämpade tvåtaktare.

Förra sommaren hade jag en ny kvartskala-Cub färdig, nu i Clipped Wing utförande. Vad sätta i nosen? Min gamle polare Kalle Lindell (sedan länge en riktig fyrtaktis-freak), han sa: Om Du inte sätter en fyrtaktare i kärran, gräver jag ner mig på fältet!

Mån om polare Kalle, inköpte jag en OS-90 Surpass. Enligt bruksanvisningen skall den ha 10% nitro. Och så fick det bli: nitro, anti-korrosionsmedel plus en blandning av Synex - och ricinolja. Den motorn gick som en dröm, och gör så fortfarande. Och vilken tomgång. Helt fantastisk! Det enda som inte stämde, var att den fabriksinställda

motorn fick ändras cirka tre varv. Men detta var ju en baggis. Nu hade gubben fått ordentlig nytändning på fyrtaktare. Men - det blev dyrt i längden. Nitron kostar ju omkring 130:-/litern.

En annan gammal spakryckarpolare, Arne Arwidsson från Malmö, han sa så här: "Spola nitron, det går lika bra med bensin!"

Har nu provat med en inblandning av 7% bensin i stället för nitro, och se, det går precis lika bra. Samma fina tomgång. Men kanske lite lite svagare drag i vertikalt steg, men detta är ytterst marginellt. Och vilken prisskillnad.

Kan nu någon motorspecialist svara på frågan om det på något sätt kan vara skadligt att köra på bensinblandning? Motorslitage - eller?

Propellarna

Återanvändning av propellrar - jomenviss! Säkerheten - glömden. Jag har ett sortiment av dem - i köket.

Ska det vara finess i det hela ska man bara återanvända fina träsnurrar. När ena bladet gått av: runda till centrum lite och Du har en mycket behaglig smörkniv! Lite tips: en 7x6 är lagom till paté - kniv, en 12x6 går utmärkt till vanliga mackor och en 16x6/18x6, speciellt de där tunna snurrorna

som någon i Umeå tillverkade, blir utmärkta landgångsknivar!

Fyrtaktarna

Spola fyrtaktarna - de går ju inte speciellt tyst. Efter att ha inhandlat Irvine Q40 från Natans Hobby så vet jag nu hur en tyst motor låter. Den kallas ju också "fälträddaren". Nackdelen med den är att man själv inte hör sin egen motor, när någon annan är i luften.

Men nog var det svårt för en gammal "gube" att acceptera ABC-principen.

Men - efter Thomas N:s krassa inkörringsråd: "Öppna nålen 2 varv, sedan fullgas i en minut, därefter skall motorn kallna helt för då hårdar kolven (varför gör den det?) Därefter kan Du flyga".

Detta funkade perfekt.

Motorn startade på första slaget - starter obehövlig. Och draget är helt OK. Jag kör med den medskickade APC snurren på 11x7. (En sådan ska Du ha, sa Thomas). Nu väntar jag bara på större varianter av Q40, sedan kan vi definitivt spola fyrtaktarna också. Om jag är sponsrad av Natan? Nej, nej, jag har till och med betalt postförskottsavgiften!

Domarelicensen

Jag är sedan ett antal år "licen-

sierad" domare i POP-skala. Naj, det stämmer inte riktigt.

På min licens står det: "giltig tom 1988"! Trots påståtningar hos alla som sysslar med detta inom SMFF har jag inte fått någon ny licens. Eller är jag spolad som domare? Efter 1988 har jag dock oförtrutet fortsatt att döma, nu utan licens. Dömde till och med SM förra året, eller heter det kanske RM i Pop-skala. När tävlingsarrangörerna ringer och vill att jag ska döma, upplyser jag naturligtvis om att jag ej har gällande licens. då brukar svaret bli: "skit samma, det är snart ingen som har..."

Jag tycker någon ansvarig inom SMFF borde ta itu med detta. Det känns inte bra att ha det så här. Ge dem, som ska ha en licens som gäller "tills vidare" eller spola hela systemet med licensierade domare. Som Ni ser, har sommarvärmen gjort sitt, vad det gäller "gubens" hjärna. Bemöt gärna med kortslutna tankar.

För övrigt, ha en skön sommar alla flygare, och, som vi säger i Mfk Viking: Keep flying!

Birger Liffner
(nitrohatare, propeller-
återanvändare, fyrtaktis-freak,
dito hatare, Irvine-fantast,
olicensierad domare mm.)



FRÅN KLUBBARNÄ

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

Ragnar Åhman in memoriam



Vi har nåtts av meddelandet att Ragnar Åhman hastigt avlidit. För de modellflygare som var aktiva fristflygare fram till sjuttioalet var Ragnar en välkänd och aktiv kamrat som framgångsrikt deltog i otaliga tävlingar. Även inom radioflygande var han aktiv och hörde som pionjär till de absolut första i Sverige som bidrog till att ett spirande RC-intresse infördes i landet redan på femtiotalet. På senare år var Ragnar medlem i Norrköpings RCK där han inte minst ägnat sig åt sjöflyg, även det en aktivitet som han mycket tidigt provade, ständigt nyfiken på nyheter inom modellflyget. Också inom SMFF:s arbete gjorde han en stor insats, dels som expeditonsföreståndare när det nybildade förbundet under 60-talet upplevde en kritisk period, dels senare som förbundsrevisor. Alla vi som fått förmånen att uppleva Ragnar Åhmans modellflygkunnande och jovialiska lugn kommer att sakna honom.
Johan Bagge

Bilar & biltillbehör

BILAR 1:8 SERPENT

6020TCN • Sprint 4WD m std-koppling, 2-stegslåda
9000 • Excel 4WD m Centax-koppling
PAKETPRIS • Excel + Mega RS21 (m pipa & adapter)

BIL 1:10 SERPENT

8015 • IMPACT basic m koppling f OS, kull. bakvagn
8025 • IMPACT Comp. som ovan + kull., skivbroms
8050 • IMPACT 15 Racing m RS15-motor, kull., skivbr.

MOTORER 1:8 • 3,5 CC

Serpent P-5 7 mm förgasare - så länge lagret räcker
2400 • Mega RS21 banmotor med 9 mm förgasare
2401 • Mega RS21 buggymotor med 7 mm förgasare
Elbilar

ASSOCIATED

4406 • RC12 LW 1:12 rullande chassi, kolfiber, kullag.
6011 • RC10 Champion Edition 1:10 byggsats m Stealth
växellåda, motor, mek. fartreglage, laddkabel
7011 • RS10T Racing Truck, 1:10 bilbyggsats

Ca-pris Ditt pris

4.667:- 3.275:-
5.083:- 4.320:-
7.573:- 5.391:-

2.299:- 1.839:-
3.113:- 2.490:-
4.769:- 3.349:-

2.299:- 1.839:-
2.490:- 2.120:-
2.490:- 2.120:-

1.558:- 1.189:-

1.613:- 1.349:-
1.720:- 1.459:-

TRAXXAS

2301 • Radicator-2, ny version, ny vxllåda m slirkoppl
med 540-motor, mek. fartreglage
2901 • HAWK-2 som ovan
2701 • TRX-1 med kolfiberchassi, 16-kullager mm

SCHUMACHER

21.2U429 Cougar 11, S-sport
21.2U431 Cougar 11, T-team
21.2U440 BossCat 4WD kolfiber

FARTREGLAGE

NOVAK

1425 • T-4 4,8-12V, lågfrekvent lödsäkring
1920 • 410-M5 4,8-12V, högfrekvent lödsäkring
1620 • 410-M1c 4,8-12V, just. strömbegr. högfrekv löds
1720 • 410-MXc 4,8-12V, just. strömbegr. högfrekv löds
1700 • 410-HPc, ny design, tekn. mindre resistans

ELSTARTER

599 • Sullivan MICRON upp till 3,5 cc
600 • Sullivan Standard med plastkona
601 • Sullivan De Luxe med aluminiumkona

Ca-pris Ditt pris

1.305:- 1.175:-
1.545:- 1.390:-
2.692:- 2.395:-

1.279:- 1.151:-
2.030:- 1.827:-
2.902:- 2.599:-

814:- 729:-
979:- 675:-
1.327:- 1.099:-
1.515:- 1.259:-
1.604:- 1.395:-

292:- 219:-
407:- 299:-
447:- 329:-

10% PÅ FLYGBYGGSATSER FRÅN GOLDBERG • FLITECRAFT • GREAT PLANES • MIDWEST • TOP FLITE



3F:s HOBBY SERVICE

Oxelögatan 20 A • 613 00 Oxelösund
Tel 0155-355 20 & 0155-328 47

ELMOTORER TILL ELBILAR • 15% RABATT!
REEDY • PARMA • T.Q. - gäller alla varianter!

Priserna gäller med reservation för osäker \$-kurs!

NOSTALGIFLYG

OLDTIMERFLYG

HANDBÖCKER
och

RITNINGAR
från



"FD3"

KATALOGHANDBOK
15 FLYG 60:-

KATALOGHANDBOK nr 15 FLYG

MODELLRITNINGAR - BYGGMATERIAL
RADIOSTYRNING - ELEKTRONIK

Sätt in beloppet på vårt postgiro 16 48 16-1 eller brev
och ange önskad katalog så kommer de direkt i brevlådan.

JETMOTORBOKEN - "Strahl turbine" (ty text)

Bygghandboken MTB 20, där Kurt Schreckling beskriver sin jet-
motor "FD3". Ritningar och beskrivningar. A4-format 88 sidor.

Pris: 150:- sänd i brev eller postgiro - kommer i brevlådan



ADRESS: Box 130, 641 22 KATRINEHOLM
BESÖK: LINNEVÄGEN 41 PG 16 48 16-1

0150 - 188 66



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



Modellflygdag 1992

Oskarshamnssklubben MFK Oskarshamneskadern berättar - lite väl sent, men sommarmännen kan komma rätt under snålblåst vinter! - att man i augusti för tolfte gången i ordningen arrangerade sin årligen återkommande modellflygdag. Bortåt 45 modellflygare hade hör-sammat inbjudan - många av dem "återfalls"-besökare. Klubben har fått ett välförtjänt rykte om sig att ha bra arrangemang och väder. Dock inleddes dagen med tät dimma, som dock lättade i takt med att gästerna anlände. Förutom modellflygande gäster från Östergötland, Halland och

Blekinge lockade tillställningen över ett tusen åskådare. Fri entré gällde - ett faktum som glädde bland annat Natans Hobby, som representerade hobbyhandlarna. Nära hundra modeller kunde återfinnas i depån. Flygintensiteten var hög. Bland utropstecken var bland andra Karl-Erik Tell med sin Liberty Sport, Thomas Westerberg genomförde sin årliga uppvisning med fläkt-Viggen. Från Mönsteråsklubben kom Benny Pettersson med Curtiss Jenny och Lennart Edström med Spitfire Mk XII, båda välbyggda och välflugna. Vi får heller inte glömma

helikoptrar, skalamodeller och välbyggda övningsmodeller liksom välflugna F3A-modeller.

Under alla år har vi kunnat märka att modellkvaliteten förbättrats och flygdisciplinen har fått en naturlig plats i uppvisningsprogrammet, vilket direkt kan avspeglas då inte en enda allvarlig krasch inträffade under flygdagen. Vi hälsar alla välkomna tillbaks till vår flygdag och hoppas på än fler till nästa år!

Oskarshamnsskadern, 45 år

Ovan fr v: Lennart Edström, Mönsterås, taxar ut med Spitfire. En välfylld depå.

Nedan fr v: Tomas Westerberg, Motala checkar sin 37 före start Döderhultarn, Eie Nilsson & Martin Vedelöv, Oskarshamn.

Ållebergs-tävlingen 1993!

MFK Blue Max inbjuder Sveriges alla modellflygare till den tjugoundra upplagan av Ållebergstävlingen!

Nästa år går tävlingen den 15 maj med 16:e - dagen efter - som reservdag. Samling för upprop kl 0830.

Tävlingsplats är som vanligt Axevalla Hed belägen mitt emellan Skara och Skövde i det natursköna Västergötland.

Enkla regler

Reglerna är enkla: Tävlingen gäller segelmodeller enligt F3B-T, men med lite justerade regler. Start med löplina, som vi tillhandahåller. Landning skall ske inom markerad cirkel. Termikflygning med 6 minuters maxtid medför att alla slags segelmodeller kan vara med. Detta har fö bidragit till tävlingens popularitet.

Anmälan

Anmälan görs enklast med 100:- in på klubbens postgiro-konto 11 22 37-3.

På talongen skriver man namn, adress, telefonnummer, klubb, SMFF-nummer och ange så många frekvenser som möjligt. Första anmälningssdag är den 1 april och sista 30 april. Jan Oden, 0515-335 87, besvarar gärna frågor i anslutning till tävlingen.

*Välkommen till Axevalla Hed
MFK Blue Max*



**HUSBERGS
HOBBY**

även postorder!

- balsa
- plastmodeller
- service
- tillbehör

RC • flyg • bil • båt • mc

Boråsvägen 37 • Kinna • tel & fax 0320-112 41

Postadress Box 219 • 511 22 Kinna

FLYG HELIKOPTER

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

bil & fritid

811 22 Sandviken

Tel. 026-44211



KALT

R/C HELICOPTERS

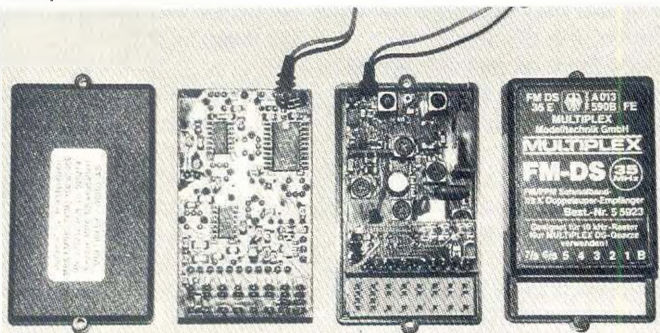
X-CELL

Nyhet 1

FMDS - ett nytt, förändrat mottagar-koncept: mindre, lättare & mycket bättre! Bland annat:

1. Antennkoppling okritisk (HF-steg-fälteffekttransistor) och därmed i praktiken högre känslighet och med helt lugna servon.
2. Brusundertryckning - servona stilla om sändare ej är påslagen.
3. Ytmontering - nya mikrokretsar - vibrationstålig.
4. Dubbelsuper - inga FM-sändarstörningar.
5. I PPM- och PCM-utförande.
6. Lika hölje som det, Uni 9 har.
7. Kan köras med 6 celler med de nya mc-servona.

Mottagarna har provats sedan länge av våra svenska testflygare - segelflygare och helikopterflygare - bekymmersfritt över hela Europa. Godkännande: 35 MHz Ur 920212, 40 MHz Ur 920213.



God Jul och Gott Nytt År önskas alla våra kunder!

ORBO AB

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

Nyhet 2

MPX mc - ett nytt, revolutionerande servokoncept! Kalla fakta om de nya mikroprocessorstyrda mc-servona:

Typ	Vikt	Antal celler	Vridmoment	Utslagstid
Profi mc	48 g	(4)-6	7,4 kpcm	0,085 sek
Royal mc	46 g	(4)-6	6,4 kpcm	0,085 sek
Power mc	75 g	(4)-6	11,8 kpcm	0,160 sek
Micro mc	24 g	(4)-6	3,9 kpcm	0,095 sek

Royal mc är speciellt tåligt mot vibrationer (heli, bil).

Profi mc och Royal mc kan nu levereras.

Samtliga kan programmeras: ändlägen, mittläge, riktning och dessutom hastighet i 6 steg, varav den högsta är spännings- & lastberoende, men inte de övriga (servot ger "gas" resp. bromsar för att hålla inställt värde). Temperaturdriften är omärkbar.

På gemensam kanal kan servon ges **helt** olika eller **precis** lika egenskaper. Servots hållkraft är större än angiven ställkraft ovan. Den nya servotekniken är imponerande!

Vi för mycket annat också - se övriga annonser - se katalogen - eller titta in hos våra återförsäljare!

Återförsäljare välkomnas - skriv eller faxa!

BIL BÅT

MODELLCENTER

Big Boys Toys

TÅG FLYG

SÄLJER BYTER KÖPER NYTT OCH BEGAGNAT

MÄRKLIN

3362 Amerikansk Diesel
3349 Amerikansk Diesel
2870 Trälöksatsen
3170 Trälöket
3171 Trälöket i snö
GS-800 Brunt
GS-800 Grönt
3030 Nya o beg
3043 Nya o beg

Kör digitalt
Vi har lok fr 800.-

Plåtvagnar fr 50-talet
3015 Krokodilen
RSM-800

Vi byter in "RIKTIGA GREJOR"
Tåg mot båt, bil mot flyg osv.

Vi har begagnat i lok, vagnar
skenor, växlar, signaler, tillbehör

Vi söker för kunder:
Tidigt Märklin: TT/TP/DT/ST-800

Live Steam!
Radiostyrt gaseldat
litet Rangerlok

Sopwith Pup
Skala 1:3 !!
Spännvidd 2.90
för ex Quadra

* Märklin 1 *

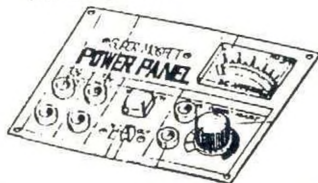
5823
5829
5835
5839

FLYG

Quadra 35
Cap 21 1:6
Pink elseglare färdigbyggd
Amigo III segel färdigbyggd
Helikoptrar beg

OBS!
2 st S-188 Servon för 198.-

Thunder Tigers startpanel
!!!! 198.- !!!!



Graupner

Wankelmotor i lager
Obs begränsat antal !!

Detta är bara en del
av vårt sortiment

BESÖKSADRESS VÄSTRA ESPLANADEN 1 VÄXJÖ
TEL 0470 25210, BOX 56, 351 03 VÄXJÖ

Skala-VM 1992

Fortsättning från sidan 5!

eller ta reservdagen i anspråk för att slutföra den tredje omgången. Som tur var segrade det senare alternativet.

Både jag själv och Esbjörn avslutade tävlingen mycket bra, men poängen blev inte alls vad vi och många andra hade väntat - "bara" 1451 respektive 1416. Gösta flög något sämre än under andra omgången och fick ihop 1158 poäng. Merkenschlager, Lüthi och Mick Reeves flög ungefär som de under de första omgångarna. Alla var därför mycket spända på vad Pete McDermott skulle åstadkomma i det blåsiga vädret med sin Sopwith Triplane. Han gjorde en klart sämre flygning än sina närmsta konkurrenter, och de flesta blev därför mycket förvånade när poängen kom upp. Han fick tävlingens högsta poäng, 1810, och gick därmed upp i topp (man kan göra en parallell med VM-88, där Philip Avonds gjorde en urdålig sista flygning, men fick poäng som gjorde honom till världsmästare!).

På andra plats kom Andreas Lüthi, trea blev Max Merkenschlager och fyra Mick Reeves. Esbjörn blev 11:a, jag 14:e och Gösta kom på 34:e plats. Jämfört med VM-90 var detta ett klart bättre resultat för

Esbjörn och mig. Lagsegern togs överlagset av England och vi hamnade på sjätte plats.

Tävlingens absolut bästa prestation stod japanen Furuta för. Under förtäva omgången totalkvaddade han sin tvåmotoriga Betty-bombare, och la trodde att han skulle slita ur radion och motorerna och kasta rea i sopsäcken. Icke! Med hjälp av flitiga lagkamraters händer och många flaskor cyanoacrylatlim, pusslade de ihop kärnan bit för bit i till den statiska bedömningen. Under publikens jubel genomförde han sedan tredje flygomgången med en hyfsad flygning.

Den avslutande banketten blev en relativt lugn tillställning. Det enda underhållningsmomentet förutom skalagurur Dennis Thumpstons tacktal var vårt scenframträdande tillsammans med australiensarna. Vi tog till den församlade menighetens stora förtjusning upp en tradition från VM-80 och VM-82, nämligen den att under Wal Schubacks ledning, unisont framföra Walzing Mathilda. Orphei Drängar med flera kan slänga sig i väggen! En tradition som tyvärr bröts i år var att det svenska laget på grund av för få supporters inte kunde arrangera detsillparty (med tillbehör) som blivit något av en insitution på skala-VM.

Jag fick dock dyrt och heligt lova Dennis Thumpston, att detta var en

engånghändelse och att vi kommer igen 1994.

Som helhet kan man säga att årets skala-VM var mycket bra rent arrangörsmässigt. Utan att stressa de tävlande såg Bob Underwood och hans medhjälpare att allt allt flöt perfekt. Inte ens oväder kunde rubba tävlingsledningens lugn. Beträffande tillsättandet av domare kan man undra hur detta går till (utom att jag ifrågasätter deras individuella kompetens). Norge och Frankrike hade två man. Nog borde det funnits plats för en svensk!

Beträffande det rent tävlingsmässiga måste något göras åt bonussystemet. De fem främsta hade 15% eller mer i bonus och fyra av dessa var WWI-jaktplan. Det går mot en likriktning både vad gäller modelltyp och flygprogram. Jag har aldrig upplevt en så tråkig tävling. Borta var alla WWII-modeller med action-program, undantaget tjecken Waclawik, som flög den enda WWII-fightern. Mycket flygningar resulterade i låga poäng. Även om man räknar bort bonusen i resultatlistan kommer man fram till ganska häpnadsväckande (omöjliga) poäng för "bonusmodellerna". Man tvingas konstatera, att modellerna inte längre tävlar på lika villkor. Efter tävlingen hade vi svenskar några dagar på oss att slicka såren och samla intrycken. Vi åkte bland

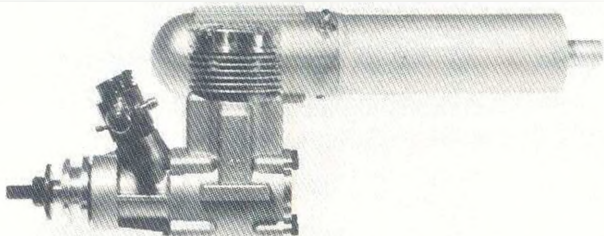
annat upp till Oshkosh och besökte det formidabla EAA-museet. Den som sökte efter skalaobjektde här en del guldgruva att ösa ur. Gösta blev häftigt förälskad i en gammal amerikansk dam vid namn Jenny. När han sedan fick se hennes system nästan naken övergick förälskelsern i djup kärlek. Bli inte förvånad om denna kärlek resulterar i en lill-Jenny! Esbjörn och jag var relativt nöjda med våra repsketive. Men det kalrt, mörka höstkvällar, 15% och att gammal kärlek aldrig rostar kan kan resultera i en ny (gammal) modell!

Skala-VM omfattade också F4B-klassen, det vill säga linskala. Det togs ett mycket klokt beslut för några år sedan, att klassen skulle utgå, men den tycks hålla sig vid liv. Från att tidigare ha representerats av bra modeller var årets upplaga den sämsta jag har sett. Det fanns dock ett undantag, polacken Kagiros magnifika Lancaster-bombare. Han vann också klassen mycket välförtjänt.

Det var allt för den här gången. Jag kommer igen till nästa nummer med en uppföljning av bland annat bonussystemet, vad man kan göra åt problemet mm.

Kjell-Åke Elofsson
Modellflygnyttis flygande
reporter

• 6,48 cc • borrh 20.57 • slag 19.48 • ca 1 hk vid 14.000 rpm •



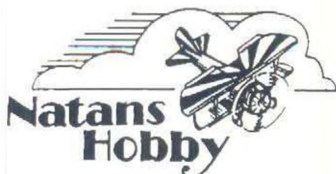
• inte högre än 76dB på 7 meter • unikt ljuddämparsystem •

Q40

IRVINE'S

Den
hörs
knappt
och hör
sen!

Den 'tysta' generationens motor!



Pris 960:-
komplett!

Box 47, 430 24 Väröbacka • tel 0340-600 66, fax 0340 655 13

PREK
anordnar



Res med till Dortmund och modellmässan!

Kent PREK Johansson har planer på en resa till Inter Modellbau i Dortmund till våren.

Mässan är under tiden 31 mars - 4 april. Resan dit är tänkt buss via Danmark ner till Dortmund och man beräknar vara borta i fyra dagar. Utresa sker torsdag 31 mars med hemkomst den 3 april. En preliminär kostnad är satt till 1.800:- exkl kost, men inkl hotell. För att veta intresset, så vill Kent ha preliminära anmälningar, som sedan ligger till grund för fortsatt planering och slutligt fastställande av restid och kostnad.

Skicka ett vykort!

Är Du intresserad av att följa med på resan så ska Du skicka Din preliminära anmälan på ett vykort till Kent - ring inte. Adressen är Kent Johansson, Vetevägen 13, 520 30 Ljung

Svara före julafton!

Sista datum för en preliminär vykortanmälan är satt till 24 december 1992. Skriv Ditt namn, adress och telefonnummer på din anmälan, så återkommer Kent så snart han fått underlag för vidare planering av resan till Dortmund.



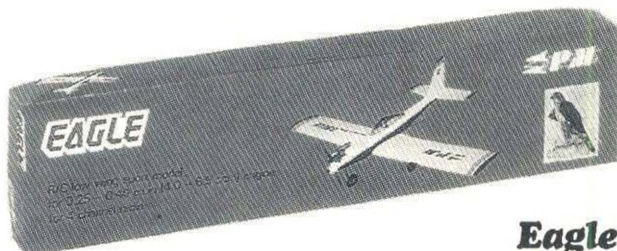
Spitfire

Realistisk semiskala-fighter, enkelt uppbyggd med balsaklädda foamvingar. Spännvidd 1090 mm, längd 910 mm, Radio 2-4 kanals. Motor .15-.25. Vikt 1400 g, PRIS 465:-



Westerly

En av de bästa trainers som någonsin gjorts. Mycket kraftig och stabil konstruktion. Spännvidd 1500 mm, längd 1210 mm. Radio 3 kanaler. Motor .25-.40. Vikt 1500 g. EXTRAPRIS 298:-



Eagle

Lågvingad sportmodell - en aerobaticmodell för den mer avancerad piloten. Spännvidd 1420 mm, längd 1070 mm. Radio 4-kanals. Vikt 1900 g. Motor .25-.40. PRIS 598:-



Heron

Snabbbyggd trainer - även som andramodell! Lättflugan och stabil med bra glidtal. Spännvidd 1410 mm, längd 1050 mm. Radio 4-kanals. Motor .25-.35. Vikt 1600 g. PRIS 545:-



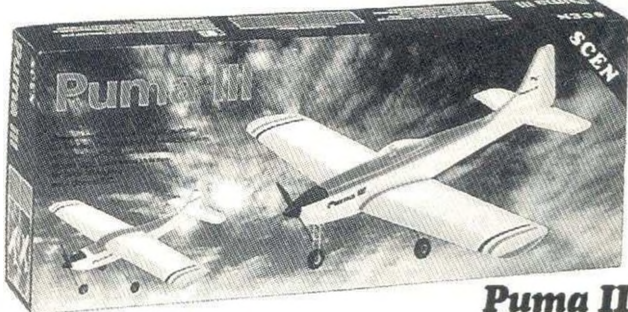
The Duke

Oldtimer-modell med aerobatic-prestanda i enkel och lättflugan utförande. Spännvidd 1685 mm, längd 1240 mm. Radio 4-kanals. Motor .35-.40 2-takt; .48 4-takt Vikt 2500 g. PRIS 450:-



Vicomte 1915

Modern oldtimer-modell. Lättbyggd och lättflugan. För piloten som har oldtimer-romatiken i blodet. Spännvidd 1600 mm, längd 1110 mm. Vikt 1350 g. Radio 3-kanals. Motor .25 2-takt, .40-.48 4-takt. PRIS 425:-



Puma II

Strömlinjeformad trainer i enkel konstruktion. Lättflugan och lättbyggd - dock ingen "förstamodell"! Finns i två versioner: lågvingad eller skuldervingad. Spännvidd 1400 mm, längd 1210 mm. Vikt 2100 g. Radio 4-kanals. Motor .35-.45. Långvingad PRIS 398:- • Högvingad PRIS 365:-



Sunny

2-meters seglare för hang eller vanligt segelflyg. Mycket bra förstamodell. Lättbyggd med gott om plats för radio mm. V-form för stabil flygning. Spännvidd 2000 mm, längd 1110 mm. Vikt 900 g. Radio 2-4 kanals. PRIS 325:-

Samtliga modeller kännetecknas av mycket hög kvalitet i stansning & sågning, tydligt märkta delar & detaljerad ritning. De är dessutom lättbyggda och lättflugna med intressanta utseenden. Och vilka priser! Endast hos RC/Hobby!

Folkungagatan 132C • 116 390 STOCKHOLM
Måndag - fredag 1000-1800 • Lördag 1000-1300 • lunchstängt 1300-1400
Telefon 08-643 67 87 • Telefax 08-702 15 90

Elektrifiera Din Modell!!

PLETTENBERG > motorer i alla storlekar i lager. Återigen VM- & SM-ett! Reservdelar och service. Gratis rådgivning. Ring!
SOMMERAUER > fartreglage och laddare. Används av världseliten.

SCHULZE > nya tyska SUPER-laddare. Den enda laddare Du behöver!

COMP AIR > svensktillverkade modeller i världsklass.

SANYO > SCR-celler. För mottagare och motor. 110-1700 mAh. Kompletta paket och lösa celler.

AERONAUT > största urvalet fällbara propellrar.

RING ELLER SKRIV FÖR MER INFO!

AirEL

Box 257 • 746 26 BÅLSTA • Tel/fax 0171-676 30

MINI VOX

Flyg tyst



Med MINIVOX flerkammardämpare
Finns för motorer från 4 till 15 cc

AEROprodukter Telefon 044-560 57
Telefax 044-560 82

RMS- Remote Management System

MP 720 Programmeringsmöjligheter för upp till sju kanaler, failsafe, batterimonitor, minnen för två modeller, inbyggt relä "ombord" trottellkontroll och hörbart alarm.

RMS låter dej använda fördelarna som en avancerad radioanläggning ger, men till en bråkdel av vad den kostar. Kan användas till de flesta radioanläggningar (ej PCM). Ansluts mellan mottagare och servona. Mycket enkel att använda. Ring så skickar vi information.

1150 :-



STENBERGS
RCHOBBY

Se artikel om RMS i mfn 6/91

Hermelinsv. 72 906 42 UMEA
Tel. 090-12 85 92

VARIO[®]

Rotor-Systeme

Uli Streich

Du som vill ha en helikopter utöver det vanliga.
Vi har ett mycket stort urval på skalakroppar.

1002/14 Vario Mekanik 3+4 Delta 5750:-
8010 Sky Fox fyrtakt 6750:-
2004 Bell 222 V 3450:-
1008 JetRanger III ARF kompl utan mekanik 2950:-
8030 Sky Fox-Cub ARF 4990:-
10/4 Pitchvinkelmätare med vattenpass 269:-
403 Vario glasfiberblad JAWO 955:-

Mängder
med
fina
tillbehör
i lager

Katalog i förg 200 sidor på engelska
Satt in 125:- på Pg 57619-t, som vi drar av
vid din första beställning (min 1000,-).

IMPORTÖR

BGM



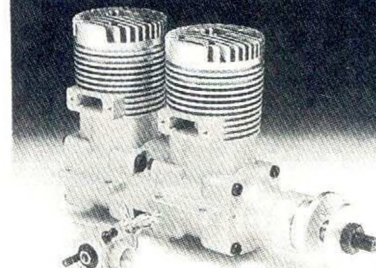
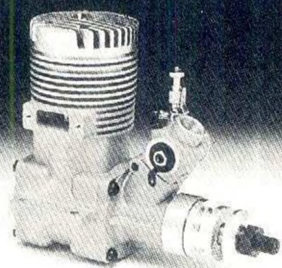
SYSTEM AB

Gläntans Väg 2, S-184 70 ÅKERSBERGA. Tel 0764-243 03
Hämtlager och postorderförsäljning

M150	3.7 hp/13.000 rpm	ca 1.650:-
M180	4.1 hp/12.000 rpm	ca 1.900:-
M300	7.0 hp/12.000 rpm	ca 3.500:-
M360	7.8 hp/12.000 rpm	ca 4.100:-
M90 Marin	3.9 hp/20.400 rpm ABC	ca* 2.400:-
M40 Marin	1.7 hp/22.500 rpm ABC	ca* 1.950:-
M40 växlad	1.7 hp/22.500 rpm ABC	ca** 2.600:-
Servostyrd RC-nål		ca 200:-
Glödstift	M-01(medium), M-02 (kallt)	23:-
	M-03(kallt för nitro)	26:-
	M-04(extra kallt), RC	31:-

* inkl pipa ** inkl pipa & växel

MOKI-motorer 2,5 - 60 cc



ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES • ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES • ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES



3F:s HOBBY SERVICE
Oxelögatan 20 A • 613 00 Oxelösund
Tel 0155-355 20 & 0155-328 47

ORIGINALKATALOG sändes mot 50:- el
kopia mot 15:- i frimärken eller insatt på
vårt postgirokonton 25 51 83 - 6.

**Byggsatser
Tillbehör
Byggmaterial mm**

TL HOBBY HB

Tallmovägen 2
860 33 BERGEFORSSEN
Telefon 060-53 68 63
POSTORDERFÖRSÄLJNING
Må-Fr 18-20 • LÖ 10-14

FRIFLYG SERVICE

Ny katalog med svenska & utländska modeller, byggsatser, timers, krokar, ritningar, lim, llnor mm

Friflygets storhetskatalog var 40-50-talen. Idag håller ett femtiotal ickesjäljar friflyget vid liv med tidsmässiga modeller. Friflyget är fascinerande - att se en modell flyga fritt som fågeln i det blå!

Är Du skicklig byggare med tävlingsintressen är friflyget rätt gren för Dig! Modellerna är anpassade stegvis från nybörjare till skicklig tävlingsflygare.

Katalog för friflyg - beställ för 20 kronor i frimärken, i sedlar eller in på postgirokonto 27183-3.

FRIFLYG SERVICE

LARS LARSSON
Postlåda 4342 • 466 00 SOLLEBRUNN
Telefon 0322-421 17 kvällstid



HOBBYTRÄ

**BALSA RÖDBOK
FURU PLYWOOD**

**LISTER • FLAK • FRAMKANTLIST
BAKKANTLIST • BLOCK**

**PIANOTRÅD & MÄSSINGRÖR
samt mycket, mycket annat!!**

**Dessutom EGEN TILLVERKNING av
MODELLBYGGSATSER**

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

SH Hobby

Telefon
0520-232 74

**RADIO
Futaba
JR**

**PAKETPRIS
Mini Chevron &
Blue Bird 32:a**

**MODELLER
Lions
Great Planes**

**RC-bilar
POSTFÖRSKOTT**



**MOTORER
Saito
Enya
Blue Bird**

**Sauli Hämmäläinen
Granlidsvägen 5
461 95 TROLLHÄTTAN**

Rossi

KAVAN

GLEICHAUF.

VARIO
Rotor-Systeme
— Uli Strelch —

Lagerrensning av utgående motorer till mycket låga priser.

Ring eller faxa för besked!

Tel. 0346/845 80

- Rossi 40 5-ports bakblåst
- Rossi 61 5-ports bakblåst
- Rossi 61 5-ports bakblåst Heli
- Rossi 65 5-ports Fan m. Gleichauf fläkttaggr.
- Rossi 65 5-ports Marin

- Rossi 90 5-ports Fan m. Gleichauf fläkttaggr.
- Rossi 90 5-ports Marin
- 6 st beg. Rossi 21 Pylon
- 4 st beg. JR RC-anläggningar
- 1 st Skyhawk Byron (Nästan färdigbyggd)

Nyheter!

Rossi 53 Fan 2,20 Hp-23.000 rpm
Rossi 53 Heli 2,15 Hp-18.000 rpm
Rossi 61 Long Stroke 2,90 Hp-13.000 rpm
Rossi 90 Marin 5,98 Hp-23.000 rpm

Kommer inom kort:

Rossi 65 Fan 4,30 Hp-25.000 rpm
Rossi 65 Marin 4,10 Hp -24.500 rpm
Rossi 90 Fan 5,98 Hp-22.000 rpm

Elde-importen

Tallstigen 9, 311 41 Falkenberg

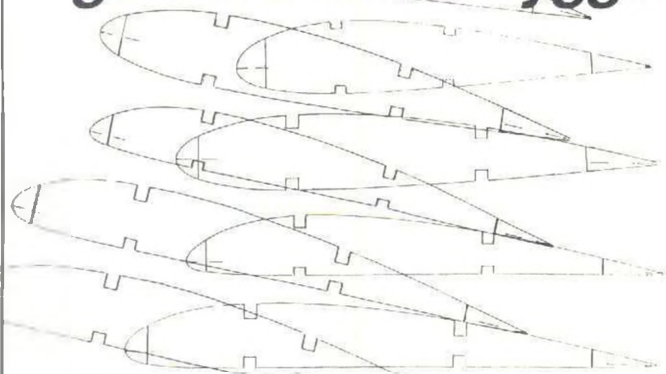
Telefon och fax: 0346-845 80

VI LEVERERAR SAMMA DAG ELLER SENAST DAGEN EFTER.
FULL BYTESRÄTT.

Spara tid!

Nr 6 • julnumret! • 1992

Färdiga spryglar ger mera tid att bygga!



Färdiga spryglar från PeA:s passar standard framkant, balkar och bakkant!

Slipade kvalitetsspryglar för Lajban, NACA 4415, NACA 22, NACA 2415, Eppler 207 m fl i kordor 210 - 290 mm.

PeAs Rotorblad

Källarvägen 13 • 810 10 Torsåker
Telefon 0290-851 37 & 0290-407 32

RARITETER

BALSAMODELLER från 40- & 50-talet!

SVALAN 75:-

Spv 380 mm. Stavnmodell.

VIKING 150:-

Spv 480 mm. Kroppsmmodell.

LANSEN 40:-

Katapultmodell.

**STORA KUNGS-
ÖRNEN 200:-**

Spv 700 mm. Kroppsmmodell, fackverk. Några detaljer saknas i salsen.

Byggritningar fr. NORRLANDS MODELL-
FLYGINDUSTRY: 30:-/st.

EASY. Klass A1. Inkl "japanpapper"

STARLIGHT. D1. Spv 1164 mm

SCOUT. Segelmod. Klass S. 1450 mm

JIMMY I 2-3,5 ccn motorer. spv 1650 mm

STUNT FLASH. Spv 960 mm

"JAPANPAPPER" från 1940-talet. 10 ark, grön, röd eller gul. 50:-

Svarvade HJUL 20 st i två storlekar. 20:-

PROPELLERNAV. 10 st i 2 storlekar. 20:-

SKALARITNINGAR 1:50 10:-/st:

J 22, SAAB B 18, P-47 Thunderbolt, Fairey Barracuda, Mosquito, DC3 (1:100)

ÖRNBÅTserien av SIGURD ISACSON. 1960-tal!

Båtmodeller för elmotordrift med plastskrov och balsadäck. Motor ingår ej.

**STORÖ, LUX, SWEET
SIXTEEN och
TORPEDBÅT T 52.
50:-st. Alla fyra 160:-**

HOBBYBOKHANDELN

Box 8153, 104 20 Stockholm. Tel 08-654 8455. Fax 08-739 0490

Pipersgatan 25. Öppet: Vardagar 12.00 - 18.00. Lördagar 11.00 - 14.00

FÖR MER INFORMATION, SKICKA EFTER JR-KATALOGEN

SÄTT IN 25:- PÅ VÅRT POSTGIROKONTO 819755-0

JR X-347 radion klarar det mesta!

Framtidens radio är här! Nu behöver man inte köpa en specialradio för flyg eller helikopter och sedan komplettera med extra tillbehör för specialfunktioner.

X-347 har som standard computerprogram för:

ACRO HELI GLIDER
(flyg) (helikopter) (segelflyg)

- PCM Computer mixing system 7 kanaler
- NES-517 BB servo
- Skev, höjd, sidoroder - utslagsbegränsning
- Exponentialutslag
- Servoreversering
- Ändutslagsjustering
- Programmerbar lärar/elev-funktion 1-5 kanaler
- Modellval (4 modul-minnen)
- Modellnamn
- PCM/PPM-omkoppling
- Stoppur med nedräkningslarm
- Kopieringsfunktion • Batterilarm • Direkt servokontroll med DSC-kabel mm.



**WORLD
CHAMPION
PROPO**

Modeller & Elektronik AB

Box 184, 33200 GISLAVED • Tel 0371-107 09 • Fax 0371- 107 45

JS HOBBY & AVIATIK JS

Öppettider butik och postorder: Mån-Fre 11-14, 16-18 Lör 11-13
Övriga tider ordertelefon 031 - 12 70 48. Orderfax 031 - 12 58 02

JULERBJUDANDE UNDER DEC-JAN

Denna annons är en värdekupong som ger dig 100 :- avdrag vid köp av RC-byggsats, glödstiftsmotor eller RC-anläggning.
Medtag annonsen eller skicka den med din beställning. Erbjudandet gäller en gång per hushåll.

JS HOBBY har egen import av följande fabriker: ARGUS BOOKS, ARGUS PLANS, ASP ENGINES, CHRIS FOSS KITS, DB MODELS, INNOVATIVE MODEL PRODUCTS, IRVINE, JS PILOT, JTEC, MAJOR DECALS, MPI, MQ PROPELLER, ORIGINAL JR, PLATINUM MODELS, ROBERT, WILLIAMS. - EGEN IMPORT UTAN MELLANHÄNDER GER LAGA PRISER! -

RC-ANLÄGGNINGAR:

GRAUPNER
GR/JR FM 314, med 3 servon 1.475:-
MC-15, 7 kanal, FM, digital Tx, FM Rx 1 servo, med program för hkp, motor o segel. NYHET! 2.295:-
MC-18, PCM/FM, 9 kan. Spec. pris. 5.999:-
MC-20, PCM/FM, 10 kanaler 7.690:-

FUTABA
2-kanal, AM, 27 MHz 599:-
ATTACK 4, AM, 4 kanaler, 40 MHz, 1.225:-
CONQUEST 5 HKP, FM, 5 kanaler 2.845:-
CONQUEST 6, FM, 6 kanaler 2.685:-
FF-7 UP-S, PCM/FM, 7 kan, 4 modell- minnen, 4 st 3001-servon, D/S PCM Rx, 1000 mAh Rx-ack. 3.999:-
F-14, 7 kanaler, ackar, 3 servon 2.695:-
FC-18, PCM/FM, 9 kan, 5 prog, 3 modellminnen, med PCM Rx, 2 st 3001 servon & ackar 4.995:-
10249 - VAP, 9 kan, PCM/FM, 6 mod. minnen, PCM Rx, 4 st 9101 servo, ackar och laddare. 6.999:-
Cirkipris 9.650:- **Speciälpri**

HITECH
AM 2 kanal, 27 MHz. 545:-
FOCUS FM 4, tre servon, torrbat. 945:-
FOCUS FM 5, inga servon, Tx-ack 1.390:-
FOCUS FM 6, inga servon, Tx-ack 1.195:-

TILLBEHÖR TILL RC-ANLÄGGNINGAR:

ORIGINAL JR OCH GRAUPNER
Mottagare JR, 6 kanaler. 795:-
Mottagare JR PCM, 7 kanaler. 1.395:-
Servo 5007, 4 kg, kullager, standard 229:-
Servo 5007, fyrpack. 795:-
Servo 507/508, 3.5 kg, standard. 169:-
Servo 507/508, fyrpack. 595:-
Servo 3041, NYHET!, micro 22g, kullager, 2.6 kg 398:-
Servo 4041, 4.45 kg, 5-pol motor, kullager. 445:-
Servo 4721, 8.7 kg, sam/koboltmotor 795:-
Servo 513, för infällbara ställ, 5 kg. 495:-
Servo 321, Micro 22g, kullager, 2.3 kg. 425:-
Servo 341, Micro 18g, kullager, 2.3 kg. 425:-
Servo 120BB, kullagerat. 1.295:-
Gyro 130, standard. 875:-
Acke, 4.8 volt, 250 mAh. 189:-
Acke, 4.8 volt, 550/600 mAh. 189:-
Acke, 4.8 volt, 1000 mAh. 249:-
Acke, 4.8 volt, 1400 mAh. 249:-
Acke, 9.6 volt, 600 mAh, för sändare 349:-
Acke, 9.6 volt, 1600 mAh, för sändare 525:-
Laddare för Tx och Rx. 215:-
Förlängningskabel JR, 30 cm. 69.50:-
Förlängningskabel JR, 60 cm. 89.50:-
Förlängningskabel JR, 100 cm. 89.50:-
Servokabel JR. 33:-
Y-kabel JR. 89.50:-
Strömbrytare med laddkabel, JR stand. 89.50:-
Dilo, extra kraftig modell. 98:-
Kritaller JR, per st, Tx eller Rx 130:-
Kritaller GRAUPNER SSS, per st 89.50:-
Översätta att JR-servon och JR-ackar är helt kompatibla med Futaba!

FUTABA
Mottagare Futaba, FM, 5 kanaler, mini. 525:-
Mottagare Futaba, FM 6 mini 595:-
Mottagare Futaba, FM, 8 kanaler. 595:-
Mottagare Futaba, FM, 8 kanaler, "DC" 695:-
Mottagare Futaba, PCM, 10 kanaler 995:-
Servo Futaba 148, standard, 3.5 kg. 169:-
Servo Futaba 148, fyrpack 595:-
Servo Futaba 3001, 3.5 kg, kullager. 229:-
Servo Futaba 3001, fyrpack. 795:-
Servo Futaba 143, micro, 1.9 kg, 19g. 445:-
Servo Futaba 5101, kullagerat, 4 kg. 475:-
Servo S-9201, coreless, 5.0 kg, f. hkp. 595:-
Servo S-1365, stålservo, 5.5 kg. 475:-
Servo 3002, miniservo, m.vxläda, kullager. 595:-
Gyro G-153 BB, kullagerat. 1.395:-
Gyro G-154, standard. 825:-
Acke Futaba, 4.8 volt, 250 mAh. 189:-
Acke Futaba, 4.8 volt, 500 mAh. 189:-
Acke Futaba, 4.8 volt, 1000 mAh. 349:-
Acke Futaba, 9.6 volt, 550 mAh. 295:-
Laddare Futaba, för Tx och Rx. 219:-
Förlängningskabel Futaba, 20 cm. 54.50:-
Förlängningskabel Futaba, 40 cm. 64.50:-
Förlängningskabel Futaba, 100 cm. 75:-
Y-kabel Futaba. 85:-
Servokabel Futaba 29:-

Strömbrytare med laddkabel Futaba. 98:-
FM-kritaller, Tx/Rx, Futaba, per st. 89.50:-
FM-kritaller, Rx, double conversion. 99:-
HITECH
Mottagare FM, mini, 4 kanaler 395:-
Servo, flyg, bronslagat 139:-
Servo, flyg, dubbla bronslagar 165:-
Servo, flyg, kullager 185:-
Servo, flyg, dubbla kullager 225:-
Miniservo, 1.8 kg, 23 g. 199:-
Miniservo, metallväxelåda 295:-
Microservo, 2.2 kg, 17 g, coreless 295:-
Maxiservo, dragkraft 8 kg 295:-

ACKUMULATORER:
SANYO SCR, 1000 mAh, per st 59:-
SANYO SCR, 1400 mAh, per st 49:-
SANYO SCR-C, NYHET!, 1700 mAh, st 49:-
SANYO SCR, 8.4 v, 1200 mAh, pack 395:-
Lösä SUB - C, 1.4 Ah, lödöra 39:-
Lösä R6-ackar, pencil, 500 mAh 17:-
Lösä R6-ackar, pencil, 0.7 Ah, lödöra. 29.90:-
Lösä R6-ackar, pencil, 0.85 Ah, lödöra 34.50:-
Lösä R6-ackar, pencil, 1.0 Ah, lödöra. 49.90:-
Lösä 1/2-R6, 250 mAh, lödöra. 24.50:-

GLÖDSTIFTSMOTORER:

OS TVÅTAKT
Med ljuddämpare & stift där ej annat anges.
OS 10 FP ABC 449:-
OS 15 FP ABC 565:-
OS 25 FP 645:-
OS 40 FP 745:-
OS 32 F-H, utan ljuddämpare. 1.145:-
OS 32 F-ABC 1.045:-
OS 61 SF 1.545:-
OS 61 SFN-H ABC, utan dämpare. 1.545:-
OS 61 RF-ABC, PRETTNER SPECIAL, utan ljuddämpare. 2.745:-
OS BGX - 1, 35 cc 2.950:-

OS FVRYAKT
OS FS-26 Surpass 1.125:-
OS FS-40 Surpass 1.395:-
OS FS-48 Surpass 1.595:-
OS FS-70 Surpass 1.950:-
OS FS-91 Surpass 2.295:-
OS FS-120 Surpass E, utan pump 2.995:-
OS FS-120 Surpass 2, ny förgasare 3.295:-
OS FS-120 Surpass SP, 2.6 hk! 3.995:-

IRVINE
Med dämpare där ej annat anges!
IRVINE 20 FSR/RC ABC 695:-
IRVINE 25 FSR/RC 645:-
IRVINE 25 FSR/RC ABC 745:-
IRVINE 40 FSR/RC 795:-
IRVINE 40 FSR/RC ABC 845:-
IRVINE Q40 FSR-ABC 995:-
IRVINE 46 FSR/RC 875:-
IRVINE 46 FSR/RC ABC 925:-
IRVINE 46 FSR/RC HKP 945:-
IRVINE 61 FSR/RC 945:-
IRVINE 61 FSR/RC ABC 1095:-
IRVINE 61 RF/RC ABC, utan dämpare 1095:-
IRVINE 120 FSR/RC, utan dämpare 1.495:-

ASP/SC
ASP 12 ABC, dubbla kullager 545:-
ASP 32 ABC, dubbla kullager 725:-
ASP 46 ABC, dubbla kullager 895:-
ASP 91 ABC, dubbla kullager 1.295:-
ASP 108 ABC, dubbla kullager 1.495:-
SC 108 ABC, NYHET!, dubbla kullager 1.495:-

SAITO
SAITO 50 1.695:-
SAITO 65 1.895:-
SAITO 80 2.195:-
SAITO 120 S 2.995:-
SAITO 120 S/D, med pump 3.295:-

SUPER TIGRE
S-2500/RC RING, utan dämpare. 1.950:-
S-3000/RC RING, utan dämpare 2.195:-
S-4500/RC RING, utan dämpare. 2.850:-

RC-FLYGBYGGSATSER:

INNOVATIVE MODEL PRODUCTS
Superskalabyggsatser från USA!
P 51 D MUSTANG, svp 1919 mm 3.995:-
P 47 D THUNDERBOLT, svp 2000 mm 3.995:-
SBD DAUNTLES, NYHET!, svp 2120 mm, skala 1/5 4.995:-
HAWKER HURRICANE, svp 2000 mm 3.995:-
HAWKER TEMPEST Mk V, NYHET I svp 2050 mm

FW 190 D9, svp 1731 mm 3.895:-
FW 190 A8, svp 1731 mm 3.895:-
ME 109 E, svp 1625 mm 3.995:-
A6M2 ZERO, svp 2000 mm 3.995:-

PLATINUM MODELS
90% färdigbyggda och klädda trämodeller. MYCKET välfyllande!!
BASIC TRAINER, 25-40 4 kan. 1.190:-
ACRO JUNIOR, 40, lågving, sport 1.290:-
ACRO SENIOR, 45-61, låg, sport 1.390:-
BIG ACRO, 60-91, låg, svp 1775 1.890:-
TUG, 60-91, högv, svp 2025 mm 1.890:-

CHRIS FOSS KITS
WOT-4, skulderv, svp 1300 mm 995:-
ACRO-WOT, 40-60, låg, 1.095:-
WOTS-WOT, dubbeldäckare, 40-60 suverän konfigurerare. 1.495:-
UNO-WOT, 25-40-trainer, svp 1300 mm 995:-
MIDDLE PHASE 2, hangsegl, svp 1600 845:-
MIDDLE PHASE 2, med sköv 895:-

GOLDBERG KITS
GENTLE LADY, segel, svp 2000 mm 345:-
SOPHISTICATED LADY 415:-
ELECTRA, elssegel m, motor, svp 1950 795:-
FREEDOM 20, trainer 595:-
J3 CUB, svp 1900 mm 899:-
ULTIMATE BIPLANE, 60-120 1.495:-
EXTRA 300, 60-120 1.595:-

DYNALITE
P-40 TIGER SHARK, 40 895:-
PRECEDENT
EL-FLY, med elmotor och tth, svp 2200 795:-
HI-FLY, segel, svp 1600 mm 295:-
FLY-BOY, NYHET!, trainer, svp 1200 495:-
HI-BOY TURBO, NYHET!, skevtrainer 895:-
HI-BOY, 4 kan, trainer 795:-
BI-FLY, 25, dubbeldäck. 695:-

SCORPIO
SAVANNA 35, skuldervingad 1.095:-
FIESTA 40, lågvingad 1.095:-

GRAUPNER
BIENE, elsseg, ARF, NYHET!, svp 1600 1.495:-
CESSNA 152, 40, svp 1450 mm 999:-

KYOSHO
CONCEPT DX HKP, med OS 32H-motor, delvis byggd 4.450:-
STRATUS 2000, elssegel, m. motorsats 1.590:-

THUNDER TIGRE
CAMPION 45 L, ARF, F3A-modell 1.495:-

MPI
ULTIMA, ARF, dubbeldäck 1.995:-
SUKHOI SU 26, 90% färdig, skall kläs, svp 1425 mm, 80 - 1.20, handbyggd, begränsad upplaga. NYHET! 2.995:-

GLOBAL KITS
RIDGE RUNT, hangsegl 295:-
CITABRIA 15, svp 1225 mm 495:-
SST 40, skevtrainer, NYHET! 695:-

PREMIER Balsa
TELEMASTER 66, trainer 695:-

ASTRO
ULTRA Mk IV, elssegelare 775:-

MARUTAKA
F8F BEARCAT, svp 1600 mm 1.695:-
NA P-51D MUSTANG, svp 1640 mm 1.895:-
F4U-1D CORSAIR, svp 1560 mm 1.645:-
SPITFIRE Mk IIX, svp 1620 mm 1.545:-
NA P-51D MUSTANG, 20 995:-
FOCKE WULF FW-190 A-8, 60 1.550:-
ZERO .25, svp 1280 mm 895:-

MODELTECH
CHINA CLIPPER, 40 pylon 795:-
CAP-21, konstflygare, svp 1500 mm 1.345:-
CAP-21, 1/4-skala, svp 1800 mm 1.975:-
DRAGON LADY, låg, sportmodell 1.495:-
CALYPSO, F3A-modell, Pretnerties. 1.495:-

DB MODELS
GIPSY MOTH 40, semiskala DH 60 995:-
PIPER CUB, svp 2100 mm, 46-61 2T 1.095:-
TIGER MOTH, svp 1450 mm, 40-45 4T 995:-
S.E.5, 1/4-skala, svp 2000 mm 1.795:-
SOPWITH PUP, 1/4-skala, svp 1925 1.695:-
SPITFIRE Mk IA, 1/5-skala, 2.195:-
HURRICANE, 1/5-skala svp 2200 mm 2.495:-

GREAT PLANES
PERFECT TRAINER PT-20 620:-
PERFECT TRAINER PT-40 720:-

TRAINER 40, skevtraher 895:-
SUPER SPORTSTER 20, lågvingad 699:-
SUPER SPORTSTER 40, lågvingad 895:-
SUPER SPORTSTER 60, lågvingad 1.095:-
SUPER SPORTSTER 90/120, låg, 1.395:-
FUN - ONE 945:-
ULTRA SPORT 40, lågvingad 1.095:-
ULTRA SPORT 60 1.295:-
PATRIOT JET, 40 - 46 1.245:-
SUPER DECATHLON 40, skalakonst. 1.095:-
MUSTANG 40, svp 1450 mm 1.095:-
SPIRIT, segelmodell, svp 2000 mm 525:-
SPIRIT 100, NYHET!, svp 2500 mm 995:-

RC-TILLBEHÖR:

STARTERS
STANDARD, i.o.m. 40-motor 295:-
DELUXE, i.o.m. 70-motor 375:-
HEAVY DUTY, i.o.m 1.20-motor 475:-

PANELER
IRVINE/TT SUPERPANEL 295:-
MPI POWER PANEL 395:-

FÄLTBOXAR
GOBERG Super Tote 295:-
THUNDER TIGRE, 2-delad 445:-

QUEST ELECTRONICS
Ackvarare, för inbyggnad, med kabel 225:-
Ackvarare, för mätning mellan flygn. 245:-
Cycler, för Tx och Rx 245:-
Tomgångsglöd, NYHET! 395:-
Camplaggladdare, snabb, NYHET! 295:-
Automatisk ack-switch 295:-

LADDARE
KYOSHO Universal, 220 V, 245:-
ROBBE Multilader 295:-
JS GULDADDARE, färladdare med peak-avslängning, normalt o snabbladd. 395:-
GRAUPNER Universal, 220V 345:-
KYOSHO, ilmerladd, för 7.2 V 195:-
ASTRO, tmerladd, 4.8-8.4 V 345:-
QUEST peakladd, 7.2-8.4 V 395:-
ASTRO, peakladd, 4.8-12 V 945:-
ASTRO, tmerladd, 4.8-33.6 V 1.145:-
ROBBE, peakladd, 4.8-25.2 V 1.595:-

MAJOR DECALS
Bränslesäkra vattendekaler från USA:s största dekalitillverkare, 40, 60, och 1/4-skalasstorlekar. Pris från 49:-

BEKLÄDNAD
SOLAKOTE, 200*67 cm 75:-
SOLARTEX, 200*67 cm 105:-
GLOSTEX, 200*67 cm 135:-
POLYTEX, 200*76 cm 119:-
ORACOVER, per löpmeter 55:-
GLASFIBERVÄV, 18 g/m², 2m² 115:-
GLASFIBERVÄV, 28 g/m², 1m² 74:-
GLASFIBERVÄV, 52 g/m², 1m² 74:-
GLASFIBERVÄV, 78 g/m², 1m² 74:-
NYLON, 2.7 m 98:-
Diverse japanpapper i lager

BÖCKER
Många nyheter, både bland RC-handböcker och flyghistorik. Inkomna till vår bokavdelning under hösten. Ring eller skriv för info. NYHET! Boken om Lanser 249:-

TIDNIGAR
RC Model World, NYHET! 39:-
RC Helicopter World, NYHET! 49:-
Full sortering på balsa, furu, plywood och profilister.
Produktlister finns på vårt RC-sortiment, ARF-satser, JS Piloter, skalatrainingar, RC-böcker, Chris Foss Kits, MQ Propeller, IRVINE Motorer.

På grund av rådande valutaläge kan våra priser komma att ändras. Alla priser gäller tills vidare med reservation för prisändringar från våra leverantörer, eller andra höjningar av moms, tull eller motsvarande. Alla erbjudanden gäller under angiven tid, eller så långt lagret räcker.

Postorder är vår specialitet och vi expedierar normalt beställningarna samma dag vi får dem. Välkommen med din beställning! Du kan skriva, ringa, faxa eller komma i personligen. Orderfax och ordstat är tillgängliga dygnet runt.

MED VÄNLIG HÄLSNING

JÖRAN OCH STEFAN ROBERTSON

Välkommen med din beställning!
Ordertelefon: 031 - 12 70 48
Fax: 031 - 12 58 02
Postgiro: 46 66 59 -0



JS HOBBY & AVIATIK
Butiksadress: Ekedalsgatan 6, GÖTEBORG
Postadress: Box 4194, 400 40 GÖTEBORG

BYGG I VINTER - SJÖFLYG TILL VÅREN!

MYSIGA SJÖFLYGKÄRROR!

*de Havilland Turbo Beaver
spännvidd fr 180 - 240 cm*

*Noorduyn Norseman
spännvidd 163 och 217 cm*

*Dash 6 - högvingad trainer
för land- & sjöflyg.
spännvidd 150 cm 795:-*

Flottörsatser i balsa.

BIL & RC HOBBY
SÄTER 0225-500 77



Grattis alla elflygare!

**Nu har Sanyo's nya N-1700 SCRC hökapa-
citatsacke äntligen kommit till Sverige.
Den har samma låga inre resistans som
1400 SCR, men högre kapacitet - 1700 mAh.**

DISTRIBUTÖR

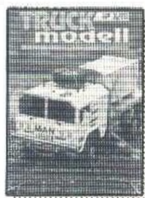
JSM

Sales & Marketing

Enskiftesgatan 14 • 442 53 Ytterby • Tel & fax 0303-588 00

Kompetens i modellbyggge Facklitteratur från Tyskland

6 olika facktidsskrifter



- mer än 25 olika specialhäften över olika specialområden
- mer än 70 olika fackböcker ur alla tema-områden
- mer än 1700 olika ritningar

Byggsatskatalog



Samlingsprospekt



Information
Försäljning
Prenumeration
Provhäften



Verlag für Technik und Handwerk GmbH
Din partner då det gäller facklitteratur om modellbyggge!

Transfunk
Box 130
641 22 Katrineholm
Besöksadress Linnévägen 41
Telefon 0150- 188 66

Meddelanden från Förbundet

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



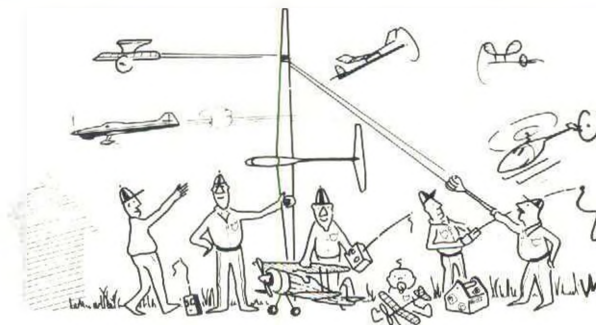
Projektgruppen PREK/SM93 samlades den 10 oktober på Ålleberg. Närvarande var bland annat grencheferna Christer Persson, RC, Hans Andersson, linflyg, och Lennart Flodström, fristylg, Anders Gustafsson (RC-segel) och Bo Elvingsson, lokal toppförmåga. Ärendet gällde att dra igen alla fakta för SM-tävlingar med Ålleberg som centralort under vecka 27 1993. Målsättningen är att få så många grenar som möjligt att avhålla SM under den nämnda veckan.

Ålleberg centralort

En annan målsättning är att få de olika tävlingsarenorna att ligga högst 20-30 kilometer från centralorten Ålleberg. Eftersom tävlingarna många gånger sker samtidigt, så måste detta avstånd vara uppfyllt av säkerhetsskäl - risken för radiostörningar skall vara minimal. RC-chef Christer Persson kunde redan vid första mötet ge klartecken - RC-grenen kan hålla sina SM-tävlingar under vecka 27.

Hans Andersson kunde - när han förelagts alla förutsättningar och fått tillfälle att inspektera föreslagna fält - ställa sig bakom idén att även linflyggrenen kör sina svenska mästerskap under samma period - med Ålleberg och Falköpings flygplats som tävlingsarenor. Även Lindans-tävlingen förläggs till samma tidpunkt.

Vad beträffar fristylget, så backade Lennart Flodström helt inför idén med samaktiviteter. Han lovade återkomma med kommentarer, sedan han fått tillfälle att göra vissa efterforskningar om det fanns möjlighet till arrangemang av någon tävling. Enligt vad undertrycknad senare kunde förstå vid styrelsemötet den 24-25 oktober, så var en anledning till "Flodas" osäkerhet den, att vid den föreslagna tidsperioden - vecka 27 - så ligger stora arealer under gröda. Ersättningskostnader för ev skördeskador skulle kunna bli för höga. Odenhallen nämndes som tänkbart alternativ för inomhus-SM.



Ett gemensamt svenskt mästerskap närmar sig!

Vid SMFF-styrelsens senaste möte rapporterade Kent PREK Johansson och linflygggeneralen Hans Andersson om förberedelser för ett gemensamt Svenskt Mästerskap. Här kommer en resumé om vad som hittills gäller.

Det område, som man valt, med Ålleberg som centralort, är inget dåligt val. Enligt förhandsnoteringarna så skulle man flyga F3B och F3J i Kättilstorp (avstånd 25 km), F3B-T på Maxlanda (avstånd 20 km), F3A, F3C, F2D och Lindans vid Ålleberg och F3D, F4C, F2A, F2C och Good Year på Falköpings flygplats (avstånd 8 km). Förläggning med mera ordnas på campingplatsen vid Ålleberg, men närheten till vandrarhem och stugby på Mösseberg erbjuder andra lockande alternativ. Varje tävlingskväll sker prisutdelning för avslutad tävlingsgren på Ålleberg. Varje respektive gren står som huvudansvarig för sina tävlingar, även om själva SM-tävlingarna är en central angelägenhet. Varje gren får delegera ansvaret för genomförandet av tävlingarna efter eget omdöme.

Som priser utöver de obligatoriska plaketterna föreslår projektgruppen att en speciellt utformad T-shirt delas ut till samtliga tävlande. T-shirten skall även finnas för försäljning.

Ekonomi

Projektgruppen lade också fram vid styrelsemötet i slutet på oktober en preliminär budget, som balanserades en bit under 100.000:-. Vissa ingående idéer om aktiviteter och punktinsatser kan förväntas bidra till att det hela går på plus. På programmet för projektgruppens arbete finns också ett "dam-program", som genomförs vid sidan om, men parallellt med tävlingarna - något som man ser som helt nödvändigt. Målsättningen är här, att skapa ett program som tilltalar alla. En kontakt med lokala turistorganisationer kommer säkerligen att ge bra förslag.

Sällan skådad uppvisning

Tävlingsveckan avslutas - allt enligt den idogt arbetande projektgruppens planer - med en modellflyguppvisning på Ålleberg inför publik. Uppvisningen skall arrangeras på ett sådant sätt att ett oavbrutet flygande skall pågå i minst två timmar. Intill uppvisningsområdet skall också en utställning genomföras. SM-veckan avslutas med en

gemensam middag med kommunens dignitärer, alla nya svenska mästare och riksmästare, SMFF:s överhuvud m.fl.

Programblad

Hela SM 93-arrangemanget skall föras fram som ett begrepp inom modellflyg-Sverige. Detta skall bland annat ske med ett specialutformat programblad.

Vi - som tills vidare bara kan beundra projektgruppens arbete utifrån - håller tummarna för att detta allra första gemensamma Svenska Mästerskap skall kunna genomföras enligt de redan imponerande planerna.

Wir halten alle Tummen!

Den Gamble Redaktören

200 nya RC-certifikat!

Allt fler tar RC-certifikat och deltar i SMFF:s RC-certlotteri med fina vinster! Senast vann Anders Eliasson, Vagnhärads RCK, en OS 48 4-takt.



Sveriges Modellflygförbund

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

Ledamot
Magnus Östling
Vretvägen 1 C
783 32 Säter
Tel 0225-505 53 bost
0225-501 86 arb

Suppleant
Hans Flyckt
Åkershultsvägen 2
564 00 Bankeryd
Tel 036-721 10 bost
036-19 96 00 arb
010-36 33 83 bil

Utbildningsledare
Ingemar Holmberg
Vämarovägen 1
857 32 Sundsvall
Tel 060-50 11 84 bost
060-15 10 00 arb

Förbundsordförande
Gunnar Eriksson
Östra Parkgatan 26
951 36 Luleå
Tel 0920-22 39 26 bost
Fax 0920-22 28 87 hvb

Grenchef Radioflyg
Christer Persson
Sperlingsgatan 11
302 48 Halmstad
Tel 035-18 72 46 bost
035-363 63 arb

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

Grenchef Linflyg
Hans Andersson
Fredrikssons väg 33
126 54 Hågersten
Tel 08-43 34 21 bost

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

Grenchef Fristylg
Lennart Flodström
Soldatvägen 25
444 41 Stenungsund
Tel 0303-803 77 bost
0303-856 45 arb

Kassör
Johan Bagge
Lokegatan 24
602 36 Norrköping
Tel 011-16 86 16
Fax 011-16 91 80

Förlägsansvarig och Expeditionsföreståndare
Bo Hallgren
Box 100 22
6001 0 Norrköping
Tel 011-13 21 10
Fax 011-16 91 60

10 år!

PRISFEST!

10 år som balsaleverantör -
det firar vi genom att
pressa priserna i botten!

Några prisexempel!

Balsaflak 100 x 1000 mm	3 mm 15:-/st
	5 mm 19:-/st
	6 mm 20:-/st
	7 mm 21:90/st
	10 mm 28:-/st
	25 mm 59:-/st
Balsalist 1000 mm	3 x 7 mm 1:60/st
	3 x 10 mm 2:-/st
Furulist 1000 mm	4 x 8 mm 2:60/st
	4 x 10 mm 2:90/st

NYHET! Kopierslipade SPRYGLAR!

NACA 2415 • NACA 4415 • 22 • EPPLER 207 • LAJBANI

KLUBBRABATTER!

Begär prislister med kompl sprygelinfo mot 5:50 i frimärken!

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

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

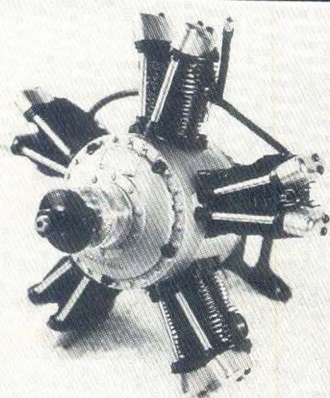
- Framkantlist 6 x 8 → 16 x 22 mm
Clark Y → symmetriska
- Pianotråd 0,75 → 5 mm diameter
- Profillister för bättre luftströmning
kring roderytorna.
- Vingstöttor - profilhyvlade
- Rotorblad till RC autogiro och
RC helikoptrar

Balsa • plywood • furu • rödbok • mm

Prislister mot dubbelt brevporto
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES!

PeAs Rotorblad

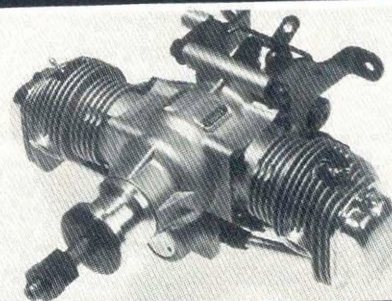
Källarvägen 13 • S-810 10 Torsåker • 0290-851 37 & 407 32



Saito kvalitetsmotorer från Japan 4-taktsmotorer

Finns i storlek från 6 cc - 50 cc,
1 - 5 cylindrar, från 0,55 - 4,8 hk.
Mycket fina gångegenskaper!
Superbra kvalitet!
Fråga efter Saito hos Din hobby-
handlare, eller ring oss direkt för
prisuppgift och prospekt!

ÅTERFÖRSÄLJARE VÄLKOMNA!



Ring & beställ idag!
Vi sänder per postförskott!

Mera Godis!

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

Vi byter in & säljer begagnade helikoptrar!

Färtladdare!

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

RCM Hobby & Fritid AB

Box 96, 332 22 GISLAVED • Tel 0371-111 50 (1630-2000) • Fax 0370-223 47





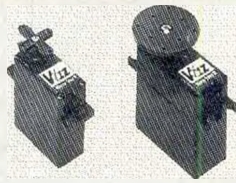
Nr 6 • julnumret! • 1992

stjärn-servon

FÖR SÄKERHET, KRAFT & DRIFT
• kullagrad utgång • metallväxellåda •
• passar de flesta RC-anläggningarna

SWEDCON KB

Box 7045 • 650 07 Karlstad • 054-18 64 07



Den nya generationen
High Power Engines ABCD - ABCD Competition
Se dem på Hobbymässan i Sollentuna den 30/10-1/11

Motorer till alla helikoptermärken och flygplan

WEBRA MAXI-starter 12 V 15 cc 425:-
FRÅGA EFTER WEBRA HOS DIN HOBBYHANDLARE
ELLER KONTAKTA OSS DIREKT
Återförsäljare sökes

Garanterar Dig säkerhet, styrka,
reservdelar samt Webbras höga kvalitet

IMPORTÖR



SYSTEM AB

Gläntans Väg 2, S-184 70 ÅKERSBERGA. Tel 0764-243 03

Hämtlager och postorderförsäljning

Nyhet från



BLUE-STICK 20

Blue-Stick är en ny svensktillverkad motormodell
för radiostyrning. Den är mycket lämplig för dig
som vill prova på att flyga ett radio-styrt modell-
flygplan.

Byggsatsen innehåller förutom ritning: färdig-
stansade detaljer, landställ i aluminium, hjul, tank,
samtliga rodetillbehör, skruvar och muttrar.

C:a pris 410:-

Hör med er hobbyhandlare eller direkt med oss.
Komplett reservdelprogram (vingsatser, kropp-
satser, övriga reservdelar) Blue-Stick kan även
köpas komplett med klädsel, motor och radio.

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

**Vi på Söders RC Hobby tackar för
visat förtroende under det gångna
året och bjuder på följande
EXTRAPRISER**

JAMARA epoxy 200 g	98:-	69:-
JAMARA epoxy 300 g	128:-	89:-
Starngummi flyg	30:-	15:-
Glödskiftnyckel 4 vägs	40:-	20:-
Glödskiftnyckel, sockertång Mirage	68:-	39:-
Bränslepump 12 volt Mirage	145:-	95:-
Glödskiftnyckel	98:-	50:-
Ack 500 mA med lodbron Kyosho	24:-	12:-
GALAXY Mustang	1.895:-	1.395:-
GALAXY Starduster ARF	1.698:-	1.395:-
GALAXY Chipmunk	1.718:-	1.395:-
GALAXY Magican 50"	1.010:-	498:-
HITEC Focus 6 m nya Supreme-mott	2.014:-	1.598:-
Super Tigre 45 K ABC	1.220:-	790:-
Blue Bird 32 ABC Flygmotor	795:-	485:-
JAMARA Concor 45 ARF	1.095:-	798:-
JAMARA Unicorn 45 ARF	1.425:-	998:-
JAMARA Sharp 45 ARF	1.495:-	998:-
JAMARA Ford Flivver	745:-	598:-
PICA-MODELLER 20% på mängds begäran!		
KAVAN Starter	344:-	275:-
KAVAN bränslepump	265:-	218:-
GOLDBERG Eaglet 50	465:-	398:-
KYOSHO 7.2 Sprint SCR 01.2310	298:-	198:-
FUTABA Attack 4 AM 40 + 3 servon	1.385:-	998:-
FUTABA Conquest Heli 5	2.932:-	1.998:-
FUTABA 148 servon, 4-pack	768:-	498:-
GRAUPNER 508 servon, 4-pack	768:-	498:-
HITEC HS 101 servon, 4-pack	900:-	675:-
HITEC HS 101 med gear, 2-pack	650:-	545:-
HITEC HS 80 servon, 4-pack	1.300:-	975:-
HITEC HS 500 servon, 4-pack	740:-	555:-
FUTABA Conquest 5H 4 servon, 4-pack	1.819:-	1.375:-
FLIGHT PACK HITEC 4 st 101-servon + nya 4-kanals	1.819:-	1.375:-
FLIGHT PACK HITEC 4 st 101-servon + nya 4-kanals	1.819:-	1.375:-
minimott. + strömbör + krist. + mott.ack	1.797:-	1.267:-
Dito med HS 80 servon	1.997:-	1.567:-
Dito med HS 500 servon	1.277:-	998:-
GRAUPNER HEIM HELIKOPTER 20% RABATT!		
Är Du sugen på att prova helikopter?		
Enbart sändare FUTABA Conquest Heli 5	500:-	
MICK REEVES Hurricane	2.295:-	1.895:-
HOBBICO Chipmunk 25 ARF	1.669:-	1.198:-
HOBBICO Chipmunk 40 ARF	2.480:-	1.798:-
HOBBICO Cessna 182 40 ARF	2.289:-	1.598:-
HOBBICO P-40E Warhawk	2.670:-	1.975:-
OBS! Priserna gäller till och med 15 jan 1993!		
HELIKOPTER SPECIAL!		
Concept 60 + ST-61H + Hitec Heli 7 + 5 st Hitec nya HS		
605 servon + 1000mAh ack + Hitec standardgyro		
ALLT DETTA FÖR OTROLIGA (13.355:-)	7.998:-	
Concept 305X med ST-34 motor (5.340:-)	3.998:-	
IPaket med Focus Heli 5 + 5 st HS 505 servon + Hitec gyro		
+ 1000 mAh ack (8.650:-)	6.998:-	
Concept EP + Focus Heli 5 + 4 st 101 servon + Futaba		
minigyro + Futaba helieryg + Hitec chargem + 8,4 V heliack		
ALLT DETTA FÖR OTROLIGA (8.225:-)	4.999:-	
KYOSHO'S EL-HELIKOPTERPAKET!		
FOCUS Heli 5 + 4 st HS 80 servon + helifartreglage SP		
1803 + 8,4 V ack (3.855:-)	3.490:-	
Dessutom på köpet Convert EP eller Convert EX, värde		
2.490:- + PRESENTKORT på 500:- för ev köp av Concept		
30 SR eller Concept EP H 500.		
För den som redan har radio		
Kyoshos CONVERT EP (2.490:-)	398:-	
KYOSHO-SPECIAL!		
Concept 30 SX inkl motor ST-34	(5.340:-)	3.998:-
Concept 60 inkl motor ST-61	(8.680:-)	6.990:-
Stratus eslegrare inkl fartreglage		
SP 1003 + 8,4 V ack (2.190:-)	1.698:-	
Dito med Soarus-paket (2.290:-)	1.798:-	
TOYOTA 4 RUNNER (2.490:-)	1.495:-	
Lamborghini + Jaguar XJ 220		
skalasporthvagnar (2.090:-)	749:-	
Blizzard (2.190:-)	1.095:-	
Ferrari F 40 (2.190:-)	1.085:-	
Formel 1 racers Yamaha + Honda (1.690:-)	595:-	

MÅNADENS ERBJUDANDE

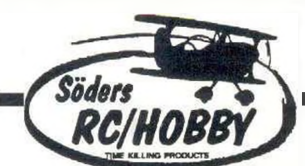
Vid köp av valfri Futaba FF7 medföljer en
EXTRA PPM-mottagare & kristall utan kostnad

JR/Graupner/Hitec	Futaba servokabel	36:-
servokabel	Honkabel	38:-
Honkabel	Servokabel, gamla	38:-
Skarvkabel 27 cm	med stift	36:-
Skarvkabel 50 cm	Adapterkabel	36:-
Skarvkabel 100 cm	gamla/nya	70:-
Y-kabel	Skarvkabel 27 cm	44:-
MPX servokabel	Skarvkabel 50 cm	50:-
Honkabel	Skarvkabel 100 cm	60:-
Ack-kabel	Y-kabel	68:-
Skarvkabel 27 cm	Adapterkabel:	
Skarvkabel 50 cm	MPX/Futaba	38:-
Skarvkabel 100 cm	MPX/JR	38:-
Y-kabel	JR/Futaba	38:-
Sanwa servokabel	Futaba/JR	38:-

JULKLAPP?

Vem vill inte ha det? Nu har Du chansen att få en. Vi
lotter ut en KYOSHO Convert EP + Hitec heli 5 + 4 st
HS 101 servon + helifartreglage + 8,4 V ack. Det enda
vi begär av Dig att Du skickar in Ditt namn och adress
och telefonnummer och märker kuvertet "Convert EP
till Modellflygnytt redaktion i Halmstad. Senaste den
16 december. Annars hinner du inte få Din julkapp.
Den Gamble drar vinnaren. Lycka till!

Vi har stor sortering på flyg - över 150 olika byggsatser.
Dessutom bilar, helikoptrar, balsa mm.
Alla O.S. flyg- & bilmotorer. Hela Kyosho-sortimentet.
Massor av tillbehör. Egen import - därför LÅGA PRISER



**Vår nya RC-Hobbykatalog är nu
färdig - fullproppad med gods!**

Samtliga artiklar finns i lager. Blir Din för
50:- i sedlar eller på vårt pg 88 49 80-4.

SERVON OCH RADIO		
FUTABA 148	192:-	sats om 4 st 580:-
FUTABA 3001	252:-	sats om 4 st 820:-
GRAUPNER 508	195:-	sats om 4 st 580:-
GRAUPNER 5007	245:-	sats om 4 st 780:-
HITEC 101	225:-	sats om 4 st 708:-
HITEC 101 m. metallgear	325:-	sats om 2 st 545:-
HITEC HS 80 micro	325:-	sats om 2 st 545:-
HITEC HS 500	145:-	sats om 4 st 435:-
HITEC HS 505, 1 kullag	185:-	sats om 4 st 555:-
HITEC HS 700, 1/4-skala, 9 kg		295:-
HITEC HS 422	165:-	sats om 4 st 500:-
HITEC HS 425, 2 kullag	225:-	sats om 4 st 720:-
HITEC HS 605E, kraft	395:-	sats om 4 st 1.298:-
FOCUS 4 torrtvårig + 4 servon		998:-
HITEC laddare + 12 500 mA ackar (425:-)		340:-
KYOSHO kombiladdare laddar sändare +		
mottagare 270-500-600-1000mA + glöddack		249:-
KYOSHO kombiladdare + 12 500 mA ackar		395:-
FOCUS 6 sändare, mottagare,		
strömbrytare + välj själv Dina servon!		1.250:-
FOCUS 5 heli sändare, mottagare,		
strömbrytare + välj själv Dina servon!		1.490:-
HITEC Master 5 sändare utan servon		798:-
HITEC Master 7 sändare utan servon		1.198:-
HITEC Master 7H sändare utan servon		1.595:-
JR/Graupner 314 FM35/FM40 + 4 servon		1.595:-
JR/Graupner 414 FM35/FM40 + 4 servon		1.995:-
JR/Graupner MC15 stor TX ack + 2 servon		2.770:-
JR/Graupner MC18 stor TX ack	6.985:-	
Futaba Conquest 6, 4 servon, ackar, ladd		2.575:-
Futaba Conquest 5H, 4 servon, ackar, ladd		2.845:-
Futaba FF7 UAPS flyg, heli, segel		4.950:-
Futaba FF7 UAPS flyg, heli, segel		3.870:-
Futaba FF7 UAPS Comb, dubbelmärkt knapp		3.975:-
Futaba FF7 UAPS flyg, heli, segel		3.995:-
Futaba Attack 4, 40 AM + 3 servon		1.385:-
Futaba Attack 2		535:-
Mikromott. HITEC, värdsminst, AM 27, 20 g		325:-
GYRON OCH ACKAR		
Futaba G 154 standardgyro	102 g	698:-
Futaba G 153 BB expertgyro	129 g	1.245:-
Futaba G 155 mikroyro 1 el/helikopter	28 g	1.188:-
HITEC standardgyro		695:-
HITEC expertgyro, dubbla kullager		890:-
Mottagare, 600 mA, Vana/Sanyo		169:-
Mottagare, 1000 mA, Sanyo		209:-
Passar till Futaba, HITEC, JR, Graupner		
Ackvakt 2-diods, svensktillverkad (Göran E)		68:-
Ackvakt 10-diods, svensktillverkad (Göran E)		295:-
90% av alla haverier beror på dålig kontroll		
av ackarna! Detta är en billig försäkring!		
PICA MODELS		
Supermarine Spitfire Mk IX	spv 1630 mm 1:6	1.445:-
North American T-28B	spv 1630 mm 1:6	1.495:-
Focke-Wulf 190-D9	spv 1630 mm 1:6	1.525:-
Waco YNF	spv 1800 mm 1:6	1.685:-
Duelliast, två-motrig skönhet		1.525:-
Cessna 182	spv 1800 mm 1:6	1.625:-
Bücker Jungmeister BÜ-133	spv 1500 mm 1:6	1.575:-
Waco YMF	spv 1800 mm 1:5	2.295:-
Aeronca Sedan	spv 2125 mm 1:5	2.230:-
Cessna 182	spv 2150 mm 1:5	2.295:-
North American T-28B	spv 1975 mm 1:5	2.295:-
Supermarine Spitfire Mk IX	spv 2200 mm 1:5	2.395:-
North American P-51D	spv 2225 mm 1:5	2.695:-
NYHET! NA P-51 1:5	spv 1850 mm 1:6	2.295:-
Skalaspinners och skalackspits finns på lager till		
samtliga Pica-modeller även Picas originalutställ!		
MICK REEVES MODELS		
Hawker Hurricane	spv 2000 mm	2.195:-
Focke Wulf FW 190D	spv 1700 mm	1.795:-
Supermarine Spitfire	spv 1580 mm	1.295:-
Gangster 63	spv 1580 mm	995:-
Gangster 75	spv 1870 mm	1.250:-
Detaljsats RAF till Spitfire och Hurricane		100:-
CARL GOLDBERG BACK IN TOWN!		
GENTLE LADY	2 meterssegel	315:-
SOPHISTICATED LADY	2 meterssegel	440:-
ELECTRA EL	2 meterssegel	645:-
ELECTRA utan el		398:-
MIRAGE EL sportmodell	spv 1350 mm	645:-
EAGLET 50 för .25-motor		465:-
EAGLET 63 för .40-motor		695:-
PUPER CUB	spv 1910 mm	775:-
SUPER CHIPMUNK	spv 1600 mm	1.075:-
ULTIMATE BIPE		1.498:-
EXTRA 300	spv 1700 mm	1.595:-
FREEDOM 20		465:-
NYHET! Byron AT-6 Texan skala 1:5, spv 2525 mm,		
Pris 5.998:- • Originalstall till Byron AT-6 Texan, 2.500:-		
NYHET! Byron Suhoi skala 1:5, spv 1550 mm för		
60-motor. Pris 3.298:-.		
Lätt transportskadade Byron Ryan ST 15% rabatt!		
BYRON-KATALOG - Din för 65:- inkl porto 16:- på		
pg 88 49 80-4. Med prislista och specialerbjudanden		
MIDWEST MODELS		
Masserschmitt + 40-motor	spv 1350 mm	945:-
P-51 Mustang + 40-motor	spv 1350 mm	1.035:-
P-51 Mustang + 60-motor		1.545:-
Corsair + 40-motor	spv 1500 mm	1.118:-
Zero + 40-motor	spv 1500 mm	1.130:-
GREAT PLANES & HOBBICO ARF		
Vi har samtliga modeller på lager.		

Vi skickar gärna på postorder
- Ingen order är för liten för oss!

EGEN IMPORT!
RADIO AKTIVE: smältillbehör
MERATI: Luftställ med tillbehör
T.S.: Video & flygfilmer
JAMARA: Byggsatser & tillbehör
MICK REEVES: Byggsatser
PICA: Byggsatser
SCEN/PM: Byggsatser
KDH: Smältillbehör
FEMA: Ombordstartersystem

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

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

GÖTEBORG

HOBBYCENTER

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

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

**VÄLKOMNA
IN!**

KRISTIANSTAD

TIDLÖSA RC-PLAN

RITNINGAR • MATERIALSATSER
TILLBEHÖR • MOTORER

KATALOG

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

AERO DESIGN

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

KUNGSBACKA

**KUNGSBACKA
LEK OCH HOBBY**

BRA
Sortering för alla hobbyentusiaster
Alltid rätta
PRISER
Välkomna in eller ring!
Vi skickar även mot postorder!
KBA Lek & Hobby, Södra Torggatan 7

LANDSKRONA

MOLANDER HOBBY

MOLANDER HOBBY
Post: Kavaljersgården 23 • 261 61 Landskrona
Butik: Skolalén 15A • 261 32 Landskrona
Telefon: 0418-179 85

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

LINKÖPING

BORGS hobby

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

Model - flyg - båt - bil
Motorer - Radioanläggningar

Modelljärnvägar • Bilbanor
Plastbyggsatser
Experimentlådor • Tillbehör

LULEÅ

RC-SPECIALISTEN I NORR!

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

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

THYLIN SERVICE

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

LULEÅ

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

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

R/C Elektronik & Hobby
Tel. 0920-258 61 • 488 89
Vattentornsvägen 12 951 61 Luleå

MALMÖ

MODEL CRAFT

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

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

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

MALMÖ

Fråga Efter!

PICO

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

Flyg - Marin - Bilmotorer

Tillbehör Reservdelar Service Tuning

Svensk Distributör **MODELLTEKNIK**
ROLF HÄGEL

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

MOLKOM

ELL-AIR

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

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

SIGTUNA

SIGTUNA HOBBY

Fredriksbergsvägen 14, 193 00 Sigtuna
Telefon 0760-505 55

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

STOCKHOLM

KARBY FRITID

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

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

KONTOKORT TAGES.
Postorder

STOCKHOLM

MULTIPLEX

Radiostyrningar och
modelltillbehör av hög klass.
Generalagent och service:

ORBO
Elektronik/Hobby AB

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

STOCKHOLM

**Hobby-
BOKHANDELN**

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

★ BÖCKER ★ TIDNINGAR ★
★ RITNINGAR ★

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

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

**SLÖJD
HOBBY**

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

VARBERG

**Natans
Hobby**

Tel 0340 600 66
Box 47 430 24 Varöbacka

BYGGSATSER
• Närskala: Flair, Powerplane Inter-
national, M Reeves, Boddington,
Jet Age Products
• Oldtimer Ben Buckle
MOTORER
• Glödstift: Irvine, Laser
• Diesel: Irvine
RADIO Digifleet
TÅG Bachmann G
FLYKGATALOG 10:- • POSTORDER

VÄSTERÅS

**NORWEGIAN
MODELLERS**

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

**HOBBY
& LEH**
tel 021-13 10 60

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

ÖREBRO

HOBBYTEKNIK
Radiostyrda bilar

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

POSTORDER

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

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

ÖREBRO

Håkans Hobby

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

FLYG • BIL • BÅT

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

ÖREBRO

**NÄRKES
HOBBYCENTER**

BÖRJESSONS EFTR.
Specialbutiken för
modellflyg!

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

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

Köp grejer till Dig själv, Dina modeller eller Din klubb!

tygmärke
klubbblazer-märke
modellflygmärke
tävlingkort
domarkort
tävlingregler
identifiseringsnummer
handböcker
rockslagsmärke
tävling-protokoll
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:-

Endast till klubbar
- prov skall avläggas!

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

SÄLJES SÄLJES SÄLJES SÄLJES SÄLJES SÄLJES SÄLJES SÄLJES

TILLFÄLLE för samlaren eller klubbstugan: Flug+Modelltechnik 1977-1991, 15 årg med ritbilagor, 1800:-; Modell 1971-1980, 10 årg + 27 udda ex, 1400:-; RC Modeller 1968-1984, 17 årg 2000:-; Scale RC Models 1977-1991, 15 årg 1250:-; Modél Magazine 1969-1974, 6 årg 400:-; Modél Magazine RC, 71 ex 1975-1985, 300:-; Modellär 1968-1985, 17 årg 1000:-; Radio Modeller 58 ex 1969-1978, 400:-; Teknik för Alla, 39 ex 1946-1961, 350:-; Modellflygvideo "Large Model Golden Era Fly-in 1986", VHS, 52 min 140:-. Sten Persson, 035-10 49 43.

HELIKOPTER Kalt Baron 20 Mx med .30-motor, Sanwa helikopterradio, 5 servon, gyro, plastblad, reservdelar mm, fullt flygklar, endast 4500:-. 0382-109 73 Patrik.

OS FS-26 SURPASS 4-takt, endast provstartad, nypris cirka 1.000:-, säljes för 800:-. 0123-106 57 (oregelb arbetstid) Mats.

NYBÖRJARMODELL Stick 40 Färdigbyggd & klädd, kompl med tank, stöts, hjul, end install av radio & motor. spv 137 mm, motor 2,5, .40 2-takt, 3 kan, end 950:- + frakt. 0651-136 51 el 101-254 46 56. Bosse.

OLDTIMERBYGGSATS. -50/60-tal?, Keil Kraft Gipsy, G-motor spv ca 1000 mm, 200:-; Byggsats TT Eagle-15, för 15-20-motor, spv 1260 mm, 200:-; Ring Kalle W 040-47 20 20.

OS FS-40, 4-takt, endast inkörd, billig vid snabb affär. 0660-552 11, Janne.

DUBBELDÄCKAREN Nieuport 28, spv 144 mm, utan motor & radio, ej flugen; Foster T2, högvingad spv 140 mm, inkl motor Magnum .40, Sanwa Conquest MkII/4 kan, starter Magnum, Sanwa-laddare, verktygs-låda med tillbehör + power panel; Fostern flugen 1 gång. 3.400:-, 011-14 67 79, Jan S

MULTIPLEX Combi 80, sändarlåda, mixer för F3B (segel), 1200-ackar, 40 mHz, laddare + servon, 1.200:-. Sanwa Conquest 6, 35 mHz, ackar, servo, laddare. China Clipper + ASP .40 med pipa, 1.000:- + diverse. Ring för info 0122-197 80 eft 1700. Peter.

SPORT PYLON MOTORER Rossi 40 inkl bakfäste, 500:-; Irvine, nyren, 800:-; FOX Q500 med 93 års foder + nya & gamla dämparen, 800:-. Samtliga motorer har varit på prispallen! 0141-417 53/411 12, C Meijer

PILOTBYGGSATS Bellanca Decathlon, spv 1710 mm, 4 kan, motor .40-.60, 900:-; Multiplexbyggsats Flamingo, spv 2560 mm, bestnr 4120, 800:-. 031-30 89 72, Rolf F

JR COMPUTER-RADIO Max 6, PCM/PPM med dubbelkommando-funktion, med ackar, laddare, mottagare NER-326X, 3 servon NES-517, strömbrytare, ej använd, endast funktionstestad, 2.400:- för allt. 042-22 71 74 eft 16.

RADIOANLÄGGNINGAR MED MERA 2-kanals Futaba Attack 400:-; 5-kanals KO Digijace med servon, ackar, laddare 100:-; Äldre RC-bil + radio 500:-. 046-12 00 44 (helger), Niklas.

RADIOSTYRNING Nyserverad radiostyrning Graupner/JR mc 16, utbyggd till 8 kanaler, 4 servon 2000:- eller högst-bjudande. 0141-169 67 eft 17. Tomas.

KÖPES KÖPES

TILLBEHÖR Landställ, motor + annat intressant för 1:3-1:4-skalan. 0141-417 53.

OS FS-26 SURPASS, JR servo NES-505, Hitec HS-422, HS-402X eller liknande servo köpes. Ring Peter 0410-129 95.

MIDDLESTIK • SWEET STIK eller liknande för 6,5 - 10 cc motor. 042-29 83 39.

SUPER-TARTAN motor köpes i delar eller defekt. Alla svar av intresse. 0923-102 36.

TARTAN 22 CC GLOW även något defekt köpes gärna, liksom en FEMA ombordstarter, även icke komplett. 0920-673 16.

MODELLFLYGTIDNINGAR RC Scale Aircraft, helst hela årgångar. Även okompleta i hyfsat skick. 0920-673 16.

SKALAMODELLER från WWI och WW II sökes för fotografering. Sänd namn, adress, tel + uppg. flygmodell till Patric Randby, Scholandersgatan 4, 417 27 Göteborg.

BYRON P-51 MUSTANG komplett & i bra skick (ej radiour). 021-11 31 83.

SÖKES SÖKES

GLÖDSTIFTSMOTORER Från 1,5 - 22 cc, gärna defekta exemplar eller motorer i delar, helst f. RC - hyfsat pris. 0920-673 16.

HOBBYSVARV eventuellt med fräspelar. 0123-106 57 - oregelbunden arbetstid.

SUPPORTSLIPMASKIN liten EMCO eller liknande. 0690-119 53, Allan Östlund.

Privatannonser HELT GRATIS!

Du har inte en chans att pruta!

Men manus mottages endast i form av
vykort, brev eller fax - ej över telefon!

LIP PRODUKTION

Datorskurna vingsatser och ritningar

- "1:an" nybörjarmodell för .15-25-motor (Min nr 5/91)
- "Eli-Tern" 2 meters elseglare (termik)
- "Silver-Tern" 2 meter termik-seglare
- "77 cm", vingsats i blue-foam. (Min nr 3/90)

Övrigt material till dessa modeller kan levereras. Datorskurna vingskärnor tillverkas efter Dina egna önskemål till låga priser (se Min nr 6/91). Ritningsats till F3B-vinsch med lastkännare.

Tveka inte att ringa om Du har några funderingar. Prospekt mot 5:50 i frimärken

LIP PRODUKTION

Tjärnmyrvägen 42 • 892 00 DOMSJÖ
Tel 0660-529 11, (efter kl 1700)
Fax 0660-529 11, kl 0800-1600

AERO PRODUKTER

Nymövägen 110 • 290 34 Färlinge
Tel: 044-560 57 • Fax: 044-560 82

BYGGSATSER: Lajban, Josefín, Bonito (Flairs). **Materialsatser:** Orion, Mixen, Lajban, Sk-78, Kompis.
(Vissa med färdiga spryglar)

SKALARITNINGAR

MOTORER: OS, ASP

RADIO: Graupner, Futaba

STOR SORTERING PÅ Balsa

Postorderförsäljning
Katalog mot 20:- Inklusiv porto
OPPETIDER: Vardagar 1600-2000

GENARP

Romele

Elektronik-RC-Hobby

RADIO

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

Modeller • motorer • byggsatser,
beklådnad • balsa • modelltillbehör.

FLYG • BIL • BÅT

★ Digitalmultimetrar ★
HUMANA PRISER

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

ELGECO

Seellg timers

Kolfiber

Kevlar

Glasfiber

Epoxy

Vacuumpumpar

Knivar

Och "skall finnas"-verktyg och
FLYGFISETILLBEHÖR

Box 8012, 421 08 V. FRÖLUNDA
Tel 031-47 35 60 • Fax 031-49 35 81

RED BARON

HOBBY AB

• THROTTLEBENDERS HEAVEN •

TELEFON: 08-646 01 87
POSTADR: RED BARON HOBBY AB
Lövsångarvägen 22
141 72 Huddinge
TFN.TID: Vardagar 10.00-18.00
Lördagar 10.00-16.00
PG: 16 30 72-2
Alla priser inkl. moms.
Frakt och pfk tillkommer.

SIG

Mid-Star 40, 2:a mod.....	711:-
Kadet Senior 29 40 nybörjare.....	685:-
Kadet Senorita 15-25 nyb.....	510:-
Kadet Mark II 25 40 nyb.....	650:-
Kadet Junior 15-25 3-kanal.....	462:-



Sig Komander 40-50 2:a mod.....	775:-
---------------------------------	-------



Kavalier 29 40 2:a mod aerobat.....	738:-
-------------------------------------	-------



Kougar Mk II 40-50 aerobat.....	712:-
Four-Star 30 40 aerobat.....	649:-
Kobra 19-35 erfarna piloter.....	534:-
King Kobra 60 aerobat.....	917:-
Astro Hog 1:a läggvingade.....	917:-
Scamp 09-15 3 kanal.....	398:-
Colt 09-15 3 kanal.....	408:-
Super Sport 09-15 3 kanal.....	398:-
Klipper 09-15 3 kanal.....	409:-
Riser, segelflyg 200 cm.....	347:-
Riser 100, segelflyg 254 cm.....	608:-
Ninja, segelflyg 157 cm.....	534:-
Morrissey Bravo 1/4 skala.....	2.370:-
Piper J3 Cub 1/4 skala.....	1.606:-
Clipper Wing Cub 1/4 skala.....	1.530:-



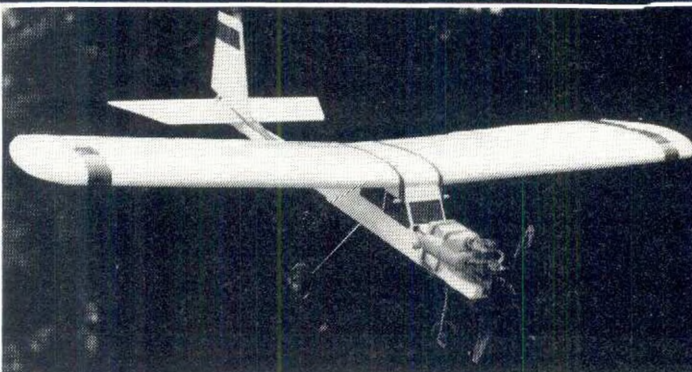
Spacewalker 1/4.....	1.870:-
Spacewalker 1/3 skala.....	2.677:-
Citabria 1/6 skala 35 50.....	970:-
Liberty Sport 60.....	995:-



Skybolt 60.....	1.040:-
Smith Biplane 40 45.....	849:-
Piper J3 Cub 25 40.....	641:-
Clip Wing Cub 25 40.....	641:-
P51D Mustang 60 snabbbyggel.....	1.156:-
Ryan STA 60.....	1.362:-
Zlin 526AS Akrobat 60.....	970:-
Bonanza 60.....	1.093:-
Kiwi 35-45.....	650:-
Komet 60.....	890:-
Doublerr II 15, 1/4-Midget!.....	445:-



Mustang 450 40 Formula One!.....	756:-
----------------------------------	-------

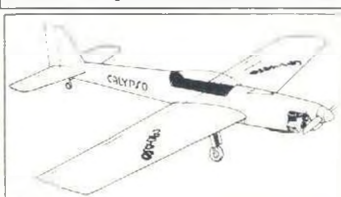


STICK 40 PLUS är en lättbyggd och lättflugen modell som passar både nybörjaren och flygaren med erfarenhet. Robust och tålig ger den många hårda landningar. Sprygelvinge, kropp i furu och plywood, motorbock och styrbart noställ, 4 kanaler, sp. 1473 mm, motor. 25-40..... 450:-

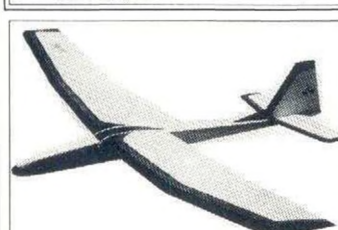


X-WING INTERCEPTOR

X-Wing Interceptor. En kul och annorlunda modell med nya flygupplevelser! Future Flights stora aerodynamik-kunskap ger en modell med stabilitet utan att sakna aerobatikmöjligheter. Spännvidd 900 mm, 22 dm² vingarea, vikt c:a 7-800 gram, motor 049-20... 489:-



CALYPSO, Hanno Prettners från Modeltech. Nästan färdig kropp, vinge och stabbe..... 1.282:-



RISER är en segelflygare konstruerad med tanke på nybörjaren och sportflygaren. Stark, enkel att bygga med gott om plats för radio. 2 meter, 700-800 gr, 40 dm² vingarea. 2 kanaler..... 347:-

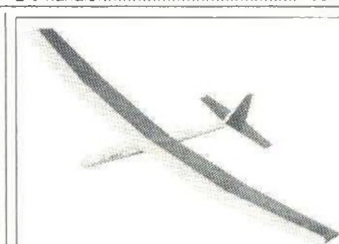


JR X-347

JR X-347 Computer-radio PPM/PCM 7 kanaler, 3 st kullagrade servo NES-517, mottagarack, laddare, vimpel. Nu med flight-mode switch! Du startar med en mixning, byter till en annan under flygningen och landar med en tredje!..... 3.195:-

NINJA

NINJA är en aerobatik-seglare som trivs på hang eller högstart. Snabb och manöverbar men med utmärkta lågfartsegenskaper. Med hjälp av en aning vingskränkning är den både för nybörjare och entusiaster. Gillar verkligen blåsig väder!! En komplett snabbbyggsats med frigitelvinge och plywoodkropp. sp 1470 mm, c:a 950 gr, vingarea 32 dm², 2-3 kanaler..... 534:-



RISER 100. Perfekt för den som vill börja med segelflygning eller som söker en allround-modell. Med vingprofilen Eppler 205 flyger RISER 100 i alla väder. 1200-1400gr, 64 dm² vingarea, 2-3 kanaler..... 608:-

RC-FLYGSIMULATOR

OBS!! RC-Flygsimulatoren ger nu fullständig grafik-möjligheter. Du kan färglägga Din egen modell! Ingen "tråd-grafik" längre utan en solid modell.

- Flygplanets vinge, stabbe, fena, kropp och dekorfärg kan väljas för att passa Dig.
- Helikoptern kan få ny färg på rotorn, dekoren, kabinlasert och kroppen.
- Du kan nu öva in perfekta punktlandningar på den nya landningsbanan!
- Flyg någon av de förprogrammerade modellerna eller ändra så att den passar Dig och ge den ett nytt namn.
- Den fantastiska simuleringen är fortfarande lika häpnadsväckande.

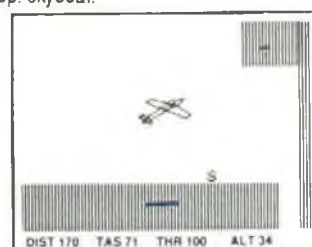
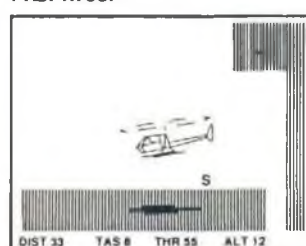
Du flyger med den medföljande "sändaren" och styr på samma sätt som en vanlig sändare. Du väljer vindstilla, storm, ny motor, flyttar tyngdpunkten, ändrar roll hastigheten. Dualrates! Från en enkel Trainer till en avancerad Aerobatik-kärra eller helikopter och 180 miljoner andra inställningar däremellan! Öva flygning rakt emot Dig. Nödländan inverterad! Gör Dina nybörjarkrascher utan reparationer! Öva in nya aerobatik-tricks utan att förlösa Din väl intrimmade konstflygare!!

För IBM el. kompatibler med minst 256kb minne. CGA, EGA el. VGA monitor. Gameport 15 pinns "D" Dos vers. 2 el senare. Ej kop. skyddat.

Eng. menyer, Svensk bruksanvisning. Gemensam flyg/helikopter version.

Producers av
DAVE BROWN PRODUCTS

Pris: 1.795:-



FUTURA

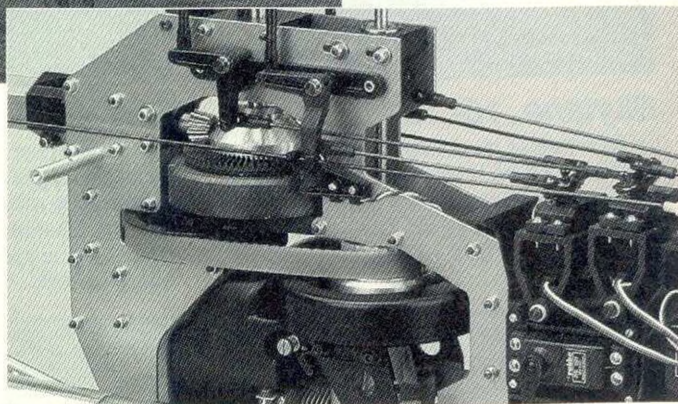
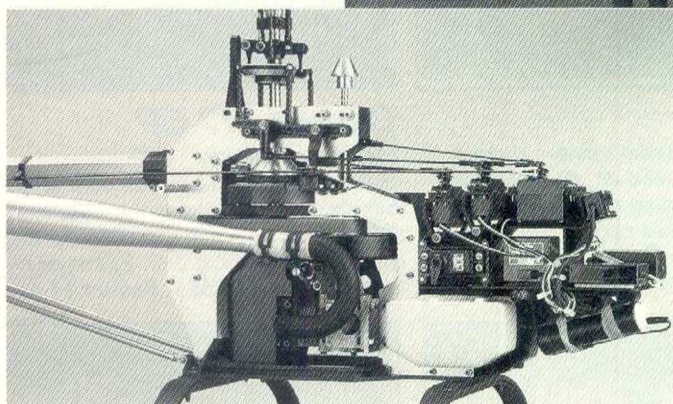
DEN NYA STJÄRNAN PÅ HELIKOPTER-HIMLEN!



REDAN NU UTE I



FACKHANDELN!



DET LOGISKA HELIKOPTER-SYSTEMET MED STOR FRAMTID!

Tradition förpliktar. Erfarenhet och krav från experter och topppiloter har vi gjort till våra egna. Resultatet är FUTURA - ett helt nytt modul-uppbyggt helikopter-koncept, som omfattar världens mest flexibla mekanik för alla former av användning.

Du kan som pilot - nybörjare eller expert - ställa in mekaniken efter Din personliga målsättning.

- hög sammansättningsgrad
- moduluppbyggnad - låg kostnad
- olika utväxlingsinställningar - från 1:6,5 till 1:11
- tvådelad drivenhet - vibrationsfri tack vare tandremmar.

- välj själv rotationsriktning på rotorn
- rotorcentrum av svartoxiderad aluminium, bladfästen i plast
- självbärande mekanik, till största delen inbyggd i kroppen
- vikt med 10 cc-motor ca 4,8 kg

Den nya helikopterkatalogen från robbe/Schlüter med många fler nyheter - ger utförligare information om FUTURA-konceptet! Finns i fackhandeln.

robbe

robbe GmbH Modellsport
Postfach 1108
6424 Grebenheim 1

**Christer Palmdahl
vann Schlüter-cupen 92
med FUTURA!**

minicars
modellhobbygrossisten

Fråga efter våra produkter i "Din" butik
Bergsbrunnagatan 18 • 753 23 Uppsala • 018-11 20 15

modellhobbygrossisten

hobby borgen

Graupner

U.S. Air Core
Model Aircraft Manufacturing

Thunder Tiger
THE MOST RELIABLE RADIO CONTROL MODELS

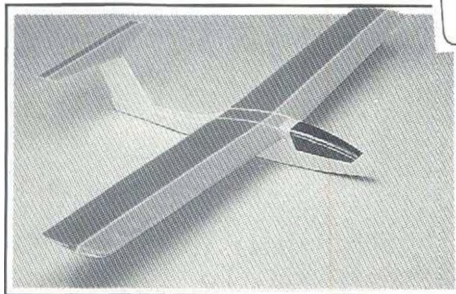
Global
QUALITY KITS

för dem, som
vill ha ribban lite högre ...

störtsäkra lättbyggda plan med motor-RC-kassett!

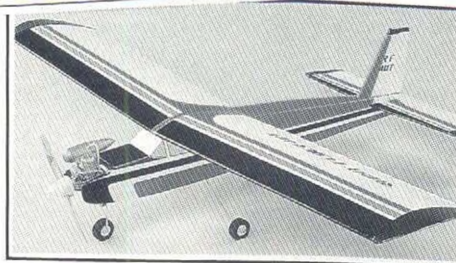
mycket prisvärda och bra ARF-modeller

träbyggsatser med mycket balsa och bygge. USA-teknologi, made in Mexico ger mycket låga priser!



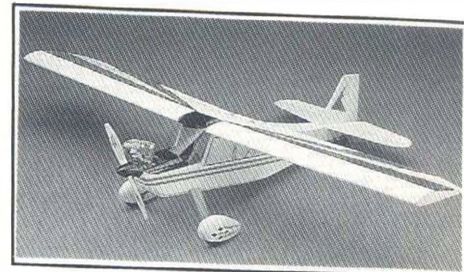
Ridge Runt

Är det dags att gå över från sida/höjd till skevroder? De flesta skevseglare är dyra eller avancerade. Inte Ridge Runt! Stansade trädelar, fullskalartning och bastillbehör medföljer. För hang, handstart eller gummirep. Spännvidd 1270 mm. Cirkapris 295:-. Best-nr GLOBAL 123 160



Right Flyer 40T/40H

Färdigbyggd träkonstruktion och klädd med dekorerad film. Tank, hjul & spinner mm ingår. Ett jätteflak till vinge gör 40T till idealisk förstatrainer. Färdigbyggd till byggsatspris! 40H har semisymmetrisk vinge, i övrigt som 40T. Cirkapris 40T 1.395:-, best-nr TT-441; Cirkapris 40H 1.365:-, best-nr TT-458.



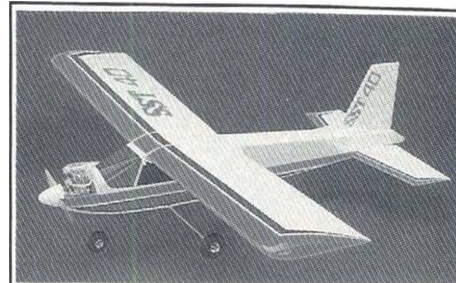
Citabria .15-.25

Som förebilden en liten aerobatic-maskin med fasta ställ och sporrhjul. Modellen har även den typiska vindrutans uppdragen över vingen. Stansade trädelar, spryglar och lättbyggd. Spännvidd 1220 mm. Cirkapris 475:-. Hjulåpor, tank & hjul medföljer ej!). Best-nr GLOBAL 123 170.



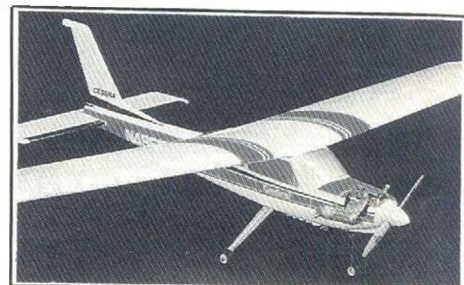
Skylane .10-.15

En liten trainer med fina egenskaper. Flat undersida på en högt placerad vinge och trepunktställ gör modellen till tacksam förstamodell. Spännvidd 1230 mm. Cirkapris 445:-. Best-nr GLOBAL 232 100.



SST 40

En stor, mycket tacksam trainer i konventionellt träbyggsätt. Med en .40-motor och begränsade roderutslag snäll och stabil; med en .60-motor kraft nog att tillfredsställa erfarna piloter. Spännvidd 1450 mm. Cirkapris 635:-. Best-nr GLOBAL 123 087



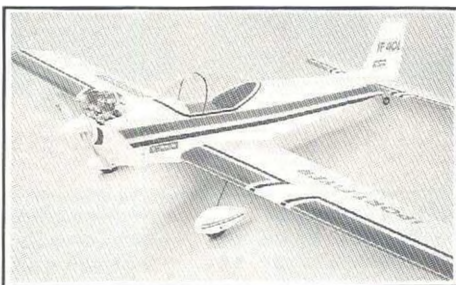
Cessna 177 GP

Från Thunder-Tiger i ABS (färdig plastkropp, byggd trävinge som är klädd och dekorerad). Med motor MAGNUM GP10, hjul, tank och alla tillbehör. Låg vingbelastning 50 g/dm². Spännvidd 1200 mm. Cirkapris 1.355:-. Best-nr TT 493.



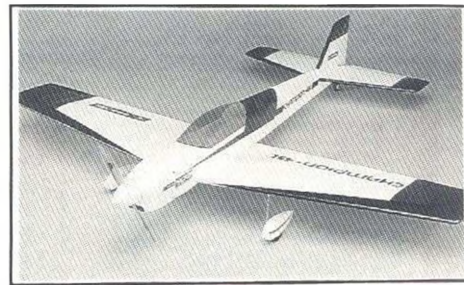
Skylane .45-.60

En Super-trainer med stort värde! Trots sina imponerande mått kostar den inte mer än .25-.40-modeller. Stand-off-skala med exvis utlagda fönster i kroppssidan. Mycket trådetaljer, hjul & motorkåpor i ABS. Spännvidd 1830 mm. Cirkapris 845:-. Best-nr GLOBAL 232 310.



Sport Flyer 40L

Snygg aerobatic .40-maskin med alla "extra" som aluminiumbock, hjulkåpor, tank, hjul, spinner. Färdigbyggd, färdigklädd, snygg design och ändå inte dyr! Dett är ARF-maskinen som "satte TT:s namn på kartan!" Cirkapris 1.495:-. Best-nr TT-491.



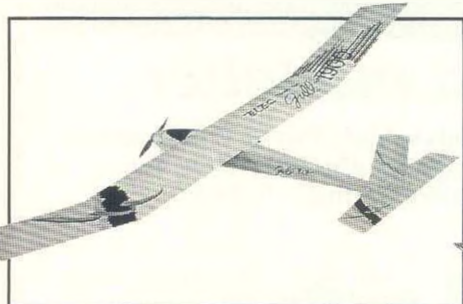
Champion 45L

Verkligen en "champ"! Fullt aerobatic, vibrationsdämpande aluminium-bock, tank, hjul, RC-tillbehör och allt annat gör CHAMPION till ett fynd för den som söker en F3A-ARF! Cirkapris 1.495:-. Best-nr TT-456.

ALLA DESSA INTRESSANTA MODELLER IMPORTERAS AV HOBBYBORGEN OCH FINNS I FACKHANDELN

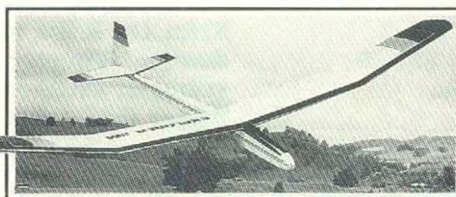
Här hittar Du vinterns byggprojekt eller något att flyga med redan efter en vecka, om Du väljer något av våra prisvärda ARF-plan!

hobby borgen



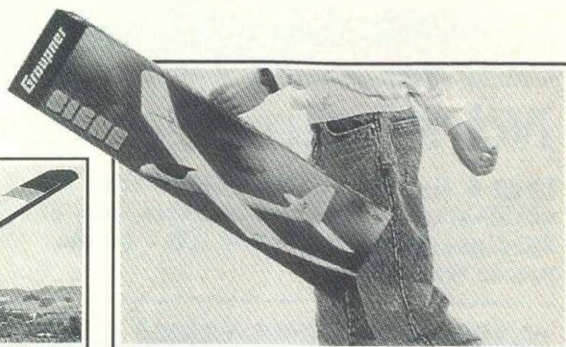
Gull 1900

En mycket lämplig elseglare i ARF-utförande med elmotor och fällbar Graupner-propeller. Stor spännvidd, 1900 mm, vingform och vingbelastning ger trygga flygegenskaper. Komplettera med acke och motorswitch. Cirkapris 1.535:-. Best-nr TT-423.



Explorer 2 meter

Färdigbyggd ARF-seglare med 2 m spännvidd. Vinge med dubbel V-form, plan undersida, Philips-framkant gör den lämplig för nybörjare och avancerade. Ett exempel på om det verkligen är lönt att bygga själv! Cirkapris 835:-. Best-nr TT-417.



Biene

Elseglare från Graupner i ARF-stil. En mycket omtyckt modell för mer än bara första träning. Lämplig motorsats till Biene är ECOFOLD - ger motortid upp till 12 min (ingår ej!). Förpackningen kan användas som transportväska. Spännvidd 1600 mm. Cirkapris 1.495:-. Ecofold motorsats + prop, cirkapris 295:-.



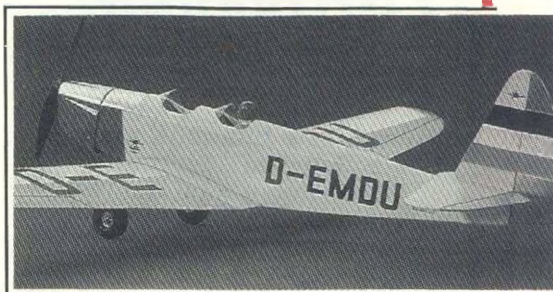
SAMMY

ARF-modell i träuppbyggnad med plankade frigitvingar. Hela modellen klädd med film. Skevroder. Tank, hjul, spinner mm ingår. Lämplig motor .25. Spännvidd 1300 mm. Cirkapris 995:-. Best-nr Graupner 4676.



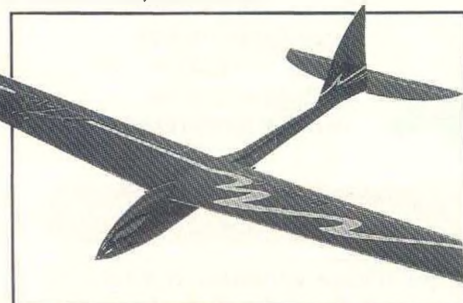
Barnstormer .40

En dubbeldäckare för .40-motor från US AirCore. Med tanke på att modellerna är färdigdekorerade och hållbara blir de mycket prisvärda. Tank och RC-tillbehör ingår i alla AirCore-byggsatser. Cirkapris 1.495:-. Best-nr USAC 2080.



Klemm L25

Semiskala av ett litet populärt sportflygplan från 30-talet. Sprygelvinge/tråkröpp att bygga. Lämplig motor Speed 400 växlad eller COX-motor. Spännvidd 1300 mm. Cirkapris 995:-. Best-nr Graupner 4685.



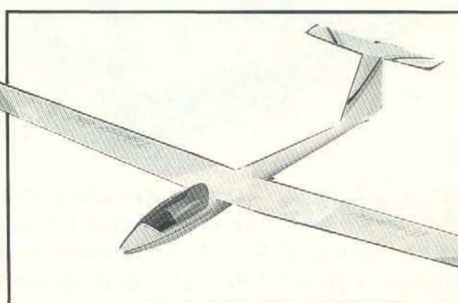
New Match

ARF-Hot line modell med tunna vingar (RG14A-1,4/7,0). Vingtipparnas utformning ger prestanda och okritiska långsam-egenskaper. Avsedd för 7 celler, sida/höjd/skev med klaff-funktion/varvreglering. Spännvidd 1500 mm. Cirkapris 1.395:-. Best-nr 4285.



AIR CORE .40T

En nyhet '92 som redan är klassisk. Byggs i det nästan oförstörbara plastmaterialet AirCore. Färdigstansade och färdigdekorerade delar. Otroligt hållbar. Kassett-system för motor & RC, som kan flyttas mellan modeller. Spännvidd 1620 mm. Cirkapris 1.095:-. Best-nr USAC 2030.



Liberta 400

Storsegglare med variabel spännvidd för olika förhållanden. Med stor spännvidd termikkänsligare och med liten spännvidd direktare. Vit infärgad epoxikropp, frigitvingar med balsaplankning, förstärkta med två furubalkar. Spännvidd 3550/4000 mm. Cirkapris 3.534:-. Best-nr 4278.



Närskalamodeller

Bygg & flyg närskalamodeller från 1:a världskriget och mycket mera från FLAIR. Färdigsågade delar • För 2,5 - 10 cc. Priser från 450:-.



Pampiga modeller

Från 1:a & 2:a världskriget. David Boddingtons design. Vingar i frigolit, glasfiberkåpa, alu-spinner. Engelsk tillverkning. 15-30 cc. Priser från 1.550:-.



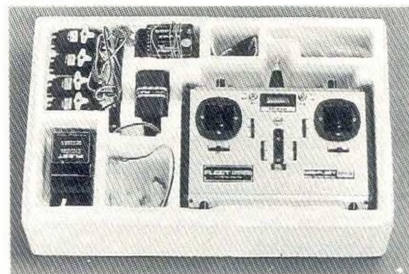
Lättbyggda modeller

Powerplane Internationals bestseller-modeller med färdiga vingar, perfekt passform på ingående detaljer • För 6,5 - 10 cc. Priser från 875:-.



Oldtimer-modeller

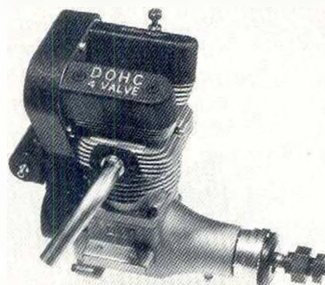
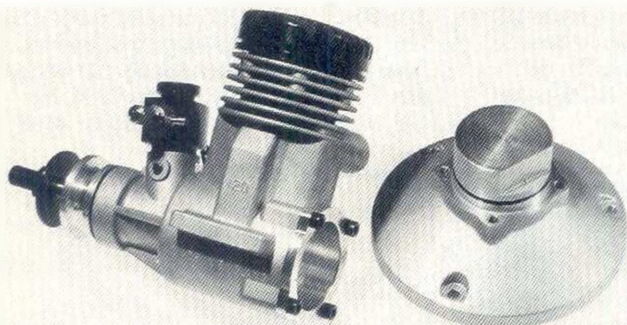
Prova själv hur det började med en modell från Ben Buckle - med färdigsågade delar. Finns i många modeller • För 3,5 - 10 cc. Priser från 280:-.



Digifleet radiostyrning

Kvalitetsradio med sändare i aluminiumlåda.

Mottagare: 7-kanal/40 g, 4-kanal/15 g. Komplet set sändare, mottagare, 4 servon, ackar, laddare. Svensk instruktion. 35 MHz. FM



Predatorn

2000-talets motor på 20 cc med dubbla överliggande kam-axlar, 4 ventiler, 10 kullager, dvs en verklig kvalitetsmotor! Pris 3.750:-

Irvine - en högkvalitetsmotor, sedan 20 år tillverkad i England. Hög effekt, säker gång. 2,5 - 20 cc. Priser från 380:-. Här Irvine's Q-40 ABC RC "den tysta revolutionen".

EG-priser • Direktimport • Inga mellanhänder

Ritningar från bl a Mick Reeves & Thorjets

Vi ger full service på Irvine-motorer inköpta hos oss. Endast reservdelar debiteras. Vi återsänder oftast inom maximalt 1-2 dagar.

Natans Hobby

Box 47 • 430 24 Värö-Backa • (vardag 1000-1800, lördag 1000-1300) • Telefon 0340-600 66 • Telefax 0340-655 13



KALT

MODELLHELIKOPTRAR



Baron Whisper

Elhelikoptern som verkligen flyger

Rotordiam. 980 mm, Längd 905 mm, Flygvikt 1,3 kg. El-motor ingår



Space Baron

En liten helikopter med stora egenskaper

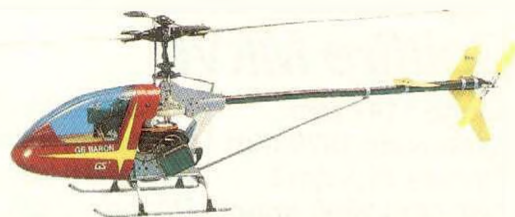
Rotordiam. 1180 mm, Längd 1050 mm, Flygvikt 2,5 kg, Motor .28-.35



Cyclone II

En stor helikopter med litet pris

Rotordiam. 1400 mm, Längd 1270 mm, Flygvikt 4,2 kg, Motor .50-.60



GS Baron II

Helikoptern med bensinmotor

Rotord. 1440-1460 mm, Längd 1300 mm, Flygv. 4,8-5 kg, Motor 22cc (ingår)



Agusta 109

En vacker skalakropp på Cyclone II

Rotordiam. 1400 mm, Längd 1270 mm, Flygvikt 4,2 kg, Motor .50-.60



GS Jet Ranger

GS Baron med skalakropp

Rotord. 1440-1460 mm, Längd 1300 mm, Flygv. 4,8-5 kg, Motor 22cc (ingår)

Mer information om KALT modellhelikoptrar finner du hos någon av följande butiker:

Falkenberg, Elde-Importen, 0346-84580
Gislaved, RCM Hobby & Fritid, 0371-11150
Jönköping, Haga Hobby, 036-166128
Kalmar, Kalmar Radioflygklubb, 0480-61694
Klippan, Hobbygården, 0435-10322
Luleå, Thylin Service, 0920-12929
Malmö, Lombard AB, 040-942040
Malung, Elmontage, 0280-10113
Mariestad, Mariestads Modellhobby, 0501-17159
Piteå, Ingenjörsfirma Mitek, 0911-68907

Skelleftehamn, Erling Stråk & Hobbyservice, 0910-32308
Skellefteå, Cykel & Hobby, 0910-19005
Stockholm, Roffes Modellflyg, 08-333044
Stockholm, Söders RC-Hobby, 08-6436787
Strömstad, Kjells Lek & Hobby, 0526-11420
Södertälje, Hobbyfantasten, 0755-14484
Uddevalla, Frimodigs Lek & Hobby, 0522-15177
Värnamo, Leksakshuset, 0370-11189
Åkersberga, BGM-System AB, 0764-24303
Östersund, Uffes Modellflyg, 063-120078

Distributör:

PROJEKTFAKTA

Projektfakta AB

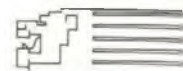
Box 7237

183 07 Täby

Tel 08-6300265, Fax 08-6300445

Spitfire - ny LION ARF-fighter!

De här fanns sedan tidigare



1.895:-



1.785:-

Focke Wulf FW-190
Spännvidd 1470 mm
Vingyta 35,5 dm²
Längd 1147 mm
Vikt 2700-2800 gram
Motor 2-takt 40-45
Radio 4-5 kanal



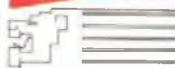
1.785:-

P-51 D Mustang
Spännvidd 1425 mm
Vingyta 35,5 dm²
Längd 1160 mm
Vikt 2900-3100 gram
Motor 2-takt 40-45
Radio 4-5 kanal

Spitfire Mk Vb

Längd 1147 mm
Spännvidd 1470 mm
Vingyta 35,5 dm²
Vikt 2700-2800 gram
Motor 4-takt .60-.90
Motor 2-takt .40-.45
Radio 4-5 kanal
Riktpris 1.895:-

READY TO FLY!



Modeller & Elektronik AB

LION MODEL Angsgatan 15, 332 00 Gislaved • 0371-107 09

PETROL ENGINES

For Power, Economy, Reliability and Ease of Use

The QUADRA range of petrol engines represent excellent quality, reliability, high performance and standard features at prices lower than their competitors. The A&M/Sachs Dolmar engines are smaller in size and weight and appeal to the discerning modeller who wants the ultimate in world championship type performance



QUADRA



**A&M / SACHS
DOLMAR**

ENGINE	H.P.	PRICE	ENGINE	H.P.	PRICE
Q35S	2.5	£145	A&M 2.0	4.0	£255
Q42P	3.0	£165	A&M 3.2	6.0	£320
Q42CD	3.0	£195	A&M 4.2	7.5	£385
Q52S	4.5	£255	A5M 5.8	10	£470
Q100SS	8.5	£510 NEW!	4.0 Twin	7.0	£640 NEW!
			5.2 Twin	10	£765
			6.4 Twin	12	£810 NEW!
For Cars, Heli's, Boats ...			8.4 Twin	15	£1020
Q35H	2.3	£165	11.6 Twin	20	£1275
Q42H	2.8	£185			

All Quadra engines supplied with radial mount, silencer and carburettor velocity stack. Q42CD, 52S and 100SS include recoil starter. Q35H and 42H have a pull starter with cooling fan. All A&M Sachs Dolmar engines include electronic ignition and Throttle Coupled Spark Advance for exceptionally easy starting, more power and ultra low levels of vibration. We also stock a full range of large props, smoke systems, silencers, fuel tanks, pumps, fuel tubing, tune pipes etc.

When it comes to R/C - we stock it all!

ARROW MODELS

MAIL ORDER FROM SWEDEN!

82 St Thomas Street, Scarborough YO11 1DU

Order tel: 00944-723 37 86 28 • Fax 00944-723 36 59 32

VISA



LARGE SCALE AIRCRAFT & DUCTED FAN JETS

Byron originals is the undisputed world leader in the manufacture of large scale aircraft and ducted fans. If you are the proud owner of an authentic scale aircraft from Byron then you will already know what tremendous value for money they represent. These deluxe scale kits include all hardware including wheels, spinner, fuel tank, decals etc. All that is needed to finish each kit is covering material, radio and fuselages and superb scale detail. Features such as plug-in wings for ease of storage and transportation are standard. You will also be amazed at their unequalled flight characteristics and excellent performance.

	Span	Length	Channels	Price
SPORT AND AEROBATIC				
Sukhoi SU-26M	82"	72"	4	£390
RV-4	82"	72"	5	£395
Ryan ST-A	90"	66"	5	£345
Christen Husky A-1	105"	67"	5	£360
Glassair TD or RG	90"	75"	5/6	£285
Staggerwing G-17S	77"	65"	6	£370
CAP-21	80"	65"	4	£230
Pitts Special	68"	62"	4	£285
Christen Eagle	68"	62"	4	£275
Beechcraft Baron 58	75"	58"	6	£365
Pipedream Trainer	83"	58"	4	£165
WARBIRDS				
P-40 Kittyhawk	82"	69"	6	£380
F-6F-3 Hellcat	87"	70"	6	£375
F4U-1 Corsair	85"	68"	6	£350
A6M5 Zero	88"	75"	6	£335
P-47 Thunderbolt	80"	72"	6	£380
P-51 Mustang	85"	76"	6	£375
DUCTED FANS				
Bullet	42"	57"	5	£285
F-15 Eagle	70"	105"	5/7	£665
F-16 Fighting Falcon	47"	74"	5	£285
F/A-18 Hornet	57"	84"	5	£430
F-86D Sabre	57"	63"	5	£290
F-86H Sabre	57"	58"	5	£285
A-5 Skyhawk	45"	68"	5	£305
MiG-15	57"	55"	5	£280
Kfir C2	44"	82"	5	£295
F-20 Tigershark	56"	90"	5	£345

AT-6 TEXAN Sk 16

1/5-scale, span 101", length 71,5"
6 channels. For the A&M/Sachs
Dolmar 4.2 or equivalent!

£405

NEW!

Därför rekommenderar jag Aero-Star i Midwests Success Serie mer än någon annan modell!

Eftersom framgången börjar redan då du öppnar kartongen!

"Bästa instruktionsboken" Här behöver ingen famla eller gissa sig fram. Varteviga steg visas i bild. Du får lära Dig modellbygge på rätt sätt. En kunskap som varar livet ut!

"Alla delar är packade i påse i den ordning Du behöver dem!

"Varje detalj passar perfekt. Aero-Star är omtalad för sin materialkvalitet och detaljprecision. Och kroppen blir automatiskt rak tack vare "snabblås"-tungorna!

Det är ett nöje att flyga den. Jag har flugit de flesta modeller, och tro mig, Aero-Star är förlåtande - den flyger praktiskt taget helt själv!

Hos Din hobbyhandlare är det bäst att börja med RC-flyg.
Ring gärna Minicars 018-11 20 15 så får Du veta var Din
närmaste Aero-Star-handlare ligger.

 **MIDWEST**
PRODUCTS CO., INC.

400 S Indiana St. P.O. Box 984 Hobart, IN 46342 (219) 942-1134 FAX: (219) 947-2347

Jack Busch
Flyginstruktör & ägare till
Rider Hobbies
Michigan



Midwest Aero-Star .40 #159
Spännvidd: 149 cm
Radio 3- eller 4-kanal
Motor 2-takt .30-.40
4-takt .40-.45
Finns också i .20-storlek - #158



Success Series

This kit features a complete and
illustrated step-by-step assembly
manual AND full-size plans for
AEROHOTS SUCCESS

minicars
modellhobbygrossisten

Fråga efter våra produkter i "Din" butik
Bergsbrunnagatan 18 • 753 23 Uppsala • 018-11 20 15

minicars
modellhobbygrossisten

Phills MODELS

OPEN 6 DAYS
A WEEK
9am-5pm

All prices shown are
Export Prices in £ Sterling

FUTABA RADIO ACCESSORIES

27 MHz AM Receiver R102J. . . .	£8.94
35 MHz FM Receiver R115F. . . .	£31.28
35 MHz FM Receiver R118F. . . .	£34.77
35 MHz FM Receiver R128D (Dual Conversion).	£34.77
27 MHz Crystals (Solid or Split) Pair	£3.36
35 MHz Crystals (Tx or Rx). Each	£4.33
35 MHz Crystals (Rx Dual Conversion) . . . Each	£4.33



SPECIAL * SPECIAL * SPECIAL * SPECIAL

Futaba S148 Servo 3.5 kg w/accessories
£7.65 Each.....or 4 or more £7.40 Each

SPECIAL * SPECIAL * SPECIAL * SPECIAL



FUTABA SERVOS

3001, 3.5 kg, Ballraced. . . .	£12.72
143, 1.9 kg, Micro	£23.40
5101, 4.0 kg	£26.81
9302, 7.0 kg	£43.36
134G, 11.5 kg.	£35.23
136G, 5.5 kg	£27.53
9101, 3.1 kg	£39.14
9601, 2.4 kg	£30.61
9401, 3.2 kg	£39.14
9201, 5.0 kg	£39.14
5102, 1.9 kg, Micro.	£30.61
3301, 8.0 kg	£26.09
3302, 8.0 kg, Metal Gears. . .	£30.46

Futaba Battery 4.8v, 500 mAh . .	£8.67
Futaba Battery 4.8v, 1000 mAh. .	£18.71
Futaba Battery 9.6v, 500 mAh . .	£16.13
Futaba Tx/Rx Charger (220-240v). .	£9.52

Futaba Extension Lead 20 cm. . .	£2.63
Futaba Extension Lead 40 cm. . .	£3.06
Futaba Extension Lead 100 cm . .	£3.45
Futaba Servo Y Lead.	£7.23
Futaba Servo Lead.	£1.87

VISA & MASTERCARD WELCOME



2 STROKE ENGINES

OS 10 FP/RC	£26.09
OS 15 FP/RC	£32.16
OS 20 FP/RC	£31.28
OS 25 FP/RC	£34.47
OS 35 FP/RC	£35.62
OS 40 FP/RC	£38.71
Enya SS 25	£34.49
Enya SS 30	£34.77
Enya SS 40	£38.71
Irvine 20 RC Blackhead.	£30.43
Irvine 20 ABC/RC.	£43.02
Irvine 20 ABC/RC DIESEL	£46.94
Irvine 25 ABC/RC.	£46.94
Irvine 40 ABC/RC.	£52.16
Irvine 40 ABC/RC DIESEL	£66.34
Irvine Q40 ABC/RC (Quiet)	£68.89
Irvine 46 ABC/RC.	£56.98
Irvine 61 ABC/RC.	£69.15
ASP 32 ABC/RC	£43.06
ASP 40 ABC/RC	£43.06
ASP 46 ABC/RC	£50.89
ASP 61 ABC/RC	£62.60
ASP 75 ABC/RC	£70.43
ASP 91 ABC/RC	£74.37
ASP 108 ABC/RC.	£90.00
Bluebird 25 AAC/RC.	£33.87
Bluebird 40 AAC/RC.	£41.49
Bluebird 46 AAC/RC.	£43.06
Merco 50 RC	£45.91

4 STROKE ENGINES

OS 26 Surpass	£79.14
OS 40 Surpass	£97.40
OS 48 Surpass	£112.21
OS 70 Surpass	£138.29
OS 91 Surpass	£155.66
Enya 46 4S/RC	£109.52
Enya 53 4S/RC	£117.35
Enya 60 4S/RC	£136.98
Enya 90 4S/RC	£168.51
Enya 120 4S/RC.	£187.79
Enya 240 V-Twin 4S/RC	£443.48

Engines by SUPER TIGRE, COX, VECO, K&B
MONDIAL, PAW, MAGNUM, SAITO, OPS, PICO
etc, are also available. Please ask or
send for FREE lists.

Please ask
or write for FREE
lists on Radios, Kits,
Engines, Accessories, etc.

Phills

POWER AIRCRAFT KITS

FLAIR

Puppeteer, 1500 mm.	£47.62
Magnatilla, 1500 mm	£35.74
Baronette, 1200 mm.	£44.68
Fokker Tri-Plane, 1850 mm . . .	£86.77
SE5 A, 1300 mm.	£45.91
Cub Trainer 3, Foam Wing 1850mm	£48.09
Cub Trainer 4, Foam Wing 1850mm	£50.89
Cub Trainer 4, B/Up Wing 1850mm	£50.89

POWERPLANES INTERNATIONAL

Custom Cruiser, 1600 mm	£39.11
Cessna 40, 1600 mm.	£46.94
Maule M5 Lunar Rocket, 1670 mm.	£54.77

ROBBE

Piper Super Cub, 2100 mm. . . .	£109.52
Puma 40, 1400 mm.	£53.57

CHRIS FOSS

Wot 4, 1300 mm.	£42.13
Acro Wot, 1470 mm	£51.02
Wots Wot (Bipe), 1200 mm. . . .	£70.21

DB MODELS

Moth 40, 1470 mm.	£38.94
Auster J1, 2200 mm.	£59.11
Piper Cub, 2130 mm.	£54.37
Tiger Moth, 1470 mm	£39.11
Sopwith Pup, 1950 mm.	£70.43
Hurricane, 2230 mm.	£116.98
Spitfire, 2050 mm	£101.70

GLIDER KITS

CHRIS FOSS

Middle Phase Primary, 1550 mm .	£32.34
Middle Phase Advanced, 1550 mm.	£34.85
Phase 6 Sport, 1670 mm.	£40.81
Phase 6 Professional, 1670 mm .	£40.81

ROBBE

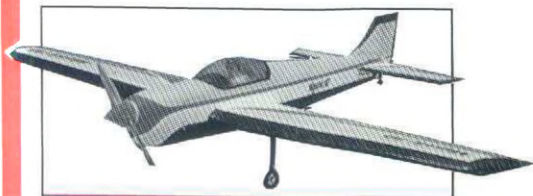
Arcus (Electric), 2000 mm	£66.34
Kormoran (Electric), 1700 mm. .	£62.60
ASW 24, 3500 mm	£140.84
ASW 17 Royal, 4000 mm	£169.57

POWERPLANES INTERNATIONAL

The Osprey, 2540 mm	£39.11
Secret Weapon, 1575 mm.	£35.70
The Merlin, 1600 mm	£28.93

PHILLS MODELS
45 HEATON ROAD, NEWCASTLE UPON TYNE, NE6 1SB, ENGLAND.
TELEPHONE YOUR ORDER ON (009 44) 91 2762071
24 HOUR ORDERING SERVICE ON (009 44) 91 2658374
24 HOUR FAX SERVICE ON (009 44) 91 2762095

EZ



Den senaste av Hanno Prettners framgångsrika konstruktioner nu som EZ-modell. Liksom jaktplanen nedan levereras den med fasta landställ med är förberedd för infällbara. Det är dessutom möjligt att fälla in en avstämd pipa i kroppen. Motor två-takt .25-.35 eller fyrtakt .40-.48. Spännvidd 1320 mm

Lota 1700E



Den senaste av EZ:S färdiga elseglare. Helt komplett med elmotor och fällbar propeller. Lämplig som nybörjarflygplan. Spännvidd 1730 mm.

Sportsman 45H

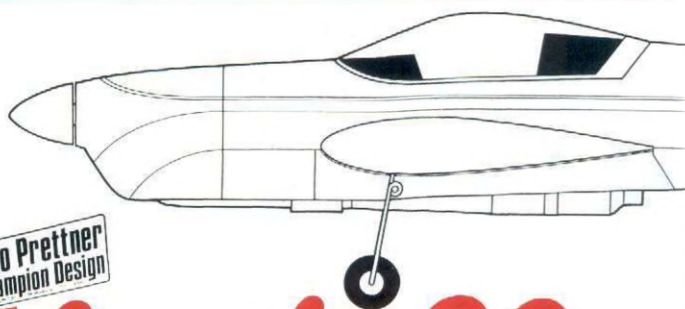


Det perfekta nybörjarplanet! Stort och stabilt, flyger lugnt och förlåtande. Efter några kvällars monteringsjobb är Du klar att pröva dina vingar. Motor tvåtakt .35-.46 eller fyrtakt .48-.70. Spännvidd 1600 mm.

Sportsman 45L



En suverän uppföljare när du behärskar och gäspar åt din högvingade trainer. Denna maskin har snälla egenskaper men är ändå mycket vändbar. Motor tvåtakt .40-.46 eller fyrtakt .48-.70. Spännvidd 1600 mm



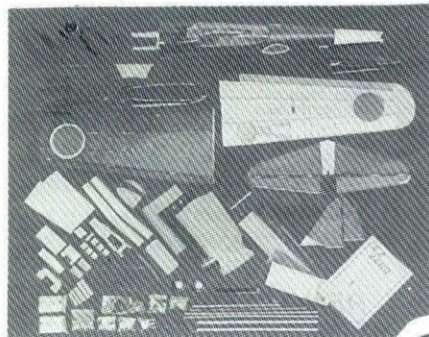
Hanno Prettners
Champion Design

Mystic 30



Elec. 1800

En veteran bland elseglarna lämplig för nybörjare. Levereras med växlad specialmotor och fällbar propeller. Avsedd för 2-3 kanaler. Spännvidd 1850 mm.

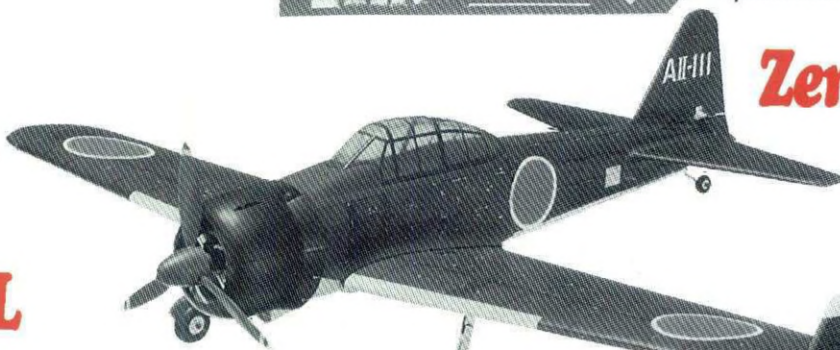


Liksom de andra EZ-satserna är Zeron helt komplett förutom motor och radio.

- Inget putsande
- Inget målning
- Inget krångel

Passande motor är tvåtakt .40-.46 eller fyrtakt .70-.91. Spännvidd 1510 mm

Zero



P-39 Aircobra



En annorlunda konstruktion från 2:a världskriget. EZ-varianten av Aircobra har liksom Zeron underbara flygegenskaper som även tillåter avancerad flygning i den högre skolan. Motor tvåtakt .40-.61 eller fyrtakt .70-.90. Spännvidd 1510 mm.



Generalagent

MODEL-CRAFT

Rundelsgatan 16 • 211 36 MALMÖ
Tel 040-714 35 • Fax 040-12 97 05

Graupner JR

Persson Kurt
Soldatvägen 22
291 35 Kristianstad

L020
6842

mc-15

**Användarvänligt
Computersystem för alla modellflygklasser,
heli, RC-bil och NAUTIC.**

- Klare och överskådligt strukturerade program försäkrar också ovana piloter en lyckad introduktion i computertekniken.
- Hög användarvänlighet och brytarminimerat utförande erbjuder högsta grad av säkerhet och pålitlighet.
- Två modellminnen tillåter skilda individuella lagringar av alla inställningsvärden.
- Många komplexa program uppfyller höga krav ända till krävande tävlingsanvändning.

7-kanals
Micro-Computer-
ROTARYSOFT-
Radlostyrnings-
system
Best-Nr. 4815 för
35-MHz-bandet
Best-Nr. 4814 för
40-MHz-bandet

C.a. pris 2295,-
Ev. monterad sändaracke
tillkommer.

Bilden visar
en utbyggd
sändare MC-15i



Ytterligare informationer?
Handbok MC-15/2
76 sidor, A4, tysk text.

HOBBYBORG AB
Box 31, 36071 Norrhult,
Tel. 0474/40510

JOHANNES GRAUPNER
D-7312 KIRCHHEIM-TECK