



modellflyg^{nytt}

SMFF:s medlemsorgan • Årgång 1991 • PRIS 26:- inkl moms.



6



06

7 388024 402608

244-06

ÄRETS RADIOSENSATION ...

Ja, vad kan man annars kalla den nya Focus 4 anläggningen. Till ett pris under tusen kr (!) får Du en fyrkanalsanläggning med 3 servon, Fm-teknik på 35 MHz-bandet, utslagsbegränsning och servoreversering på alla kanaler, lärar-elevkoppling och modern ytmonteringsteknik både i sändare och i mottagare !

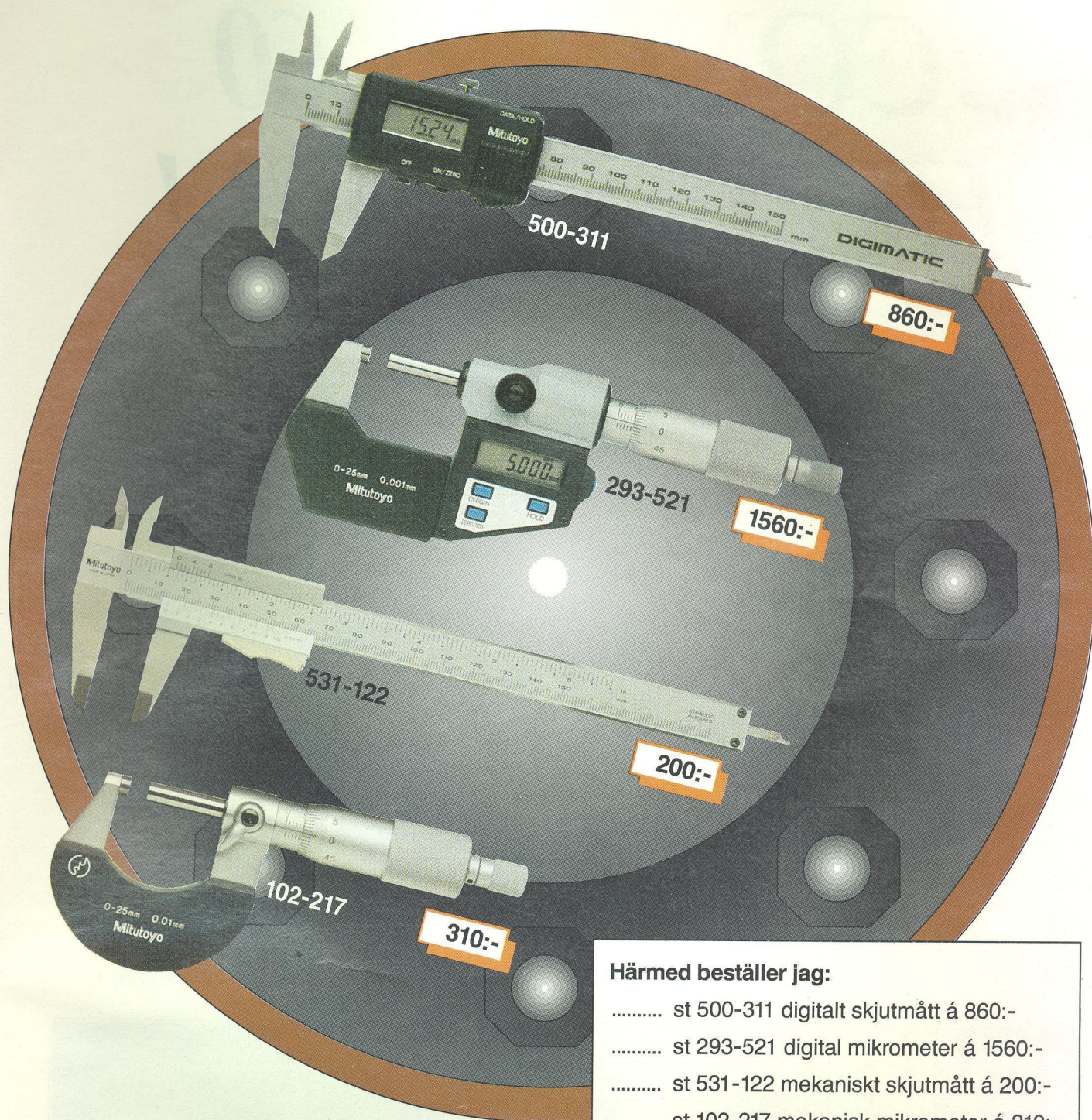


Den Focus 4 vi berättar om i rubriken är basanläggningen i den nya Focus-serien från Hitec. Serien omfattar också en välutrustad 6-kanalsanläggning, Focus 6 som Du ser på bilden, samt en Focus 5H avsedd för helikopter och utrustad med alla de för helikopter nödvändiga mixningsfunktionerna. Det som också är nytt, när det gäller Focus 5H och Focus 6 är att Du fritt själv väljer vilka servon och vilken mottagarack Du vill ha till Din nya Focusanläggning. Alla Focus 5H och Focus 6 levereras komplett med sändarack och laddanslutningskablar. Priset varierar förstås efter vilken utrustning Du valt men som indikation kan vi nämna att ca priset för en anläggning med 3 servon och en 600 mAh mottagarack är 1690 kr för Focus 6 och 1925 kr för Focus 5H.

Vi räknar med att Focus 4 kan börja levereras i början av juni, Focus 6 i början av juli och Focus 5H i början av augusti. Fråga efter dom i närmaste butik !

- Snygg design och ett sändarhölje som ligger rätt i händerna. Väl balanserad tyngdpunkt.
- Elektroniska trimreglage på Focus 5H och Focus 6.
- Metallspakar med justerbar längd.
- Lärar-elevutgång gör att alla Focus 4 och Focus 6 kan användas som lärar eller elevanläggning.
- Alla Focus levereras med en 7-kanalsmottagare i modernaste teknik.
- Focus 6 har separat ändlägesbegränsning för max och min på trottelskanalen.
- Focus 5H har alla de helikopterfunktioner som behövs för att göra flygningen enkel.

MODELLFLYG KRÄVER PRECISION



Mitutoyo

PRECISION IS OUR PROFESSION

Mitutoyo Scandinavia AB
Box 712 • 194 27 Upplands Väsby
Tel: 0760-921 35 • Fax: 0760-924 10

Härmed beställer jag:

- st 500-311 digitalt skjutmått á 860:-
- st 293-521 digital mikrometer á 1560:-
- st 531-122 mekaniskt skjutmått á 200:-
- st 102-217 mekanisk mikrometer á 310:-

Priser inklusive moms. Leverans mot postförskott, endast postens avgifter och porto tillkommer ovanstående priser. Priserna gäller t o m 911231.

Ovanstående skickas till:

Namn:

Adress:

Postadress:

Tel. dagtid:

DAGS FÖR EN CONCEPT 60 HELIKOPTER!



KYOSHO
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS

Kyosho & MrTayo, namnen bakom den berömda Concept helikoptern.

Nu har Mr Tayo gjort det igen! Tillsammans med teknikerna hos Kyosho har han konstruerat en Concept i 60-storlek som vi tror kommer att revolutionera marknaden på samma sätt som Concept 30 gjorde i sin klass för några år sedan. Du kan redan nu se den i de flesta CHC-butiker men Du får tyvärr vänta med att köpa Ditt eget exemplar till mitten av maj. Ring till Slotcar på tel 08 - 618 92 20 för besked om närmaste butik



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

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

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

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

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

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

Annonspriser gäller för
underlag i form av färdigt,
positivt original eller film.
1/1-sida 2.800:-
1/2-sida 1.500:-
1/3-sida 1.200:-
1/4-sida 900:-
1/6-sida 700:-
1/8-sida 550:-
1/16-sida 350:-
Därefter 60:- per spaltcentimeter.

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

Preliminär utgivning 1992

Modellflygnytt nr 1	vecka 08-09
Modellflygnytt nr 2	vecka 16-17
Modellflygnytt nr 3	vecka 25-26
Modellflygnytt nr 4	vecka 32-33
Modellflygnytt nr 5	vecka 40-41
Modellflygnytt nr 6	vecka 48-49

**Textmanus för nr 1 måste
insändas senast vecka 4!**

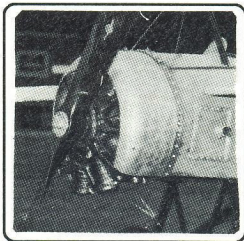
Annonsbokning bör ske senast vid
manusstopp. Material i form av film
eller heloriginal kan lämnas så sent
som 2 veckor före utgivning.

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

Tryck Civilen AB • Halmstad
ISSN-0345-813X



modellflyg^{nytt}



I julnumret, vårat, 1991

David Boddington: skala 1	sid 4
Göran Kalderén: Veteraner ...	sid 6
Statisk bedömning av skalamodeller	sid 10
Linkrönikan	sid 14
Bagges Hörna	sid 15
Pylon: Tsunami	sid 16
Från Friflyg Fältet	sid 18
RMS - nånting för Dig?	sid 20
Ackus på mässan	sid 22
Kolsyremotorer & kolsyremodeller	sid 24
Elflyg-resumé 1991	sid 28
Pekkala: Datorskuret, om jag får be!	sid 30
Skalakroppar till Concept	sid 31
Oldtimer kommer till tals	sid 32
Floda studsar upp igen!	sid 33
Diverse om modellflyg & annat	sid 34
Hur har dom det?	sid 36
Förbundsnytt	sid 37
Nya Prylar	sid 38
Från klubbarna	sid 40
Småannonserna	sid 53

OMSLAGSBILDEN

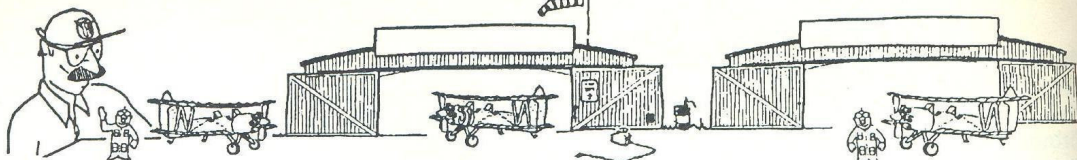
Även i modellflyg-världen händer gruvliga saker. Tomten har problem. Ingen snö! Renarna stämplar och går på omskolning och ska bli renare! Vad göra? Tomten med västra Sverige som utdelningsområde kontakter Kurt Lennå, som ställer upp med positiv pilot och Auster Autocrat i skala 1:4. Tur att dom finns!

Vi närmar oss jul! Modellflygnytt's julnummer blev rekordjockt tack vare positiva annonsörer. Gynna dem med beställningar på trevliga julklappar! Utan dem, så är vi intet!

Hur har vi det egentligen? Blir 1992 vad vi vill - eller vad vi fruktar? Linflygkrönikan andas försiktighet, uppgivenhet, men det är förståeligt. Var finns alla, som skall axla de mantlar, som dagens linflygmusketörer hänger på spiken om några år? Ove, Kjell, Bengt-Olof å de andra. Friflygarna kör med små-klasser för att locka nybörjare att ta steget upp mot det tävlande, som är friflygarnas adelsmärke. Vad finns eljest att ta till? Friflyghövding Lennart Floda försöker med sponsorgrepp. Svårt. Vilka företag tjänar på att sponsra oss? För tjäna ska dom, annars ger det inget! Vi är små. Vi måste inse det. Vi måste själva lösa våra problem. Vi kan inte tiggas oss till lösningar. För radiosidan tycks dubbelkommando-kurserna vara en väg. Vill vi "sälja" modellflyget måste vi bli attraktiva. Vi måste finna grepp som gör oss intressanta. Vad hjälper det, att vi tjarar om och försöker få folk att tro, att modellflyg är en SPORT?

Vad tycker morbror Östen och moster Gertrud om modellflyg? Om en F1A-tävling? Om F3A? Om F3C? Inte ens F4C med skalamodeller - som verkligen liknar flygplan - är det stake i. Det är mer fart i en frimärksutställning än i en statisk bedömning av F4C-modeller. Vi behöver några bra grepp, som vi kan ta på allmänheten, så att den blir intresserad av oss. Men kom ihåg - det är vi som måste ändra oss. Jag tycker, att man kan göra en helikoptertävling kul & intressant för Östen & Gertrud med helikoptrar som flyger som riktiga helikopter: lyfter grejer, hämtar grejer, smygkör och precisionsflyger på ett sätt som man förstår. F1A, F2B, F3C & F4C av idag är kanske "sport" till tusen, men säljer inte modellflyg! God Jul, för resten! Och Gott Nytt 1992!

Stingwall



”Himlen på 9000 meters höjd var djupt azurblå. I det totala lugnet här uppe verkade det omöjligt att ett krig utkämpades under mig. Min Spitfire kändes som en del av mig och själv kände jag mig som en förlängning av Spitfirens kontroller; vi var i harmoni med varandra. Mina drömmar bröts av en ljus reflex i backspegeln ovanför mig. Adrenalinet pumpades genom min kropp. Utan att ändra kurs med min Spitfire var mina ögon låsta vid spegeln. Långsamt dök siluetten av ett flygplan upp, fortfarande långt borta. Det tog in på mig. Långsamt växte den runda formen av en motorkåpa. De välkända, kantiga formerna hos en Focke-Wulf 190 blev tydliga. Nu var det dags att behålla lugnet. Att bryta ut nu skulle innebära att jag blev ett lätt mål för min fiende. Med torra läppar och kallsvett i panna och syrgasmask, tvingade jag mig själv att fortfarande hålla samma kurs och fart.

Långsamt - det kändes som timmar - växte sig Fockewulfen större i min spegel. Plötsligt, då jag fick en känsla av att FW-piloten skulle öppna eld, bankade jag Spitfiren brant åt vänster. Jag trycktes hårt mot sätet, och då jag pressade ytterligare började den välkända "dimman" komma för mina ögon. Nu var det lite för mycket "G". Efter fullvarvssvingen släppte jag efter lite och hoppades få se en skymt av de grågröna färgerna och kanske också det svartvita korset framför mig. En snabb blick i spegeln visade att det inte var någon dununge, som jag höll på med. Det var en skicklig och farlig motståndare. Innan han kommit i läge för att ge mig mer än en sekunds eld från sina dödliga kanoner lade jag Spitfiren i en brant sväng, den här gången åt höger. Jag lät henne gå runt 180 grader, bankade över och drog hårt i motsatt riktning. Bara genom att göra alla tricks ur "boken" - och ett par till, som jag inte provat tidigare, kunde jag komma

Modellflygnyttsserie om **Skala**

in mot tyskens stjärt under ett par sekunder. På det viset fortsatte vi lik två gladiatoriska flygande ridare.

Höjdmätaren skruvade sig neråt, motsols. Marken närmade sig för att möta oss. Det var dags att bryta; min Spitfire skulle inte vara nån match för 190:an på låg höjd. Jag var glad för närvaron av några cumulusmoln och flög lättad in i de välkommande moln-gömslena. Den korta striden varade i några få minuter men gav erfarenhet för livet. Jag var glad att få leva. Figheten kunde vi ta senare. ”

Inbillning. Fantasi. Javisst, men många skalamodellflygare har den typen av drömmar ibland. Kanske majoriteten av skalaflygare skulle ha föredragit att flyga fullskala, men på grund av avsaknad av möjligheter och pengar är detta mål ouppnåeligt. För oss är det konsten att fantisera, chansen att i "skala" simulera funktion och uppträdande hos ett fullskalaflygplan. Vi har därigenom en otrolig fördel framför många människor. Vi kan inte bara bygga modeller av verkliga flygplan, vi kan också välja att göra modeller av flygplan, som inte finns längre. Eller bygga modeller av flygplan, som en gång konstruerats men av olika skäl aldrig byggts eller flugits. För oss är tillfredsställelsen att överföra fullskala-känslan till modellen och dessutom få uppleva den härliga känslan att provflyga våra konstruktioner. Belöningen

och upphetsningen med att bygga och flyga radiostyrda skalamodeller är förmodligen, som det en gång stod i "Model Builder"-tidningen:

"Himlen i öster har ljusnat. Det mörka har stegvis ändrat färg. Cirrusmolnen har reflekterat ljuset från den uppstigande solen, som just lämnat horisonten. Gräset täcks av dag. Den stilla luften, uppfrisad, kyld av de inledande timmarna av mörker känns härlig mot huden, men erfarenheten säger att mitt på dagen kommer den sedvanliga brännande sommarhettan återigen. Dämpat ljud av små djur avslöjar de viktiga förberedelserna för en ny dag. Andra ljud fyller luften så snart större djur dyker upp. Maskiner och människor närmar sig på sin väg in i bilden, lugnt, tyst för att förbereda en annan sorts dag.

Svaga, men gyllene solstrålar stakar ut deras väg över den mörka marken. Solstrålar reflekteras från de vita kanterna av ett magnifikt hantverk, som syns majestätiskt i det öppna landskapet. Linneduk följer magra linjer av ett regelverk och hänger löst i veck. Känslor och verklighet formar en blandning som kan fylla entusiasten, flygaren, modellflygaren med en långtansfylld nostalgi.

■ Curtiss Jennyn var perfekt. Wirar höll samman alla delar till en enhet med en spindels precision. Lackerade ytor följereleganta bågar som formar propellern. "Jenny" var

Förord

Mitt allra första modellflygplan var en liten gummimotordriven skala-Hurricane, en helt felaktig grej och - den kunde inte flyga! Trots detta misslyckade blev jag fullständigt biten av skalamodeller. Fastän modellerna under flera år var friflygande eller linstyrda, så öppnade radiostyr-

ningen något definitivt nytt - möjligheterna att styra en modell på ett skalaliknande sätt, och i alla tre dimensioner. Mycket snabbt kunde jag uppleva stor glädje och tillfredsställelse med alla typer av RC-flygning - med vanliga sportmodeller, pylonracing, flygbåtar etc - men hela tiden är skalakravet för mig ett återkommande tema.

Skalamodeller på tävlingsnivå krä-

ver inte bara mycken byggtid, dessutom också händighet, byggskicklighet och övning för att man skall nå framgång. Jag tycks alltid ha ägnat alltför lång tid på alltför många projekt och har ägnat alltför lång tid på något speciellt projekt. För min del, så kommer tillfredsställelsen och glädjen av att konstruera, bygga och - förhoppningsvis - också se modellen flyga på ett

1983 kom boken "Scale Model Aircraft for Radio Control" ut på välkända Argus Förlag i England. Författaren David Boddington kräver inte någon närmare presentation. Hans skalakonstruktioner har spritt sig över världen främst i form av ritningar. Flera engelska byggsatstillverkare har med stolthet byggsatser med Mr Boddington's namn - engaranti för en bra skalakonstruktion. David Boddington har vidsidan om skalamodellhobbyn arbetat för TV och film, som vid många inspelningar använt sig av hans skalamodeller - allt från små Austers till med imponerande DC-3 och motsvarande.

Boken har åtta år på nacken, men har mycket att ge. Efter långa diskussioner med Argus' Rab Mac William och David Boddington himself får vi återge större delen av bokens innehåll i Modellflygnytt i form av en serie artiklar, som i stort följer bokens uppläggning.

Artiklarna - 2-3 sidor per gång - avhandlar bland annat:

- val av skalamodell
- aerodynamik
- konstruera en egen modell
- konstruktionstips
- konstruera skalamodeller med förebild från 1903-39 resp från 1939 år & senare
- radioinstallation & linkage
- motorinstallation, ducted fan-enheter och skjets
- flermotoriga modeller
- storskala-modeller
- konstruktion av landställ & hjul, cockpit-detallier, motor-detallier, klädsel
- yttre detaljer, ytbehandling
- piloter
- checklistor, testflygning
- skala-tävlingar

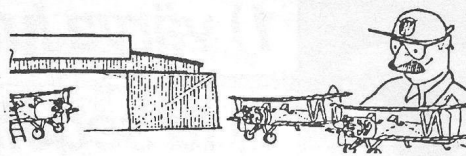
Vi hoppas, att Modellflygnyttss läsare finner artiklarna intressanta och värdefulla inom skalamodellområdet: F4C eller populärskala.

Översättning, som gjorts, är inte "rak". Jag har inte kunnat låta bli att ge den en personlig touch - lättare så, då översättningsjobbet är rätt omfattande och krävande.

Den gamle redaktören

Ovan: Snyggt byggd och framför allt övertygande fotograferad, en tysk modell av Dornier Do X med inte mindre än tolv motorer.

Nedan: Curtiss Jenny, här från en byggsats från Sterling - en populär modell i USA:



skala hörnet

vacker och passade så underbart in i bilden i den tidiga morgonen. Det kunde ha varit taget direkt ut ur en uppvisningsflygares dagbok eller en flygpionjärs flygtränning. Men det var det inte.

Det hela hände i Dayton sommaren 1976. Det var the "Nats" - amerikanernas interna modellflygtävling, som alltid samlar mängder av modellflygare. "Jennyn" hörde till Charles Nelson, en gentleman med en kärlek till sin hobby och sitt hantverk. Den kärlekensyntes lång väg på det perfekta sätt, som hans modell var utförd.

Åtskilliga saker gör denna Nats-träff oförglömlig. Eftersom den modellen var i en fuktig, daggfylld omgivning, var klädseln, duken livlös och slapp. Men allteftersolen värmdel luften och fuktigheten försvann från gräset, började duken långsamt att sträckas.

Föreställ Er att Ni står och tittar på modelplanduken, som krymper. Men vad vi egentligen ser den dagen är just det väsentliga med skalamodeller. Det handlar inte enbart om en perfekt modell. Det rör sig om summan av många upplevelser. I fallet "Jenny" handlade det om den perfekta modellen, frikostigt bjuden av Charles. Inte bara den långsamma, eleganta flygningen, där piloten visade sin skicklighet. Det är flygning med en skalamodell ... en känsla, en "feeling"!

Inom RC-flygeriet finns det knappt större nöjen än att på nära håll studera en snygg, välbyggd och väldetaljerad skalamodell. Modellens inandöme är detaljerat ner till minsta knapp och brytare, instrumenten är ofta fungerande som på förbilden och alla roder är kopplade till spakar och pedaler vid förarplatsen. Överensstämmelsen med originalets yttre ytor och färg är fullkomlig - med varje nitskalle och bult noggrant formad. Och inte nog med det.

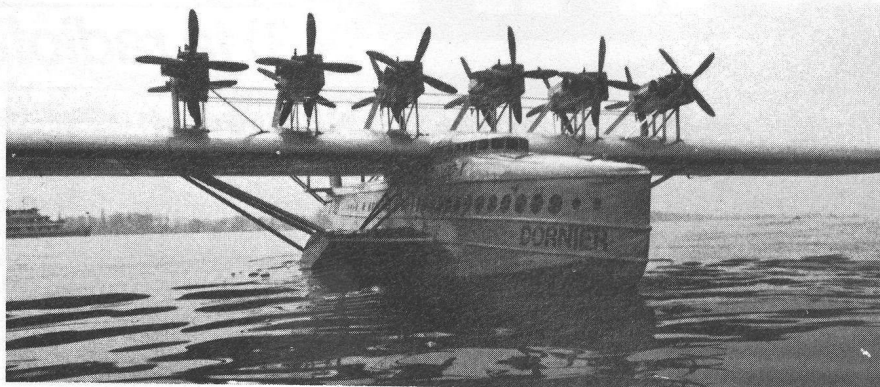
Byggaren har också bemödat sig att lägga till "atmosfären" av full-

skalaförebilden. Han har försökt efterlikna varje slitmärke, varje skrapning, buckla och smuts, som återfinns på det stora flygplanet.

Fulländningen understryks ytterligare, då motorn går igång, följd av en start och en skalaliknande flygning. Det är verkligen ett mindre mirakel! Och det är dessutom ett större under, att vi själva kan inbilla oss sitta i cockpit och flyga flygplanet, eftersom det finns en miniatyr av allt som krävs för att styra det. Förvisso finns det individer, som betraktar vår hobby som en lek med leksaksflygplan. De har i viss mån rätt. Men de är tyvärr dessa

människor, som förlorar i det långa loppet. De saknar förmågan att fantasera. De går miste om tillfredsställelsen att kunna skapa - kanske inte ett konstverk - men dock ett föremål, som kräver många olika färdigheter att få fram.

Skälet till att de här raderna skrivits är tvåfaldigt. Det ena är att intressera läsaren att vilja bygga och flyga radiostyrda skalamodellplan och - det andra - försöka dela med sig lite insikt i byggmetoder mm. Vanligtvis, när det gäller hobbies och sporter, så gäller regeln, att ju mer Du lägger ut på grejer, desto större glädje får Du tillbaka. Den allra finaste belöningen är att konstruera sin helt egna modell, bygga den - och använda så få köpta delar som möjligt - och sedan flyga den. Till detta kan läggas - i varje fall för en del piloter - tillfredsställelsen att vinna en tävling med sin skapelse. Alla är inte lyckligt lottade att ha den nödvändiga förmågan att kon-



struera ett modellflygplan, fastän de flesta kan bara de försöker steg för steg.

För en del räcker det fuller väl att bygga en modell från en byggsats eller en ritning. För andra är själva flygandet det viktigaste i verksamheten. Och nu kommer den första lilla varningen. Det är nästan åtalbart att bygga och försöka flyga en skalamodell innan man har lärt sig de grundläggande kunskaperna. Det gör man lämpligast med en lämplig träningsmodell.

Frestelsen att börja bygga och flyga med en olämplig skalamodell är stor. Men chanserna är snarare sådana, att man kommer ur detta grymt besviken i stället för än mer entusiastisk. Försök att se på det logiskt. En skalamodell kräver längre byggtid. Den är förmodligen också svårare att flyga än en vanlig sportmodell.

Att lära sig flyga en RC-modell

kommer otvivelaktigt att leda till ett antal krascher - de utgör alla en del av inlärandet, som sakta leder till kunskap. Är det lämpligt att använda sig av en modell, som man lagt ner timmar av noggrant till ett sådant slut? Nej, det spelar ingen roll mot vilka mål och önskemål man siktar. Det är viktigt att man stegvis arbetar fram mot dem och inte försöker sig på någon genväg i de inledande stadierna.

Det är tillräckligt med problem - och upphetsning - i att lära sig flyga en vanlig standardmodell utan att man ska behöva ha den extra bördan som en skalamodell medför. Har Du uppnått en hygglig flygkunnighet med sk sportmodeller - även avseende aerobatics - kommer skalamodellen som en praktisk förslag till fortsättning. Men det inte

Fortsättning nästa sida!

sätt som fullskalamotvarsigheten gjorde en gång i tiden.

Att hålla på och superdetaljera en modell till fulländning kan också ge mig den högsta tillfredsställelsen, men samtidigt som detta görs, så är jag redan - mentalt - igång med min nästa modell.

Jag är gynnad som har min hobby som mitt arbete - inte bara för att skriva artiklar och böcker eller att

konstruera byggsatser, utan också för att konstruera/bygga modeller för film och TV. Det sistnämnda jobbet är inte bara roligt, det är också synnerligen krävande och lönande.

I den här artikelserien försöker jag täcka de mesta om konstruktion, bygge och flygning med RC-skalamodeller. Det vore förmätet av mig att påstå, att alla idéer och metoder

baseras uteslutande på min egen erfarenhet. Det mesta har kommit från att samtala med andra modellflygare, att titta på deras modeller eller att läsa om dem. Få modellflygare är ovilliga att dela med sig sina erfarenheter och avslöja sina hemligheter - de främsta F4C-tävlare stöttar sina med/motståndare, även om de skulle råka förlora på grund av sin hjälpsamhet.

Alla dessa modellflygare som jag lånat idéer från, vilkas hjärnor jag besvärat med undringar, eller från vilka jag har sugit åt mig kunskap - medvetet eller omedvetet - ber jag få tacka. En del har jag nämnt vid namn, men i de fall - beroende av mitt dåliga minne - jag har glömt källan, framför jag mina ursäkter.

David Boddington

Vinn

1) värva juniormedlemmar

2) ta segelflygcertifikat

3) ta radioflygcertifikat



Model-Craft, Hobbyborgen och Kyosho hjälper oss i vår strävan att blir flera, bättre och starkare!

Värva en ny medlem under 26 år så deltar Du i värvningslotteriet!

Du får 1 lott för varje ny junior (under 26 år)

OBSERVERA Endast värvaren deltar i lotteriet!

- Vinnare under 1991, period januari - mars:
Jo Wallman, Palmgatan 13, 703 63 Örebro • RFK Ikaros
John Hagedahl, Kruthusbacken 80A 171 68 Solna • Solna MSK
- Vinnare under 1991, period april - maj:
Lars Larsson, Ängsvägen 19, Kungsör, Köpings FK
Raymond Lake/Ingemar Larsson, Hästskovägen 38, Vänersborgs MK
- Vinnare under 1991, period juni - augusti:
Anton Ask, Östra Hoby 4, 270 52 Borby, Trelleborgs MFK
MFK Red Baron, c/o Blom, Evalundsvägen 40, 138 00 Älta
- Vinnare under 1991, period september - oktober:
Björn Larsson, Hermelinsgatan 14, 862 00 Kvissleby, Njurunda MFK
Gunnar Karlsson, Blomsterg. 7, 456 00 Kungshamn, Kungshamns MFK

Värvningsperioder

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| Januari - mars | • dragning i april |
| April - Maj | • dragning i juni |
| Juni - augusti | • dragning i september |
| September - oktober | • dragning i november |
| November - December | • dragning i januari 1992 |

Värva en medlem, så deltar Du i årets värvningslotteri.

Fyll in värvningsblanketten som fanns i Modellflygnytt nr 1/1991 (Du kan kopiera den vid behov). Skriv dit namnen på dem, som vill bli medlem i en klubb och SMFF. Skriv också dit Ditt eget namn, Din klubb.

Även en klubb kan vara värvare. Då deltar klubben i lotteriet. Vi har även i år lagt upp det så, att värvaren ikläder sig ett "fader"-ansvar för den nya medlemmen, vilket innebär, att det är inga "lösa" medlemmar, som vi på det

här sättet får in i landets klubbar och SMFF. Alla medlemmar blir på det viset snabbt aktiva medlemmar. Alla nya medlemmar, som anmäls i samband med värvningskampanjen får Modellflygnytt direkt. Han/hon tas upp på den datalista, som sänds till Er i klubben för godkännande. Därefter följer registrering och avgiftsbetalning den vanliga rutinen.

*Nu siktar vi in oss på 1992
- bergis kommer något nytt
och krytt från PREK!*

Här är vinnarna i certifikatlotteriet



Vinnare dragning 1:

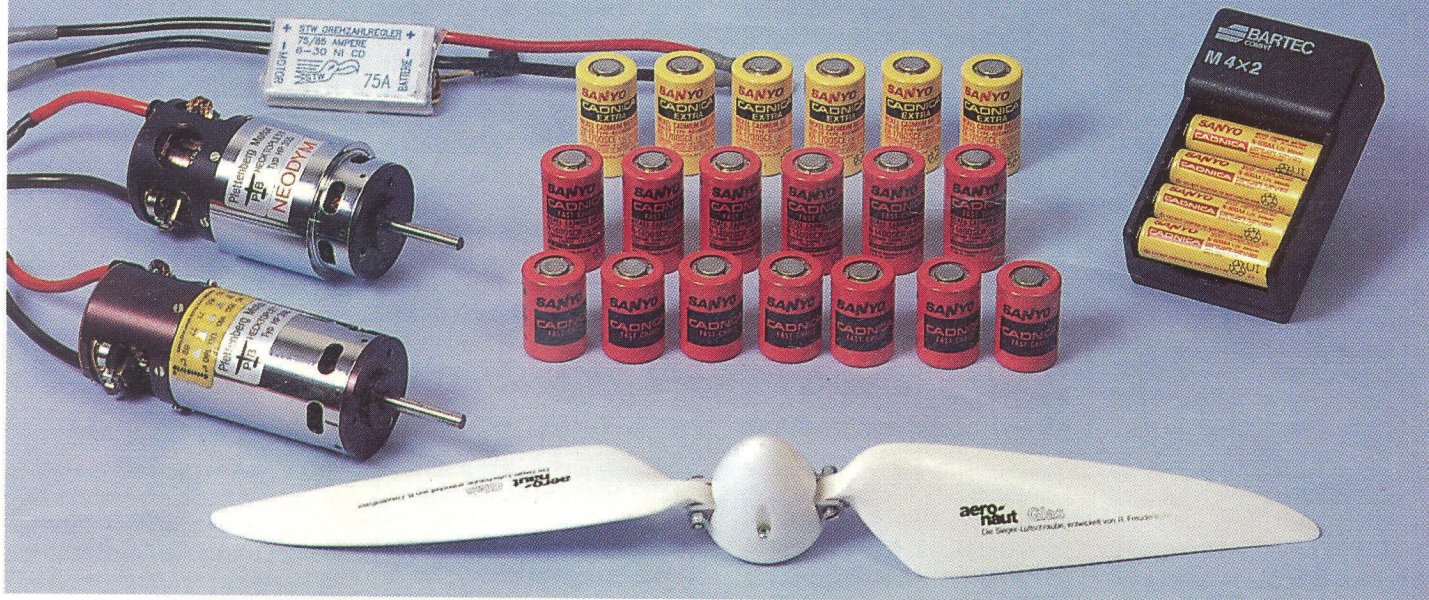
Kenneth Lundgren, Kärringstigen 13027, 444 96 Ödsmål

Vinnare dragning 2:

Bo Rerg, Blomgatan 15, 252 38 Helsingborg

SANYO

Elektroflyg – framtidens modell



PLETTENBERG – världsmästarmotorer, med dragkraft upp till 5 kp! **SOMMERAUER** – laddare och fartreglage.
SANYO – SC-ackar. **REIMER** – elmodeller och storsegelare. Motorer och ackar även för bil och båt.

Allt i proffskvalitet.

AirEL

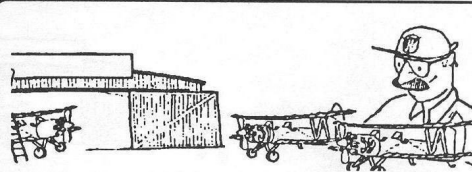
Box 257
198 00 BÅLSTA
Tel. 0171-676 30
efter 18.00

Enskiftegatan 14
442 53 YTTERBY
Tel. o. Fax 0303-915 55
efter 18.00

JSM

Sales & Marketing

Bilderna uppifrån: Handley Page HP42, framgångsrikt byggd i flera skalor; Författarens Auster, 1:4-skala, använd i TV-serien "Airline"; Avro D, 1:4-skala, har sina problem liksom de flesta före 1914 - de är lätta, flyter omkring i låg fart; Tempest med lagom med "förslitning" - 4-bladig prop vid statiska bedömningen



skala hörnet

Serien om Skala ...

Fortsättning från sidan 11!

lämpligt att direkt dra igång med ett av de svåraste projekten - det finns enklare doningar än B-17 Flying Fortress och Concorde! Välj i stället på en skalamodell, som inte är alltför långt ifrån en vanlig sportmodell vad gäller utseende och proportioner. Typer liknande Piper Cub, Cessna och Auster är bra att börja med. De är varken för komplicerade att bygga eller för svåra att flyga. Om Du gett Dig sjutton på att bygga något lite svårare, förslagsvis en S.E.5A eller en Sopwith Pup, tycker jag att Du börjar med en semiskala-version först och lär Dig flyga den innan det är dags för den riktiga skalamodellen. Detta medför att Du dessutom lär Dig flyga biplan och Du får också en bra möjlighet att testa några skala-detaler m m.

Bygga eller flyga, eller ...

Oavsett om Du bygger från ritning eller byggsats, så beror Din tillfredsställelse på hur Du känner för att bygga.

För en del är byggandet av modellen och färdigställandet av den lika viktigt - eller ännu viktigare - än själva flygandet av modellen. Mäniskor med den inställningen, bör helst bygga från ritning eftersom detta ger dem större glädje då de kan bestämma själv hur mycket detaljer de vill ha på modellen allteftersom bygget framskrider. Om Du tillhör den kategori piloter, som knappt kan vänta tills det är dags att flyga, bör Du helst välja en byggsats - och så mycket ARF (nästan färdigbyggd!) som möjligt!

Byggsatserna, liksom ritningarna, varierar vad gäller skalanoggrannhet och mängden av detaljer; några är "modifierade" vad gäller skalanoggrannheten för att förbättra "flygbarheten". Detta kan knappast försvaras nu för tiden, då man använder moderna proportionalanläggningar.

Kan Du få någon skala-expert att kolla byggsatsen eller ritningen före köpet är det bra. Därmed har Du förvässat Dig om att den är riktigt. Du behöver då inte råka ut för att senare - då Du hunnit gå igång med bygget - konstatera att det förekommer skalaavvikelser, som till en början inte var synbara. Den typen av felaktigheter kan leda till att man tvingas göra oupphörliga ändringar och - troligtvis - också att man tappar intresset för projektet.

Vad gör några skalafel?

Endel struntar i små skalafel. Det räcker för dem att modellen hyggligt liknar förebilden i luften för att de skall vara tillfredsställda.

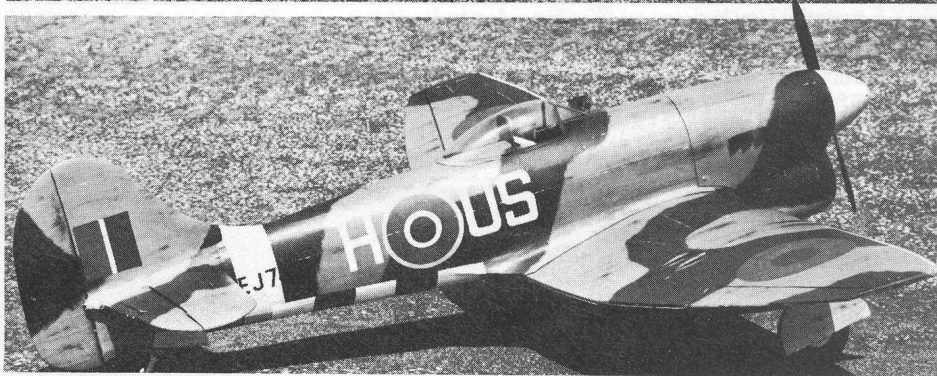
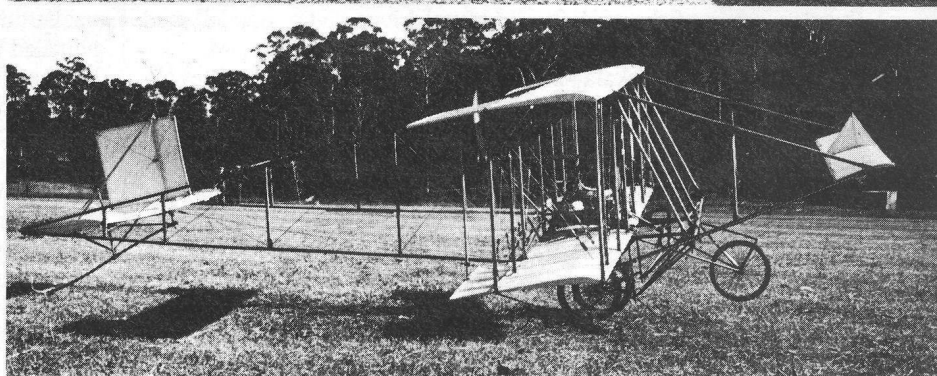
Det finns förvisso ett brett utbud av byggsatser och ritningar på marknaden. Det är dock mindre troligt att Du hittar en lite avvikande, "udda" eller särpräglad modell. Ekonomin vid byggsatstillverkning kräver att man väljer populära projekt framför mindre kända för att få en vettig försäljning/omsättning. Detta behöver inte betyda, att byggsatserna är av lägre skala-standard.

Flera skala-världsmästare tar fram byggsatser av sina vinnande modeller som man kan bygga upp till världsmästarstandard. Olyckligtvis gör endel modellbyggare det elementära misstaget att tro, att om de bygger en världsmästarmodell från en världsmästarebyggsats och använder sig av samma världsmästarmotor och samma världsmästare-RC-utrustning, så kommer också de att bli champions. Det behövs faktiskt en hel del mer än detta!

Börja med en byggsats!

Å andra sidan, så är det bättre att börja bygga från en byggsats. Det är då mindre troligt att man blir less på konstruktionen och man kommer snabbare fram till de intressanta detaljerna.

Så snart Du känner, att Du fastnat för skalamodeller, så kan Du börja bygga mer komplicerade konstruktioner direkt från ritning. Steget till att börja rita och konstruera sina egna modeller kommer - om Du vill att det skall komma - så snart Du har fått erfarenhet av några olika typer av modeller.



Det finns starka skäl att upprepa det: börja försiktigt och använd en känd och utprovad konstruktion som bas. Ta yttermått och vingprofilerna som utgångspunkt.

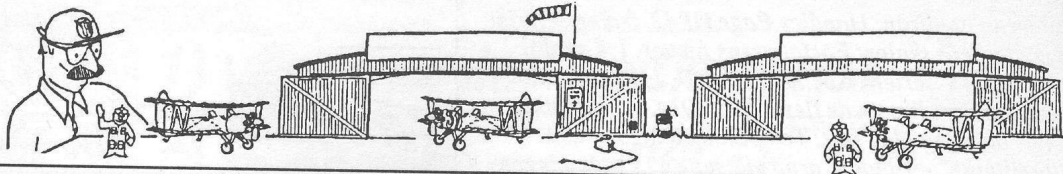
I en artikelserie blir det ofta frågor om vad som skall ingå och vad som ska utelämnas. Utrymmet styr. Därför har vi hoppat över skalamodeller av helikopter- och autogirotyp. Vi tar inte heller upp flygbåtar eller andra sjöflygplan. Inte för att de inte är värda att nämnas, men för att de är lite speciella - vid sidan om, så att säga.

De kommande artiklarna skall ge

tillräcklig information för att intressera nybörjaren och den som har kommit en bit på modellflygvägen. Även den som betraktar sig som mer eller mindre expert kommer också att finna värdefulla korn. De, som redan börjat med skalamodeller och skalaflyg vet redan vilken fantastisk utmaning det är. För nybörjaren kommer också så småningom belöningen att visa sig.

Att flyga en välbyggd skalamodell är "toppen" för de flesta RC-flygare. Och det är sannerligen trevligt på den "toppen"!

David Boddington



Veteraner - finns dom?

KSAK:s Vargen var nog det första flygplan, som jag fick upp i luften. Den följdes snabbt av Guillows gummimotordrivna "skala"-modeller av andra världskrigets aktuella flygplan. Att trimma dessa modeller så att de kunde starta från marken, flyga något så när hyfsat och sedan landa med hjulen nedåt blev en grundläggande praktiskt övning.

Under skoltiden som under första delen sammanföll med krigets knappa tillgång på modellflygmateriel blev konsten att göra furu och omslagspapper till flygande konstruktioner.

Efter avspärningen fick jag min första motor - en Mills 1.3 cc diesel. En Keilkraft Slicker med denna

dyrgrip i nosen blev min första motordrivna tävlingsmodell med framgång i Sörmlands-DM.

Så börjades det. Nästa steg blev fri-flygande skalamodeller med tävlingar på Skarpnäck under 50-talet. Redan då blev Wentzels Thulin K-jagare offer för min bygg- och flygiver. Med en Webra Piccolo i nosen försvann den över ett kolonimråde utanför Skarpnäcks flygfält. Så kom radiostyrningen. Telepilotradio med ett servo som varannan gång svängde åt höger och varannan åt vänster. Det gällde att komma ihåg vad man gjorde.

Med tillgången till flerkanalradio följde skalamodeller med möjligheter att göra mer än en flygning utan efterföljande reparationer.

Radions tillförlitlighet lämnade emellertid mycket att önska; en gulmålad WACO Cabin med OS-23 och en Graupner byggstensradio försvann i sakta stigning i vänstervarv och 23 graders vinkel. Den sågs senare över Stockholms skärgård på hög höjd!

Många träningsmodeller förpassades till byggsatsstadiet när jag försökte öva upp min flygskicklighet. 1973 fick SRFK:s populärskalatävling uppleva en Nieuport 17c som med författarens darrande fingrar på sändaren framförde genom lufthavet. Detta var upptakten till bygget av Tummelisa, som skulle bli min modell vid skala-VM i Lakehurst, USA, 1974. Nåja, placering blev det, men få hade väl

Göran Kalderén
30-07-12
Danderyd
Stockholms RFK
Första modell-
flygarpass 2020
(1949)

tidigare sett en 20-talsmodell flyga i pylonfart!

Här skulle byggas en "riktig" Tummelisa. Åtskilliga besök på Malmsslätt och cirka 2000 byggtimmar senare kom det oåterkalleliga nervösa ögonblick då Tummelisa nr 2 i skala 1:4,5 skulle svingas sig upp i lufthavet.

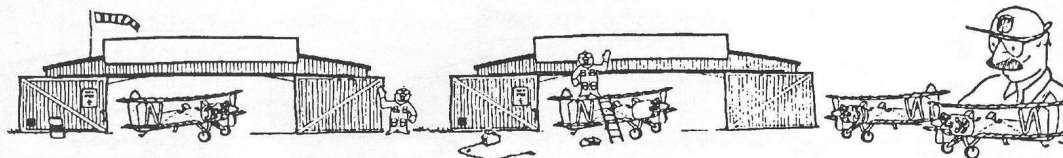
Provflygningarna gick bra med en van pilots hand vid spakarna under de första försöken. Det årets skala-VM gick i Borlänge. Vid tävlingen visade det sig att lufttemperaturen var något högre än modellen vant sig vid. Överhettning av motor och -utelandning.

Jag var inte ensam om den bravaden och vi var ett gäng som reparetrade nätterna igenom.

Varför inte en K-jagare!?

— "Kan du inte rita en K-jagare", undrade min kompis Lennart Waltersson. Upp med papper på





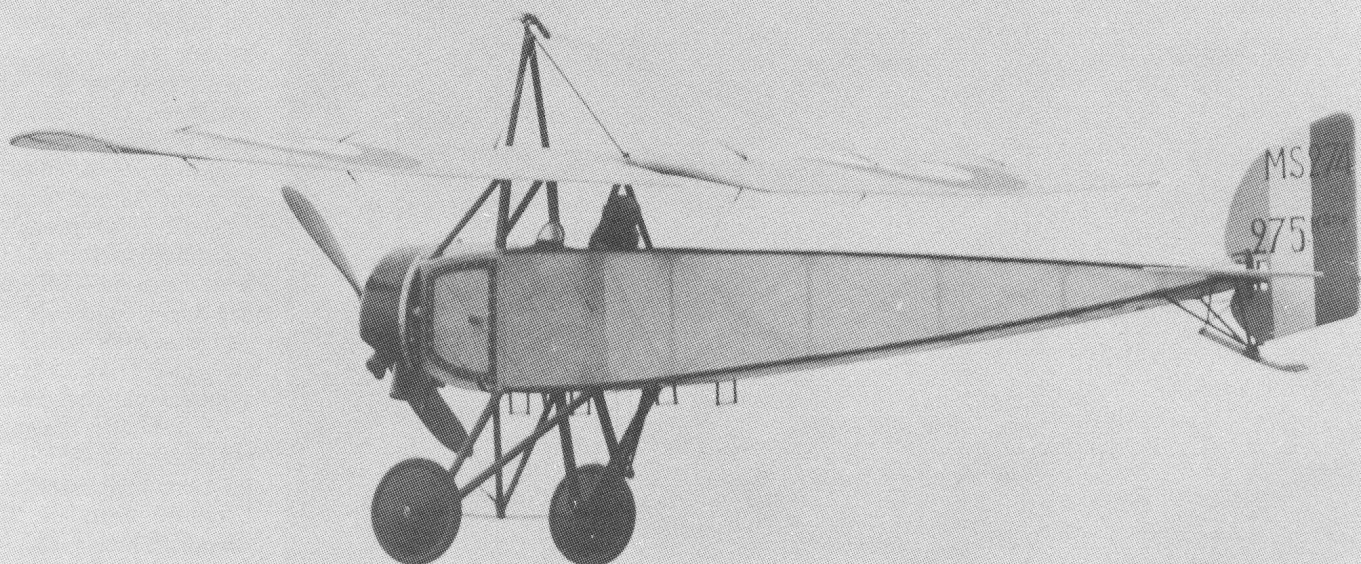
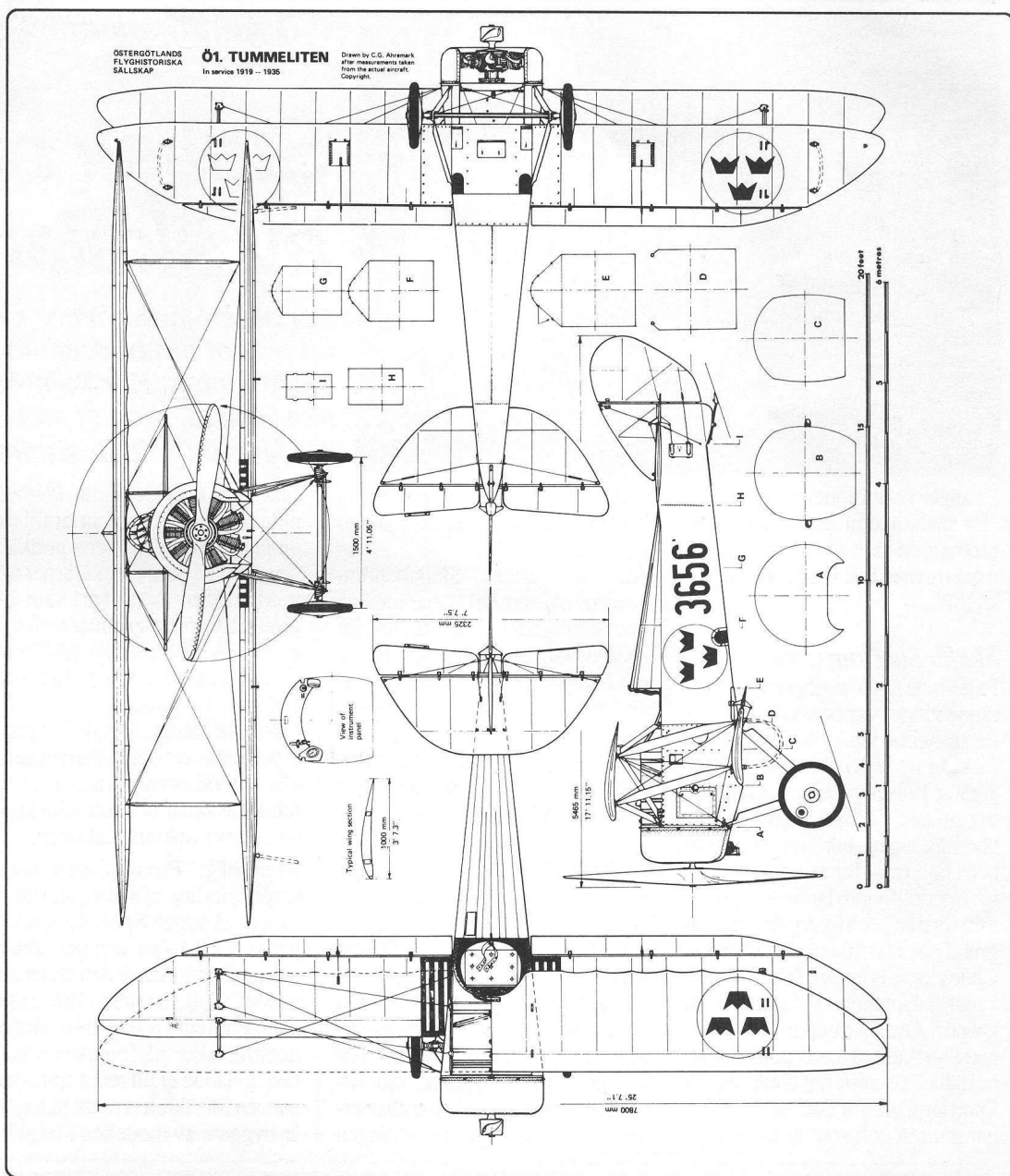
skala hörnet

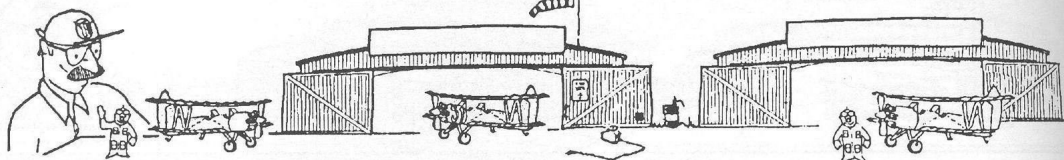
ritbordet och så - några månader senare kunde prototypen till en K-jagare i skala 1:5 testas på Barkis. Lennart var inte sen att förbättra flygegenskaperna och ytterligare sex månader senare hade jag gjort konstruktionsritningar och detaljsskisser för en byggsats, som med mycken möda packades i min källare. Att få ihop alla detaljer till en byggsats var för mig en bra övning i logistik.

Så småningom spriddes byggsatsen över landet, ja till och med runt om i världen. Den här tidningens redaktör har sett till att det även finns en i Japan!

K-jagaren har med olika byggare och piloter flugit på många tävlingar runt om och för den som vill en på museum - i Malmö tekniska museum. Enoch Thulins skapelser intresserade mig och hans konstruktioner var ofta påverkade av franska flygplanstyper. Under källforsknigen för Thulin K kom jag att hamna i Paris på flygarkivet och där fick jag tag i bilder och ritningskopior på såväl Morane Saulnier typ G som L. Typ L var ett parasollvingat plan med vilket bland annat Roland Garros sköt ner ett fiendeplan med en synkroniserad kulspruta. Typ L blev förebild för Thulins typ D och genom greve von Rosens försorg blev ett av dessa plan det första i Finlands militära flygplanflotta. En intressant modell med andra ord. En Morane Saulnier typ L såg dagens ljus och under en skalatävling på Barkarby visade den upp sin förmåga att flyga oerhört långsamt.

Fortsättning nästa sida!





C G Ahremark och Peter Källoff

Statisk bedömning av skalamodeller

För ett år sedan, efter skala-VM i Polen, gjorde vi en artikel om bedömning av flygning vid en skalatävling. Här kommer en uppföljning om den lika viktiga, men ej så publikvänliga delen av en skalatävling - den statiska bedömningen.



Så säger definitionen: "En skalamodell skall vara en reproduktion av en bemannad flygmaskin, med fast vinge och tyngre än luft".

Skaffa Sporting Code

Fast vinge är då motsatsen till roterande vinge, varför helikoptrar eller autogiros inte rymmer i denna definition ur "FAI Sporting Code" årgång 1989. Sporting Code är för övrigt den "bibel", som ALLA tävlingsflygare bör inneha — och helst kunna — för att nå framgång i sitt modellflygtävlande. Massor av missförstånd och förargelser har sin grund i okunskap om vad Sporting Code säger. Köp den från SMFF:s kansli i Norrköping för cirka 70 kronor. Om Du köper "Sporting code"-boken, så passa också på att beställa "Teknisk handledning till Sporting Code för F4C" som SMFF har givit ut och som är avsedd att

hjälpa domarna att ge en enhetlig bedömning av tävlande i skalaklassen.

Åter till ämnet. Skalabedömningens statiska del börjar med att domarna vandrar runt i "depån" för att skaffa sig en allmän uppfattning om kvalitén på de deltagande modellerna. Detta för att veta vilken nivå de först bedömda modellerna bör ligga på. Därefter vidtar den egentliga bedömningen, som bryts ned i sex delar.

Dokumentationen

Men först några ord om dokumentationen för modell. En treplansritning i minimum skala 1:72 eller maximum 1:24 är grunddokument för moderna flygplan. Spännvidden på ritningen får vara minimum 150 mm och maximum 500 mm. För mycket gamla flygplan, där ritningar saknas, kan fotografier ersätta. Två exemplar av ritningen

skall lämnas till domarna. Publicerade bilder och ritningar ur till exempel "Profile"-häftena godkännes, för att dokumentera färger och markeringar. Ritningar, som Du gjort själv, måste garanteras riktiga av flygplantillverkaren, SMFF eller någon annan myndighet, som godtages av domarna.

Minst tre fotografier av flygplantypen varav ett skall visa den aktuella individ, som använts som förebild, avslutar den formella kravlistan över dokumentationen.

Kom ihåg: "Proof of scale is the responsibility of the contestant". Precis så säger Sporting Code's punkt 6.1.9.1 - på svenska "skaladokumentationen är den tävlandes ansvar". Till sist skall i dokumentationen ingå en lista över alla de delar/detaljer på flygplanet, som den tävlande ej tillverkar själv, liksom en försäkran om, att han själv är byggare av modellen i fråga!

Tre meter och en meter ...

Så över till bedömningen av en skalamodell. Denna sker på ett avstånd av 3 meter från modellens närmaste del, utom när ytstruktur, hantverksskicklighet och skaladetaljer bedöms. Då är avståndet minimum 1 meter, vilket innebär att domarna får resa sig och gå fram till modellen.

Tävlingsarrangören skall se till att domarna får stolar att sitta på. Nägorlunda bekväma dessutom, eftersom bedömningen ibland kan ta en dag i anspråk. Ett bord skall finnas för att lägga ritningar och fotografier på, liksom ett annat bord - på rätt avstånd från domarna - att ställa modellen på. Dessutom bör arrangören se till, att modellen står i bra ljus - absolut inte i motljus - samt mot en lugn bakgrund. Från 1993 kommer "Sporting Code" att kräva en helt vit bakgrund bakom modellen, som bedöms.

Veteraner ...

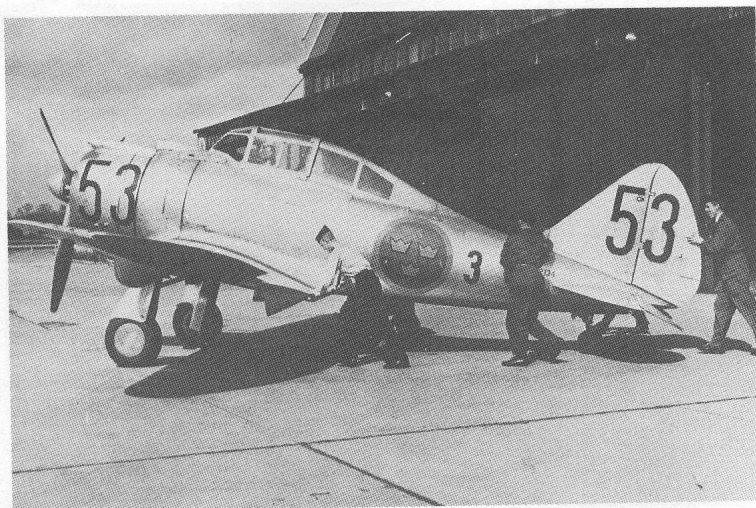
Fortsättning från sidan 5!

Morane Saulnier typ G skulle i svensk tappning bli Thulin B och senare i en aerodynamisk mer förfinad version, K-jagaren. I Tyskland byggdes modellen av Pfalz Flugzeugbau med modellbeteckningen E-1. Så kom ett flertal flygplanmodeller från den här perioden att se dagens ljus i min mörka källare och för den som är intresserad - de flesta finns kvar än!

De egna konstruktionerna har avlösts av andra byggen och någon besökare hemma hos mig undrade om jag någonsin skulle kunna flytta till en mindre lägenhet. Fokker Dreiecker, Avro 504, Bleriot XI, Blackburn Monoplane, Pfalz DII, Sopwith Pup, Tiger Moth, Topsy Junior, Thunderbolt, Spitfire, Hawker Typhoon, Piper Tomahawk,



T v: Ett föredöme - samtliga modeller på linje ger god överblick.
Nedan: Det gäller att välja den ritning för dokumentationen som stämmer bäst med fotografierna. Som synes av J 9:an här kan det finnas mycket att välja på.
T h: Alla flygplan är inte lika komplexa att bygga och variationerna i uppbyggnad är stora. Det skall återspeglas i skalapoängen.

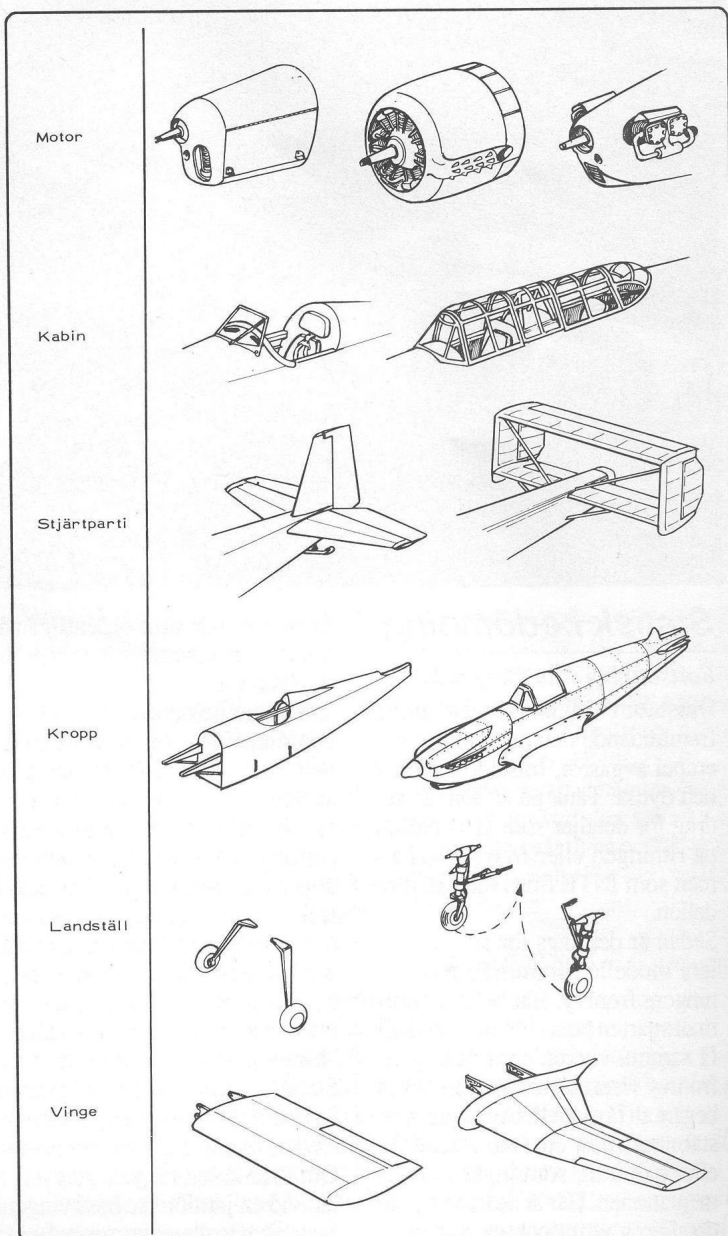
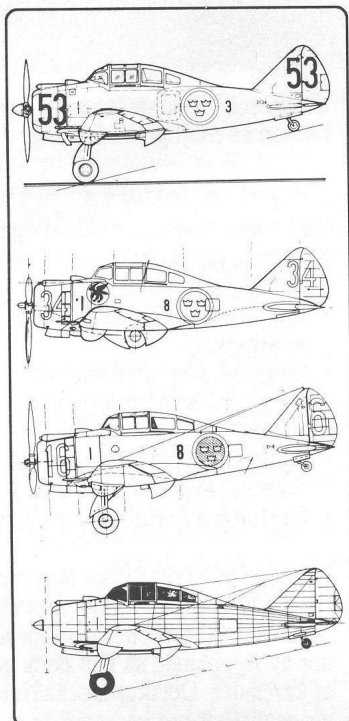


Skalariktigheten

Så är det då dags att ställa upp modellen för bedömning av skalariktigheten. Det är den första delen. Här är K-faktorn 10 på vardera av de tre momenten sidvy, frontvy och planvy.

Följer man "Sporting Code", så ställs modellen i samma läge som på det bästa fotot och domarna bilar sig en uppfattning om dess karaktär och realism. Sedan placeras modellen så att sidvyn på ritningen kan kontrolleras mot modellen. Domarna tittar först på konturen där motorkåpa/spinner, kabinens utformning och fena/sidroder är mest känslig för fel. Vingarnas och stabilisatorns profiler samt placering, stöttornas och landställets placering och vinklar, storleken på hjul och placering av sporre/sporrhjul är andra saker, som jämförs med ritningen. Dessutom ...

Fortsättning nästa sida!



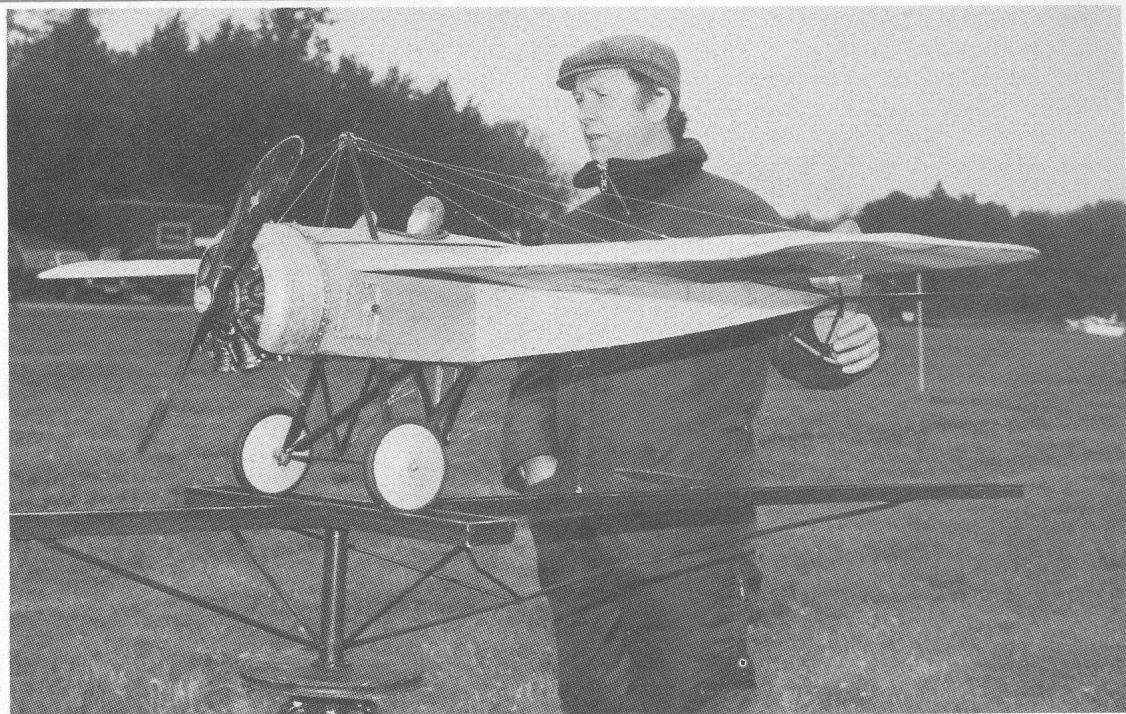
Sopwith Strutter, Piper Cub, Auto-crat Auster förutom alla Thulinare och "Lisor" med variationer.

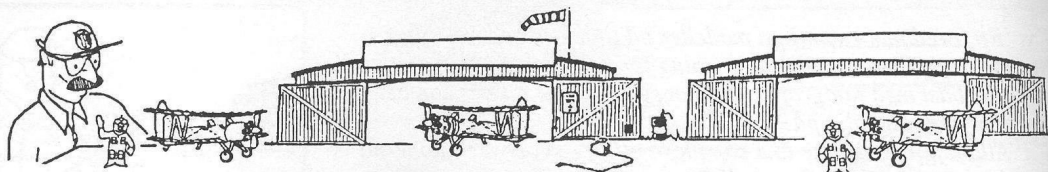
Man är inte tokig!

Hur blir man så här tokig? Alla har vi väl behov av att visa vad vi kan och med modellflyg kombineras flera konstruktiva drag. Att sedan kunna dela med sig av erfarenheter och resultat är kanske den största tillfredsställelsen. Tummelisan från Borlänge hänger i Flygmuseet i Linköping. En annan, något mindre, på FFV:s monter i Arbogamässan. Ett flertal "Lisor" byggda efter mina ritningar finns landet runt för att inte tala om hundratals K-jagare.

Vem vet - kanske Thulin D flyger snart ...

Göran Kalderén





Statisk bedömning

Fortsättning från föreg sida!

Dessutom tillkommer att andra framträdande detaljer som till exempel avgasrör, fotsteg, antenner och dylikt. Tänk på att Du får avdrag för detaljer som syns tydligt på ritningen eller fotografierna - men som INTE finns med på modellen.

Sedan är det dags för att kontrollera modellen framifrån mot ritningens frontvy. Här behöver normalt stjärten höjas för att man skall få samma vinkel, som ritningens frontvy visar. Domarna kan också begära att få modellen i ett läge, som stämmer med ett foto framifrån eller bakifrån, som ingår i dokumentationen. Här är de känsligaste detaljerna vingtjocklek/V-form - speciellt vingens tjocklek vid spetsen, landställsplacering/hjultjocklek och motorkåpa/luftintag. Propellerstorlek och utseende, kroppstvärnsnitt/vindrutor, tjocklek på fena och stabbe är sådant, som

byggaren bör titta ordentligt på, innan han utsätter modellen för bedömning.

Tredje momentet i skalariktigheten är bedömning av planvyn från över- och undersida. Det är här som skalabyggaren har lättast att göra fel. Några tag för mycket med sandpapperet på vingspetsen och poängen sjunker. Detta gäller också stabilisator/höjdroder och skevroder. Ett bra tips är att lägga på någon millimeter extra när man bygger vingspets/skevroder så att man efter montering - men före klädsel - har möjlighet att slipa till rätt form. Stabilisatorn är också ett bekymmer i den del skalabyggsatser, där man envisas med att förstora stabilistorn. Om så är fallet, så syns det ganska lätt vid en jämförelse med vingen. Sedan kontrolleras kroppens bredd och avsmalning liksom motorkåpans form, kabinurtag/överbyggnad samt alla urtag och utstickande delar.

De tre moment som bäst beskrivs ovan, är de som mest påverkar be-

dömningen. De representerar nästa hälften av möjliga maxpoäng.

Färgen - K-faktorn 3

Den andra delen av bedömningen är färgen, där K-faktorn är 3. Här kan dokumentationen bestå av

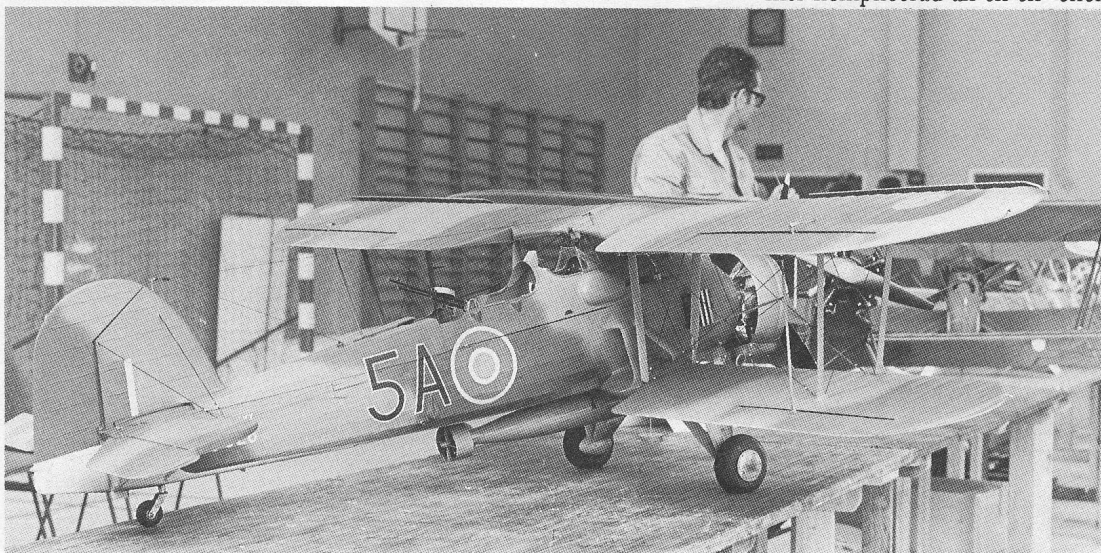
- färgprov av originalfärg från prototypen,
- färgprov, som godkänts av flygplanstillverkare/flygplan-ägare
- accepterade publikationer - till exempel Profile-häften i färg
- färgfoton av originalmaskinen

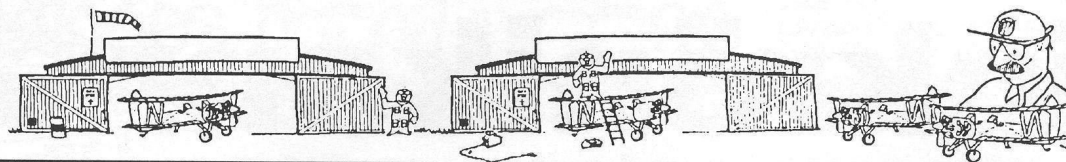
I det sista fallet skall dock observeras, att även om bilderna tagits vid samma tillfälle, men från olika sidor av flygplanet, så kan detta ge olika resultat. Det skapar också i sin tur osäkerhet om vad som är rätt färg. Även färger på nationalitets- emblem och märkningar skall bedömas. Vid bedömningen tas hänsyn till om modellen har kamouflage eller många färger, alltså är mer komplicerad än en en- eller

tvåfärgad modell. Del 3 av bedömningen med K-faktor 6 gäller markeringarna, det vill säga emblem, figurer, linjer, bokstäver och siffror. De två senare skall vara av rätt stiltyp, storlek och tjocklek. Allt skall sedan vara placerat på rätt ställe på modellen i förhållande till kabin, stabilisator, skevroder etc. Även mönster på kamouflage skall granska och vid bedömningen skall hänsyn tas till hur komplicerad märkningen är. En modell med få märkningar eller helt utan märkningar skall alltså inte ha fullt poäng även om prototypen också var sådan. Observera, att färdiga dekaldrar ner poängen!

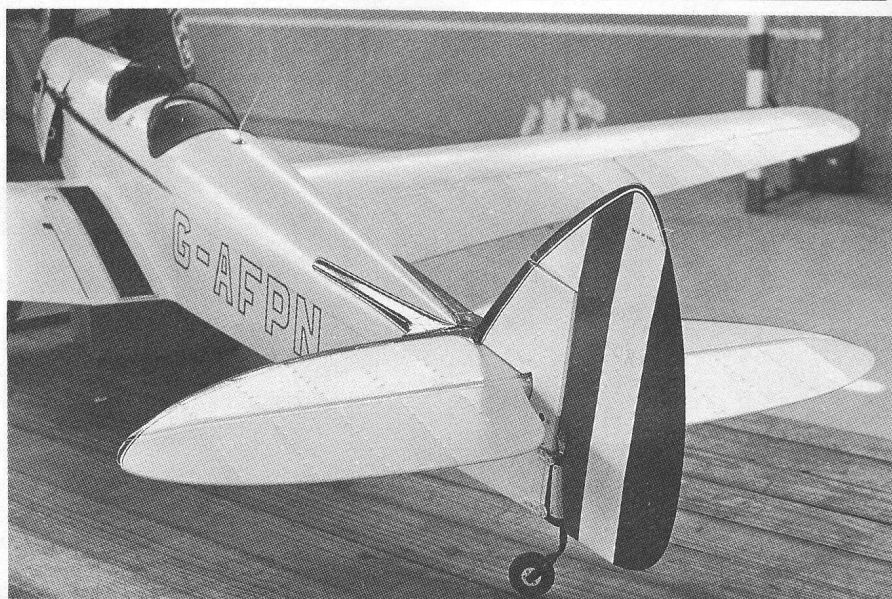
Den fjärde delen av bedömningen gäller ystruktur och realism, det vill säga ytbehandlingen på modellen skall vara en god återgivning av prototypens utseende. Dukkädda ytor skall se ut som duk. Med spryglar och stingers synliga, och med nedsjunkning av klädseln mellan dem. Och det skall synas om duken är sydd över spryglarna och även om band har dopats över dem. Plywoodklädda ytor skall visas med de eventuella saggningar och ojämnheter, som förebilden har. När det gäller plåtytor eller helmetallflygplan är det viktigt att man ser plåtskarvar och nitningar för att plocka de höga poängen. Vidare skall färgen ha samma matta, halvmatta eller blanka yta, som prototypen och eftersom K-faktorn är så hög som 8 får man här väl betalt för ett gott arbete.

Hög K-faktor, 10, är det på nästa del i bedömningen, som är hantverkskicklighet. Här tittar domarna speciellt på passningen av vingen, stabilisator och fena till kroppen. Hur väl filletplåtar och kabinhuvar





skala hörnet



ansluter, hur väl rodren passar och om gångjärmslinjer är lika med prototypens. En mycket viktig del här är också tjockleken på vingbakkanten och roder. Om prototypen hade en trådbakkant på vingen, där duken dras in mellan spryglarna skall modellen också ha det. Bedömningen gäller också sådana detaljer som hur väl byggaren har klarat underbehandlingen före klädsel, så att inte träyta syns igenom. Köpta detaljer drar ned poängen och en komplicerad modell får något högre poäng än en enklare. De sjätte och sista delen av den statiska bedömningen gäller skaladetaljer och har en K-faktor på 8. Domarna skall här kontrollera att skaladetaljer enligt ritning och fotografier finns på modellen och sitter rätt placerade. Skaladetaljer tillverkade av byggaren själv ger bättre poäng än köpta sådana.

Ur "Sporting Code" har vi plockat en del detaljer att kontrollera:

Luckor	Handtag
Fotsteg	Dörrar
Beväpning	Bombställ
Roderlinor	Roderhorn
Kåpor	Bromsledningar
Belysning	Landställsfjädring
Däcksmönster	Vingspalter
Pitotrör	Gångbord
Bränsletankar	Kylare
Kylarjalusi	Luftintag
Stagning	Stagsträckare
Stöttor	Snörning/syning
Antenner	Venturirör
Roderbalanser	Instrumentpanel
Kabininteriör	

Skalariktighet & myckenhet

Bedömningen skall gälla både riktigheten och kvantiteten av skaladetaljer. En väldokumenterad mo-

dell med mycket skaladetaljer skall alltså ha något högre poäng än den med lite detaljer, även om prototypen för den senare modellen inte hade fler detaljer än de, som byggaren satt dit.

Så är bedömningen färdig, men några små noteringar kan vara på sin plats.

Domarpanelen har rätt att efter slutförd bedömning gå in och ändra på protokollen om de upptäcker att någon blivit fel bedömd eller att man till exempel ej upptäckt detaljer som köpts färdiga.

På protokollet för den statiska bedömningen skall också flygaren ange vilken komplicitetsbonus han önskar. Denna skall godkännas av domarpanelen.

Slutligen skadar det kanske inte med några tips för skalabyggare.

Skaffa dokumentation ...

Om Du förälskat Dig i någon speciell flygplantyp och skaffar Dig en ritning eller byggsats, så försök det första Du gör, att skaffa en doku-

mentationsritning och några bilder på flygplanet.

... men kontrollera först!

Det är tyvärr så att många konstruktörer av skalamodeller inte är tillräckligt seriösa. Och det är naturligtvis också lätt att göra fel. En vingsprygel för lite ger ett skevroder med fel spännvidd. En lite förenklad konstruktion av kroppen kan vara katastrofal för konturen. För att inte tala om placering av luckor, vinklar på landställ och andra småfel. Och fortfarande förfaller en del byggsatstillverkare till att förstora stabilisatorn för att därigenom förbättra modellens flygegenskaper. Eller - som också förekommer - att förlänga flygkroppen, vilket gör att det är omöjligt att få märkningarna att sitta rätt.

Be om tips!

När Du sedan får Din modell bedömd så ställ Dig inte bakom domarna för att höra vad de säger. Skicka inte heller dit någon kom-

pis i samma ärende. Det hjälper inte upp dina poäng. Be i stället domarna - när de är klara med bedömningen - att ge dig några tips om vad som går att förbättra på modellen. Du får det säkert.

Vi hoppas nu att vi har gett en uppfattning om vad den statiska bedömningen går ut på och att skalabyggaren kan ha fått lite tips inför sitt nästa skalaprojekt.

Lycka till !

Peter Källoff & C G Ahremark

Ovan, yterbilderna:

Två goda exempel på ytfinish av helt skilda slag.

Ovan, innerst: Små skaladetaljer, sporre, luckor mm t v, eller interiören t h är goda exempel på väl dokumenterade skaladetaljer och hantverksskicklighet som ger höga poäng vid bedömningen.

Nedan: När man ser de här två modellerna förstår man att det inte är så lätt för domarna att göra en 100-procentigt rättvis bedömning.



Linkrönikan



Combat

Den klass som tveklöst är mest aktiv och framgångsrik är combat. Årets säsong har givit ett flertal internationella mästare. Lars-Erik Johansson, Väsby MFK, blev i våras Finsk Mästare. Christer Johansson, Ronneby MFK, blev Ungersk Mästare och Håkan Östman blev förutom Svensk Mästare även Balearisk Mästare genom att i slutet av säsongen vinna mästerskapstävlingarna nere på Mallorca.

Årets stora combathändelse här hemma var Väsby-klippet, som Väsby MF arrangerade den 31 augusti-1 september. 25 startande är en imponerande siffra. Av dessa var 11 svenskar och resten kom från Danmark, Finland, Lettland, Sovjet, Litauen och Holland. Åretstävling klassades som FAI-tävling med allt vad detta innebär. Segern gick i år till vårt grannland i söder, Danmark genom Henning Forbech, som vann alla sina sju heat. Tvåa kom G. Shablinskas, Litauen, och trea P. Brokans, Lettland. Bäste svensk blev Ingvar Abrahamsson på femte plats. Två svenska ungdomar glädde med goda prestationer, Niklas Nilsson och Mikael Gleffe.

Niklas fick möta den slutlige segrare Henning Forbech smat två litauer, av vilka Niklas vann över Y. Trapeznikov, som han eliminerade ur tävlingen. Mikael mötte först Shablinskas, som han tog två klipp på, men förlorade eftersom den gode Shablinskas tog tre på Mikael. Därefter mötte han ryssen Egorov, som vann med heatets enda klipp. Bra gjort av dessa unga grabbar.

Väsby-klippet i sin nuvarande form som stor internationell tävling har blivit en succé. Vi hoppas på en upprepning 1992, men får inte glömma bort, att det är ett hårt jobb

Det för året nykomponerade laget Mats Böhlin/Håkan Östman såg länge ut att bli svenska mästare, men diskades i finalen. Nu kunde i stället fjolårsvinnarna Jan Gustavsson/Gunnar Härne, Solna MSK, vinna före Hans Andersson/Johan Åhling, MFK Galax. Trea blev Per Ehnwall/Leif Karlsson, Haninge MFK.

Den ende deltagaren som dubblade i år var Håkan Östman, Väsby MF. I Team Race såg han länge ut som en kandidat till SM-titeln. IF2D Combat lyckades han försvara sin SM-titel från Västerås 1990. Denna gång efter en hård kamp med sin klubbkamrat Mats Bejhem. Treakom Bengt-Åke Fällgren, Oxelösund. Roligt här var ett se junioren Niklas Nilsson, MFK RedBaron - en ung kille, som går in för combat med hull och hår och håller god klass. Fortsätter han så här ambitiöst, är han snart i den svenska combat-toppen. Den prestigefyllda lagtävlingen vanns av Oxelösunds MFK för Väsby MF och Västerås FK.

Lindans-finalen

Parallellt med SM avgjordes finalen i årets Lindans, ungdomstävlingen i semistunt, där deltagarna kvalificerar sig i lokala tävlingar i distrikten. Tävlingen avgjordes för femte året och för femte gången kom segrare från Stockholms Län. Tyvärr är övriga distrikt inte lika flitiga att sända deltagare till denna finaltävling. Var finns förresten alla stuntflygande ungdomar på Väst-kusten?

I F2B Stunt har Västskusten med Kungsbacka MFK som bas en fin bredd. Så det borde finnas duktiga ungdomar som skall ta över. Nog om detta. Årets segrare heter Per Carlin, RFK Red Baron, Älta. Även tvåan kommer från samma klubb: Niklas Nilsson, den duktige combatflygaren.

Göran Fällgren, Oxelösunds MFK, med 258,80 km/tim.

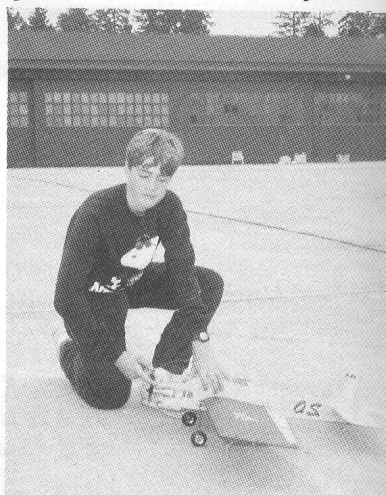
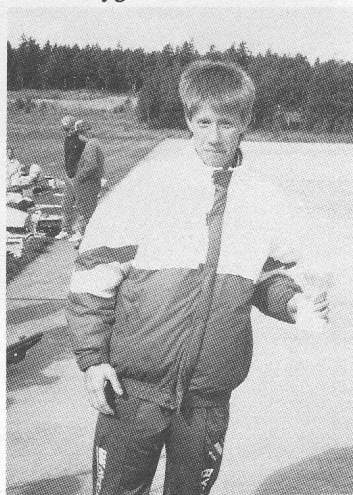
Västerås FK tog även segern i F2B Stunt i och med att Ove Andersson segrade för omkring tjugonde gången i rad med 7.850 poäng. Denna gång dock bara 157 poäng före sin gamle konkurrent Åke Nyström. Ett speciellt grattis lämnas till Ove som till nästa säsong sannolikt kommer att ha sin nya ST 46-modell med löstagbar vinge klar. Något överraskande trea kom veteranen Alf Eskilsson från Kungsbacka MFK. I övrigt saknades några namn som säkert kunnat ändra om en hel del i prislstan. IF2C Team Race startade sex lag.

Så är det åter dags att summera en linflygsäsong - en säsong som bjudit på många goda prestationer och glädjeämnen. Men det finns smolk i bägaren också. Mörka moln på himlen.

Lin-SM 1991

Årets SM i linflyg gick av stapeln på Tullinge Flygfält den 24-25 augusti. Arrangerande MFK Galax kan känna sig nöjda med ett fint arrangemang. Linflygare i allmänhet måste dock känna en viss oro inför framtiden med det minskande antalet deltagare.

IF2A Speed vann Per Stjernesund, Västerås FK, på 266,27 km/tim före



Som omväxling till senaste tidens julkorsord kommer med detta nummer

Hela familjens roligaste julspel!

Det är ett tärningsspel med både glädjande små händelser och förargliga. Här nedan finns 33 s k händelskort, som Du klipper ut. Blanda korten och dra ett varje gång en spelare hamnar på fylld ring. Om du inte vill klippa sönder tidningen (vem vill det?) så kan Du skicka efter ett frankerat kuvert till mig så kommer ett ark med 50 kort på lite kraftigare papper.

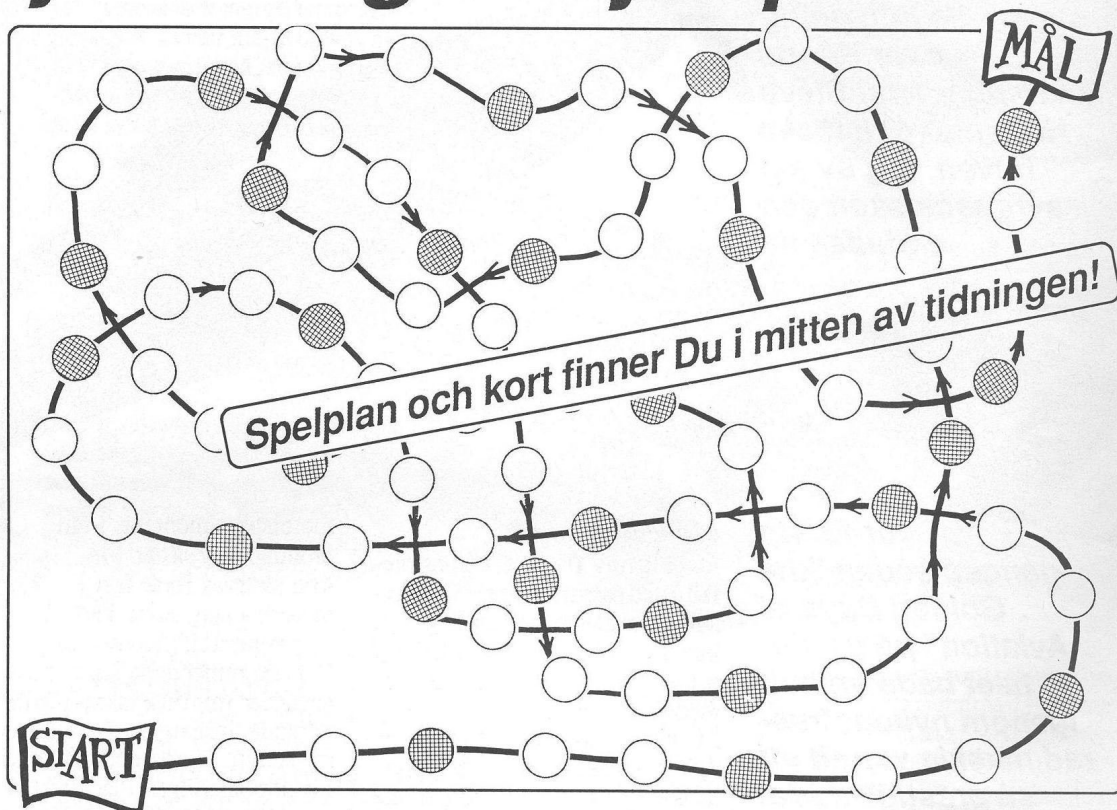
Om Du drar ett kort som säger att Du skall flytta framåt eller bakåt, så skall Du stanna på det nya stället och inte dra ett nytt kort.

Antalet spelare begränsas endast av hur många ben, som får plats under bordet. Speljäserna kan vara till exempel några snidade balsabitar, en gammal motorkolv, en hatt till en limtub eller likande. Först i mål vinnare!

God Landning!
Vi hörs hörs!



Bagge



som Väsbygrabbarna lägger ner för att kunna genomföra denna tävling.

Europamästerskapen

EM i linflyg genomfördes i polska Chestochova 27 juli-2 augusti. Sverige ställde upp med ett lag i Team Race och tre deltagare i F2D combat. I F2A dominerade rysarna. Kostin segrade på 305,43 km/tim före Bolshakov, 301,59 och Shtshelkalin, 299,92.

Även i F2B blev det enbart ryssar på prispallen. Kalesnikov, Salensk och Strakhov heter medaljörerna. På fjärde plats Luciano Compostella, Italien.

Inte heller F2C blev något undantag från den ryska dominansen. Nazin/Worobev vann på den smått fantastiska tiden 6.36,3 på 200 varv och hade också nya rekordtiden 3.16,7 i ett av 100-varvsheaten. Tvåa kom Shabasev/Ivanov med 6.42,6 som finaltid och trea blev Barkov/Surajev. Den svenska laget Per Ehnwall/Håkan Östman kom tolvte med 3.41,1 som kvaltid.

I F2D blev Igor Zolnerkevich, Ryssland, mästare före Viacheslav Beliaev, också, Ryssland. På tredje plats den enda icke-ryske medaljören John James, Storbritannien. Av de svenska deltagarna placerade sig Håkan Östman på en delad 14:e

plats och Bengt-Åke Fällgren och Christian Johansson på en delad 27:e plats. 1992 arrangeras världsmästerskapet av Tjeckoslovakien.

Galax-trofén

I år har andra omgången av vandringspristävlingen Galax-trofén genomförts. Årets segerherre heter Stefan Lagerqvist, Kungsbacka MFK. Han lyckades få ihop 41 poäng, vilket var 11 mer än tvåan, Ove Andersson, Västerås FK. Trea kom Mikael Ström, Kungsbacka MFK. Sammanlagt efter två år leder Stefan Lagerqvist med sina 49 poäng med Ove Andersson på 46. Sammanlagt trea är Henrik Odsjö, MFK Galax, på 44 poäng.

Landslagsligorna

Så här i slutet av året är det brukligt att räkna samma resultaten för att få fram landslagen för kommande års nordiska mästerskap, europamästerskap eller världsmästerskap.

- IF2A har inte lika redovisats, men den tre landslagdeltagarna är Per Stjernesund, Västerås FK, Göran Fällgren, Oxelösunds MFK, och Ove Kjellberg, Solna MSK.

- I F2B har man ingen liga. Här är SM direktkvalificerande, om inte Au-F2B med starkt vägande skäl kräver någon ändring. Preliminärt

uttagna för landslagsrepresentation är Ove Andersson, Västerås FK, Åke Nyström, Vallentuna MFK, och Alf Eskilsson, Kungsbacka MFK.

- IF2C toppar Hans Andersson/Johan Åhling, MFK Galax, före Mats Böhlén/Håkan Östman och Kjell Axtelius/Bengt-Olof Samuelsson, MFK Galax.

- I F2D leder Håkan Östman, Väsby MFK, med 180 poäng, före Ingvar Abrahamsson, Ronneby MFK, 140 poäng och Mats Bejhem, Väsby MF, 110 poäng.

Stuntflygare

I senaste numret av Södertälje MFK:s tidning "Flygande Nytt" läser jag en bitter artikel av Staffan Hovmark, som klart deklarerar att han tröttnat på att rulla serper och kalla domare till tävlingar, som inga deltagare kommer till.

Conny Åkvist, Kungshamn, har också ledsnat på att arrangera tävlingar och förtjänar en bättre uppslutning av deltagare. Jag förstår både Staffan och Conny. Det är inte roligt att lägga ner tid på arrangemang, som inte uppskattas. Risken är nu uppenbar, att såväl Vintertävlingen i Kungshamn som Vårtävlingen i Södertälje försvinner från tävlingsprogrammet.

Vore det inte lämpligt så här när säsongen är slut, att förbereda den egna tävlingssäsongen 1992 och boka in deltagande på några fler tävlingar? Då får vi mer livaktiga tävlingar i stunt. Några tävlingar fungerar bra, men det finns flera tävlingar som förtjänar en bättre uppslutning av deltagare.

Nu måste något göras!

Risken är alltså mycket uppenbar, att det om några år bara finns SM och ett par tävlingar till under linflyg-säsongen. Det är det ingen som vill se som svensk linflyg-framtid! Om inte något görs, är risken stor, att intresset för att tävla i linflyg försvinner helt och hållet.

Text & bild: Thorbjörn Odsjö

Vinjetten:

SM-finalisterna i F2D Combat - Håkan Östman och Mats Bejhem.

Nedan fr v: Svenske mästaren i F2B tar emot priset av Gert Assermark.
Stefan Lagerqvist från Kungsbacka MFK vann årets Galax-trofé.

Årets segrare i Lindansen, Per Carlin, MFK Red Baron.

Det lågvingade planet med den långa silverfärgade nosen och med bubbelhuven alldeles framför fenan gjorde en låg svepande inflygning över Renos landningsbana. Steve Hinton sköt tillbaka huven, tog av sig syrgasmasken och andades ut.

KONSTRUERAD AV JAN KARLSSON Tsunami



För första gången sedan "the Golden Days of Aviation" på trettio-talet hade en helt igenom nykonstruerad maskin vunnit ett så prestigeladdat lopp som "The Reno Unlimited". Konstruktören Bruce Boland och ägaren John Sandberg kunde känna sig nöjda. Åratal av möda och inte minst pengar hade till sist givit resultat. Tsunami - Stormvind på japanska — var nämligen något helt nytt inom air-racingvärlden. Tidigare hade jaktplan av typen P-51 Mustang, F8F Bearcat och Seafury — naturligtvis kraftigt modifierade — dominerat air-racing. Nu hade man visat att det gick att bygga ett plan som var lika snabbt eller till och med snabbare än de gamla jaktkärrorna.

Modellen

Modellen av Tsunami är konstruerad för att passa de svenska Quarter-Midget-reglerna. Tyvärr flyger nu inte QM-planen med några 800 km/h, men gör ändå med bra motor och medvind cirka 230 km/h. Modellen är avsedd att drivas av en 3,5 cc tvåtaktmotor av racingtyp. Motorer som Rossi, Picco, Irvine och OPS är lämpliga; helst i bakblåsutförande. Visserligen kan väl modellen förses med en motor med något mer standardbetonade prestanda, men då försvinner lite av charmen med ett sådant här flygety — det bara ska gå fort!

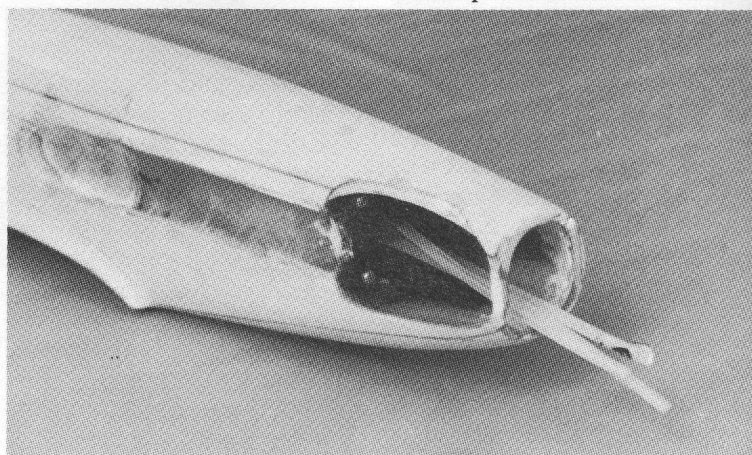
Bygget

Modellen byggs på konventionellt sätt i balsa och plywood. Vingen skärs ut i cellplast. Jag kommer att tillhandahålla vingkärnor för er som inte vill skära själva. Vingarna plankas lämpligen med 1,5 mm balsa, vilket limmas med polyuretanlim eller gjutepoxy (24 timmars-varianten). Personligen föredrar jag Ca-lim till ett bygge av den här typen. Men vitlim, aliphantikresin eller vanligt balsalim fungerar ganska bra det med. Dock måste Ca-lim användas när kropps förstärkningen av 0,4 mm plywood limmas mot kroppsidan av 3 mm balsa. Träet "slår sig" annars och blir skevt. Urtag för motor och "pipa" görs lämpligen efter det att planets kropp limmats samman. Observera, att motorspanten (#2) monteras lättast efter det att urtaget för motorn släpps upp. Eftersom det är ganska trångt i motorutrymmet och då man vill ha en bra passning mellan kropp och spinner, så krävs att motor och

motorspant monteras i rätt ordning.. Gör så här: Motorn skruvas först fast i motorbocken, som kan vara av plast eller aluminium. Här rekommenderar jag att man använder 3 mm insexskruv med tillhörande insexnyckel av skruvmejselstyp. Denna underlättar vid motormontering. Placera nu motor och motorbock i det upptagna hålet i flygkroppen. Tillverka en bricka av plywood cirka 45 mm Ø och placera denna på motoraxeln, tryck in brickan mot medbringaren. Montera så spinnern. Spinnern måste vara försedd med bakplatta av aluminium, något annat duger inte i racingsammanhang, då speciellt plastspinnrar utan aluminiumbakplatta brukar ha en ful ovana att dela upp sig i sina beståndsdelar vid höga varvtal. Plywoodbrickan används för att få lagom avstånd mellan flygplanskropp och spinner. Limma eller tejpa fast spinnern mot kroppen, Ca-lim fungerar utmärkt till detta. Limma sparsamt, då brickan ska tagas bort senare. Nu sitter hela motorpaketet med spinner fast.

Tryck så motorspantet mot motorbocken.

När allt ser ut att passa, droppas lite Ca-lim mellan motorspant och motorbock. Punktlimma också motorspantet i kroppen. Tag bort spinner och plywoodbricka från motoraxeln. Montera så åter spinnern och kolla om avståndet mellan kropp och spinnerbakplatta har blivit bra. Stämmer avståndet med vad Du tänkt Dig så limma fast motorspantet för gott. Skruva nu bort motorn och borra sedan hål i motorspantet framifrån igenom de hål, som redan finns i motorbocken. En lång borrar är nödvändig till detta. Ett mässingrör limmat på borrar med Ca-lim brukar gå bra. Tag bort motorbocken och sätt i blindmuttrar i hålen. Montera också trottelnwiren. Sullivans tunnaste wire i plaströr är bra. Urtaget i kroppen för pipan står näst i tur. Detta urtag görs för att pipan ska ligga så nära kroppen som möjligt. Urtaget görs lämpligen med sliptrissa fastsatt i bormaskin.



Här hittar Du pylontillbehören:

Lars Fasterius 08-96 17 11

Epoxyplast, glasfiber, kevlar, kolfiberplast m m.

"Pole Cat" QM-racer.

Jan Karlsson 0760-332 74

Kolfiberpropellrar, ritning på Tsunami och cellplastvingar. 1/4-skala racers typ "Cassut", "Midget Mustang" m fl.

Roffes Modellflyg 08-33 30 44

Rossi-motorer, pipor m m.

Natans Hobby 0340-600 66

Irvinemotorer, pipor m m.

Carrocar AB 013-11 22 24

OPS-motorer och pipor.

Söders Hobby 08-643 67 87

Tru turn spinnrar m m.

Modellteknik 040-44 61 17

Picco-motorer, pipor m m.

Elde-Import 0346-845 80

Rossi-motorer m m.

Claes Meijer 0141-417 53

Pylonflygare

Tanken kan sedan monteras. Tänk på att placera gott om skumgummi runt tanken så att inte vibrationer orsakar skumbildning i bränslet, vilken försvårar bränslenalinställningen. Använd inte heller större tank än vad som krävs för att flyga ett heat - 100 cc är lagom! Urtaget i kroppen som tagits upp för pipan täcks sedan med 2 lager 100-150 g/m² glasfiberväv, som plastas fast med gjutepoxy. När Du gör detta, kolla att glasfiberväven bildar en mjuk sänka i vilken pipan får plats. Låt plasten härda i 24 timmar.

Fena och stabilisator skärs ut från ett 5 mm balsaflik. Slipa till strömlinjeform. Skär ut sidoroder och höjdroder. Höjdroderlinkaget har jag monterat i kroppen och det består av en 2,5 mm pianotråd, på vilken jag hårdlött ett mässingrör — se bild på ritningen.

Det är VIKTIGT att mässingröret görs så långt som möjligt för att man skall undvika glapp i systemet. När kroppen är klar kläds den lämpli-

gen med 25 gram/m² glasfiberväv och epoxyplast.

Nu först montera stabbe och fena. Planet målas sedan med önskad färg. Ljusa färger — vit, orange, röd och gul — syns bäst. Mitt eget plan har jag lackat med billack, tvåkomponentslack som ger en spegelblank yta. Tyvärr måste billack av den typen sprutas på, eftersom den inte lämpar sig för penselstrykning. Detta gör att tillgång till kompressor är ett måste. Men även utan kompressor och sprutpistol går det att få skaplig finish. Powermax-färgerna har visat sig ge bra resultat och tål faktiskt också nitro bra.

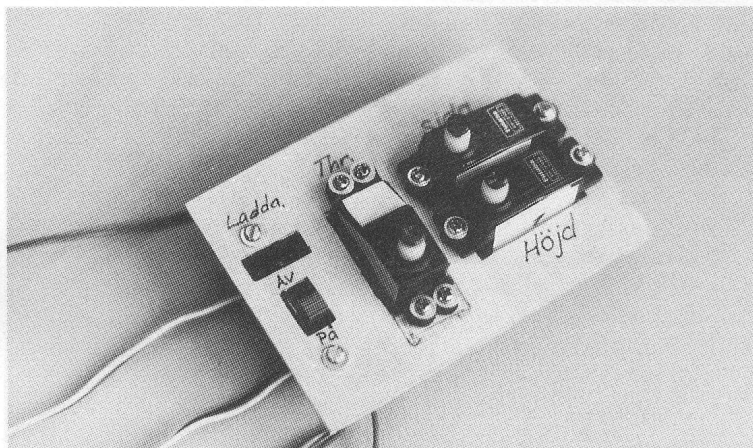
Radioinstallationen

Eftersom den är viktigt att planets vikt hålls nere på en så låg nivå som möjligt rekommenderar jag att man bara använder de minsta servona, som finns att få tag på. Jag har själv använt mig av JR, Becker och Futabas mikroservon. En liten ack på 270 mAh är också lämplig att använda.

För att förhindra glapp i roderöverföringen bör Du använda kullinkar. Mottagare och acke bör lindas in i tjock — flera centimeter — skumgummi. Vibrationer ÄTER nämligen elektronik och i en pylonkärra finns det gott om den varan. Antennsladden brukar jag ha inne i kroppen. Se bara till att den är helt utdragen, för annars minskar räckvidden. Limma gärna ihop några sugrör och placera dem i flygplanskroppen. Här skjuts sedan antennen in. Totalvikten på planet bör ligga på cirka 1400 gram, men även tyngre plan är flygbara. Var bara observant på att ju tyngre planet är, desto svårare blir landningarna (landningen). Maxvikten på en QM-kärra är 1600 gram. Om planets vikt inte uppgår till mer än 1350 gram kan det till och med vara idé att kapa vingspetsarna med 5-6 cm. Planets egenskaper ändras inte av detta och farten blir högre.

Propeller

Lämplig propeller till en QM-kärra



är det ganska svårt att få tag på. Använd inga plastpropellrar av nylon. De tål inte de höga varvtal som det är fråga om i pylon. Trä eller gjutna glas/kolfiberpropellrar är bäst. En lämplig storlek är 7" x 5". Träpropellrar finns nog hos hobbyhandlarna, men de gjutna glas/kolfiberpropellrarna brukar vi pylonflygare tillverka själva. För Er som vill prova med en dylik snurra rekommenderar jag att Ni tar kontakt med någon av oss (namn + telefonnummer se nedan). Priserna ligger någonstans omkring 75-100 kr.

Intrimning

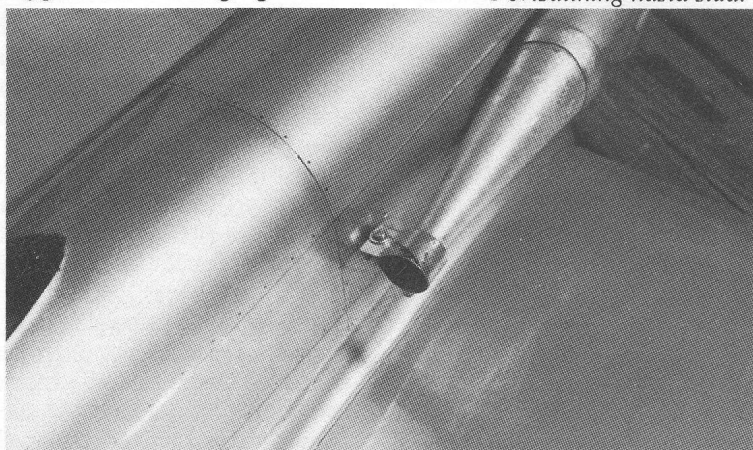
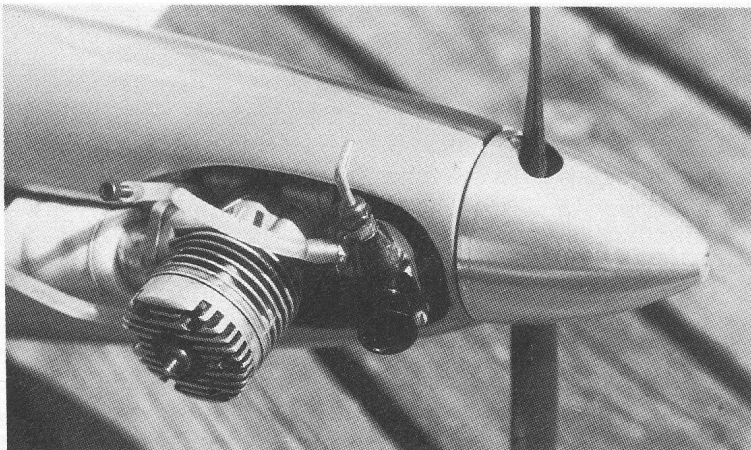
Tyngdpunkten bör ligga cirka 8 mm från vingens framkant (mätt vid mitten på vingen). Observera att detta endast är en ungefärlig angivelse, vilken kanske måste korrigeras efter första flygningen. Börjar Du med 8 cm blir planet åtminstone inte baktungt, vilket ofta ger katastrofala följder. Baktunga flygplan flyger ofast bara en gång!

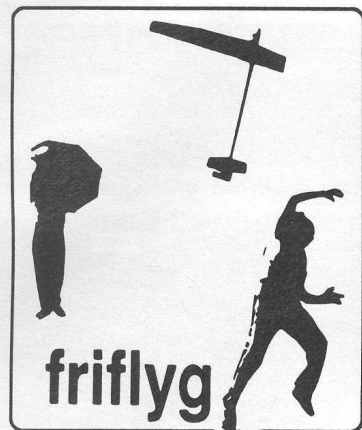
Kontrollera om planet "väger" jämnt genom att hålla i spinner och sporen. Planet SKA hänga horisontellt och får INTE "droppa" ena vingen. Gör det det, måste bly limmas fast i den lättaste vingspetsen.

Flygning

Be någon hålla i modellen. Starta motorn på tomgång och ge sedan fullgas. Pipan justeras (dras) tills toppvarv erhållits. Detta är inte så svårt som det kanske låter. Pipan dras bara fram och tillbaka tills man hör att motorvarvet blir som högst. Avståndet brukar ligga på cirka 18-19 cm för exempelvis K&B och omkring 21 centimeter för Rossi mätt från stiftet till det ställe, där pipan har sin största diameter. När motorn går bra är det dags för flygning. Dra på full gas, planet lättar efter bara några meter, men var försiktig, så Du inte ger för mycket höjdroder. Det kan ju tänkas, att Du

Fortsättning nästa sida!





Från Friflyg Fältet

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

Friflygarnas tävlingssäsong är snart slut när detta skrives. Återstår gör endast Solnas FAI-Cup, nu tillbaka till F16 i Uppsala, och den på grund av alltför hård vind på originaldagarna till annan tid och plats flyttade November-träffen.

Sista chansen för friflygarna blir således Rinkaby - antingen månadsskiftet november-december eller fjorton dagar senare, 14-15 december.

Ett resande tävlingssällskap

1991 har annars varit ett år då svenska friflygare har försökt vinna framgångar på alltför internationella tävlingsbanor. Så har bland andra Bror Eimar tävlat i Finland, Norge, Jugoslavien, Ukraina, Danmark och Tyskland. Dessutom på många olika platser i Sverige, förstås. Sällskapet har han haft på de flesta platserna av Gunnar Ågren och några av de internationellt inriktade unga männen från Matfors till exempel. Framgångar har noterats för de svenske i flera fall. Bror Eimar vann den norska World Cup-tävlingen Holiday on Ice efter fly-

off mot Per Thomas Skjulstad, Leif Ericsson, Mike Woodhouse och Fredrik Heinonen. Vid samma tävling tog Gunnar Ågren andraplatsen i F1C likaledes efter fly-off mot Englands Phil Ball och där Mikael Holmbom i sin klass - F1A - och i sin fly-off tog tredjeplatsen efter holländarna Jan Somers och Pieter de Boer.

Autumn Max i Järpås

Sveriges World Cup-tävling Autumn Max i Järpås hade givetvis många svenska deltagare och glädjande nog också många (sammanslagt 26 st) tävlare från andra länder. De ryska modellflygarna visade också här sin stora förmåga, Alexander Maksimov tog segern i F1A, men här glädde (än en gång) Mikael Holmbom på andraplatsen och Ulf Edlund på tredjeplatsen, båda på mycket goda resultat. Norge Per-Thomas Skjulstad tog även här andraplatsen i F1B, efter fly-off mot Lettlands Victor Roshonov. Valdemar Falk tog hem välförtjänta World Cup-poäng genom sin tredjeplats, utanför fly-off

först i sista starten med 173 sekunder. Eddy Astfeldt med ny modell vann F1C i elegant stil före Sovjets Sergei Vorvikhvost.

Vi kan alltså konstatera, att Sverige har friflygare som kan hävda sig i internationell konkurrens. Toppen är bra, men bredden? Friflyg-SM, som normalt är årets stora evenemang hade förvisso goda resultat, men vi måste konstatera att sammanlagt 18 tävlare i "små-klasse" och 41 tävlare i de internationella mästerskapsklasserna gör att vi nu allesamman måste medverka till att fler människor får upp ögonen för vår visserligen krävande, men ändå så stimulerande sport. Friflygmötet i början av december är ett lämpligt forum för friska uppslag. Friflygare uppmanas således att komma till Norrköping 7-8 december 1991.

Scania Cup - World Cup?

Vid detta tillfälle kommer tävlingskalendern för 1991 att sammanställas. Förmodligen blir tävlingsprogrammet ungefär som det brukar vara. Dock kan vi vänta oss

F1G, motormodeller

Flygplanets vikt utan gummi-motors skall vara minst 70 gram. Gummimotorn får väga högst 10 gram. (Den tidigare regeln om minsta tvärsnittssyta på kroppen har slopats).

F1H, segelmodeller

Flygplanets vikt skall vara minst 180 gram. Totala bärytan får vara högst 18 dm². Längsta linlängd är 50 meter.

F1J, motormodeller

Flygplanets vikt skall vara minst 160 gram. Motorns cylindervolym får vara högst 1 cm³. Förlängda avgasrör av något slag får icke användas. Motorbränsle av valfritt slag får användas.

en nyhet. Scania Cup planeras nämligen bli World Cup-tävling. Detta eftersom det nu är möjligt för länder även i Europa att ha två World Cup-tävlingar samma år, något som tidigare varit regel endast för USA, Australien och Nya Zeeland. Om AKM:s ansökan går igenom blir det alltså World Cup Contest i Rinkaby i mitten av juli 1992! Nog så glädjande, eftersom Danmarks Scandinavia Open för tillfället ligger i malpåse, åtminstone tills dansksma får tillgång till friflygfält som håller de rätta måtten för internationella tävlingar.

EM 1992 i Rumänien!

Europa-mästerskapen 1992 skall

Tsunami - pylon!

Fortsättning från föreg sida!

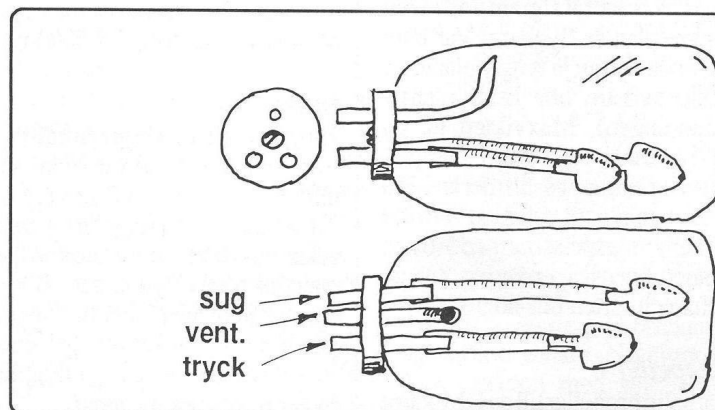
byggt kärran lite väl tung och då är stallen nära. Stig alltså försiktigt. När modellen kommit upp på höjd (cirka 150 meter) är det dags att trimma rodren och pröva hur planet beter sig. Det är först nu som man kan konstatera om tyngdpunkten har hamnat rätt. Låt Dig inte bara nöja med att planet flyger. Det gör det säkert. Intrimningen är nämligen inte klar ännu.

Så här kontrollerar man om planet är fram- eller baktungt:

Flyg på fullgas och flyg rakt fram. Känns planet riktningss stabilt?

Om det känns "guppigt" och inte flyger rakt fram, trots ideliga trimningar på radion, är det säkert för baktungt.

Om planet misstänks vara framtungt, kan man kontrollera detta genom att flyga rakt mot vinden. Dra av gasen och höj nosen på planet. Försök hålla planet mot vinden



TANK 100 cc

Tanken är en s k uniflowtank som ger jämnare bränsleflöde än vanliga 2-slangstankar och därmed säkrare bränsleinställning. Ventilslangen täpps till efter tankning.

stallar. Om planet trots att fullt höjdroder anlagts inte lyfter nosen och viker över ena vingen är det för framtungt. Landa och trimma om. Kan planet däremot fås att "stalla", det vill säga höja nosen och droppa ena vingen, när fullt höjdroder anlagts är allt bra. Jag förutsätter att vingen är rak och att vikten inte är alltför hög (ej över 1500 gram).

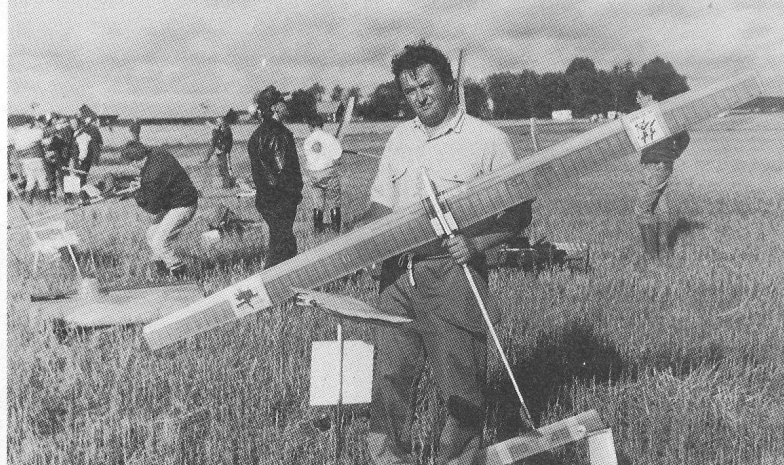
Försök också att sträva efter roderharmonier. Det innebär att spakarnas rörelser ska vara lika stora hos varje roderfunktion. Landningen sker

det är näst intill omöjligt att få en pylonmotor att gå på så lågt varv som krävs för landning. Var beredd på att planet kräver längre och flackare inflygningsbana än modeller av nybörjartyp. Här är återigen modellens vikt avgörande. En modell med hög vingbelastning måste landas med högre hastighet än en modell med låg vingbelastning — för att inte stalla.

Förhoppningsvis har första flygningen slutat lyckligt och planet är bält. Checka nu så att inget har lossat

er och att inga sprickor har uppkommit i vinge eller stabbe. Flyg så igen, och igen, tills planet är helt intrimmat och flyger PERFEKT! När Du flugit in Dig på Tsunami och Du känner Dig sugen på att mäta din flygskicklighet med andra pylonflygare ska Du anmäla dig till en tävling.

Det är först då det roliga börjar — att få möta andra tävlande och se och uppleva stämningen under en tävlingsdag. Det gäller såväl under tävling som efter tävling.



arrangeras av Rumänien på en plats som heter Sibiu. Vår gamla väl använda världsatlas "Nordisk Skol-atlas, läroverksupplagan" visar att Sibiu ligger mitt i Rumänien, omgivet av Transsylvanska Alperna. Förvisso ett äventyr för de som har lust och fallenhet.

Vi har nu fått klarhet om de inter-

nationella reglerna för de mindre klasserna. Se ovan t v. Reglerna fastställdes av FAI:s Friflygkommitté på dess årsmöte i mars 1989 (plenary meeting). Jämfört med tidigare förefaller reglerna premiera tävlare som bygger lätt och starkt i gammal god modellflygaranda. Den som klarar av att bygga till ex-

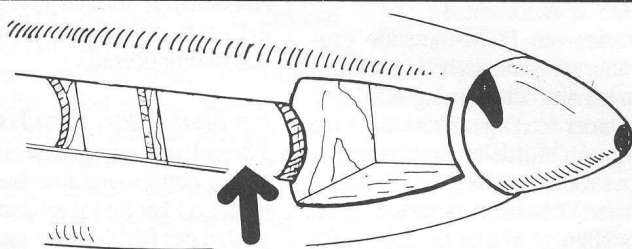
empel en FIJ med minsta vikt, torde få en raketkärna som har alla utsikter att kunna flyga de två minuter, som utgör maxtid både i denna klass och de övriga. Allt nog, nu har vi klart för oss hur flygplanen skall konstrueras. Vi välkomnar segelflygare och motorflygare att komma med en lämplig konstruk-

tion, som är lättbyggd, lätt och stark (och lättflugen)? Insända förslag publiceras!

Glöm nu inte - Norrköping 7-8 december, Friflygmöte - var det!

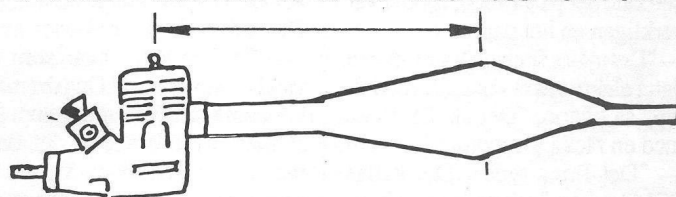
Lennart Hansson

Ovan bilder från Autumn Max - tyvärr kom inga bildtexter!



Uttag för motor och pipa görs efter det att kroppssidorna limmats ihop. Den välvda urgröpnigen för pipan kläds med 2 lager 75 g glasfiber och epoxy.

PIPLÄNGD • med K&B 18-19 cm • med Rossi 20-21 cm



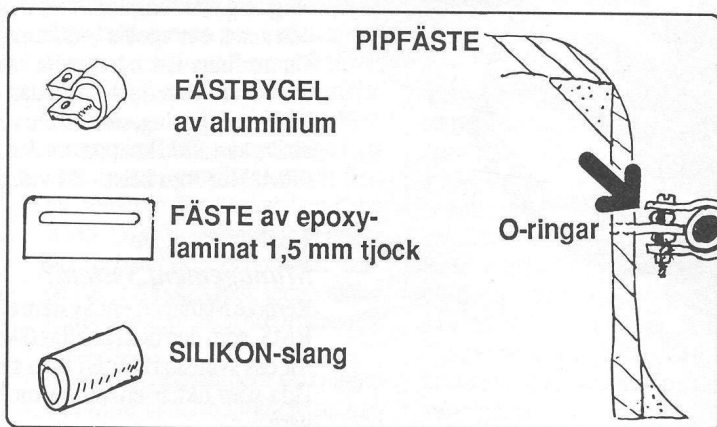
VARVTAL med 7 x 5 propeller
med K&B ca 22.000 rpm
med Rossi ca 23-24.000 rpm

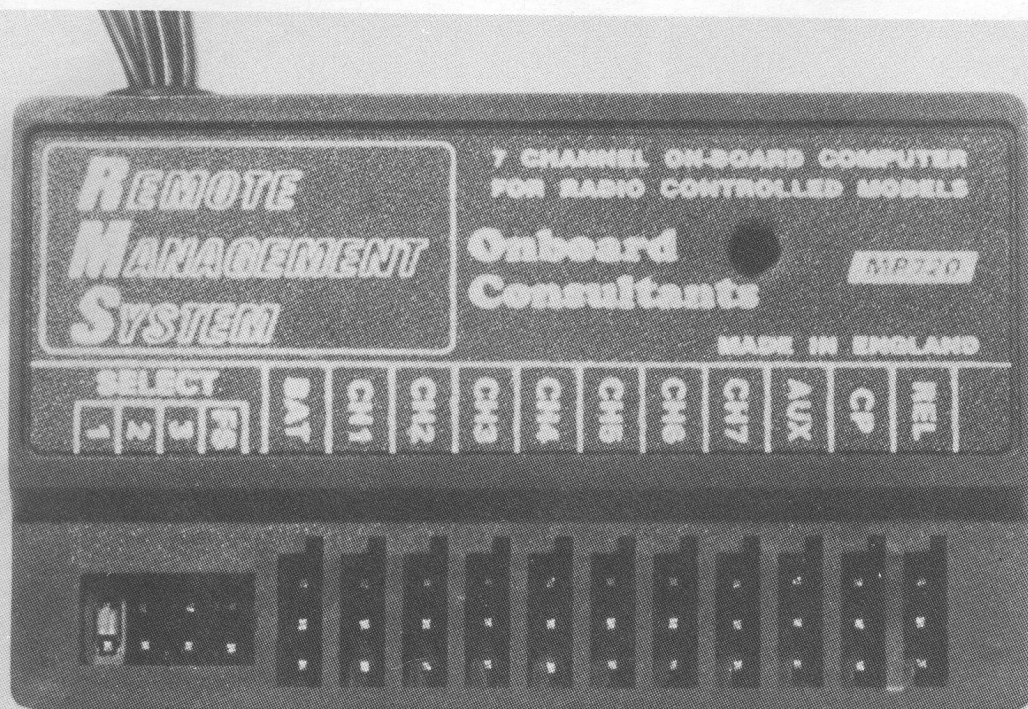
(i luften ökar sedan varvtalet ytterligare)

väntar på att startern ska fälla flaggan — som livet i depån, snacket bland flygarna, meckandet. Kamratskapet som finns trots att man är bittra fiender under ett heat. Det är här på en tävling Dina kunskaper och Din skicklighet som byggare och pilot sätts på verkligt prov.

Har Du frågor om bygget eller om pylonflyg? Hör av Dig!
Vi som tävlar vill nämligen att fler börjar flyga och tävla!

Lycka till!
Jan Karlsson





I stället för en antenn har den kablar, som skall pluggas in i mottagarens uttag för servokontakter. Servona och batteripluggen ansluts till motsvarande uttag i RMS-lådan. Det är så enkelt! Har Du en Futaba- eller JR-anläggning eller Futaba/JR-kompatibla servo-pluggar, så behöver Du inte modifiera nånting alls. Plugga in och kör! Andra märken funkar med RMS, men - som vanligt - behöver du byta pluggarna till servona. Strömmen till RMS-grejen tas från mottagaracken. Och strömbehovet är extremt lågt - 20 mA eller ungefär lika mycket som standardmottagaren tar. Som en jämförelse kan nämnas, att en vanlig batterivarnare drar lika mycket bara för att tända en av sina ljusindikatorer!

In i modellen?

Nu börjar nog flera läsare komma med motargument:

— "Stopp ett slag. Om RMS-grejen ger mej programmerbar kontroll över modellen, så skall den väl i stället stoppas in i sändare och inte i modellen!?"

Det är en sund tanke, men den vanliga RC-sändaren är inte lämplig för detta. Den är trång. Dessutom är de sällan lika, om man jämför två olika märkens sändare. Och var monterar man alla de extra brytare och indikatorer, som behövs? Slutligen ska man vara medveten om, att om man själv modifierar sändaren på detta sätt, så ryker garantin på direkten. Det är inte bra.

Idén med att plocka in RMS-grejen i modellen är det som gjort att möjligt - och att hela idén blivit enkel och okomplicerad.

En liten dator, förstås!

Efter allt prat om datoriserade mottagare och programmerbara kontrollrar, så har du säkerligen gissat, att den där RMS-grejen innehåller en liten dator! Ärligt talat, så finns det bara ett vettigt sätt att få många funktioner in i en liten låda - gör det med datorer!

Datom i RMS är emellertid en liten klämmig en. Här behövs ingen komplicerad display-panel eller mängder av oräkneliga knappar, som man vanligen förknippar med datorpåverkade grunkor. Det räcker med en enkel strömbrytare och en enkel diodindikator.

Kontrollpanelen har en servo-liknande kabelkontakt, som ansluts i RMS-enheten. Själva panelen kan monteras på en praktiskt ställe på utsidan av modellen. Eller om man så föredrar, kan den användas med sin kontrollpanel helt avskild från huvudenheten.

RMS - nånting för Dig?

RMS-Systemet för modellflygplan - eller det som kallas "Brain in the Plane" (Hjärnan i Planet) - systemet, föddes för några år sedan. Grabbarna bakom RMS hade ägnat en hel eftermiddag åt att trimma och få stil på ett knepigt biplan. Av någon underlig anledning var det den här gången svårare än vanligt att finna neutrallägena för rodren. Kanske berodde det på värmen, för det var verkligen en het dag!

— "Det måste finnas nåt sätt att fixa detta elektroniskt - utanför modellen" sa någon. "Det skulle räcka med en räcka trimpottar!"

— "Det finns redan. Det kallas PCM", sa jag, "och det kostar skjortan!"

Jovisst. Visst finns det PCM! Men

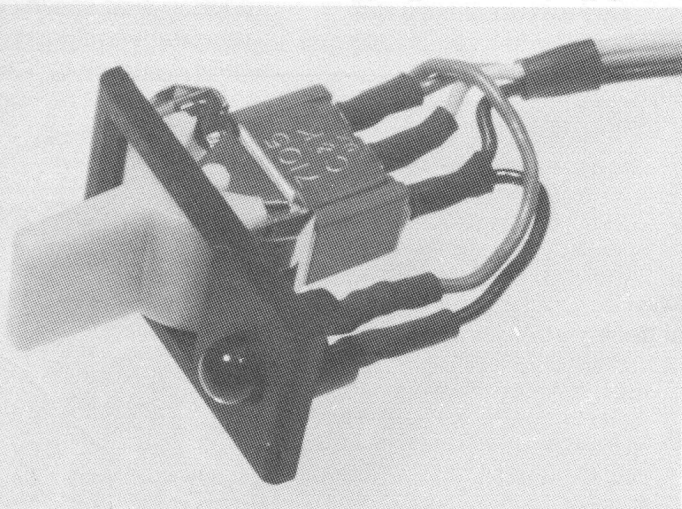
på något vis verkar det skevt. Att bara skippa en radioutrustning som funkar perfekt för att gå över till nåt slags komplicerad och dyrbar PCM verkar inte OK. Dessutom så tyckte vi efter diskussioner med kompisar och genom att läsa mellan raderna i mängder av modellflygtidningar att vi inte var ensamma med den här typen av funderingar. Andra hade samma inställning. Det måste finnas miljoner av sådana "vanliga" anläggningar som används kontinuerligt. Och det måste köpas allt fler för var dag som går. Ju mer vi funderade på det, desto mer övertygade blev vi, att det borde finnas en marknad för en billig "kompletteringsgrej" för anläggningar utan PCM, en grej som

är lätt att programmera. Nog borde det finnas en marknad för en sådan! Idén om en plug-in-grej för RC-anläggningar är inte ny. Industrin har utvecklat och kommit med nya prylar: alltifrån mixers och glödstift drivare. Det räcker med att komma med en idé - plötsligt så hänger den där i hobbyshoppen. RMS är annorlunda!

Precis som PCM-liknande programmeringsmöjligheter på upp till sju kanaler och störningsskydd, så erbjuder den Dig nästan alla kända "plug-in"-fördelar, som man någonsin kan tänka ut (plus ytterligare ett par!) Totalt sett, så har man lyckats klämma in mer än tjugo olika funktioner i en enda mycket liten låda. Den här artikeln försöker förklara vad RMS är och vad RMS kan erbjuda Dig som modellflygare. Om Du äger en helt vanlig RC-anläggning utan "visslor och klockor och annat extragodis", så kommer Du att finna rätt intressanta saker om RMS. Och äger Du redan en PCM-anläggning, så skall Du veta, att Du kan alltid knappa om den till PPM! Hur som helst - läs vidare!

Vad är Remote Management System?

Remote Management System eller RMS, som den också kallas (skönt för oss svenskar!) är en liten svart låda som liknar en vanlig mottagare.



Programmerbar

Huvudskälet till att RMS konstruerades var att man ville ta fram programmerbara kontroller. Vikan ta en titt på det området först och se vad det erbjuder.

Programmeringsfördelarna med RMS-enheten kan användas för alla ingående kanaler upp till maximala sju. De främsta egenskaperna är

- servo-reversering
- mittläges-justering
- utslag-justering
- ändläges-justering
- kanal-mixning
- två-servos, differential-körning

De första tre punkterna omfattar vanliga egenskaper och kräver ingen förklaring. Men mittläges-justeringen erbjuder möjlighet att lägga mittläget var som helst inom det normala utslagsområdet.

Sändarspaken och sändartrimmen fungerar därefter på normalt sätt. Justeringen av servoutslaget gör det möjligt att på varje sida av neutralläget låta det bli fullt utslag - liksom också "noll"-utslag. (Du kan också öka servoutslaget med upp till 20% om du så vill!). Utslagen i de två riktningarna kan sättas oberoende av varandra, vilket gör det möjligt att ha - om man så vill - olika stora utslag upp respektive ned på höjdrodret.

Ändlägesjustering avser kanaler typ "icke självcenterande" - som till exempel trottell-kanalen. Det brukar vara problematiskt att greja trottellinkaget så att servo och trottellarm samtidigt när sina respektive ändlägen. Om linkaget inte är rätt justerat, så får Du antingen en mindre noggrann trottellrörelse eller också ett sk "stallat" servo (som står och slår mot ändläget, vilket kostar energi). RMS-enheten löser de här problemen genom att man kan sätta servots ändläge exakt. Allt man behöver göra sedan är att se till att servorörelsen är större än trottellarmens rörelse. Därefter programmerar man i servots rörelser, så att de blir vad som krävs - varken mer eller mindre. RMS-hjärnan ser till att servot rör sig mjukt och fint mellan sina ändlägen i takt med att sändarspaken rörs mellan sina max/min-lägen.

De sistnämnda två programpunkterna handlar om kanal-mixning och så kallad differential-körning med två servon.

RMS ger piloten möjlighet att koppla upp en sk "single mix", där två kanaler medverkar. Dessa två kanaler kan vara vilka som helst av de som ingår i RC-anläggningen. Mix-blandningen, dvs de ingående kanalernas rörelser/utslag kan va-

rieras helt. Själva bas-mixen arbetar som en "herre"/"slav"-funktion, där en av de två kanalerna tjänstgör som "herre" - och sålunda påverkar den andra - "slaven".

"Slav"-kanalen kan dock fortfarande användas oberoende av mixinställning. Inställningar av mittläge och utslag kan också göras individuellt på de två kanalerna i "mixen".

Mix-egenskapen kan utnyttjas främst för intressanta kopplingar (mixningar) där man vill ha kopplade skevroder/sidroder eller kopplade flaps/höjdroder.

Sista punkten, två-servos differential-körning erbjuder inställningar för till exempel så kallad skevroderdifferentiering (det nedåtgående skevrodret bör ha mindre utslag (= gå ner mindre) än det uppåtgående för att skevroderbroms ej skall uppstå. Skevroderbroms uppstår, då det nedåtgående skevrodret bromsar mer - går genom luftmassa med högre tryck)

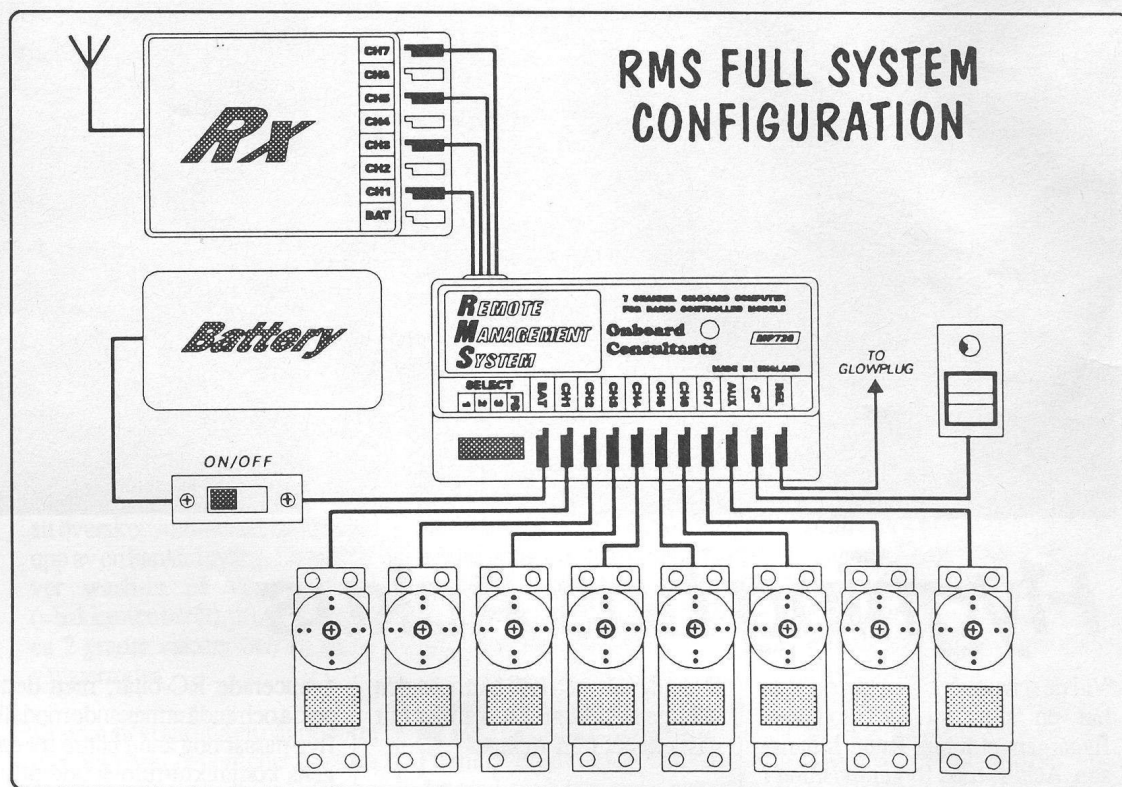
Nuförtiden har man ofta ett skevroderservo i var vinge (servona har ju blivit så små). RMS kan styra dessa två servon med nödvändig skevroderdifferentiering från en kanal. Observera, att detta handlar inte om en vanlig Y-kabel! Man justerar in RMS genom att ge fullt vänster skev på sändaren och ställer sedan in för önskat "upp" på RMS. Därefter ger man fullt höger skev och ställer in för önskvärt "ner" på RMS. Så snart man sedan ställer in mittläget går båda skevrodren till neutralläge.

Genom att kombinera mixnings- och differentialmöjligheterna kan

man uppnå flera komplicerade effekter. Så kan till exempel "flapereons" det vill säga flaps/skevroder kopplas. Det innebär, att då man ger "flaps"-utslag, så faller såväl flaps som skevroder ner. Så snart man därefter ger skevroderutslag, så fortsätter skevrodren att verka "som vanligt", men nu i ett nedfällt "flaps"-läge. Denna egenskap gör det också möjligt att ordna med mixade/differentierade kopplingar för V-stjert, elevons och tailerons utan att behöva ha mängder av mekaniska linkage-"blandare". Nuförtiden gäller det för oss lirare, att programmera nära nog allt från "vanliga" armbandsur till spisar och mikrovågsugnar. Vem har inte svurit, då man programmerade videon och fick in Östes fiskeprogram i stället för finalen på 1500 m i OS! Tänk alla Canon EOS och Minolternas Dynax - man måste vara datautbildad för att överleva! Det blir mer och mer besvärligt och krävande att vara människa!

RMS-konstruktörerna är fullt medvetna om problemen och har följaktligen ordnat så att programmeringen kan ske så enkelt som möjligt. Här är inte utrymme att gå igenom detta. I korthet kan sägas, att man bara sätter sändarspaken i önskat läge och sedan trycker ned en knapp på panelen. Det finns dessutom en "ängerknapp" som enkelt tar bort allt som blev fel! RMS-enheten har ett inbyggt minne för tre helt olika modeller. Det innebär, att enheten lätt kan flyttas från modell till modell, utan att den behöver programmeras om varje gång.

RMS FULL SYSTEM CONFIGURATION



Det finns mera godis!

Det värsta som kan hända en modellflygare är att tappa kontrollen över sin modell. Det kan orsakas av en bruten radioförbindelse. Men vi litar till tusen på vår RC-anläggning och alla förbättringar inom det området hälsas med tillfredsställelse. RMS erbjuder en ny vinkling av problemen. Genom att RMS hela tiden, oförtröttligt, håller ett "öga" på signalerna, som går från mottagaren till servona, så kan den också direkt känna igen en störning eller ett brott på förbindelsen. Då den på detta sätt kan känna störningar, kan man också programmera den att se till att verkan av dessa störningar blir så liten som möjligt. Systemet arbetar i tre steg beroende på vilken karaktär och styrka störningen har.

• **Steg 1** En svag störning orsakad av en svagare signal eller ett internt glapp, som normalt bara resulterar i en darrning i servona, utan att man därför att man förlorar kontrollen över modellen. Denna påverkan filtreras ut och servona fungerar igen.

• **Steg 2** En kortvarig, stark störning orsakad av till exempel flygning mitt över en sändare på intilliggande kanal, brukar ge det klassiska rycket, som momentant fryser alla servon. Men Du flyger "rätt igenom" problemen utan någon synlig reaktion.

• **Steg 3** Om den starka störningen eller den avbrutna signalen räcker längre än en sekund, träder RMS-enhetens sk "failsafe"-funktion in.

Fortsättning nästa sida!



Flygning hos Ackus

Vid de senaste årens hobbymässor har en stor del av inomhus-flygargänget hjälpt Rune Johansson, Ackus, med flyguppvisning i hans monter.

I Frescatihallen var det takhöjd för verkligt ostörd inomhusflygning, men sen mässan flyttade till Sollen-tuna har vi tvingats anpassa oss till knappt 4 meters flygbar höjd.

I år provade vi även med modeller av modellerna: Här flögs med Tre kronor och Antoinette i halv skala!

De både flög och höll bättre än den vanliga storleken. Det kanske blir nästa nyhet från Ackus.

Årets mässa hade en mer markerad dragning åt leksakshållet än tidigare år. Det kändes därför helt rätt att kunna visa vad roligt man kan ha med lite balsa, papper, plast och en gummisnodd. Allt annat roligt som visades upp för publiken låg i en helt annan prisklass.

Man kan säkert ha kul även med

avancerade RC-bilar, men detta enkla och ändå utmanande modell-flyg passar nog ännu bättre för dagens konjunkturtillplattade plånböcker. Om man ska döma efter den unga publikens glada skratt när våra modeller tumlade runt i täta svärmar i den minimala flygcirkeln, så behövs det inte så mycket för att roa ungarna. Jämförelsen med Disney's tomteverkstad på julafton låg nära till hands.

När vi hämtade andan, limmade

skador och vevade upp gummi-motorema igen, flög Gunnar Farm med RTP - "Round The Pool" - eller elektrisk polstavsflygning. Här visade det sig att demesta kan flyga: Allt från tomtens släde till en turbindriven JAS!

I år fick Ove Necander tillfälle att visa sitt fina trim på Penni helikoptern för dess konstruktör John Burkham, USA. John har en lång karriär inom helikopterindustrin bakom sig och tillhör de verkliga pionjörerna inom RC-helikopterområdet. Redan 1969 slog han det allra första tidsrekordet i klassen. Det var först något år senare som

RMS-enheten

Fortsättning från föreg sida!

Alla servonlängden flyttas då automatiskt från sina "frusna", låsta lägen till ett förinställt läge. Dessa "failsafe"-inställningar kan programmeras in i RMS-enheten redan vid första inkopplingen. "Failsafe"-inställningarna lagras och ingår som en del av den totala modellinformation. En ytterligare fördel med RMS "failsafe"-funktionen är, att i samma ögonblick som den ingående signalen återkommer, så återfår man full kontroll över modellen. Det är ingen fördröjning medan mottagaren "återkopplar" på den ingående signalen under detta kritiska moment!

Inget så kallat "störningskydd" eller "störningsätersystem" är 100% säkert. Men om man kopplar in en RMS-enhet till den ordinarie mottagaren får man dock en mängd fördelar framför den "oskyddade" och sårbara mottagaren.

Ytterligare fördelar

Eftersom RMS-enheten sitter i modellen och mitt i RC-delen, är också RMS den lämpliga platsen där man inför alla dessa extra funktioner, som inte kan uppnås med standard

RC-anläggningar och som därför kräver antingen lösa, plug-in detaljer eller diverse hemsnickrade lösningar. En del av de här fördelarna är unika för RMS och kan förmodligen inte ordnas på andra sätt. Det är faktiskt lönt att kolla in några av dessa fördelar - som man ofta köper separat och därigenom ofta till högre kostnad än nödvändigt. Dessutom väger de oftast mer, kräver större utrymme, mer energi etc.

Trottelkontroll

En av de mest irriterande problem som dyker upp på flygfältet är att motorn dör av någon anledning. Det är också en av de mest tidskrävande åtgärderna att hitta anledningen till motorstoppen. Framför allt då Du behöver Din sändare för att köra trottel servot. Problemet blir än mer upphetsande, då Du vet att det väntar en kompis på att få flyga på just den frekvens, lökar omkring på med sur motor!

Med RMS kan Du jobba med Ditt trottel servo, utan att behöva ha en frekvens och lägga beslag på en frekvensklämma! Tryck upp switchen och servot rör sig mot "full gas", trycker ner den och Du får "tomgång". Servot stannar då Du släpper knappen och kan alltså bli ställt exakt som man önskar. (Och som

visat tidigare, så känner RMS trottel servots båda ändlägen sedan tidigare!). Medan man på det sättet jobbar med trottel servot "manuellt", så hålls samtliga andra ingående servon neutrala och kanaler typ flaps och landningställ - som ju inte är mittcenterade i sitt viloläge - i ett förprogrammerat läge exempelvis "flaps upp" och "ställ ute". Bara den funktionen är ovärderlig att ha, då man anländer till fältet och skall sätta ihop modellen utan att behöva slå på sin sändare - dvs allt detta kan göras innan man fått tillgång till en frekvens och en klämma! Inte dumt!

Inbyggt relä

RMS-enheten omfattar även ett relä, som man kan programmera så att det slå på eller av när som helst på vilken kanal som helst. Detta förutsätter ett arrangemang, där en mikroswitch monteras intill en servoarm. Reläkontakterna har inget med radions strömförsörjning att göra och kan därför användas utan risk att förstöra radion.

Själva relät kan jobba med upp till 5 ampère. Rätt ofta händer det, att reläbrytare, som kopplats till en radioanläggning, plötsligt orsakar problem genom att slå till, när du

minst önskar det - eller tvärt om. Gnistor vid påslag kan vara en annan nackdel. RMS uppvisar inga av dessa problem.

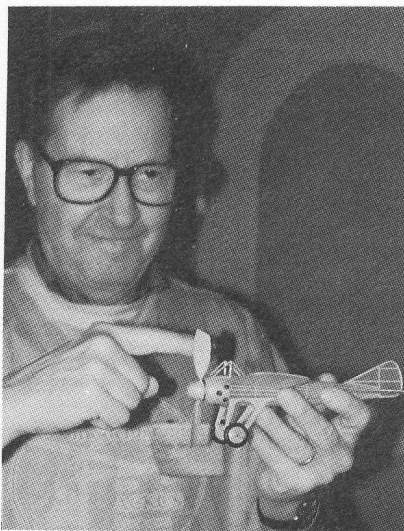
Ett antal fördelar med relä-användning gör det speciellt värdefullt när man använder trottel-kanalen. Då den är programmerad som en "ombord"-glödströmdrivare inkopplare (för att koppla in vid tomgång!) har den en tvåsekunders fördröjning innan den slår av då man ger full gas från tomgångsläget. Då den arbetar som en elmotor-brytare, vägrar den arbeta om radios ackpaket sjunker under 4,7 V. Även i dessa två utföranden kan reläet påverkas manuellt från kontrollpanelen.

Pip och ljud

RMS-enheten omfattar en liten, men mycket ljudlig högtalare. Denna tillsammans med diod-kontrollpanelen erbjuder flera olika alarmfunktioner, som har visat sig vara värdefulla på flygfältet.

Batteri-monitor

RMS batterikontrollen håller ett vaket öga på nicadens spänning. Kontrollpanelens dioder ger Dig följande presentation av ack-konditionen:



Dieter Schluter lyckades förbättra det och det verkliga genombrottet för klassen inträffade.

Nu hade John tagit fram en ny fri-flyghelikopter med dubbla rotor och det passande namnet Tricky. Det visade sig också vara svårt att visa de rätta flygegenskaperna i en begränsad monter, men visst kunde den flyga!

Efter att ha provat oss fram under flera mässor går det faktiskt att tämja dessa små enkla stavmodeller till att hålla sig innanför montern och under taket. Detta trots ventilationsutsläpp i varje hörn. Knepet är främst ett stabilt vänstertrim så



att överskottsmomentet i början tas upp av en bankad sväng. Detta kräver wash-in på vänstervingen (=bakkanten neråt), propelleraxeln ca 2 grader vänster och en aning vänsterroder.

Genom att vrida upp en något större stigning på propellern eller använda en längre och tunnare (cirka 2 mm) gummimotor än standard 3 mm, går det att tämja klättringsförmågan. Startmomenten låg mellan 25 och 30 gram för de normalstora modellerna. Då gick det att efter markstart, precis stryka taket i ett flertal flygvarv till publikens öppnbara förtjusning. Speciellt stort



blev jublet när vi lyckades hålla fyra och till och med fem modeller uppe samtidigt. Det slutade oftast med en god demonstration av hållfastheten hos lätta balsaplan.

Vi som vevade och flög hade verkligen kul (Det måste erkännas). Publiken måste också haft kul, när den stod i tredubbla rader runt montern i tre hela dagar. Att sen inte mässledningen hade kurage nog att låta publiken rösta fram bästa monter, får vi bara överse med. Nästa år kanske?

Sven Pontan
Haninge MFK

Bilderna f v:

Gunnar Fram visar eldriven, linstyrd tomtesläde!

John Burkham, som konstruerat Penni-helikoptern, intervjuas av Tore Loodin.

Georg Törnkqvist med sin k pistage-modell.

Jonas Romblad vevar upp en tredje modell år Lars Tolkestam.

Typiska publikreaktioner inför Ackus-montern och aktiviteterna där inne & därovan!

4.6-4.8V 1 blink var tredje sekund
4.4-4.6V 2 blink var tredje sekund
4.2-4.4V 3 blink var tredje sekund
< 4.2V 4 blink var tredje sekund
Diod-displayen visar alltid den lägsta spänningen. Det innebär, att om spänningens sjunker markerat - till exempel när flera servon arbetar samtidigt - noteras lägsta värdet och presenteras på displayen. Det är upp till var och en att avgöra hur länge till man vågar flyga - RMS talar med sina 4 blink per sekund om att det närmar sig allvarligt - Du är säker högst 5 minuter till!

En konventionell RC-anläggning talar om på sitt speciella sätt när den utsätts för störning! Med en RMS-enhet i Din modell kommer emellertid korta eller svaga störningar inte att bli så synliga.

Alla störningar är allvarliga och det är naturligtvis viktigt att flygaren blir medveten om att han varit utsatt för störningar - eller flyger inom ett störningsfarligt område. RMS ordnar detta. Den "spelar in" antalet tydliga störningar (längre än 1/2 sekund) så snart den blivit påslagen. Sedan modellen har landat kan antalet störningar presenteras på displayen så snart man aktiverat switchen.

Antalet störningar visas då i form av ett antal korta blixlar.

Kanal-kontroll

RMS-enheten erbjuder en mycket effektiv och hörbar kanal-kontroll. Den funktionen slås på och sedan kommer varje signal som tas upp av mottagaren att omformas till ett strävt ljud. Denna egenskap är mycket användbar då man antingen vill kolla eventuella andra aktiviteter på Din kanal eller bara testa Din mottagares känslighet för intelligande kanaler.

Påminnare

Jag gissar, att alla någon gång missat en flygomgång på grund av att man glömt slå av mottagaren efter en genomförd flygning. Sedan finns det också tillfällen då Du råkar ha den påslagen då Du sticker hemifrån och kommer fram med "platta" ackar! Här träder RMS in igen och hjälper. Om ingen signal har tagits emot av mottagaren (Tx icke påslagen) eller om ingen spakrörelse genomförs under tre minuter, så börjar högtalaren ljudligt meddela detta. "Biip"-ljudet upprepas var 30 sekund tills Du reagerar. Rör Du en spak eller slår av mottagaren, slås också larmet av.

Bortslappad modell

Sista varningsmöjligheten är "modell-hittaren". Modeller, speciellt

större och klart färggranna tycks ha en stor förmåga att försvinna bland träd och i högt gräs. Det kan ibland ta timmar att hitta en modell (som Du tyckte landade bakom just det där trädet, medan den egentligen landade 4 meter upp i trädet intill!). RMS-enhetens "modell-hittare" aktiveras från sändaren genom att man helt enkelt håller två spakar fullt framåt i tio sekunder. (Den tiotio sekunders fördröjningen har man för att det inte "modell-hittaren" skall råka lösa ut i luften!). Alarmet hörs sedan som ett oavbrutet tvåtonsljud. Släpp spakarna och alarmet upphör. Sista fördelen med RMS-enheten är dess instruktionsbok. Den är utförlig och utformad för den "icke tekniske". Alla RMS-funktioner tas upp med många diagram mm för att klargöra ytterligare.

Sammanfattning

Detta är alltså RMS - remote management system. Enheten är utformad för normal-piloten som anser sig ha en pålitligt RC-anläggning och som inte finner skäl att investera i en dyrare och mer komplicerad sådan. Fördelarna/egenskaperna hos RMS-enheten är att den möter modellflygaren tillkommande krav genom att utöka möjligheterna med hans befintliga RC-

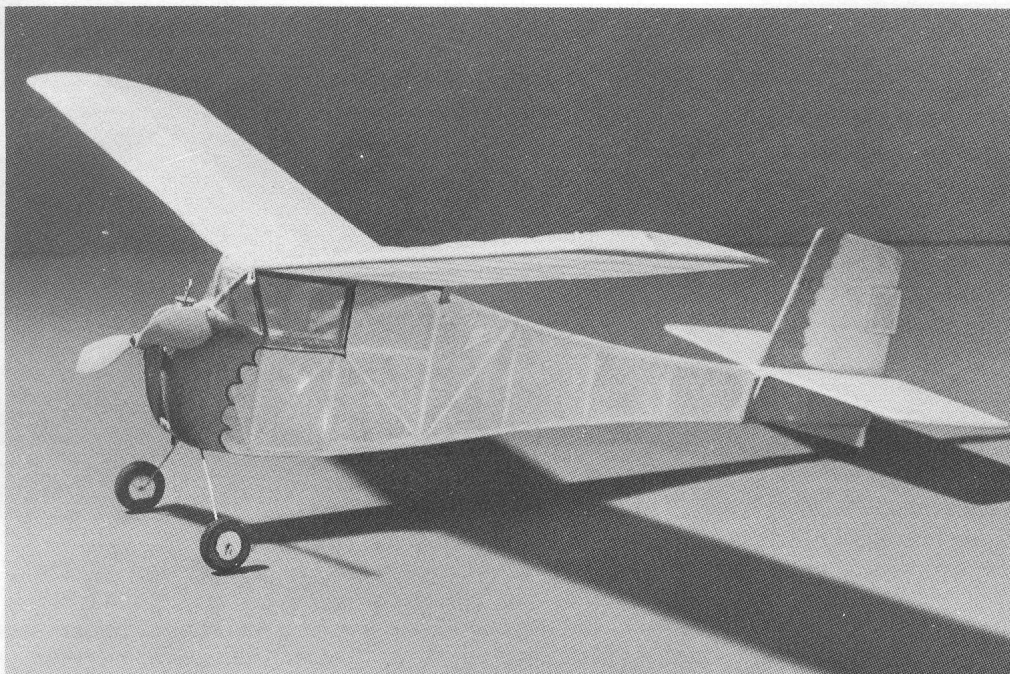
anläggning och också förbättra egenskaperna hos den. Kontroll- och mixningsegenskaperna förklarar vissa funktioner och förklarar installation av mottagare, servon och linkage. Den manuella trottelkontrollen är en annan fördel liksom de övriga kontrollfunktionerna av bl a strömförsörjningen. Slutligen - RMS tar hand om de flesta störningarna på rätt sätt, vilket gör flygningen säkrare, vilken i slutändan innebär minskade kostnader för oönskade krascher.

RMS tillverkas för fullt och kan beställas direkt från konstruktörerna för £84.95 plus porto och emballage. Den, som skickar efter per post, bör räkna med, att om tullen tittar i lådan och gör det dom skall göra, så tillkommer tull och moms på fakturabeloppet. Men det är inte alltid dom är så effektiva - till vår fromma!

Dave Spokes
Onboard Consultants
85, Waldegrave Park,
Twickenham,
Middlesex, TW1 4TJ
England

Telefon 00944 81-892 5834
Telefax 00944 81-744 0004

Översättning Sture Tingwall



Nedan några Brown-motorer: fr v minstingen, 7 gram A-23, B-100 med 0,1 cm² cylinder-volym och B-200 twinnen på 0,2 cm². T h fyllventilen och tanken.

Kolsyre-motorer?

Kolsyremotorn är ingen ny uppfinning. Vid sekelskiftet användes man kolsyre-motorer som drivkällor i dåtidens olika försök till fungerande flygplan. Modellflygarna var inte sena att ta efter.

En amerikan vid namn Bill Brown (fyllde 80 år tidigare i år!) konstruerade och tillverkade redan 1940 CO₂-motorer för modellflyg.

Många olika fabrikat har sedan funnits på marknaden: Powermax, Pewa, Humbrol, Telco, Modela och Brown. De tre sistnämnda finns fortfarande att tillgå på marknaden. Telco-motorn tillverkas inte längre, men går att få tag på i England. Den tjeckiska Modela såldes förr av postorderfirman Hobbex, men kan nu beställas från Ackus - eller direkt från Tjeckoslovakien - om man nu har kontakter där.

De två ritningar, som visas här intill är avsedda för Modela-motorn. Den passar lite större modeller med en spännvidd på cirka 700 mm och en maxvikt på 60 gram. Modela-motorn väger 27 gram och har en cylindervolym på 0,27 cm³.

Nu för tiden finns det tre stycken olika Brown-motorer. De är i mitt tycke de bästa, men också de dyraste! Campus A-23, B-100: 0,1 cm³ cylindervolym, vikt 17 gram; B-200: 0,2 cm³, tvåcylindrig, 25 gram och den minsta, A23 - verk-

ligen liten och lätt - 0,023 cm³ slagvolym och 3 grams vikt - plus 4 gram för tank och rör - dvs summa 7 gram! Den används främst till modeller i peanut-storlek, det vill säga med spännvidd runt 300-400 mm och totalvikt 5-15 gram. De två andra CO₂-motorerna lämpar sig för modeller med spännvidd på 400-750 mm och vikt 20-60 gram. Som vanligt då det gäller flygplan och flygplanmodeller är vikten A och O. En lätt modell flyger längre och långsammare. Dessutom klarar en lätt modell bättre en krasch. En tung modell kan aldrig "botas" med en starkare motor, utan man får alla nackdelar på köpet. Bygg därför lätt, LÄTT, när Du bygger en CO₂-modell.

CO₂ - koldioxid

Koldioxid är en färglös och icke giftig gas vid rumstemperatur. Att kalla den för kolsyra är egentligen felaktigt. Först när man bubblar ner den i vatten blir det kolsyra - precis som i läsk! Alla gaser kan komprimeras och det är i den formen som man använder CO₂ för modell-

flygbruk. De koldioxid-ampuller som används i soda-sifoner passar laddarna till CO₂-motorer. Om Du har svårt att hitta ampullerna i Ditt varuhus, kan Du beställa dem hos Ackus.

Laddaren

Laddarna ser olika ut beroende på fabrikat. Men de fungerar likadant. Den håller en ampull som punkteras. I toppen på laddaren finns ett munstycke med en backventil. Genom att trycka munstycket mot tankens laddningsnippel fylls tanken med gas av högt tryck. I en full ampull är trycket så högt, att CO₂-gasen uppträder i vätskeform. Det innebär, att om man vänder laddaren uppochner, så kan koldioxid i vätskeform fyllas på i tanken. Detta kallas för vätskeladdning och ger en längre motortid/flygtid. Ett annat knep är att värma laddaren i handen eller armhålan!

Temperaturhöjningen skapar ett högre tryck i ampullen - mera gas pressas in i tanken vid laddningen. Man skall dock inte överdriva den här metoden - för värmer man över

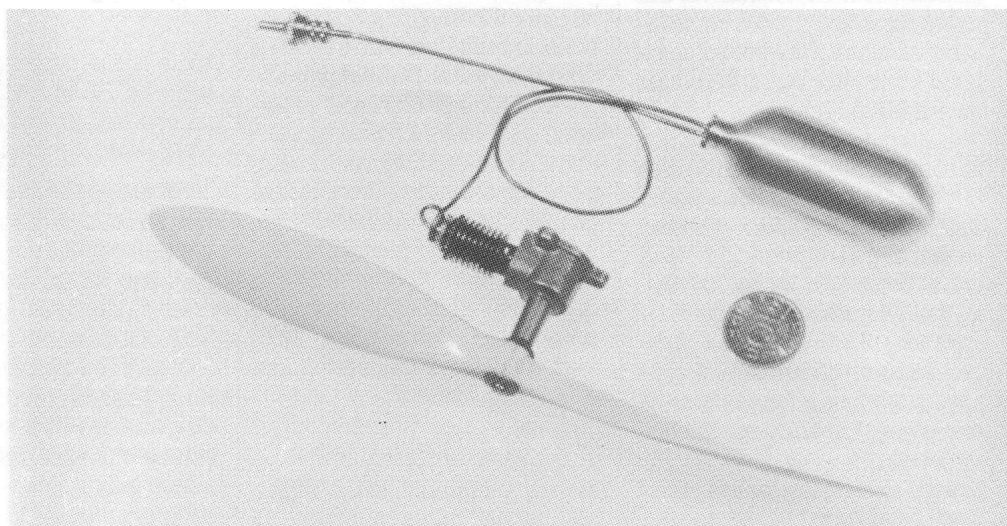
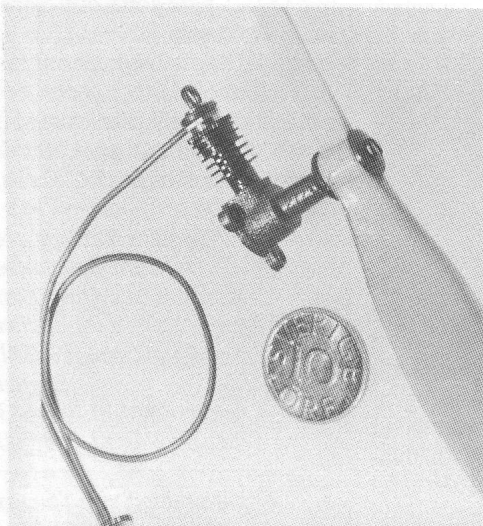
50°C, så kan det leda till olycksfall med dödlig utgång!

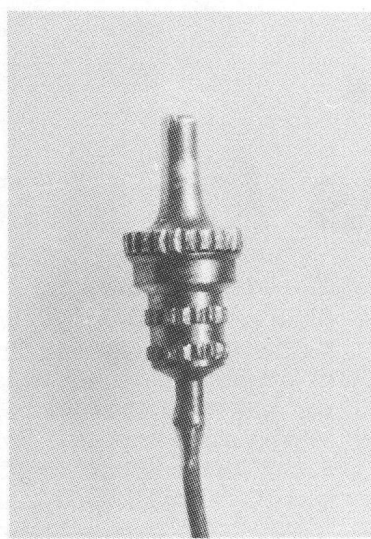
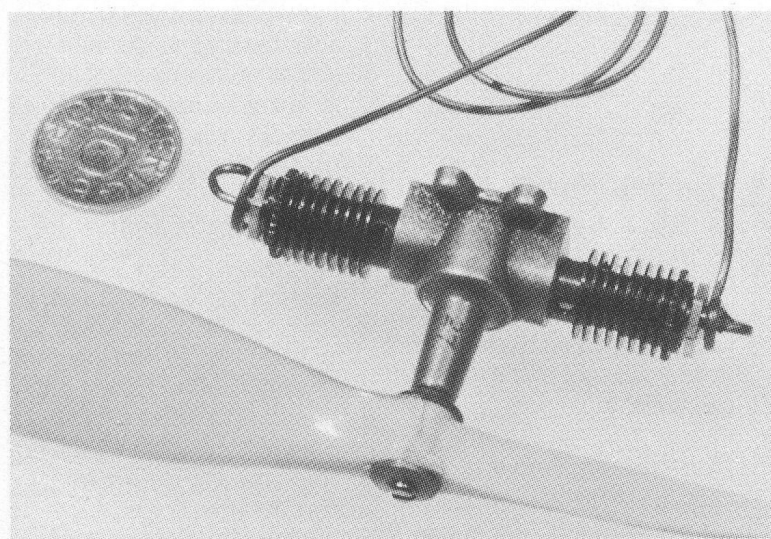
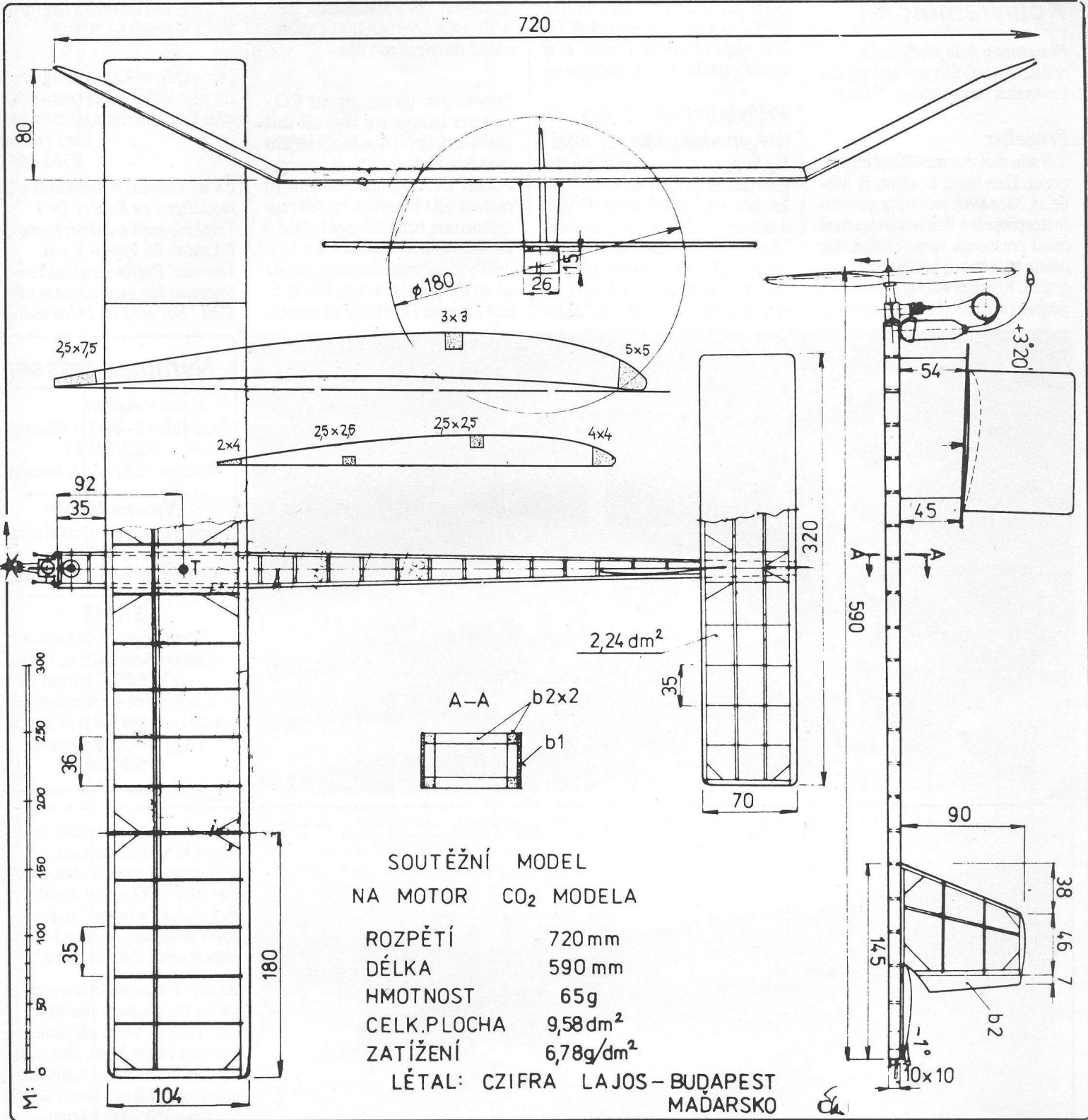
Motorn

Så till själva motorn. Principen är ganska enkel. Motorn fungerar ungefär som en ångmaskin. Istället för vattenånga används koldioxid som expanderar i motor-cylindern. Vid expansionen åtgår värme. De kylflänsar, som finns på cylindern, fungerar som "värme-flänsar". På kolvens topp sitt en liten "pigg". Då kolven når sitt övre dödläge petar denna pigg upp en liten ventilkula. Gas strömmar in i cylindern och pressar kolven nedåt. Kulan stänger, då kolven lämnar sitt topp-läge. Detta förlopp återkommer cirka 2000-3000 gånger per minut vid normalt varvtal. Hos alla motorer kan varvtalet och därmed också den totala gångtiden varieras. Högt varvtal betyder sanbbare gasgenomströmning och kortare motortid.

Varvtalet kan justeras genom att man skruvar cylindern uppåt eller

Fortsättning sidan 26!





Kolsyremotorer

Frfsättning från föreg sida!
nedåt (Brown) eller genom att ändra
vexelns centrumlinje (Telco).

Propeller

Till alla motorer medföljer en propeller. Den bästa av dessa är Modelas. Men även en vanlig gummi-motorpropeller kan användas med ökad prestanda som resultat. De måste emellertid balanseras noggrant. Korrigera det tyngre bladet genom att vattenslipa. Kontrollera

också att bladen har samma stigning. Dukannaturligtvis också tälja Din egen propeller i balsa eller hårdträ, om Du är bra med kniven.

Friflyg, linflyg, RC-flyg - en CO₂-modell gäller för alla!

Jag hoppas att Du bygger och flyger med en CO₂-modell. En bra start är Browns B-100-motor, som sätts i en Peck Polymers "Baby Ace"-modell. Vill Du läsa mer om CO₂ rekommenderas Modellflygnytt nr 4/85, 5/85 och 6/85 och den engelska tidningen "Aero-

modeller" - bl a 5/85, 11/85, 2/88, 5/88, 1/89, 1/90 och 7/90. De innehåller ritningar och tips.

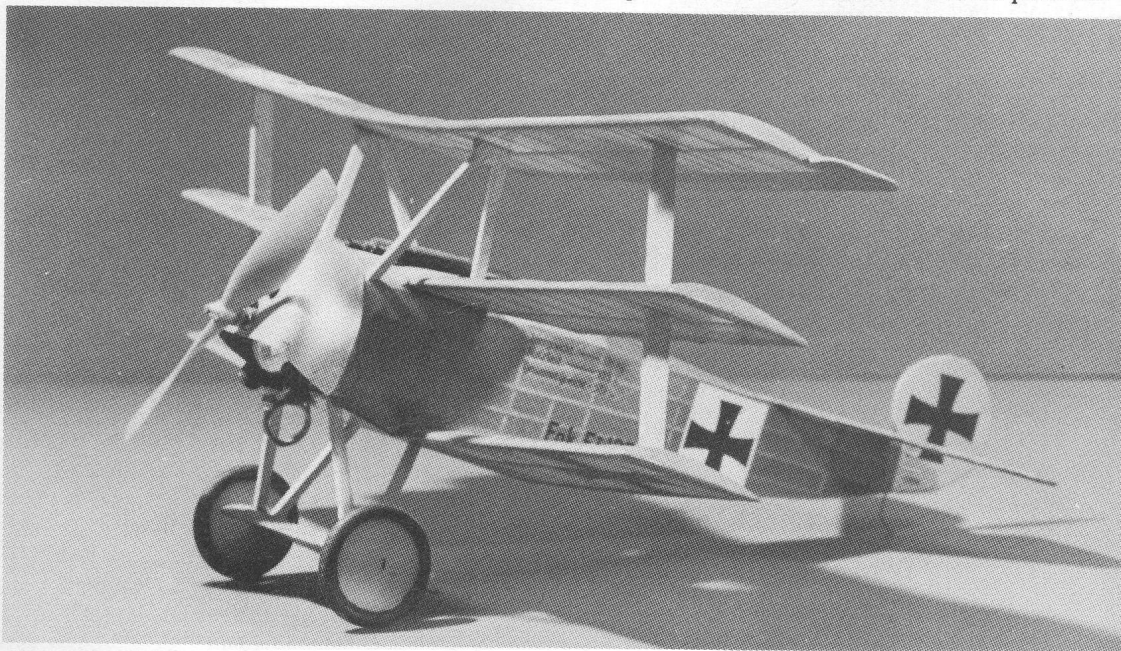
Personligen tycker jag att CO₂-motorer lämpar sig bäst till små skalamodeller - framför allt sådana med relativt kort nos, till exempel Fokker Dr1 Triplane. Genom att motorn vikt koncentreras till modellens nos, behövs ingen ballast. I ett kommande nummer av Modellflygnytt precenteras en ritning på en CO₂-skalamodel. Under tiden - medan Du väntar på den rit-

ningen - kan Du önska Dig (och få) en CO₂-motor i julklapp.

Hör gärna av Dig till mig om Du har några frågor eller behöver hjälp eller tips med ritningar eller annat.

Lars Tolkestam
0582-164 48

En av Thomas Natanssons CO₂-modeller - en Fokker Dr 1 Triplane med en Modela-motor. På sidan 26 upptill ser vi Thomas' Puffin - en Guillow-byggsats för gummimotor eller .020 - här med en Telco-motor.



Nyttiga adresser

Ackus

Åkersliden 3, 446 00 Älvängen,
0303-384 81

Motorer, tillbehör & kunskap

Natans Hobby

Box 47, 430 24 Värö-Backa,
0340-600 66

Motorer, tillbehör & kunskap

SAMS

The Chapel, Roe Green,
Sandon, Buntingford, Herts,
SG9 0QJ, England

Katalog mot 4 internationella
svarskupper - köp på posten.

Byggsatser, ritningar &
tillbehör.



Det finns kolsyre-knep!

Thomas Natansson - han med Natans Hobby - och med en massa kunskap om det mesta, som handlar om modellflyg, kunde inte låta bli att ge oss lite kommentarer kring kolsyre-motorer och modellflyg med den typen av motorer.

Stor-tank bör man ha!

Bland annat får man veta - då han kommit upp i varv - att om man skall ha kul med kolsyremodeller, så skall man skaffa sig en stor tank. Med det menar han en s k "Soda Stream"-tank, som innehåller rejält med CO₂ - upp till 50-60 "tank-

ningar" minst. Nu är priset för den här stor-tanken rätt högt. Men det handlar om grund-investeringen på samma sätt som med exempelvis gasolrör och dylikt.

Den kostar schaber ...

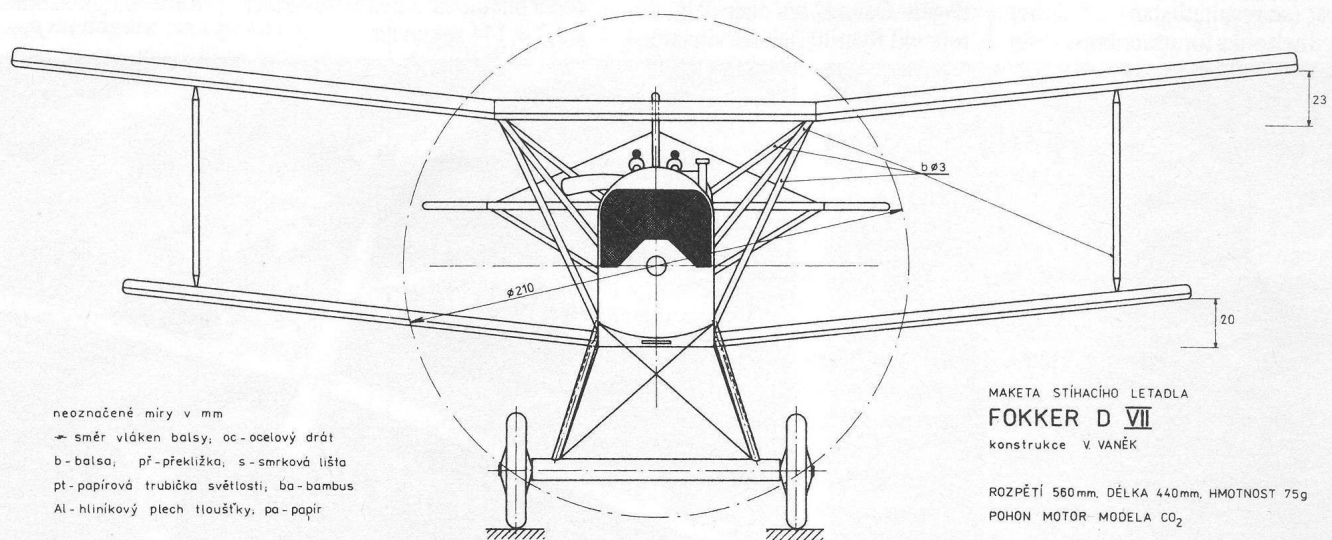
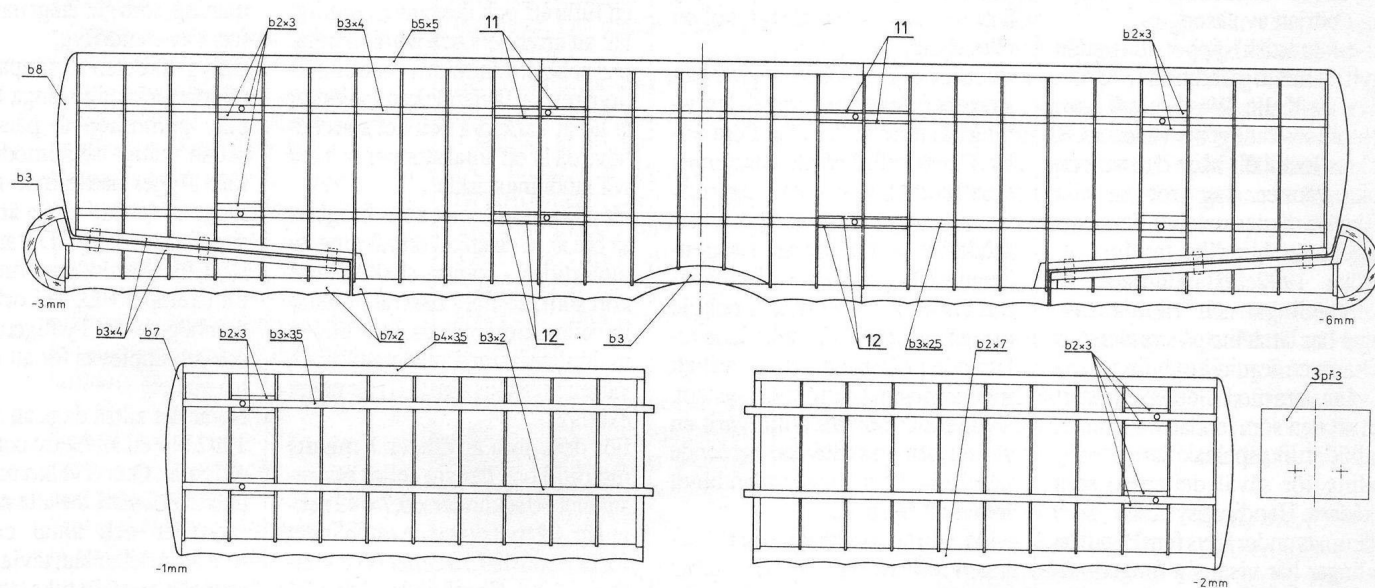
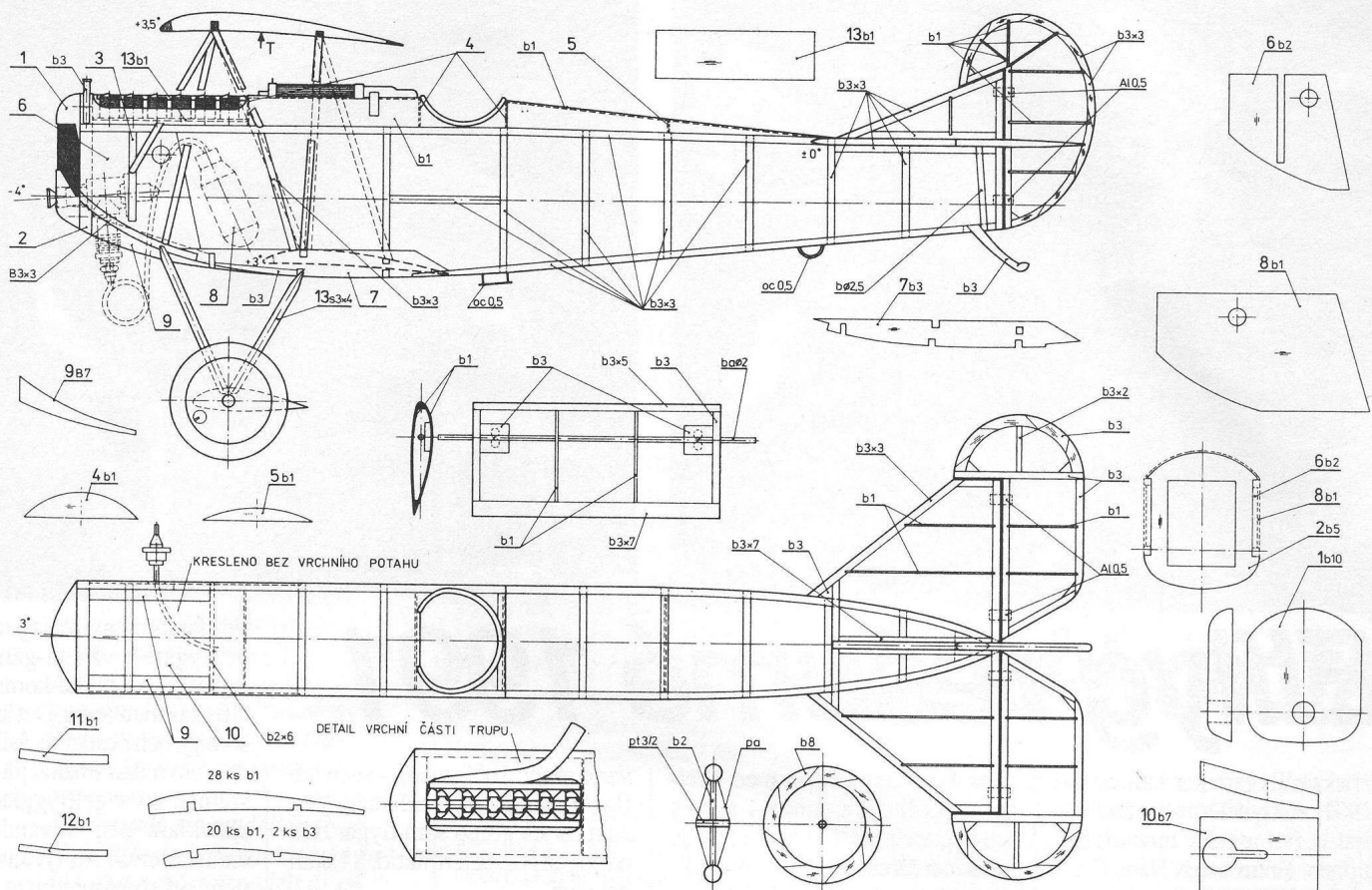
Tanken går på runt tre hundra-

Bilden t v visar den stor-tank, som Thomas Natansson rekommenderar för den, som går in för CO₂-flyg. Intill ligger den "vanliga" soda-sifon-patronen, som är billig, men mycket dyr i längden!

lappar. Till denna behöver man sedan ett speciellt munstycke, som ju skall passa påfyllnings-ventilen i flygplanet. Det munstycket är ett litet underverk i mässing & stål och kostar därefter: cirka 350:-. Det blir rätt höga initialkostnader, men är man två eller flera, så är det fullt avskrivningsbart på något år. En tankning av stor-tanken går på cirka 50:-, vilket då ger cirka 1:- per flygning.

... men blir billig i längden

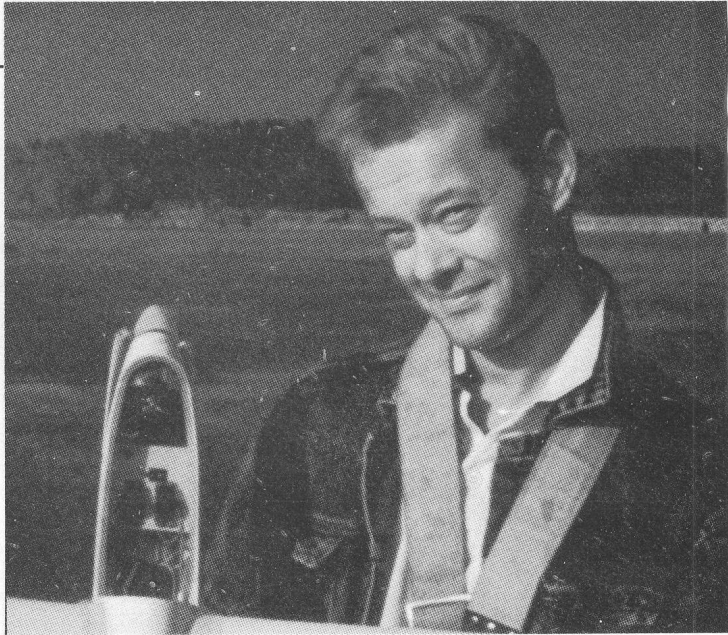
Om man inte har en stor-tank av denna typ, får man använda sig av de vanliga CO₂-patroner, som används till bland annat soda-sifoner. Innehållet i en sådan patron räcker till max 2-3 flygningar och då blir priset per flygning betydligt högre.



neoznačené míry v mm
 → směr vláken balsy; oc - ocelový drát
 b - balsa, př - překližka, s - smrková lišta
 pt - papírová trubička světlosti; ba - bambus
 Al - hliníkový plech tloušťky; pa - papír

MAKETA STÍHAČÍHO LETADLA
FOKKER D VII
 konstrukce V. VANĚK

ROZPĚTÍ 560mm, DÉLKA 440mm, HMOTNOST 75g
 POHON MOTOR - MODELA CO₂



Elflyg-resumé 1991

Svenska elflygare har haft ett bra år 1991! Aktiviteterna har äntligen börjat ta fart utanför huvudstadsregionen. Entusiasten Hans Frändin i Göteborg satte fart på många gubbar och ordnade en trevlig tävling i början av säsongen.

"El-e-fantastisk"-jippot, som redan blivit en flerårig tradition i Skanör, drivs av Kalle Westerblad, som förutom sedvanligt bra väder också lyckats locka dit både danska och tyska vänner. Jag tror att alla elflygare räknar med att dessa arrangemang blir lika trevliga att besöka 1992. Blandningen av skämttävlingar och "riktiga" tävlingar har lättat lite på stressen och lockat även de mindre tävlingsvana att våga vara med. Gemensam start och att den som landar sist vinner, är alltid en lika spektakulär och rolig tävling för såväl deltagare som åskådare. Handicapsystemet, som tillämpats under årets fem Populärtävlingar har visat sig fungera utmärkt: det är bra, lätt och rättvist (se resultatlistan). Modeller med helt olika förutsättningar - från

lätta 2-metersmodeller med 7 celler upp till stora, tunga 4-meters storseglare med 27 celler och alla varianter däremellan - har tävlat tillsammans utan att det varit självklart att någon modell eller utrustning haft fördel av storlek, vikt, volym eller dylikt.

Pilotskicklighet och övning har haft större betydelse än exempelvis satsning på större motor eller flera celler. Det är definitivt ett välkommet trendbrott jämfört med tidigare år där dyrbara tävlings-specialistmodeller haft fördelar. Erfarenheten att flyga i grupper, där vinnaren alltid får 1000 poäng och de övriga i gruppen får så kallade relaterade poäng har också varit ett mycket positivt och rättvist system. Tidigare år har det alltid varit en slump och en orättvisa, beroende på vilken tid på dagen man blivit lottad att flyga.

Med grupp-systemet spelar det ingen roll om man får flyga tidigt på morgonen eller sent på eftermiddagen. Oavsett bra eller dålig termik vid flygtillfället får vinnaren i

varje grupp 1000 poäng - även om flygtiden bara blir hälften så lång som för en grupp som flyger mitt på dagen i bästa termiktid. Så skall det vara!

Kort sagt har tävlingsformen blivit en fullträff och dessutom ovanligt lätt att arrangera och administrera. Det behövs minimum av med funktionärer. De tävlande kan självklart ta tid åt varandra och det som behövs då är ett antal stoppur och en/två landningscirkel.

Handicap-systemet som fungerat så bra är ju en enkel omräkning av motortiden - som ju skall vara så kort som möjligt - baserat på antalet celler, som används. Motortiden multipliceras med antalet celler och varje cell räknas som 0,1. Här några exempel.

För den, som använder 1 minuts motortid och har sju celler blir resultatet $60 \text{ sekunder} \times 0,7 = 42 \text{ sekunder}$. På motsvarande sätt blir det för den som har 10 celler $60 \text{ sekunder} \times 1,0 = 60 \text{ sekunder}$. Med 24 celler blir uträkningen $60 \text{ sekunder} \times 2,2 = 144 \text{ sekunder}$.

Fortfarande saknar jag många segelflygare i vårt el-gäng. Dessa segelflygare borde komma med i elflygaktiviteterna. Det är min personliga och bestämda åsikt, att just de, som redan smakat på den ljuva sötman av segelflygglädje är de självklara och blivande elflyg-entusiasterna. Att lyckas hålla sig uppe och flyga med hjälp av sol och vind (dvs termik) är en härlig utmaning, som ger långt mer än varje form av motorflyg.

Elflyg-fördelen att slippa mer eller mindre krångliga långa linor och/eller gummirep är påtaglig. Att sedan många segelmodeller faktiskt flyger bättre med lite större tyngd av NiCad-celler är en annan sanning av många. Det är inte konstigt, för alla moderna vingprofiler, till exempel HQ, RG och SD fordrar högre vikt! Tydligen måste det ses och upplevas för att man skall tro på det!

Nu är det alltså dags att satsa på att 1992 blir ett än bättre och aktivare elflyg-år. Och vi välkomnar alla till populärklassen, där alla storlekar av modeller och antal celler och motorstorlekar kan tävla på ett rättvist sätt mot varandra tack vare våra fördelaktiga handicapregler!

Per-Axel Eliasson



Övre radern fr v:

• Några klubbmedlemmar i Stockholms RFK ser med stor förvåning hur Per-Axel åtagit sig att prova en helfärdig "leksaksflygmaskin" åt importören Nikko. Modellen "Sky-Ace" levereras 100% färdig i en färgglad förpackning. Med ett ackpaket på 5 celler och laddare för bilciguttar, en 27 mHz-sändare (utan batterier), reservpropeller, ja t o m gummi-snoddar för vingfästsättningen! Trots tveksamhet till en två-spakssändare med höjdrodret i vänsterspaken från Per-Axels sida visade sig modellen flyga förbluffande bra. Om den är en lämplig nybörjarmodell är en annan fråga, som jag avstår att kommentera.

• Göran Karlsson är en av landets mest kända tävlingspiloter i pylon, hangflyg och skala. Han ser nöjd och belåten ut efter en 45 minuter lång termikflygning med sin "egenkomponerade" elseglare med Merlin-vingar och en LS-1-kropp, HP-motor och 12 celler. Lägg märke till hur fint den fällbara propellern smiter intill kroppen och inte ger något luftmotstånd.

Nedtill fr v:

• Per-Axel flyger och demonstrerar elflyg runt om i Sverige. Här visar han en stor glasrörsäkning i den lilla leksaksflygmaskinen. Den säkningen räddar både motor och mottagare om olyckan är framme och propellern hindras eller fastnar under flygning.

• 1991 års mästare i F3E, Bo Sjöberg, flyger också gärna hang och skalasegelflyg. Han och Per-Axel Eliasson vet, att stora modeller alltid flyger bättre än små. Men Bosses skalamodell av MÜ-28 är ett av de största el-modeller vi sett - rotkorda 33 cm, bäryta drygt 100 dm², flygvikt lite över 7 kg, motor HP 355, 22 celler. Per-Axels modell har samma spännvidd på 3500 mm, men väger endast 3,2 kg flygklar. Den har en Unger-motor på 400W. 11 celler och propeller 12" x 6".

Nya och ändrade internationella regler

VM-tävlingarna i elflyg (F3E) som avhålls vartannat år har planerats att arrangeras 1992 av Holland. Det finns bara en tävlingsklass i elflyg med VM-status och det är just F3E. Vid CIAM/FAI-mötet i Paris i april i år har man dock bestämt, att det blir ytterligare en tävlingsklass samt en del ändringar i de befintliga reglerna från 1993.

Ny klass F3E-10 celler

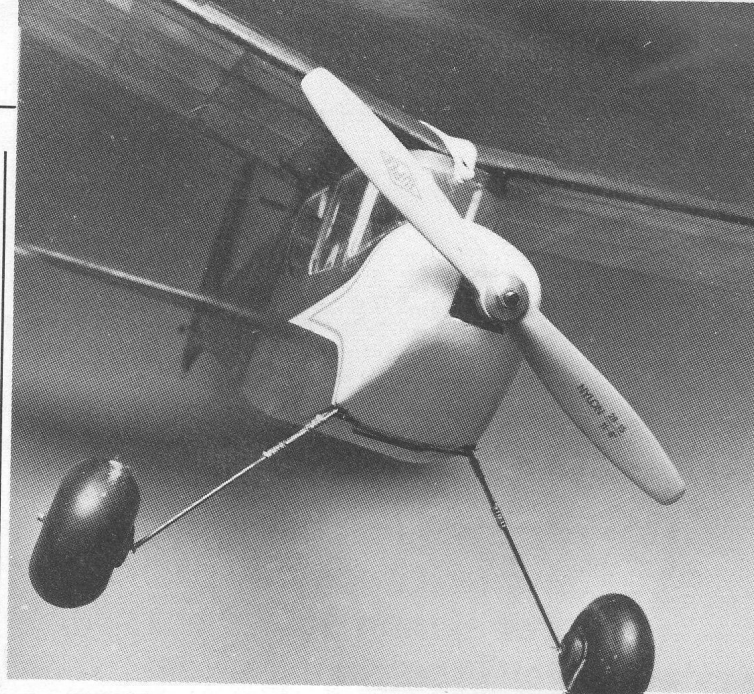
Den nya klassen heter F3E-10 celler. Den är till funktion och form identisk med F3E, men med vissa tekniska (materiella) olikheter. Det maximala antalet tillåtna celler är 10. Ackpackens vikt är maximalt 550 gram. Minsta bäryta (dvs vinge + stabbe) är 36 dm².

Den nuvarande F3E-klassen fåren förändring i den tekniska specifikationen från och med 1993 i och med att bärytebelastningen blir maximalt 50 gram/dm² (mot nuvarande 75 gram/dm²).

Detta betyder att modellerna kommer att bli större och kommer att flyga långsammare än dagens F3E-modeller. Man har ansett detta vara en nödvändig ändring, eftersom dagens F3E-modeller flyger så fort att såväl pilot som funktionärer ofta inte hinner med att se dem.

Ursprungligen svenskt!

Vi har anledning att i Sverige speciellt glädja oss åt den nya klassen F3E-10 celler, eftersom det ursprungligen är ett svenskt förslag, som första gången tillämpades i ett internationellt sammanhang vid Björntorpstävlingen i Skåne 1983 och som sedan varit accepterat i hela Europa. Senare år har det varit en viss internationell försöksverksamhet att ändra till bara 7 celler, men det verkar som om 10 celler är det minsta antal celler, som ger en rimlig svårighetsgrad.



God kontakt

Med goda kontakter kan man komma långt. Detta faktum gäller också inom elflyget. Låt mig förklara.

Man kan strypa sitt ackepakets kapacitet genom att använda kablar och kontakter mellan motor, fartreglage och acke som är underdimensionerade. Strypning uppstår genom att Din acke inte kan levereras full energi fram till motorn. Energin som finns i paketet omvandlas till värme på sin väg fram till motorn. Dessa förluster kan bli så stora om 15-20%.

Blir Dina kontakter och kablar varma under flygning, så är det ett tecken på att Du använder felaktigt material.

En elflygare med goda kontakter använder kabel som är 2,5 mm². Det finns högtalarekabel med denna dimension. Dessutom använder han guld- eller silverpläterade kontakter. De ger fina resultat. Gör Dig själv och elflyget en god gärning genom att använda rätt material i Ditt kontaktteri. Du får bättre energiförsörjning. Samtidigt gör Du elflyget en tjänst då Du visar att elflygarna inte är efterblivna vad gäller motorstyrka mm. Kom ihåg: El-e-fantastiskt!

En bra kontakt tog jag med Mats Andersson för jag var nyfiken på hans Astro Viking.

Mats talar om för mig att han byggde sin Viking för att i första hand flyga den under vintern och då naturligtvis med en elmotor. Detta för att slippa alla strul, som Mats uttrycker sig. Att sedan historien blev helt annorlunda, genom att Mats inte kunde låta bli att flyga kärran på sommaren också. Tja, så är bara livet när man trivs med en bra modell.

Ett exempel: Under vårt fly-in El-

e-fantastiskt deltog Mats med sin Viking i tävlingen TTT. Den genomsnittliga flygtiden med denna oldtimermodell var 15 minuter per start. Inte dåligt!

Mats använder en växlad Astro 05-motor. Sju celler driver det hela och Mats har använt 1700, 1200 och 1000 celler utan att kunna avgöra vilka som ger den längsta flygtiden. En 1 1/6-prop sitter där framme och modellen är sidenklädd. Verkligen passande för en sådan här oldtimer. Pumpbara oldtimerhjul från Natans Hobby ger ett härligt utseende på modellen.

När det blåser mer än 6 m/sek, hävdar Mats, att han lätt kan flyga sin Viking baklänges under kontrollerbara former. Hemligheten är, att Mats givit sina Viking-vingar en ordentlig skränkning.

Bra, men svagt ställ!

En liten anmärkning har dock Mats på denna byggsats: Landningsställets pianotråd är för klen vilket gör att stället viker sig vid landning. Så ett tips är att Du bockar Dig ett nytt landställ av en grövre tråd. Kvaliteten på den relativt prisbilliga byggsatsen är god, och själva kärran beskriver Mats som en söndagsflygares dröm.

Inte så underligt att Mats ansikte bär på ett stort leende var gång han haft en flygtur med sin Viking.

Så nu undertecknad känner sig oerhört frestad att ringa upp Leif på LRN-teknik och själv beställa mig en för en oldtimer är vacker i luften!

Till slut. Kabel och kontakter kan Du köpa hos AirEl 0171-676 30 eller LRN-Teknik 018-69 63 80 Kom nu ihåg: El-e-fantastiskt!

Kalle Westerblad

Datorskuret, om jag får be!

**Det var värst vad många är intresserade
av min datorstyrda skärmaskin!**

**Det tror sjutton det, så bra som det
verkar bli (Den gambles kommentar!)**

Roligt att den väcker uppmärksamhet!

Det har kommit brev direkt till mig, där man ber mig beskriva min skärmaskin, som blev omnämnd i samband med foam-vingeartikeln i förra numret av Modellflygnytt. Också "Den Gamble" på redaktionen har fått brev med samma önskan. Därmed är det bara att skriva ner några rader om den.

Den är NC-styrd - OK va?!

Egentligen skulle det räcka med att skriva: "Det är en NC-styrd maskin". Men det vore att göra det lite enkelt för sig. Samtidigt som jag lurar läsarna och mig själv med i förlängningen.

Hos Mor och allt!

Jag har i många år tidigare hållit på att bygga skärmaskiner av olika konstruktioner. De var med och utan motorer, linor, vajrar, positiva och negativa mallar hit och dit. Men jag blev inte så där riktigt nöjd. Som modellflygare måste man ibland också leva ett någorlunda socialt liv och vara tillsammans med familjer, vänner och den övriga släkten. Tro det eller ej, men det var under sådana omständigheter som NC-styrda maskinen kom till. Vår familj och min bror var på besök hos vår mor på julmiddag, då jag under en alldaglig konversation kastade ut en fråga till min bror: "Hur går det med datorn, då?" Det har till saken, att min gbror har ett brinnande intresse för datorer.

hans svar blev: "Bra, men jag skulle vilja ha en stegmotor för att "leka" med. För jag skulle vilja prova lite på styrning.

Vad tror Du flög igenom min hjärna då? Naturligtvis såg jag framför mig en maskin som utan några som helst mallar skar en perfekt vingprofil och allt detta helt utan linor och vajrar och sånt elände!

Det gick inte många sekunder för-
rän jag erbjöd bror min stegmotorer,

om han bara därigenom kunde datorisera min skärmaskin. "Topp!", sa han, och så var saken klar! Det blev också toppen av det hela! Sedan vi gjort ett antal mer eller mindre lyckade försök med min gamla skärmaskin, konstaterade jag att här krävdes ett nytänkande. Det var bara att gnugga genknöarna! Det stod snart klart att det måste handla om att använda principen x- och y-axlar och det räckte inte med enbart ett par. Det måste bli 2 par, det vill säga 4 stegmotorer. Det var då jag fick dra åt mig andan första gången, för det innebar högre kostnader än vad jag tänkt mig. För det räcker ju inte med bara stegmotorer. Det måste till el hel del styrelektronik för att datorn skall kunna kommunicera med stegmotorerna.

När jag nu hade byggt den nya skärmaskinen med x- och y-axlar, började vi få någorlunda ordning på skärresultatet efter ett mycket intensivt tankearbete av min bror. Det ändrades hit och dit i styrprogrammet! Så småningom blev skärresultatet faktiskt riktigt bra. Men då var det ju förstås bara en rektangulär vinge. Jag hade inte velat säga det tidigare, för jag var rädd för att min bror skulle se det som oöverkomligt. Nu var det dags att säga det: "Jag vill skära vingen avsmalnande". "Jaha" var hans enda kommentar.

Spill i massor - tänkta igen!

Efter några kvällar kom min bror av gjorde de första trevande försöken. De tidigare skärproven hade inte givit så många kassationer, men nu blev det desto mer av den varan! Det fordrades ännu mer tankeverksamhet och omprogrammeringar, innan det blev en avsmalnande vinge.

Näväl. Efter många om och men lyckades vi. Jag ställde nästa fråga:

— "Går det att skränka vingen?"
— "Skränka, vad är det?"

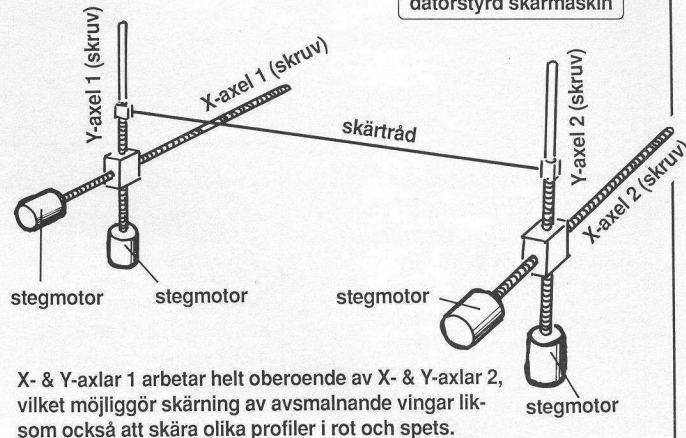
Jag bör klargöra, att min bror (märkligt nog) inte är intresserad av flyg eller modellflyg. Därför hans märkliga fråga: "Vad är det?" Efter ytterligare några veckor var det dags att prova att skära vingar med skränkning. Men nu höll allt på att gå överstyr. Maskinen gjorde nu tillsyns vad den ville. Det kunde bli tuppkammar eller andra helt otroliga figurer av vingprofilen. Det här var med andra ord en mycket svår nöt att knäcka. Men efter sju sorger och åtta bedrövelser - och allvarliga funderingar på att lägga ner hela projektet, för jag begärde kanske det omöjliga av min bror - kom så lösningen. Han är liksom jag mycket tjurig och tycker om utmaningar.

Kompensation för plankning

Det gick alltså vägen. Även om jag i slutskedet nämnde, att det skulle vara bra, om man också kunde få maskinen att kompensera för plankningsmaterialet. "Jaha" kom från min bror. Även det blev gjort. Nu kan jag alltså med min skärmaskin skära rektangulära vingar, avsmalnande vingar, skränkta vingar samt kompensera för plankningsmaterialet. Dessutom kan jag skära vingar med nosradie. Detta är inte alls dumt, för är vingen inte för tunn kan man genom att skära en nosradie slopa framkantlist och i stället planka runt nosen. Största skärlängd är 1500 mm, men i praktiken kan man skarva hur många bitar som helst, för noggrannheten är så stor att skarvarna blir perfekta! Hur maskinen som sådan ser ut är ingen hemlighet. Det systemet finns på varje ritkontor, reklamfirma, svetsverkstad osv. Se skissen här intill!

Du som väntar på att jag skall skriva

Principsskiss
datorstyrd skärmaskin



om hur dataprogrammet ser ut, måste jag tyvärr göra besviken. Min bror och jag är helt överens om att programmet skall inte komma utanför husets väggar. (Jo, en kopia har kommit utanför huset väggat till ett bankfack, utfall att ...)

Det har tagit oss cirka 3 år av fritiden att utveckla maskinen och ge den den prestanda den har idag. Material och annat har gått till ett antal tusen kronor i material plus en massar pengar i förstörd frigolit. Så nu kanske Du förstår varför ...

Men nu skall Du inte vara ledsen för det. Den här maskinen har nämligen kommit till delvis för att jag skall kunna hjälpa Dig med din vingkärnor. De uppgifter jag behöver från Dig är en utritad vingprofil med en korda på cirka 250 mm, en måttatt skiss på vingformen samt om Du vill ha inbyggd skränkning eller inte - och om - i hur många grader. Jag tycker att priset inte kan vara avskräckande: 2 kronor per centimeter rotkorda och vingdel plus material.

Skära, skära kroppar ...

Det finns ytterligare utvecklingsmöjligheter med min skärmaskin. Jag har blivit lovad av min bror att jag skall kunna skära två olika profiler i samma vinge. Jag hoppas, att det kommer snart.

När jag själv får tid skall jag börja experimentera och utveckla ett system att skära kroppar med maskinen. Maskinen har kapacitet till detta. Det vet jag. Det är bara min tid, som tills vidare sätter stopp.

Det är som jag alltid brukar säga: Mitt ordinarie jobb tar alldeles för mycket tid av fritiden!

Lars Pekkala
Tjärnmyrvägen 42
892 42 Domsjö
0660-529 11 kvällstid



T v: "Jet Ranger"-kropp för Concept 60
Nedan: "Hughes 500" för EP-brodern.

Skala- kroppar till Concept- helikoptrar

Nu har hela Concept-familjen fått kostymer. De två senaste tillskotten är "Jet Ranger"-kropp till Concept 60 och "Hughes 500"-kropp till Concept EP. Nu satsar Kyosho hårt på skalakroppar till alla deras helikoptrar.

Materialet är detsamma i alla typerna - en seg och stark plast, som kan liknas vid den plast som är i en plasthink. Det finns inga spant i kropparna. Man sätter helt enkelt in helikoptern i kroppen med stjärtbommen påmonterad. (Vill man tjäna något hekto på totalvikten väljer man en stjärtbom i kolfiber). Sedan fästs kroppen på ett par ställen mot mekaniken och landställsfästet. Klart!

På Concept 60-kroppen finns två delningar. En är på stjärtbommen och monteras ihop en gång för alla. Den andra är strax bakom rotoraxeln. För att få bort den främre delen, lossar man sex små plåtskruvar vid skarven och monterar sedan på landstället. Det tar cirka 2 minuter. När den främre delen är avmonterad blottas hela mekaniken. Om man enbart skall göra något med radion kan man skruva av frontrutan, som sitter med 4 små plåtskruvar.

Plastkroppen förbereds för monteringen genom att man skär ur för rutor. Här rekommenderar jag att man använder en vass-mycket vass - smal kniv. Man skär försiktigt, snitt för snitt igenom plasten. Det är olämpligt att trycka knivspetsen helt igenom och skära med endast ett snitt. Då är det lätt att det "sliter sig" och man kan också råka skära bort för mycket. Plasten är mycket seg även för en vass kniv. Så man måste lägga "kroppen bakom" med stor kraft. Slinter kniven, så kan man skära av både det ena och det andra. Så var försiktig!

Efter det att hålen för fönstren är upptagna, monteras kroppen ihop.

Dekalerna sätts på plats. Man behöver inte måla kroppen. Vill man, så går det - även om det är lite omständigt. Primer före och mjukgörande medel i färgen.

Dekalsatsen är "stor" och jag tycker att helikoptern blir snygg med dekalerna. Tvätta av plastkroppen med thinner eller likande, som löser eventuellt fett. Ta sedan tvål-vatten, som dekalerna doppas i. När pappersbaksidan är borttagen är dekalen lättarbetad (det går att flytta den, tills man får den på exakt rätt ställe). Därefter tar man en hårfön och värmer fast dekalen. Då formar den sig även över rundade ytor och fäster fint. Man kan hjälpa till med fingrarna - tryck och gnugga.

Sedan är det dags att att montera på den anpassade ljuddämparen på motorn - liksom också startkonan. Sätt sedan på kroppen och belys den, så att Du ser skuggbilden av sidofästet på den främre kroppsdel. Märk ut och borrar 3 mm hålet på rätt ställe. På min helikopter var hålet markerat cirka 4 mm fel, men med den ovannämnda metoden får Du hålet på rätt ställe.

Med en 1000 mAh acke monterad på den gamla originalplatsen fick jag kompensera med cirka 2 hekto bly långt fram i nosen för att få tyngdpunkten rätt. Det är viktigt att

tyngdpunkten ligger rätt, för annars blir bl a rollarna fel. Modellen skruvar sig ur dem på grund av trimkompensationen man tvingats göra för den felaktiga tyngdpunkten.

När man flyger helikoptern noterar man direkt den ökade flygfarten, som skalakroppen innebär. Det är positivt då man vill göra avancerade manövrar. Flygvikten har ökat något - 5,3 kg på min - men det är egentligen ingennackdel. En för lätt helikopter blir som ett "torrt löv" i byig vind.

Motorns styrka och autorotations-egenskaperna avgör hur tung en helikopter kan få vara. 6 kg med tom tank är gränsen för att man skall få tävla med den.

Den här kropps-satsen innehåller fram- och bakkropp, fena, stabbe och dekal-sats. Komplet landningsställ (vitt) med monteringsdetaljer samt en bra byggbeskrivning. Till detta krävs en anpassad ljuddämpare, startkona och en startförlängare till startmotorn.

Jag tycker att den här kroppen till Concept 60 är mycket fin. Den är lätt och snabb att montera ihop. Och plasten är stark, rejält stark.

Cirkapriset ligger kring 2.290 kronor för Jet Ranger-kroppen till Concept 60

Hughes 500 till EP:n

Lillen i Kyoshos helikopterfamilj - Concept EP - har också fått en tuff liten kropp.

En "Hughes 500"-kropp i en mycket tunn och seg plast. Kroppen väger inte många gram, men det är förstaeligt, för man kan inte lasta ner en el-helikopter för mycket. Concept EP:en flyger bra med sin Hughes-kropp och har ganska bra stabilitet i hovring. Nya träblad - "high grade" för avancerad flygning har kommit. Jag har inte hunnit testa dem ännu.

Det finns nu en starkare motor till EP-versionen. Den skall enligt tryktena ge en längre flygtid än den cirka 5 minuter som man idag kan få ut.

Ställ "tändningen"

Angående motorn, så kan man faktiskt ställa "tändningen" på den. Lossa de små skruvarna något - de som håller baklocket, där fartreglaget sitter - och vrid moturs ca 4 delstreck (4 mm). Prova sedan med hovring. Man kan även sätta fast helikoptern på ett bord och vrida tills högsta varv uppnås. Men se för sjutton gubbar upp för rotorn! Hughes-kroppen till Concept EP kostar ca 748 kronor. Slotcar AB är distributör.

Ulf Johansson



Ovan: Carl-Johan Eiroff med "Lolita II" och Johan Bagge med "HE 198" fick göra "fly-off" i klass F. C-J tog brons. Nedan fr v: Sven Botström, Torsby, flög denna 1940-års modell kallad "Stratosphere" i klass B2 (75 cm spännvidd).

Från tidigare OT-mästerskap. Gunnar Wivardsson med en helbalsa-Wakefield, Carl Hermes' konstruktion från 1950.

Anders Håkansson har inte börjat röka cigarr. Fru Siv som alltid bäste medhjälpare. Modellen: Anders egen "Tusse" från 1950.

Th säger Lennart Flodström "Nej till Krax" med "Laban" & "Joseph" - båda direkt drivna!

Oldtimer-mästerskap

I vanlig tid, det vill säga i slutet av augusti kunde oldtimer-flygarna samlas till mästerskapstävlingar och årsmöte.

Styrelsen för Oldtimersällskapet kunde med hjälp av MFK Nimbus i Kumla arrangera tävlingarna på flygfältet vid Arboga.

Under två dagar möttes 40-talet gamla och unga modellflygare med mer än 125 modellplan till ädel tävlan efter gamla regler.

På lördagen flögs de mindre klasserna av gummimotor- och segelmodeller samt med viss fruktan för bortflygning även F-klassen, dvs dieselmotordrivna plan.

Vinden kom olämpligt tvärs över fältet, men med 2 minuters maxtid och 50 meters lina höll sig modellerna innanför staket och kanaler. Viss risk för regn fanns, varför alla tävlande hade bråttom att göra sina tre starter. Då en halvtimme av tävlingstiden återstod var alla klara, så när som på de två som fick göra

skiljeflygning i klass F. Carl-Johan Eiroff och Johan Bagge hade samma sluttid och måste då flyga om för att en av dem skulle få bronsplaketten! C-J:s lilla "Lolita II" flög bäst.

Gamla märken

Gamla märken står sig bra. Sigurd Isacson vann minsta G-klassen och Helge Wannberg tog S:1. Dessa båda var tillsammans med Karl-Erik Landegren med i det landslag, som 1942 tävlade på Jämsjö i Finland. Karl-Erik tävlade också! Tänk Er för 50 (femtio) år sedan var dessa med och tävlade. Nu är de pensionärer, men springar lätt efter sina plan som flyger både en och två kilometer i varje start. Snacka om motion! Snacka om kondition!

Årsmötet innebar inga stora ändringar. Styrelsen omvaldes. Ett beslut var att anta de gamla "twin-pusher"-modellerna som OT-klass.

På prov flögs klassen på söndagen och då vann Sigurd Isacson med sin "1912". Nästa år kommer också tävlingen att kallas Oldtimer-SM. Söndagen började med uppehållsväder, men vid middagstid kom ett ihållande regn. Som tur var kom vinden i stort sett längs fältet, så att maxtiden kunde sättas till 3 min. Lasse Larsson visade att han kan flyga gamla modeller lika bra som moderna. Han vann klass Sint med en kopia av världsmästarmodellen från 1950. Kurt Sandberg, mångfaldig landslagsman på 40-50-talen, vann med en nybyggd stor modell i klass S2. Anders Håkansson hade ett par intensiva dagar. På lördagen flög han med tre maskiner. På söndagen med fyra! Han erkände efter sista start i klass D - även kallad Wakefield - att han var trött. Men han vann båda dagarna! Efter lång bortovaro i modellflyget kom Sven-Åke Sjögren, Fagersta, och vann med tre prydliga starter

klass C. Sven-Åke var även han med i ett svenskt landslag. 1961 års upplaga!

En tävling i tävlingen gällde en nyuppsatt pokal. Den gäller sådana Wakefieldmodeller som har absolut säker dokumentation. Ju äldre en modell är och ju mer svårbyggd den är, desto högre poäng ges den. En modell av 1930 års Wakefieldvinnarekonstruktör Joe Erhardt får flygtiden multiplicerad med 2,5. En verklig flygning på 60 sekunder ger alltså 150 poäng. Nu vann Einar Håkansson det av honom själv och Lennart Hansson uppsatta priset.

SOL

**BAHCO
VERKTYG**

Resultat • Oldtimermästare 1991

Gummimotor

< 50 cm	Sigurd Isacson	modell "TI-39"
50- 75 cm	Anders Håkansson	modell "Landegren"
75-100 cm	Sven-Åke Sjögren	modell "Al Casano"
Wakefield	Anders Håkansson	modell "Tusse"
Twin-pusher	Sigurd Isacson	modell "1912"

Segelmodell

<100 cm	Helge Wannberg	modell "HEWA 3"
Sint	Lars Larsson	modell "Bernfest"
100-250 cm	Kurt Sandberg	modell "Optimal"

Förbränningsmotor

Sten Persson	modell "Jupiter"
--------------	------------------



Floda studsar upp igen!

Friflyg-SM, världscup i Västergötland. Fint flygväder, glada flygare - och nya frågetecken.

Där fanns nästa lika många F1B-flygare som F1A-dito. Den senare klassen brukar ta hand om nybörjarna. Var finns de?

I en amerikansk tidning såg jag nyligen rubriken "Where are the juniors?" I oktobernumret av Aero-modeller säger Evgenij Verbitskij: "Vi är sista generationen och jag är en av de personer, som rör för det". Han pekar på sin modell och fortsätter "nybörjaren tittar på den här och bestämmer sig för att göra något annat". (Översättningen är mycket fri, men budskapet är rätt tolkat). I England, med en gång mycket stora startfält, är man snart nere på svenska siffror.

I Uppsala har modellflyget blivit utsparkat från Sundbro (alla grenarna). F 16 har blivit litet mer tillmötesgående. Men hur länge orkar Gurrå hålla på? Hur länge orkar Lennart Hansson hålla på där nere i Skåne?

Vad gör vi? Jag har tjatat i årtal om att få fart på 1-klasserna igen och flyga 2-minuterstävlingar. Då får vi gott om användbara fält igen. Vad sägs om kvälls (1800-2100)/morgon (0400-0800)-tävlingar? I regel kan vi klara 3-4 minuter på 700-800 meter vid den tiden på dygnet. Mohed tidigt i juni, Orsa i juli, Strömstad i början av augusti?

Hur får man sponsorer?

Man pratar med Thomas Kaiser, övertygar honom om att han blir rik själv på kuppen, och kommer med i "Heja Sverige". I den samlingen finns golfsvingare, racket-viftare, skidhasare och rattvridare, och det finns andra liknande grupperingar. Det blir inte ett öre över för den, som står utanför. Det gäller att komma i TV! Hur gör vi det?

RC-oldtimer-wakefield?

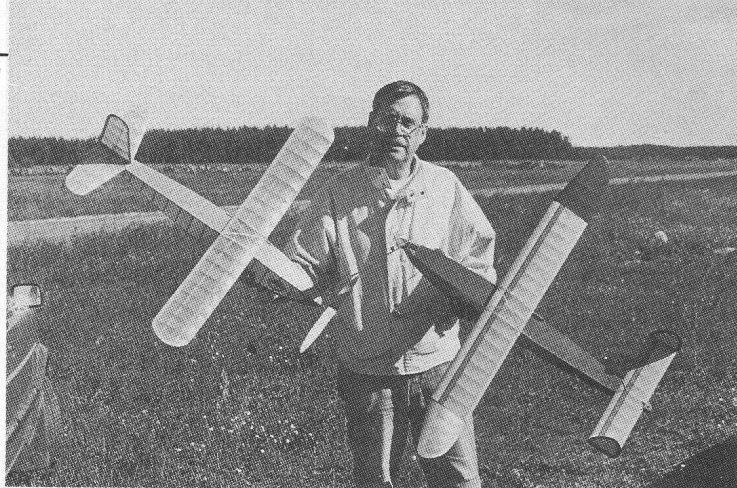
Nu har jag sett en bild på en F1B med en Webra Speed-motor 1,8 cc. Den lär ha varit mycket bra (varför inte, motorn lär ge 0,6 hk i RC-version!) Motorn ifråga såldes förtvå år sedan för under 170 DEM (620:-) även postorderfirma i Tyskland. Kom igen nu!

Nu tänker jag sakta glida över till RC. Jag funderade på att bygga en oldtimer-wake med enkanalare, som jag kan starta från min altan och landa på gräsmattan. Men hur tävlar man med en sådan?

Kanske RC-flygets svar på F1C (F3B-Termik är väl svaret på F1A?): 10 sek motortid, vingbelastning 30 g/dm², maxvikt 5 kg, motor max 10 cc, maxtid 6 minuter, i övrigt fritt. Få kvaddar, inget behov av reservmodeller (?), inga bortflygningar, små fält räcker.

Vilka super-grejer det skulle kunna bli. Kanske till och med något för desillusionerade friflygare!

Floda



Stenungsund 1991 11 06

Pristiggeri

I samband med världscuptävlingen i Järpås skrev jag till ett antal svenska företag och vädjade om priser.

ETT företag, Bahco Verktyg, skänkte några mindre verktyg. Övriga sade nej med motiveringen, att man bara stöder lokala evenemang. Alltså: Vi kallar alla tävlingar för DM, så får vi utdelning! Förutom att Bahco Verktyg får in sin logotype som tack vill jag göra reklam för deras Ergo skruvmejslar. De kostar några kronor extra, men jag har inte lyckats förstöra någon ännu.

Nybörjare i friflyg?

Det sägs, att intresset för friflyg är större, än vad vi kan se på tävlingar och inom grenstyrelsen. Tyvärr lär det vara så, att tänkbara nybörjare inte vågar närma sig de "stora" pojkarna. Jag förstår dem. Somliga friflygare uppfattar nybörjare som något plågsamt, speciellt under en tävling. Men det gäller inte alla. Vill Du börja med friflyg? Har Du problem med att komma igång? Skriv till mig, Lennart Flodström, Soldatvägen 25, 444 41 Stenungsund. Jag ska försöka hjälpa till.

Friflygmöte

Årets friflygmöte äger rum i Norrköping 7-8 december. Alla friflygregistrerade klubbar är kallade.

Efterlysning

I början på 60-talet hade Spökis en Fairchild 24W. Något senare hade Dagens Nyheter en Norseman. Är det någon som vet, vilka färger dom hade? Berätta gärna!

Högeffektmotorer

Kinesiska, 0,8 - 2,5 cc, fula utanpå, fina inuti med höga prestanda. Tala med Bosse Hallgren, SMFF:s expedition (011-13 21 10).

Floda

BAHCO
VERKTYG

BAHCO
VERKTYG

BAHCO
VERKTYG

BAHCO
VERKTYG

BAHCO
VERKTYG

BAHCO
VERKTYG





Och bara den piloten kan få mig att börja flyga av bara den!

JS i Göteborg har fått fram - i mitt tycke - otroliga piloter. De ser ut som "riktiga" människo-modeller, om uttrycket förstås. De har karaktär. Och framför allt så är de inte stelt stirrande hårdplastgubbar. Dessutom förekommer de i "byggsatsform", som gör det möjligt att kombinera fram den typ av pilot man söker.

De här underverken är tillverkade i latexgummi och har en stoppning av dacron. De väger knappt nånting. De är mjuka och flexibla. De är otroliga!

Piloterna finns för skalorna 1:3,

1:4, 1:5, 1:6, 1:7, 1:8, 1:10, 1:13.

De finns i fyra olika "längder":

- hel kroppslängd, armar & ben
- halv med armar, utan ben
- midjelängd, utan armar
- skuldra/huvud utan armar

Det finns tillbehör i form av huvudbonader, skyddsglasögon, syrgasmasker, fallskärmar och fastbindningsremmar. Dessa tillbehör finns för de flesta skalor och epoker och kan köpas separat.

Skalapiloterna är omålade. Man plockar ihop dem och limmar med cyanolim. Målning sker lämpligen med vattenbaserade akrylfärger - även Humbrols går bra.

Det finns olika typer piloter: RAF

Vilka piloter!

Jag tror jag hakar ner min K-jagare nu. Den har väntat i årtal på att jag ska få tid att flyga den, att jag ska hitta en elmotor och en mysig pilot. Tid har jag inte än. Elmotor har jag inte hittat (ej letat!) - men jag har hittat piloten!



1918-35 "sidecoat", RAF 1939-45 "Irvine", tysk 1914-18, tysk 1939-45, US Marines 1939-45, Modern flygoverall, kvinnlig pilot, japansk 1939-45, jetpilot. RAF-piloterna finns i samtliga skalor, medan de övriga oftast från 1:4 -1:18.

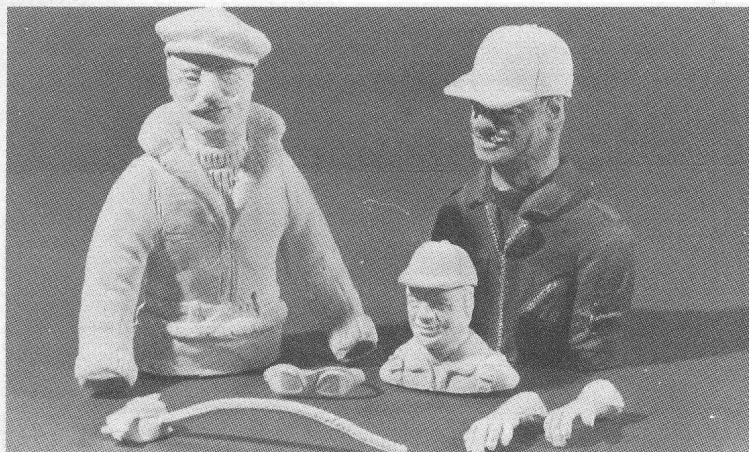
En titt i "programmet" ger vid handen att huvudbonader finns det hela 15 olika av: RAF Mk1, typ B, C, USAF, tysk 1939-45, tysk 1914-18, NATO m fl - t o m basker, toppluva, skärmössa! Skyddsglasögon finns RAF typ D och E samt tysk från tiden 1939-45.

Priserna är inte avskräckande. Runt 200:- för helfigur i skala 1:3 och 1:4, en skulder/huvud i skala 1:8

går på cirka 60:-, en halv kropp i 1:8 kostar 130:-. Det är svårt att skriva om de här piloterna, utan att bli lyrisk! Ta en titt själva på bilderna.

Den gamble Redaktörn

JS Hobby & Aviatik
Box 4194, 400 40 Göteborg
Telefon 031-12 70 48
Telefax 031-12 58 02.



*Till medarbetarna
på mässan:
Ett stort TACK för Dina fina
flygningar och arbete i
ACKUS hänger under 1991.*

*Rune Johansson
alias ACKUS*

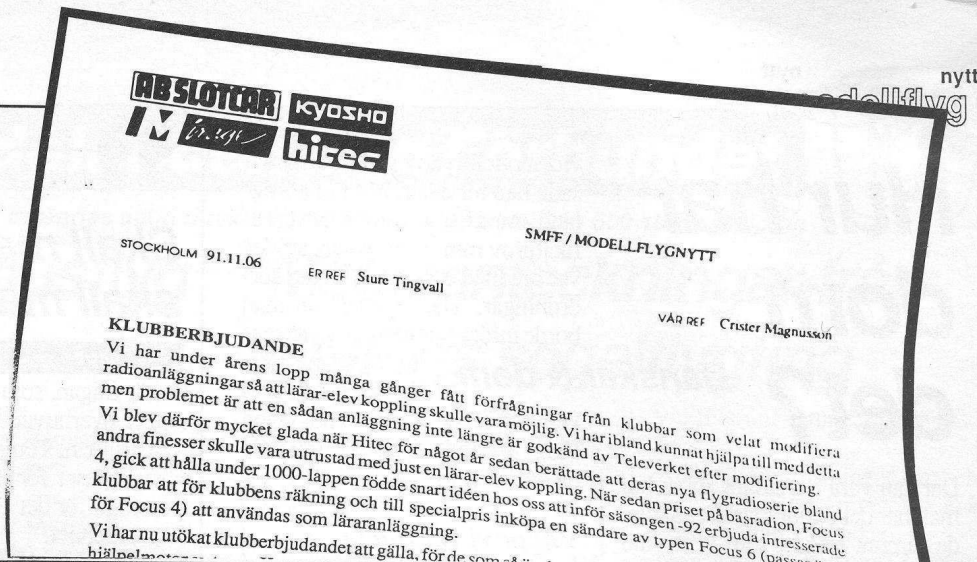
Främre raden fr v: Jonas Romblad, Rune Johansson, Göran Farm, Lars Tolkstam, Henrik Odsjö, Sven Pontan, Ove Necander • Bakre raden fr v: Gunnar Farm, Georg Törnkvist, Magnus Odsjö, Birgit Törnkvist, Arne Andersson, Inga Magnusson, Sally och John Burkham

Det kom ett brev ...

På många klubbar planerar man genomföra idéerna med klubbmodell och dubbelkommando.

I de klubbar, där man redan kört igång har det visat sig, att man den vägen har möjlighet att inte bara värva fler medlemmar. Man kan på ett betydligt bättre sätt än tidigare också ta hand om dem, få in dem i verksamheten snabbare. Något efterföljansvärt, alltså. Seförövrigt vad Trollhättans MFK genomfört med sin klubbmodell och den dubbelkommandoutrustning, som man vann för snart ett år sedan.

Det "ligger i tiden" alltså, det här med dubbelkommando-skolning. I samma veva kommer ett brev från Slotcars Crister Magnusson. Det passar in fint i de planer, som redan finns. Så här skriver Crister:



Klubberbjudande

Vi har under årens lopp fått förfrågningar från klubbar som velat modifiera radioanläggningar så att lärar-elev koppling skulle vara möjlig. Vi har ibland kunnat hjälpa till med detta. Men problemet är, att en sådan anläggning inte längre är godkänd av Televerket efter modifieringen.

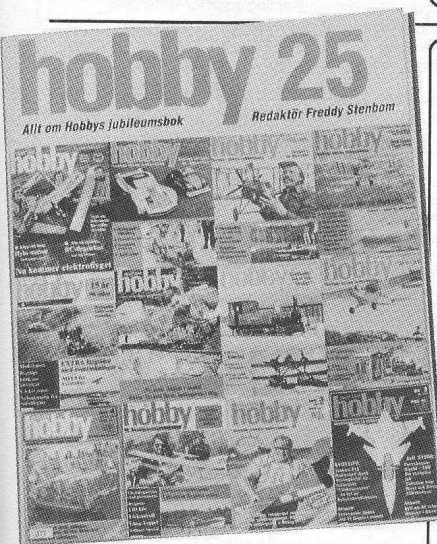
Vi blev därför glada, när Hitec för något år sedan berättade att deras nya flygradioserie bland andra finesser också skulle vara utrustad med en lärar-elev koppling. När priset på bas-radion, Focus 4, gick att hålla under 1000-lappen föddes snart idéen hos oss att inför säsongen -92 erbjuda intresserade klubbar att till specialpris inköpa en sändare av typen Focus 6 (passar även för Focus 4) att användas som läroanläggning.

Vi har nu utökat klubbberjudandet att gälla - för dem som så önskar - även en elevkärra, en segelmodell med hjälp-elmotor av typen Kyosho Stratus eller Soarus (skevrodervingevarianten av Stratus) samt därtill hörande utrustning inklusive en Focus 4 radioanläggning.

Erbjudandet, som är förmånligt, kommer att gälla en gång per klubb och klubben måste ha gjort sin beställning senast den 30 december! Leverans kommer att ske under mars månad eller senare om så önskas.

Det går bra att kontakta oss eller närmaste modellflygbutik, som säljer Focus-programmet idag. Men missa inte datumet. 30 december är sista chansen att beställa!

Vänliga hälsningar!
AB SLOTCAR



Allt om Hobby fyller 25 år och firar med en specialutgåva, som måste glädja varje modellare!

Vi från modellflygsidan sällar oss till gratulanter och lyckönskare. Vi är många, som fått våra första frön från Jan Jangös verk, där nu Freddy Stenbom med gänget Bo Gårdstad, Peter Liander, broder Kjell, dotter Maria, Kristian Berggren, Krister Brandt (en av mina favoriter!) underhåller oss med 8 nummer om året. Det behöver vi! Vi hoppas på en god fortsättning till alla hobbyisters fromma!

Den gamle redaktören

Linflygdag med historiska modeller



Att idag linflyga med historiska modeller är en nostalgi-kick för modellflygare som var med och utövade linflyg på 50-talet, då linflyget hade sin storhetstid i Sverige.

I USA och England sysslar nu flera före detta linflygare med

"200 deltagare och en rekordpublik på 3.500 gjorde Modellsportens Dag 1954 på Östermalms Idrottsplats till ett rekordevenemang som överträffar alla tidigare modellflygtävlingar. Spännande tävlingar och hissnande uppvisningar fängslade helt den stora publikens intresse!"

Teknik för Alla 1954

modellflyg med historiska modeller. I dessa länder arrangeras det årliga modellflygdagar som lockar ett stort antal gamla modellflygare att börja bygga och flyga.

De historiska modellerna var i många fall lättare att bygga. Det krävdes inte dagens specialdetaljer, utan då gick det att bygga en tävlingsmodell med material, som kunde inhandlas i närmaste järn- och leksaksaffär. Dåtidens linflyg var mer inriktat på att man skulle träffas och flyga och byta erfarenheter och ha en social samvaro. Plocka fram en motor från 50-60-talet och bygg en ny-gammal modell. Har Du redan en som ligger, så är det bara att damma av den och komma med och flyga.

PREK planerar att under 1992 ar-

rangera en linflygdag i samband med en av årets linflygtävlingar om intresse finnes.

Jag efterlyser alltså idéer och förslag på hur vi kan arrangera en linflyg-dag under 1992 där vi kan flyga gamla modeller, linskala och övriga linflygklasser samt också ungdomstävlingen Lindansen.

Ska vi få flera till linflyget, måste vi som idag är aktiva jobba för att dessa aktiviteter kommer igång och därmed stimulerar fler att utöva linflyg. Se Sture Tingwalls ledare i Modellflygnytt nr 5/1991 - "en social tillfredsställelse och en aktiv sysselsättning" - Varför inte LINFLYG?

Gert Assermark
PREK/Lingrenen

Hur har dom det?

Danskar & dom.

Det kan vara intressant att se hur man har det i andra länder. Ställer de samma frågor, som vi dryftar här hemma. Har de Alm-affärer? Får de flyga hur som helst? Jobbar de med certifikat? Har de problem med metanol? Måste deras radioanläggningar testas och godkännas för dyra pengar?

Danskt modellflyg

Här nedan visas vad som gäller för danska modellflygfält, "obemannade luftfartyg" mm. Taget från danskarnas BL - motsvarigheten till vår BCL. Har vi det lite lättare?

Tysk säkerhet?

En modellflygare - Michael Rogg (han är nog engelsman, skulle jag tro!) - skrev en artikel om säkerhet

vid modellflygning. I den hänvisade han till hur det är i bl a England - med RC-certifikat och certifikatprov mm. Han tyckte, att det var bra med dylika regler och förordningar. Han tyckte, att man borde införa samma certifikat-regler i Tyskland. Därför skrev han artikeln och sände in den till tidningen Flug- & Modelltechnik. Han ville ha den införd.

Vågar vi verkligen utmana läsarna?

Redaktionen där blev emellertid tagen på sängen. Hur skulle man bete sig. Skulle man våga ta in artikeln, eller ...

Man vågade, men kände sig manad att komma med en liten kommentar till artikeln med det våldsam samt blodiga budskapet. Man gick i clinch med magstarka "i England kan det fungera, eftersom britterna alltid ... med sans och jämnmod"! Så kom någon på, att man kunde skylla på, att man egentligen inte vill censurera. Gut, nicht!? Därför kom artikeln i tryck! Kommentaren ses härintill, bryskt översatt av den Gamble.

”

Skall man eller skall man inte?

Det är frågan, som vi ställer oss, om vi överhuvudtaget skall införa artikeln. Temat är ömtåligt: Förarlicenser för modellflygare. Ömtåligt, för det är lätt att missförstå ärendet. I England kan det fungera, eftersom britterna alltid tagit sådana här saker med sans och jämnmod. Vår tyska grundlighet har INTE sådana fördelar. Dessutom så skulle säkerligen ett sådant införande välkomnas av våra myndigheter. Därmed skulle också införandet av ett liknande "pilotbevis" allvarligt inverka på den stora frihet, som vi som modellflygare har - en frihet att bygga och flyga efter eget val och omdöme, ensam, tillsammans eller i en flygskola. Och flyga hur man vill och var man vill (och kan). Det är dessutom den friheten, som gör modellflygandet så härligt



ochsom ger dess stora fördelar framför bemannat flyg: ultralätt, drakflygning, segelflyg.

Man avgör själv!

Modellflygaren avgör själv, vad han vill lära sig, vad han vill öva sig på. Hur och vad han flyger. Och det har han i högsta grad redan gjort, vilket bevisas av flygintensiteten på hundratals modellflygfält. Det finns alltså ingen som helst anledning, att fundera över införandet av någon slags "licens". En sådan har inte förhindrat något, så vitt det är oss bekant.

Det är alltså vår entydiga uppfattning på FMT-redaktionen. Vi har emellertid ingen censur-funktion, varför vi trots allt låter artikel författaren Michael Rogg komma till tals i våra spalter.

”

LUFTFARTSLOVEN (BL 9-4)

BL 9-4
1991

LUFTFART MED UBEMANDEDE LUFTFARTØJER SOM IKKE VEJER OVER 20 KG

I medfør af § 149, stk. 10, og § 151, stk. 1, i lov om luftfart, jf. lovbekendtgørelse nr. 408 af 11. september 1985, fastsætter Statens Luftfartsvæsen herved efter bemyndigelse fra Trafikministeriet, jf. bekendtgørelse nr. 446 af 1. oktober 1972 om benyttelse af svæveplaner, modelluftfartøjer, mv., § 3, følgende:

1. REFERENCEDOKUMENTER

- 1.1 BL 7-16, Særligt følsomme naturområder, senest udgave, for tiden 2. udgave af 21. november 1985.
- 1.2 Trafikministeriets bekendtgørelse om landmobile radiotjenester mv., seneste udgave, for tiden bekendtgørelse nr 606 af 23. november 1982.

2. ANVENDELSESOMRÅDER

- 2.1 Denne BL gælder for luftfart inden for dansk område med ubemandede luftfartøjer, som ikke vejer over 20 kg, bortset fra ubemandede friballoner.
- 2.2 For den luftfart, der er omhandlet i denne BL, gælder herudover kun luftfartslovens bestemmelser af privatretligt og strafferetligt indhold, medens lovens øvrige bestemmelser ikke finder anvendelse.

3. GENERELT

Ejeren/brugeren af et ubemandet luftfartøj, som ikke vejer over 20 kg, er ansvarlig for, at flyvning med luftfartøjet foregår i overensstemmelse med bestemmelserne i denne BL.

4. OPERATIONELLE VILKÅR

4.1 Almindelige bestemmelser

For flyvning med de ubemandede luftfartøjer, der er nævnt i pkt. 2.1, gælder følgende:

- a. Afstanden til banen/banerne på en offentlig flyveplads, som angivet på Geodætisk Institut kort (1:25.000 eller 1:50.000), skal være mindst 5 km.
- b. Afstanden til banen/banerne på en militær flyvestation, som angivet på Geodætisk Institut kort (1:25.000 eller 1:50.000), skal være mindst 8 km.
- c. Flyvehøjden må højst være 100 m over terræn.
- d. Tæt bebyggede områder, herunder sommerhusområder og beboede campingpladser, samt områder, hvor et større antal mennesker er samlet i fri luft, må ikke overflyves.
- e. De særligt følsomme naturområder, der er nævnt i BL 7-16, må ikke overflyves.
- f. Flyvningen skal udføres på en sådan måde, at andres liv eller ejendom ikke udsættes for fare, og således, at omgivelserne påføres så ringe ulempe som muligt.

4.2 Specielle bestemmelser

For flyvning med de ubemandede luftfartøjer, der er nævnt i pkt. 2.1, og som har en startmasse på mere end 7 kg og højst 20 kg inklusive brændstof, gælder ud over bestemmelserne i pkt. 4.1 følgende:

- a. Luftfartøjet skal være udstyret med radiostyringsanlæg, jf. afsnit 5.
- b. Flyvning må kun finde sted fra en anmeldt modellflyveplads, jf. pkt. 4.3 c, og skal finde sted inden for begrænsningerne af det luftrum, der hører til en anmeldt modellflyveplads, jf. pkt. 4.3 b.

(Fortsættes på bagsiden)

- c. Ejeren af luftfartøjet skal i et af Trafikministeriet godkendt forsikringselskab have tegnet ansvarsforsikring til dækning af erstatningskrav, som måtte opstå mod ejeren selv eller brugeren for skade som følge af luftfarten på personer eller ting uden for luftfartøjet.
- d. Flyvningen skal udføres under en organisation, der er godkendt af Statens Luftfartsvæsen, og som har til formål at drive flyvning med modelluftfartøjer på amatørbasis, og i overensstemmelse med et reglement, der er godkendt af Statens Luftfartsvæsen.

4.3 Modellflyveplads med tilhørende luftrum

For at en plads må benyttes som modellflyveplads, skal følgende betingelser være opfyldt:

- a. Afstanden fra pladsen til bymæssig bebyggelse og større offentlig vej skal være mindst 150 m.
- b. Til pladsen skal være knyttet et luftrum, der skal dække et areal på mindst 100x300 m, og som har en afstand på mindst 5 km fra en godkendt flyveplads' begrænsninger.
- c. Modellflyvepladsen skal være anmeldt til den organisation, der er godkendt af Statens Luftfartsvæsen, jf. pkt. 4.2 d. Anmeldelsen skal indeholde et kort over området samt en beskrivelse af modellflyvepladsen og det tilhørende luftrum.
- d. Ejers tilladelse til at benytte pladsen som modellflyveplads skal foreligge. Ejer(e) af det/de område(r), der dækkes af det tilhørende luftrum, skal være underrettet om aktiviteterne.

5. RADIOSTYRINGSANLÆG

5.1 Radioanlæg for radiostyrede modelluftfartøjer skal opfylde kravene og benyttes i overensstemmelse med Trafikministeriets bekendtgørelse om landmobile radiotjenester mv., for tiden bekendtgørelse nr. 606 af 23. november 1982.

5.2 Radiostyring af de ubemandede luftfartøjer, der er nævnt i pkt. 4.2, skal foregå på frekvens 35 MHz.

6. DISPENSATION

Statens Luftfartsvæsen kan i særlige tilfælde dispensere fra bestemmelserne i denne BL.

7. KLAGEADGANG

Afgørelser truffet af Statens Luftfartsvæsen efter bestemmelserne i denne BL kan påklages til Trafikministeriet.

8. STRAF

Overtrædelse af bestemmelserne i afsnit 3 og pkt. 4.2 c straffes i medfør af luftfartslovens § 149, stk. 10, med bøde.

9. IKRAFTTRÆDEN

9.1 Denne BL træder i kraft den 1. maj 1989.

9.2 Samtidig ophæves BL 9-4, 1. udgave af 1. januar 1984, og BL 9-4 A om ændring af BL 9-4, 1. udgave af 1. januar 1984.

Statens Luftfartsvæsen, den 7. april 1989
V.K.H. Eggers/Chr. Mørup



Meddelanden från Förbundet

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

Inbjudan till inomhusflyg i Blå Hallen

Om alla formaliteter går i lås så räknar vi med att kunna genomföra ett inomhusflygmeeting under samma former som de senaste två åren. Då har Stockholms Stad sponsrat SLM med hallhyra och vaktmästare för detta uppskattade arrangemang. Vi hade tänkt att ordna en lättisam tävling för våra juniorer i första hand.

Upplysningar:
Sven Pontan, Haninge MFK
08-777 37 11 hem
08-707 15 26 arb
074-34 08 07 Minicall
Anders Tyndal Solna MSK
08-32 30 62

Välkommen till en flygdag med garanterat flygväder!

Lördagen 4 januari 1992 kl 09.00 - 17.00

Klasser:

- Flugan, AMA Cub, Tre Kronor, Antoinette, Knott och liknande
- Peanut 33 cm spännvidd
- Pistage 20,3 cm spännvidd
- No-cal scale (Profilskala)
- Seriemodell-Sinisiipi, finsk Blåvinge
- Övriga inomhusmodeller med gummimotor, CO₂ eller elmotor (dock EJ förbränningsmotor!)

Mötesanteckningar från SMFF:s segelflygting

Den 26 oktober samlades ett trettio-tal segelflygentusiaster till årets segelflygting. Mötesplats var anrika Ålleberg.

I rapporten från tinget kan man sluta sig till, att det var s k öppna och positiva diskussioner, som bland annat förde fram till nedanstående beslut:

- man skall föreslå att det införs en fast avgift för publicerandet av lokala, dvs ej s k sanktionerade arrangemang i tävlingskalendern.
- reglerna i klass F3B-termik förtydligas med följande kommentarer:

Alla gamla regler (före grenkonferensen 1991 i Karlstad är naturligtvis avskaffade.

Landsningspoäng kan ej erhållas

vid flygning längre än 6 min 30 sek.

Andra startutrustningar kan tillhandahållas av arrangören och skall i så fall användas.

- föreslå RC-grenen och SMFF att arbeta för fullständigt internationellt erkännande, såväl vid nordiska möten som FAI-CIAM-möten av följande klasser, som finregleras av s k "provisional rules":
F3F hangflyg
F3I storseglare med bogserstart
F3J termik
- reglerna för F3B-termik och F3J skall snyggas upp och ges ut i en snygg mapp, så att de är lättare att hantera ute i klubbarna.

Vid pennan
Anders Gustavsson
019-25 37 08

Sista datum för sanktion till RC-tävlingar 1992

Grenstyrelsen för Radioflyg påminner om att 31 december 1991 är ett VIKTIGT datum för arrangörer av RC-tävlingar under nästa år. 31 december måste alltså ALLA ansökningar vara insända för att man skall ha möjlighet att få sin tävling sanktionerad.

Ansökningar, som kommer in efter detta datum kan förmodligen ICKE godkännas.

Om vi hjälps åt med det här, så kommer vi bland annat att kunna presentera en komplett och riktig tävlingskalender, medan det fortfarande finns snö kvar på landningsbanan ...

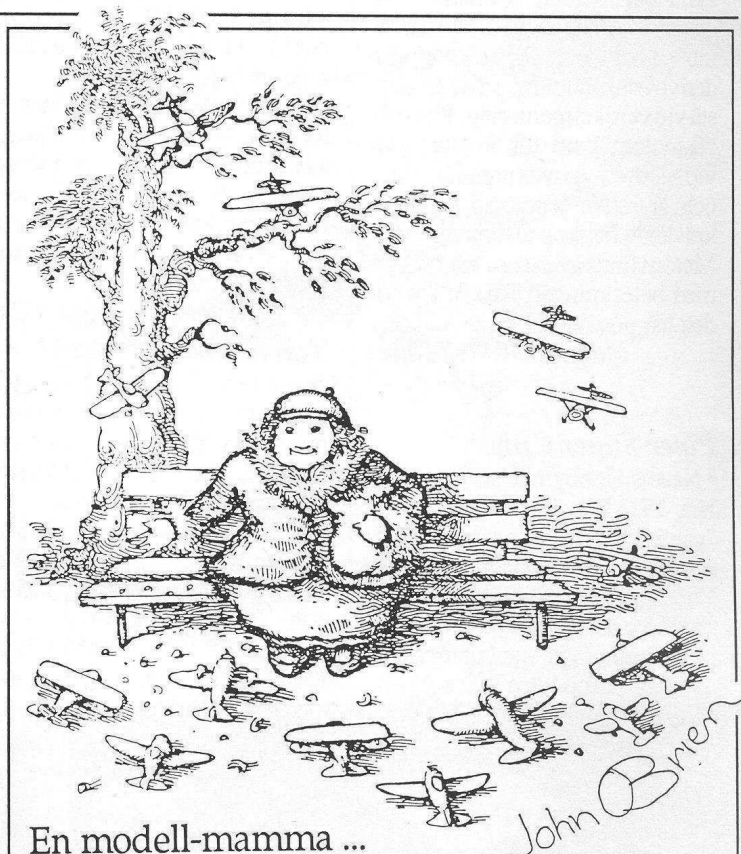
Det bör påpekas, att det naturligtvis är tillåtet att anordna tävlingar utan SMFF-sanktion, men då får de tävlande inga UT-poäng eller motsvarande.

Nytt för 1992 blir ett "sanktionsbevis", som skickas till arrangerande klubb, så att man vet vad som gäller. Det har brustit på den punkten tidigare, men nu blir det ordning i depån!

För RC-grenen
Magnus Östling
sekreterare



Några s k "mycket preliminära" tävlingskalendrar har inkommit till redaktionen. Så snart de blivit mindre preliminära och mer publiceringsvärda kommer de i Modellflygnytt - förhoppningsvis i nr 1/1992!



En modell-mamma ...



Sveriges Modellflygförbundet

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

Ledamot
Gunnar Eriksson
Östra Parkgatan 26
951 36 Luleå
Tel 0920-239 26 bost
Fax 0920-228 87 fvb

Suppleant
Hanns Flyckt
Åkershultsvägen 2
564 00 Bankeryd
Tel 036-721 10 bost
036-19 96 00 arb
010-36 33 83 bil

Utbildningsledare
Ingemar Holmberg
Kalmarvägen 33
852 65 Sundsvall
Tel 060-50 11 84 bost
060-15 10 00 arb

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

Grenchef Linflyg
Hans Andersson
Fredrikssons väg 33
126 54 Hägersten
Tel 08-43 34 21 bost

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

Grenchef Frilflyg
Lennart Flodström
Soldatvägen 25
444 41 Stenungsund
Tel 0303-803 77 bost
0303-856 45 arb

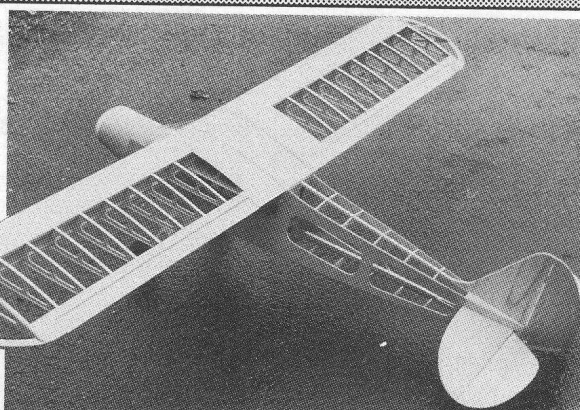
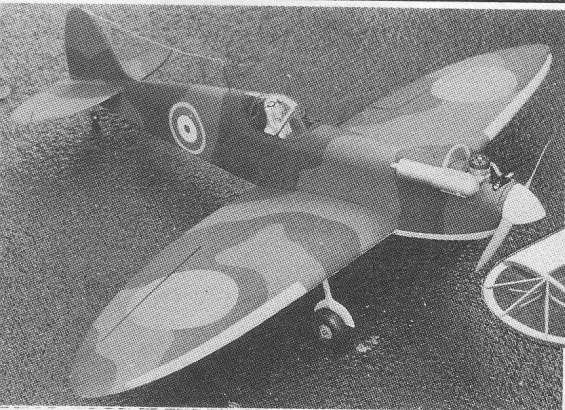
Sekreterare
Kaj Skäre
Hyttgatan 14
682 00 Filipstad
Tel 0590-123 17 bost

Grenchef Radioflyg
Christer Persson
Sperlingsgatan 11
302 48 Halmstad
Tel 035-18 72 46 bost
035-363 63 arb

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

Förlagsansvarig och Expeditionsföreståndare
Bo Hallgren
Box 100 22
6001 0 Norrköping
Tel 011-13 21 10
Fax 011-16 91 60

NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



Äntligen i Sverige!

Så säger Rolf Hagel om Piccos nya 10 cc helikoptermotor - P-60 SE Red Head Heli. Motorn är konstruerad med Piccos effektiva portar, ABC-cylinder, 17 mm vevaxel med extra lång, slipad främre del, anpassad till moderna rotorkopplingar. Robust vevhus med högvarvskullager. Motorerna levereras från Modellteknik Rolf Hagel och de är specialutrustade med den extra balanserade vevaxeln samt en antifriktionsplatta, som monterats på bakloppet för att förhindra den vevstaksnötning, som kan uppstå vid vertikalmontering. Picco P-60-motorn kom till Sverige just vid Modellflygnyttss pressläggning och är redan levererad till flera krävande helikopterflygare. Motorn finns även som bakblåsare med beteckningen RE. Priset för den här potenta spisen är 1.785:-.

Modellteknik/Rolf Hagel
040-44 61 17

Piper Super Cub

• Natans Hobby har nu sin populära FLAIRs Super Cub med "vanliga" sprygelvingar, för dem, som ännu inte fastnat för foam. Cuben med en spännvidd på 1850 mm - för 4-6,5 cc-motorer - finns med foamvinge med/utan skevroder samt med den nya sprygel-

uppbyggda vingen - med skevroder. Byggsatsen innehåller alla tillbehör. 950:-/st för alla versioner.

• Flottörer 900 mm långa för Cuben, men passar allt med flygvikter kring 2 kg. Varför inte kombinera Dynaflyte's Spitfire och dessa till en Schneider Cup-are. 200:-/par.

• Dyneflite's Mustang och Spitfire - välkända byggsatser med allt utom färg, lim, hjul, radio & motor - för .40-motorer (varför inte Irvines "tystarevolution" Q-40 ABCRC?).

• Irvine Q-40 ABC RC benämns också "fälträddaren" (går alltså mycket tyst!) kostar 960:-.

• Propellerbalanserare finns det för få av. Men genom att balansera sina propeller skonas man mången radio. Man minskar också risken för skumbildning i tanken. Här en liten en i plast/stål/mässing, som passar alla storlekar. 80:-.

Natans Hobby, 0340-600 66

Taipan-prop vinner!?

Australien-tillverkade Taipanpropeller verkar vara ett strå vassare, om man skall tro de senaste rapporterna. Dessutom är de lika tysta som exvis APC-snurrorna.

MK	10,5 x 6	10500	2.75 kg
Master	10 x 7	12600	3.00 kg
APC	10 x 6	13800	3.25 kg
APC	10 x 8	12600	3.00 kg
Taipan	10,5 x 8	12600	3.25 kg

Dessa siffror fick man fram med

en Enya 45CX med standarddämpare. Fler storlekar är på gång meddelar 3F Hobby Service. Konsumentpriset på en Taipan-propeller ligger kring 25-30:-.

3F Hobby Service
0155-355 20 & 0155-328 47

Snygga ställ med Robart!

Robart har många typer av tillbehör till modellflyg. Men det verkar som man har specialiserat sig på landningsställ av olika slag. Från JS Hobby & Aviatik har vi fått ta en titt på Robarts hjul, landställs-inklådningar och infällbara ställ, som finns i flera utföranden och storlekar. På bilden ovan t h ses ett set för 100-lappen. Bilden visar också ett infällbart sporrhjul, som dessutom är styrbart. Vill man pynta sin modell, men inte har handlaget, finns här möjligheter.

JS Hobby & Aviatik
031-12 70 48

En ny från Clas Ohlson!

Den är alltid lika underhållande, katalogen från Clas Ohlson AB i Insjön. Årets upplaga kom i november och man hittar fler och fler färgbilder i den lilla "uppslagsboken". En genombläddring visar att det från Insjö-posten under 1992 kommer att sändas mängder av elkomponenter, verktyg och olika typer av elmätutrustning till mo-

dellflygare. Enligt följebrevet från Maria så öppnar man nu butik i Oslo - den tredje i ordningen. Tidigare har man storbutiken i Insjön och den i Gallerian, Stockholm. Normmännen är att gratulera! Beställ katalogen från

Clas Ohlson AB, 790 30 Insjön
tel 0247-410 00, fax 0247-40580

Vingsatser till "1:an"

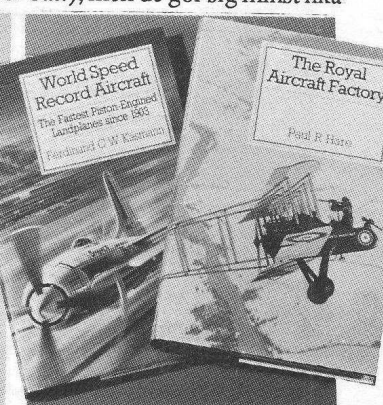
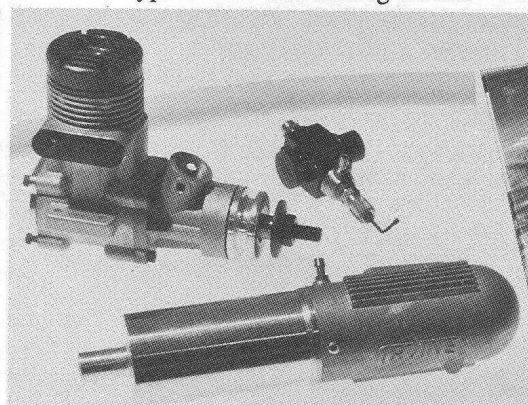
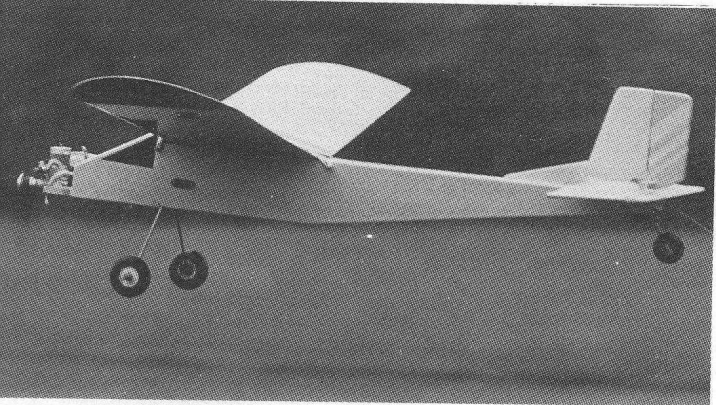
Den gamle redaktören råkade i artikeln om Lars Pekkals "1:an" missa att man kan köpa datorskuren vinge med en ritningssats till den härliga lilla krabaten för 210:-.

Lars' el-seglare "El-Tern" finns också i vingsats och ritning - allt baseras på datorskuren ving-kärna, vitlim och strykjärn - pris 230:-. Läs mer om denna intressanta bygghet i Mfn 5/1991.

Lars Pekkala, 0660-529 11

SCHILLINGS-motorer

Swedcon KB har en härlig förmåga att finna intressanta grejer för modellflygaren. Den här gången handlar det om Rolf Luthers otroliga Schillings-motorer - bl a raka "fyror", "V-åttor" eller rent av "boxer-sexor" i fyrtakt, naturligtvis! Motorena är helt klara att installera i modellerna (vattenkylda för båt!), men de gör sig minst lika

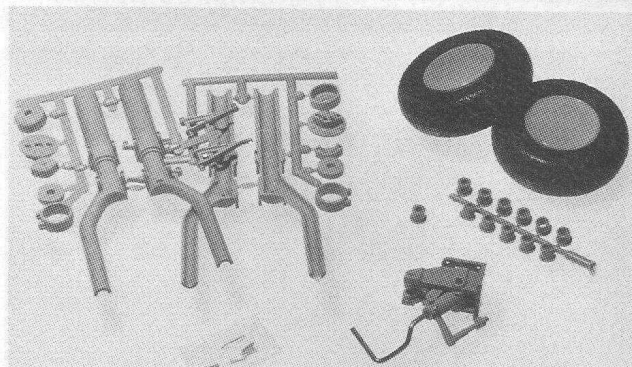
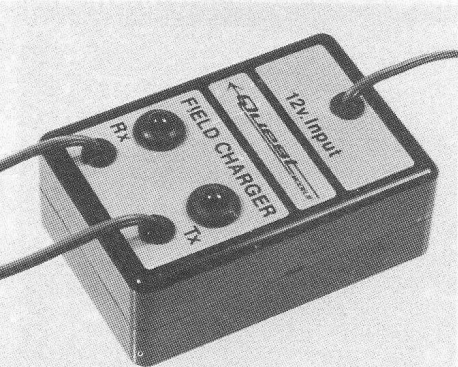


Övre raden fr v: Dynaflyte's Spitfire & Flair's Super Cub från Natans; Piccos nya helikoptermotor; fältladdare, ack-varnare och Robart-ställ från JS Hobby & Aviatik.



Nedre raden fr v: Lars Pekkals "1:an"; Irvines Q-40 ABCRC "fälträddaren"; bokraden, som JS Hobby & Aviatik säljer - mitt bland dem Clas Ohlsons "best-seller" genom åren - katalogen!

NYA PRYLAR NYA PRYLAR NYA PRYLAR



bra i bokhyllan eller vitrinen som utställningsföremål. Priserna får endel att tveka att sätta dem som dragare i ett luftburet modellplan.

Swedcon KB, 054-18 64 07

Färtladdare & ladd-kollare

QUEST Models tar fram användbara elektroniska tillbehör av olika slag. Bland annat en liten färtladdare, med vilken man enkelt laddare sin radio (sändare- + mottagareackar) från 12V (batteri eller cig-uttag). En liten ack-testare för inbyggnad finns också. Ger besked om tillståndet i mottagareacken med hjälp av 7 dioder.

Böcker till jul i massor!

JS Hobby & Aviatik har som bekant en speciell bok-hörna. Den har till jul fått tillskott av nya böcker, bland annat det senaste från:

- Wind-socks Data-files och Data-files special - nu Albatross Fighters och Fokker Dr1. Då de trycks i begränsade upplagor gäller det att hänga på!

- Squadron/Signal nr 1109-1113 har kommit hem. Där återfinns bl a MiG-29, Sopwith Fighters, Lockheed P-38 Lightning.

- Putnam de ovärderliga referensverken, nu med The Royal Aircraft Factory (med bl a SE5a) och World Speed Record Aircraft, som går igenom alla världsrekordplanen.

• **Monogram-serien:** två pärlor: # 1 & 2 i serien US Navy & Marine Corps Aircraft colour guide.

JS Hobby & Aviatik

031-12 70 48

För STOR-skalabyggaren

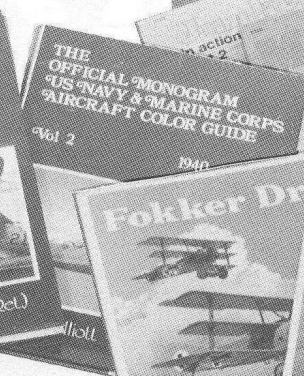
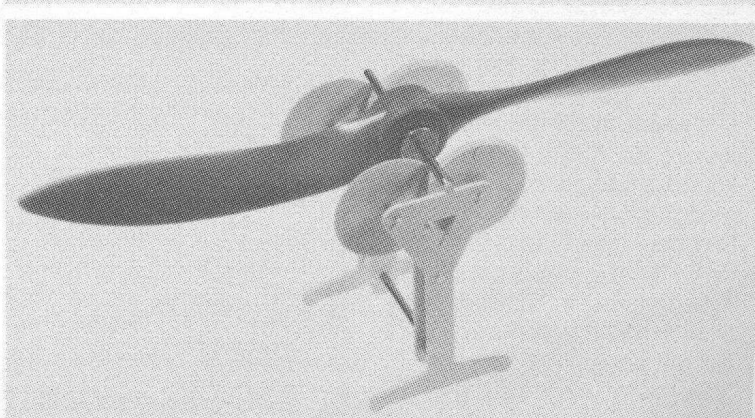
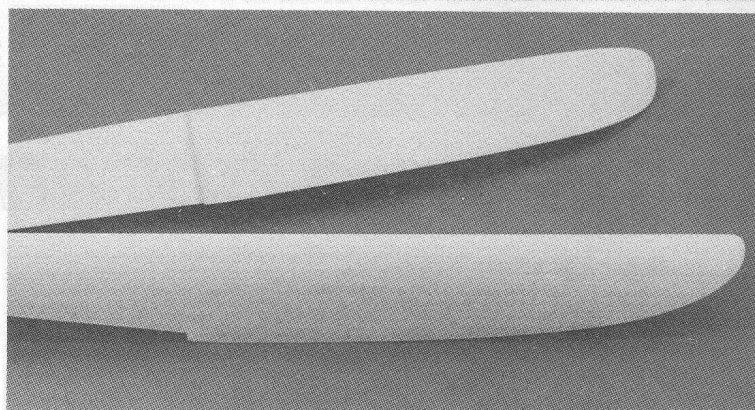
ELL-AIR får från USA en samling fina skalaritningar på privatplan i stora skalor (omkring 1:5 - 1:2,5) med spännvidder från 2000-3250 mm. Konstruktören är Wendell Hostetler, Ohio. Man får också hem första sändningen av RCM:s välkända ritningar. RCM:s ritningsprogram spänner över många olika typer av modellflygplan, men Ell-Air koncentrerar sig på RC-skala-delen.

Ell-Air, Box 77, 660 60 Molkom
tel 0553-211 17, fax 0553-211 16

Motorer för stora proppar!

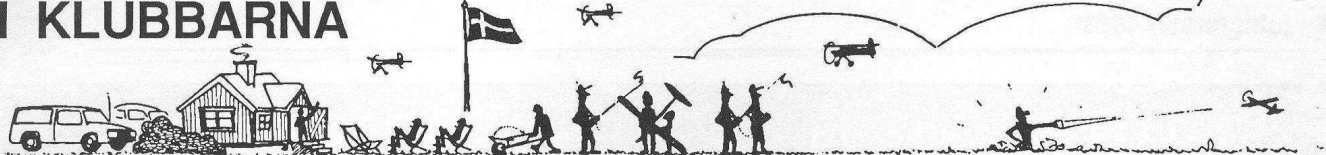
Från Italien kommer TRD-motorerna, som är framtagna främst för stora modeller med sina slagvolymer på 37 cc-64 cc. De är samtliga tvåtaktare och förekommer som normala "glödstartare" som för bensindrift. TRD-40 Automatic (37 cc) har en så pass avvikande grej som en "självstart" - man spänner propellern, som sedan frigörs via radion och motorn startar. Priserna på dessa motorer gör dem extra intressanta.

Swedcon KB, 054-18 64 07



Ovan t h, uppifrån: Flair-flottörer från Natan över 3F:s Taipan-propeller med bra värden. Nyttig prop-balanserare från Natans Hobby.





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



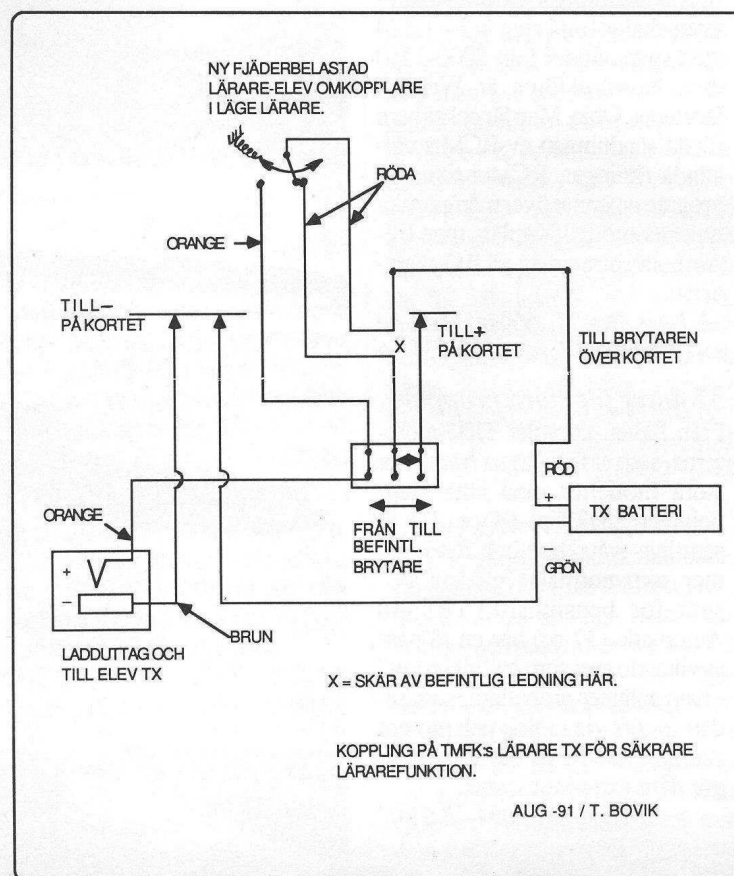
Vinsterna ger ännu mer vinst!

Trollhättans MFK vill visa hur vinsterna från SMFF:s lotterier har kommit klubben till nytta.

En av eldsjälarna, Thomas Olsson, byggde en Piper Vagabond ur RCM&E (1972) för klubben. OS 26:an och dubbelkommandot, som vi vann, monterades i modellen. Det här har medfört en klar ökning av aktiviteterna på fältet. Eleverna upplever en trygghet med läraren, som med hjälp av dubbelkommandoanläggningen kan stötta - om något skulle inträffa.

Unga som gamla har visat stort intresse för att lära sig den nobla konsten att flyga modellflygplan. Medlemsantalet har ökat drastiskt över den gångna säsongen. Modellen är i sig mycket snäll. Det finns dock fortfarande ett litet problem och det är att den är svår att få ner och landa. Detta beror på att Vagabondens vinge har så stor lyftkraft och högt glidtal. En del av problemet avhjälpas med hjälp av vingstötdor, som ju ökar luftmotståndet.

*Trollhättans MFK
Hans Sippel*



Trollhättans MFK var lyckliga vinnare av en komplett dubbelkommando (lärare/elev)-anläggning. Förhoppningarna var stora. Vi kom snabbt på att den befintliga strömbrytaren på lärar-sändaren var besvärlig att komma åt. Det kan ju handla om sekunder, då läraren skall "ta över" i något krisläge! Då måste det gå snabbt!

Vi placerade då en återfjädrande brytar på lärar-sändaren (se bild). Så länge eleven flyger modellen med "sin" sändare, håller läraren tummen mot brytaren. Händer något, så flyttar läraren bara tummen från brytaren, varvid lärare-sändaren "tar över". Därmed kan läraren ta över kontrollen utan minsta dröjsmål!

Skissen här intill visar, att den här modifieringen är enkel att genomföra. En halvtimmes jobb med lödkolven, så är det fixat!

Vi hoppas, att tipset blir publicerat i Modellflygnytt, så att fler kan göra lärare/elev-flygningarna säkrare.

*Trollhättans MFK
Torsten Bovik*



**Ingen betvivlar att
TMFK:s tum-brytare är
suverän. Men vi har ett
Televerk, som INTE
godtar den här typen av
ingrepp i en godkänd
sändare. Tyvärr!**

Thomas Olsson, lärare, t v med Åsa Andersson, 16 år, som provar på att spaka. T h med Henrik Ivarsson, 13 år, som hunnit bli en duktig elev.

Borås Kommun
Fastighetskontoret
Handläggare: Widegren

Angående förfrågan beträffande anläggande av
HUNDKAPPLÖPNINGSBANA runt vår modellflygfält
"Kråklanda".

Beslut i vår klubbstyrelse:

Vid extra styrelsemöte vid Borås Modellflygklubb beslöts att
hundkapplöpningsbana runt vårt flygfält ej kan accepteras med
hänsyn till de säkerhetsbestämmelser, som gäller för modellflyg.
Vår säkerhetsansvarige - Håkan Karlsson - gav en utförlig
redogörelse för dessa bestämmelser och som vi här också vill
hänvisa till.

Luftfartslagen	8 kap.	§§ 4a och 4b
	11 kap.	§ 7
Luftfartsförordningen		§§ 89, 94 samt §§ 116-126

Vidare förutsätter vår huvudorganisation - Sveriges
Modellflygförbund, SMFF, som är ansvarig gentemot
Luftfartsverket, att bestämmelserna följs vad gäller ett
modellflygfälts beskaffenhet och utseende.
Det sägs bland annat att "flygplatsen skall vara stor nog att
medge en minsta yta av 300 x 100 meter - fri från byggnader,
människor och vägar".

Med de bästa hälsningar

Borås Modellflygklubb
Uno Östman
ordförande

**Viblrir anfallna från
många håll.**



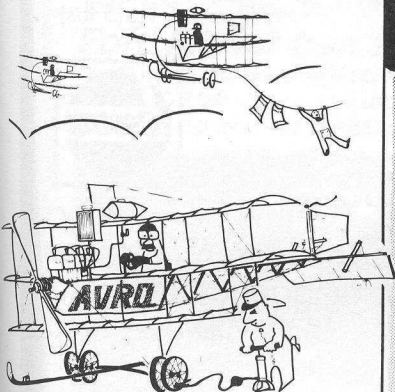
Aktiviteter på klubbnivå • inbjudningar • meetings •

Värsting-träff

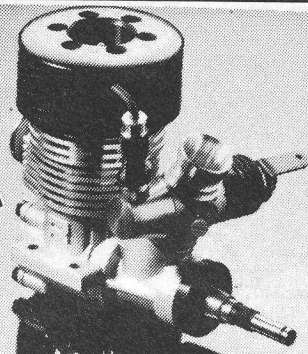
Plats: Norberg
Datum: slutet juli/början augusti 1992.
Tid: kl 1000 - så länge det finns modeller kvar.
Förutsättningar: Till arrangörerna meddelas i god tid i förväg att
eget komponerat uppvisningsprogram, exvis:
1. lomcevak
2. långsam roll (10 sek)
3. flatspinn
osv.

Detta program får ta högst 4 minuter att genomföra. Efter
uppvisningsprogrammet utförs ett fritt valt "stölle-prov", som kan
vara vad som helst mellan kniveggs-limbo, kniveggs-flygning med
helikopter, slalomåkning eller vad som helst, som Du tror att Du kan
klara av och som Du vill utmana någon på. Vad tror Du att Magnus
Östling kommer att hitta på och kommer i så fall Bosse Gustavsson
att klara av att hänga på?! Kommer Din klubbvärldsmästare att stå
sig i konkurrensen?

En enväldig jury för att utse träffens "värsting" kommer att presen-
teras på plats. Publiken kommer att få betala 3 guldsförmåner i inträde
och dessa pengar lägger vi i en potta som tillfaller "värstingen".
Åtgärd: Publicera Era utmaningar i Modellflygnytt - den gamle
redaktören tar med glädje in allt provokativt och vi hejar på!
Ring Kaj Skäre (0590-123 17) eller Magnus Östling (0225-527 33)
och överdriv en smula och berätta vad Du tänker hitta på.



Rossi® Rossi® Rossi®



**ROSSI CAR kvalitetsmotor
nu till lågpris 999:-**

**RING Din Hobby-affär eller
direkt till oss:**

ELDE-IMPORT

Tallstigen 9 • 311 41 Falkenberg
telefon 0346-845 80

**LAGERRENSNING
Kavan elstarter 175:-
Batterier 12V**

9Ah	140:-
12 Ah	160:-

LÄGSTA PRIS!

HOBBYGÅRDEN

KLIPPAN Tel. 0435-103 22



**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

Nyhet!
En utmärkt andramodell!

SIG

KIT NO. RC-56

Hög kapacitet
Mittvinge-stabilitet
Kort byggtid

Pris: 760:-
Introduktionspris: 645:-
Gäller t o m 91-12-31

- ★ Lätt plywoodkropp/enkel vingformgivning
- ★ Trehjuls landningsställ eller sporrhjul
- ★ Förstansade balsadelar
- ★ De berömda SIG-gångjärnen
- ★ 2 stora dekalark
- ★ Snabbyggd!

MID ★ STAR 40

MID-STAR 40 är en fantastisk modell att fara ut i konstflygets hisnande värld med. När Du sedan vill återvända till jorden gör sig MID-STAR 40 klar för en långsam, mjuklandning – varje gång. Såväl nybörjare som experter kommer att uppskatta den flyttbara tankluckan, den eleganta huven som öppnas med en skruv och den totalt sett enkla formgivningen som kännetecknar "Tee-Lock"-konstruktionen. Konstruktionen är kraftig nog för tuffa nöjesflygningar, men ändå tillräckligt lätt för topprestationer. Om Du söker en sportflygmodell av bästa slag, finns den i MID-STAR 40.

Rekommenderade motorer:

.30 – .40 2-taktare
.40 – .50 4-taktare
För 4-kanals radiostyrning

Är Du en RC-nybörjare som funderar på att avancera från ett högvingat plan?

Är Du medelpilot/normalflygare och funderar på en komplett konstflygmodell?

Eller är Du en avancerad pilot som funderar på en byggsats som kan byggas ihop snabbt och är toppenrolig?

Sluta fundera! MID-STAR 40 är svaret.

Specifikationer:

Vingspann: 161 cm
Vingyta: 39,4 dm²
Längd: 119 cm
Vikt: 2,5 kg (5 lbs)



Vi har många kända märken på lager för omgående leverans bl a MID-STAR 40

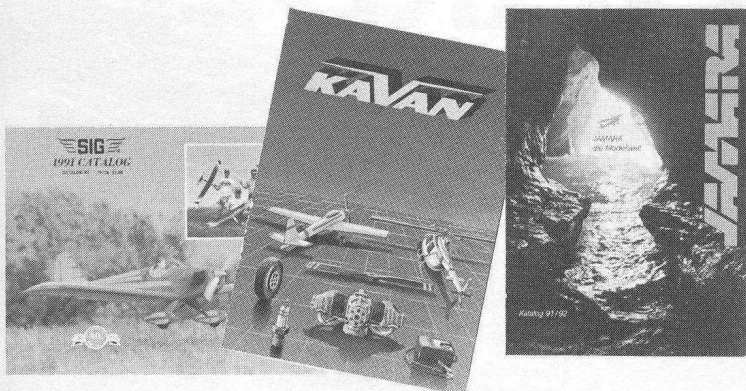
PRIS-FEST!

15%

PÅ HELA
SORTIMENTET

PRISFESTEN PÅGÅR UNDER HELA DECEMBER

Vi marknadsför bl a



Team 
Modellmagasinet 

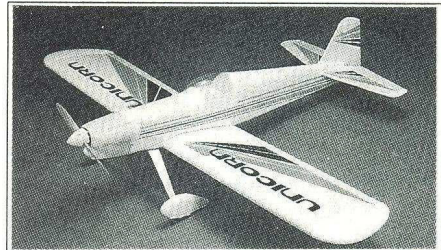
För ovanstående märken behövs fler återförsäljare. Ring om Du är intresserad!

Lövdalsvägen 45, 141 73 Huddinge • Telefon 08-774 81 50
Telefax 08-774 81 01 • Biletelefon 070-29 65 24

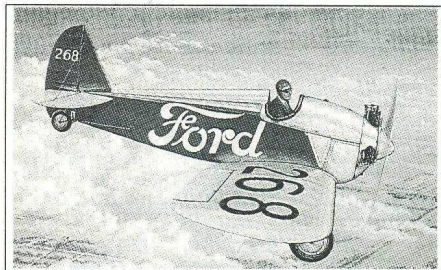


Folkungagatan 132C, 116 30 Stockholm
Telefon 08-643 67 87 • Telefax 08-643 67 87

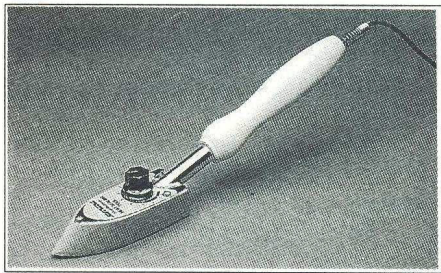
The Duke Lite Oldtimer-romantik för 4 kanaler. En lättbyggd och lättflugen modell. För .40 2-takt eller .48-.70 4-takt. Spv 1685 mm, längd 1240 mm. Vikt 2500 g
PRIS 640:-



Unicorn 45 ARF Lättflugen ARF-modell i balsa, klädd med hållbar plastfilm. För .40-.60 2-takt eller .48-.70 4-takt. Spv 1360 mm, längd 1160 mm. Vikt ca 2200 g
PRIS 1.425:-



Ford Flivver från 1926 Udda modell i skala 1:5. Balsabyggsats i hög kvalitet. För .25-.40 2-takt eller .40-.48 4-takt. Spv 1366 mm, längd 950 mm. Vikt ca 2200 g
PRIS 745:-



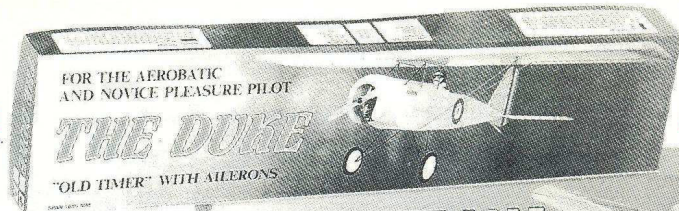
Beklädnadsstrykjärn Gör det lätt för Dig när Du skall klä Din modell. Detta suvärena hjälpmedel är litet och smidigt - och på 70W samt teflonbelagt
PRIS 345:-



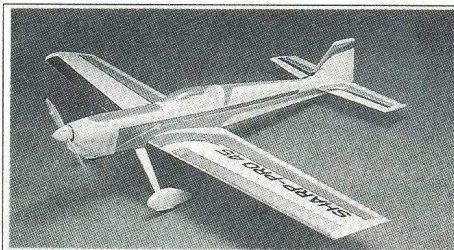
JAMARA har bra limmer!

Epoxy	100 g/54:-	200 g/98:-	300 g/120:-
Cyano	grön tjock	20 g/39:-	
	röd tunn	20 g/39:-	

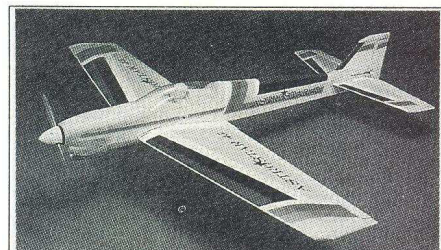
BILLIGA!



Vicomte 1915 Ännu mer Oldtimer-romantik för 3 kanaler. Lättbyggd och lättflugen. För .25 2-takt eller .40-.48 4-takt. Spv 1600 mm, längd 1035 mm. Vikt ca 1400 g
PRIS 590:-



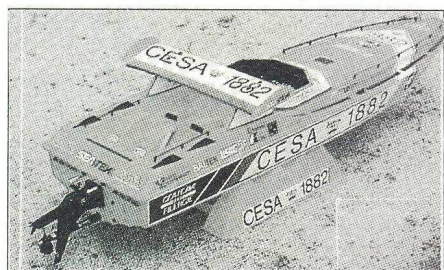
Sharp • F3A F3A-modell - klarar hela programmet. Manöverduglig. För .40-.60 2-takt eller .48-.70 4-takt. Spv 1500 mm, längd 1220 mm. Vikt ca 2150 g
PRIS 1.495:-



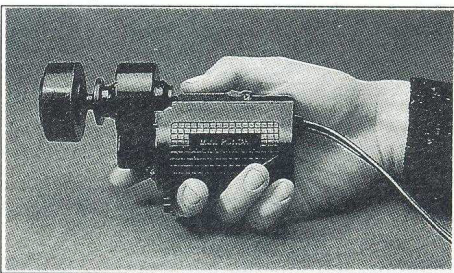
Astrostar 45 ARF Klarar F3A-program med en bra pilot. Klädd med snygg film. För .40-.60 2-takt eller .48-.70 4-takt. Spv 1450 mm, längd 1360 mm, vikt 2300 g
PRIS 1.495:-



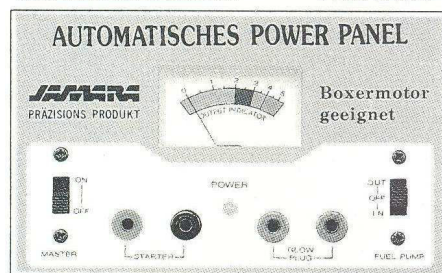
Air Wolf Superlätt kropp för Concept och Shuttle. Svart genomfärgad plast - trämaterial och skruv ingår. Vikt 386 g. Startförlängare erfordras för Concept.
PRIS 1.395:-



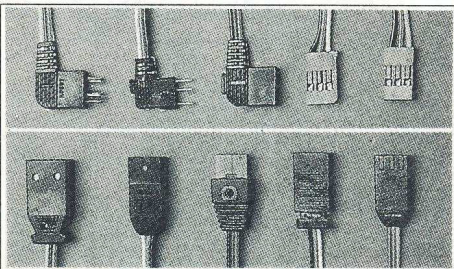
CESA 1882 Skalamodell av VM-vinnaren 1988 i off-shore-klassen. Dubbla motorer och fartreglage. För 7,2 - 8,4 V. Längd 1025 mm. Bredd 220 mm
PRIS 1.495:-



Starter 12 volt Starter i slagtålig plast med kraftig utväxling. Liten och kompakt. Vikt endast 580 g. Klarar motorer upp till 10 cc.
PRIS 365:-

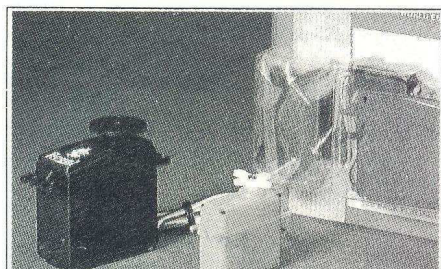


Power Panel Automatiskt pulserande startpanel med uttag för starter, bränslepump, 6-12 V huvudbrytare. Klarar även att starta boxermotorer.
PRIS 400:- Till sept 91 298:-!



Servokabel & skarvkabel

JAMARA har ett stort tillbud av servokabel för olika ändamål - passande de flesta radiofabrikat
Se separat annons!



Servon ROYAL TITAN II • 3,5 kg, 0,18 sek/60°, 59 g, 40x40x19 mm
PRIS 120:-
MICRO RED MINI • 1,4 kg, 0,15 sek/60°, 19 g, 30x29x12 mm, metallväxellåda
PRIS 398:-



Måndag-Fredag 10-18 • Lunch 13-14 • Lördag 10-13

JAMARA

BALSAMODELLER

Vi har ett parti balsamodeller från 40- och 50-talen. De ligger i trevliga lådor, med ritning, arbetsbeskrivning, flygins- truktion samt alla delar:

SVALAN 75:-

Spännvidd 380 mm. Stavmodell. Utmärkt modell för nybörjare. Mycket lättbyggd. Mycket god flygförmåga.

SVARTA SVALAN 100:-

Specialversion av SVALAN med 400 mm spännvidd. Vi har 10 ex!

VIKING 150:-

Spännvidd 480 mm. Kroppsmo- dell. Tämigen lättbyggd modell med mycket goda flygegenskaper.

LANSEN 40:-

Katapultmodell.

VINDPILEN 30:-

Enkel segelflygmodell med kropp och vingar av furu. Modellen är tillverkad under kriget då det var omöjligt att få

tag i balsa.

STORA KUNGSÖRNEN 200:-

Spännvidd 700 mm. Elegant kroppsmo- dell med mycket goda flygegenskaper. Fackverkskonstruerad. Vi har 40 satser som är nästan kompletta. Det saknas ett par brickor och gummisnodd. En erfaren byggare bör lätt klara av den.

OBS. Lådorna har legat orörda i 40 år och den bifogade gummisnodden kan vara murken!

Vi kan leverera lösa ritningar till följande modeller:

STORA KUNGSÖRNEN 20:-

FALKUNGEN 10:-, V 5 10:-

SVALAN 10:-, VIKING 15:-

Vi har de senaste böckerna om flyg, tåg, militaria och modellbygge samt många ovanliga plastmodel- ler! Massor av begagnade Allt om Hobby och andra hobbytidningar! Vad du än söker - kontakta oss! Vi kan ofta hjälpa dig.

HOBBYBOKHANDELN

Box 8153, 104 20 STOCKHOLM. Tel 08-754 8455. Fax 08-739 0490

Pipersgatan 25, Öppet: Vardagar 12.00 - 18.00. Lördag 11.00 - 14.00

BYGG I VINTER- SJÖFLYG TILL VÅREN

MYSIGA SJÖFLYGKÄRROR !

de Havilland Beaver
de Havilland Turbo Beaver
spännvidd fr 180 - 240 cm

Noorduyn Norseman
spännvidd 163 och 217 cm

Dash 6 - högvingad trainer
för land- & sjöflyg. spänn-
vidd 150 cm. PRIS 745:-

Flottörsatser i balsa.

BIL & RC HOBBY

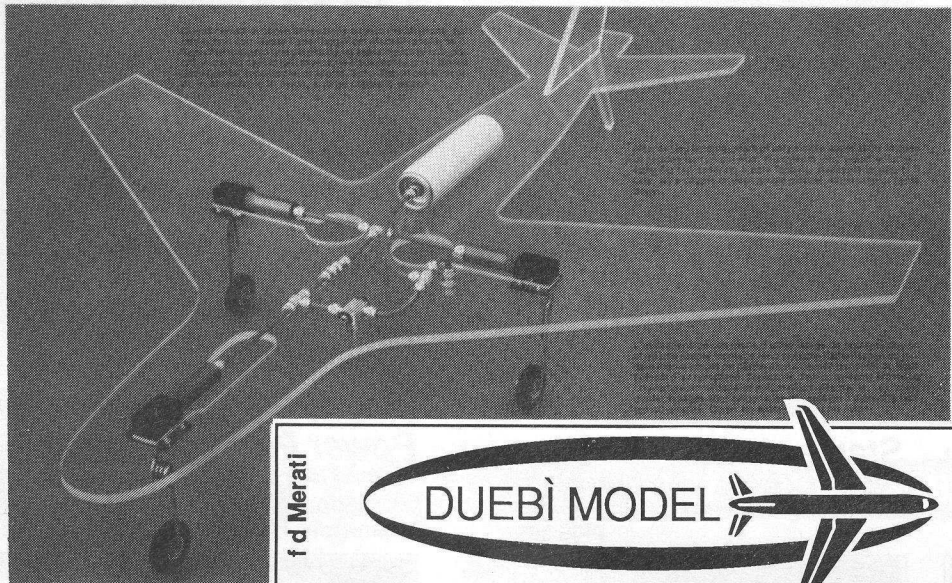
SÄTER 0225-500 77

Byggsatser	
Astro Challenger, den populäraste elsegelaren, 183 cm,	525:-
Dito med Graupner motor & fällb prop,	725:-
Dito, dessutom med Astro motorreglage	995:-
Astro Viking 160 cm	485:-
Freudenthaler Harlekin Contest, 286 cm	3.065:-
Future Flight Klingberg Wing, 198 cm	725:-
GM Thermal Charger, 152 cm	845:-
Graupner Elektro-Junior, 210 cm	1.380:-
Great Planes Electro Streak, 112 cm	821:-
Lenger Corrado, 257 cm	925:-
Meyer T-Sperber, 206 cm	895:-
Midway Fast Eddie, 97 cm	470:-
Midway Gnomw, 150 cm	495:-
Multiplex LS 3, 322 cm	1.895:-
P&W 1940 Goldberg Sailplane, 198 cm	1.395:-
Robbe Varta-Fly, 180 cm	927:-
Motorer	
Astro Cobalt 05, 7 celler	885:-
Astro Cobalt 05 FAI G, med växel, 7c	1.295:-
Astro Cobalt 40, 14-18 celler	1.345:-
Graupner Speed 600, 8,4V, 7 celler	102:-
Graupner Speed 700, 8-10 celler	192:-
Hecktoplett HP 1800	1.875:-
Motorreglage	
Astro on/off motor control 30A	330:-
Manz Speedy 6, proportionellt, 40A	765:-
Peakladdare	
Conrad HQ-325, 4-7 celler	398:-
Astro 110A, 4-12 celler	895:-
Tillbehör	
Sanyo 7 x1200 SCR	365:-
Sermos kontakter, 2 par	40:-
Graupner 8 x 4,5 fällbar propeller	132:-

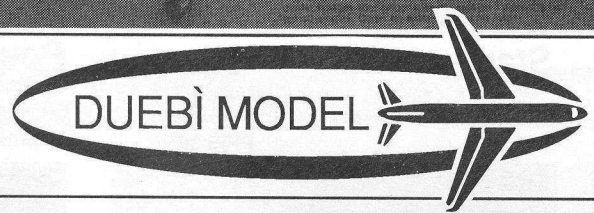
Katalog med Sveriges största och mest kompletta elflygsortiment 20:-

LRN Teknik

Österängsgatan 71
753 28 Uppsala • 018-69 63 80
postgirokonto 39 76 20 - 6



f d Merati



luftdrivna landställ

Ny design
Enkel konstruktion
Säker konstruktion
Lätt att montera

Finns i kompletta set
från mini till maxi
Den enkla lösningen!

Skulle luften ta slut eller det blir brott på slangen - inga problem - den inbyggda returfläden flippar ut stället och en säker landning kan ske med hjulen ute • Har Du funderat på infällbart, men tyckt att det verkat besvärligt, pröva DUEBÌ och upptäck själv hur lätt det är • Och billigare än Du tror! • Prospekt mot frankerat (5:-) A4-A5-kuvert.



Prisexempel			
2-punkt .40-.60 mod	nylonhus	kompl set	515:-
3-punkt .40-.60 mod	nylonhus	kompl set	673:-
2-punkt .40-.60 mod	helmetall	kompl set	875:-
2-punkt .60-.90 mod	helmetall	kompl set	931:-
2-punkt .90-uppåt	helmetall	kompl set	975:-

Folkungagatan 132C • 116 30 Stockholm • Telefon 08-643 67 87 • Telefax 08-643 76 87

db-kort-spiralantenn

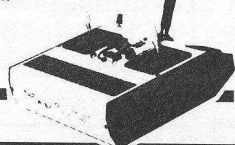
Gummi-radioantenn för RC-flyg för 35 eller 40 MHz, maxlängd 35 cm. Helelastisk, inga antennbrott mer, full rörelsefrihet & säkerhet. För alla förekommande RC-anläggningar

APC-propellrar

NYDESIGN • Tystgående - ger mer dragkraft än "vanliga" propellrar! PROVA!

SWEDCON KB

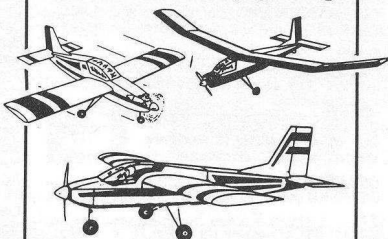
Tel & Fax 054-18 64 07



B.H. Mammoth Scale Plans

A1H Skyraider
Spännvidd 305 cm
Curtiss P40D
Spännvidd 259 cm
Shoestring
Spännvidd 240 cm
F6F Hellcat
Spännvidd 249 cm
Waco YKS-6
Spännvidd 252 cm
T-28B
Spännvidd 259 cm
Stephens Akro
Spännvidd 254 cm
FW-44 J Stieglitz
Spännvidd 227 cm
Cessna 180
Spännvidd 274 cm

TIDLÖSA RC-PLAN för nybörjare och avancerad flygning

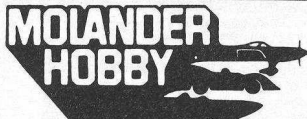


**RITNINGAR
MATERIALSATSER
TILLBEHÖR • MOTORER**

KATALOG
mot 20,- i sedlar eller
postgiro 452 80 68-2

AERO DESIGN

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



Hantverkargatan 2 • 261 51 Landskrona
Telefon 0418-179 85

**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
- Pianoträg 0,75 → 5 mm diameter
- Profillister för bättre luftströmning
kring roderytorna.
- Vingstöttor - profilhyvlade
- Rotorblad till RC autogiro och
RC helikoptrar

Balsa • plywood • furu • rödbok • mm

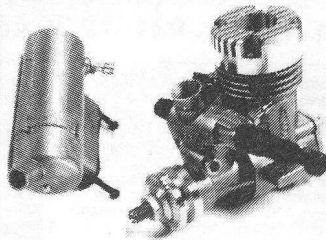
**Prislistor mot dubbelt brevporto
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES!**

PeAs Rotorblad

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

ASP ENGINES + NYHETER

Även denna månad har vi fått in många spännande nyheter från den här aktiva fabrikanter. Alla motorer är försedda med ABC — och även de minsta motorerna har två kullager på vevaxeln..Ytfinishen är otroligt hög.



ASP 12 ABC AERO

Cyl- vol 1,9 cc, 0,61 hp/16000 rpm
Borrning 13,8 mm, slag 13 mm,
vikt 136 g. Rek prop: 7x4 - 8x4
ASP 12A kr 495:-

ASP 32 ABC HELI m luftkyld topp

Cyl volym: 5,22 cc, 1,21 hp/17500 rpm.
Borrning: 19 mm, slaglängd: 18,4 mm, vikt 270 gram.
Passar Concept och Shuttle helikoptrar.

ASP32H kr 880:-

ASP 32 FSR ABC

Cyl volym: 5,22 cc, 1,21 hp/17.500 rpm
Borrning: 19 mm, slaglängd, 18,4 mm, vikt 327 gram
Rek prop: 9x6 - 9x7

ASP32A kr 675:-

ASP 40 FSR ABC

Cyl volym: 6,47 cc, 1,54 hp/16.500 rpm
Borrning: 22,66 mm, slaglängd, 19,28 mm, vikt 430 gram
Rek prop: 9x8 - 10x7

ASP6000 kr 698:-

ASP 40 FSR ABC "BLACK SPECIAL"

Samma motor som ovan men med cylinder och andra viktiga delar speciellt handplockade. Därför är detta en optimal motor som minst gör 500 rpm mer än standardmotorn.

ASP40AS kr 795:-

ASP 46 ABC AERO

Cyl volym: 7,49 cc, 1,61 hp/16.500 rpm
Borrning: 22,25 mm, slaglängd, 19,28 mm, vikt 430 gram
Rek prop: 10x7 - 11x6

ASP6001 kr 798:-

ASP 46 ABC "BLACK SPECIAL"

Samma motor som ovan men med cylinder och andra viktiga delar speciellt handplockade. Därför är detta en optimal motor som gör minst 500 rpm mer än en standardmotor.

ASP46AS kr 880:-

ASP 61 FSR RING

Cyl volym: 9,97 cc, 2,21 hp/17.000 rpm
Borrning: 24 mm, slaglängd, 22 mm, vikt 680 gram
Rek prop: 11x7 - 12x6

ASP6002 kr 896:-

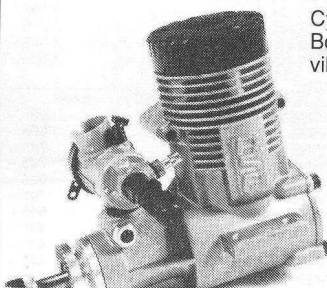
ASP 61 ABC AERO

Cyl volym: 9,97 cc, 2,25 hp/17.500 rpm
Borrning: 24 mm, slaglängd, 22 mm,
vikt 680 gram. Rek prop: 11x7 - 12x8
ASP6003 kr 925:-

ASP 61 ABC "BLACK SPECIAL"

Samma motor som ovan men med cylinder och andra viktiga delar speciellt handplockade. Därför är detta en optimal motor som gör minst 500 rpm mer än en standardmotor.

ASP61AS kr 1045:-



ASP 75 FSR ABC

Cyl volym: 12,23 cc, 2,41 hp/17.000 rpm
Borrning: 26,8 mm, slaglängd, 22 mm, vikt 590 gram
Rek prop: 12x7 - 16x6

ASP6004 kr 995:-

ASP 91 FSR ABC

Cyl volym: 14,97 cc, 2,76hp/17.000 rpm
Borrning: 27,3 mm, slaglängd, 25,5 mm, vikt 810 gram
Rek prop: 13x8 - 14x6

ASP6005 kr 1050:-

ASP 108 FSR ABC

Cyl volym: 17,6 cc, 3,28 hp/17.000 rpm
Borrning: 28,7 mm, slaglängd, 27,2 mm, vikt 810 gram
Rek prop: 14x8 - 15x6

ASP6006 kr 1197:-



**NORWEGIAN
MODELLERS AB**

Box 188 • 721 05 Västerås
Butik Kopparbergsvägen 25
Telefon 021-18 77 35

JS HOBBY & AVIATIK JS

Välkomna till vår nya butik på Ekedalsgatan 6 i västra Göteborg!

Observera att vi har utökat vårt öppethållande i butiken!

Öppettider butik och postorder: Mån-Fre 11-14, 16-18 Lör 11-13.

Övriga tider ordertelefon. Tel. nr. 031-12 70 48. Faxe in din beställning på fax.nr. 031-12 58 02.

NYHETER M.M

JS-ARF MODELS

90% färdigbyggda i trä. Kladda.
Pris: 40 trainer
40-60 EXTRA 230
Ring för mer information
JS Piloter, skala 1:10-1:3. Mycket realistiska. Se även nyhetssidorna i detta nummer av MFN. Pris från
QUEST Acktester, måtar mellan flygn.
QUEST Cycloer, för Tx o Rx
QUEST Battery Backer
QUEST Campingladdare
GREAT PLANES, vingjigg

STÄLLBEN:

Fjädrande och stötdämpande
P 51, 40-60, per par
P 51, 60-90, per par
HURRICANE m.fl. 1/5-skala, per par
Som ovan, mekaniskt infällbara
HOBICO, 90° vridande, ej dämpande
eller fjädrande, 60-storlek, per par
3-PUNKT
90-120, ner sats

JS BYGGSERVICE:

Samtliga modeller i vårt sortiment kan nu fås färdigbyggda och kladda inklusive hjul, tank och stötdämpare! -Begär offert.
Pris: 1450:-
Trainer PT 20
1650:-

Stor sändning med ROBERT & WILLIAMS skalshjul, piloter och tillbehör precis inkommen.
Mängder med nya dok. ritningar i komma. Tempest, Chipmunk m.fl.
Plastmodeller och fartysmodeller i trä, nu i lager.

RC-ANLÄGGNINGAR:

1x-sändare 8x-mottagare
GRAUPNER
GR/JR FM 314, med 3 servon
FM 414, 4 kan. 3 st 507/508-servon
GR/JR MC 16, PCM/FM Tx, FM Rx
GR/JR MC 18, 9 kanaler
MC-20, PCM/FM, 10 kanaler

FUTABA

2-kanal, AM, 27 MHz
ATTACK 4, AM, 4 kanaler, 40 MHz,
CONQUEST 6, FM, 6 kanaler
CONQUEST 6, FM, 6 kan. torrbatt.
CONQUEST 5 HKP, FM, 5 kanaler
FF-7 SUPER-A, PCM, för flyg, segel
och hkp. 7 kanaler
FF-7 SUPER-A, för hkp, D/S PCM Rx
FC-18, PCM, 6 kanaler, utbyggbar
till 9 kanaler, 5 program, 3 modell-
minnen, utbyggbar till 12 minnen. Lev.
med 2 st 3001-servon & ackar

TILLBEHÖR TILL RC-ANLÄGGNINGAR:

ORIGINAL JR OCH GRAUPNER
Mottagare JR, 6 kanaler.
Mottagare JR, PCM, 7 kanaler.
Servo 5007, 4 kg, kullagrat, standard
Servo 5017, 3 kg, kullagrat, standard.
Servo 4041, 4 kg, 5-pol motor, kullag.
Servo 4421, 6,5 kg, sam./koboltmotor
Servo 2003, för infällbara ställ, 7 kg.
Servo 323, för infällbara ställ, 6 kg.
Servo 201, Micro 22g, kullagrat, 2,3 kg.
Servo 341, Micro 18g, kullagrat, 2,3 kg.
Gyro 120BB, kullagrat.
Gyro 130, standard.
Acke, 4,8 volt, 250 mAh.
Acke, 4,8 volt, 550/600 mAh.
Acke, 4,8 volt, 1000 mAh.
Acke, 4,8 volt, 1400 mAh.
Acke, 9,6 volt, 600 mAh, för sändare.
Acke, 9,6 volt, 1600 mAh, för sändare
Laddare för Tx och Rx.
Förlängningskabel JR, 30 cm.
Förlängningskabel JR, 60 cm.
Förlängningskabel JR, 100 cm.
Servokabel JR.
Y-kabel JR.
Strombrytare med laddkabel, JR stand.
Dit, extra kraftig modell.
Kistallier JR, per st, Tx eller Rx
Kistallier GRAUPNER SSS, per st
Observera att JR-servon och JR-ackar
är helt kompatibla med Futaba!

FUTABA

Mottagare Futaba, FM, 5 kanaler, mini.
Mottagare Futaba, FM, 8 kanaler.
Mottagare Futaba, FM, 8 kanaler, "DC"

Mottagare Futaba, PCM, 8 kanaler
Servo Futaba 143, micro, 1,9 kg, 19g.
Servo Futaba 5101, kullagrat, 4 kg.
Servo S-9201, coreless, 5,0 kg, f. hkp.
Servo S-136G, ställservo, 5,5 kg.
Servo 3501, miniservo, 1,8 kg, 26g.
Servo 3002, metallväxelåda, kullager.
Gyro G-153 BB, kullagrat.
Gyro G-154, standard.
Acke Futaba, 4,8 volt, 250 mAh.
Acke Futaba, 4,8 volt, 550 mAh.
Acke Futaba, 4,8 volt, 1000 mAh.
Acke Futaba, 9,6 volt, 550 mAh.
Laddare Futaba, för Tx och Rx.
Förlängningskabel Futaba, 20 cm.
Förlängningskabel Futaba, 40 cm.
Förlängningskabel Futaba, 100 cm.
Y-kabel Futaba.
Servokabel Futaba.
Strombrytare med ladduttag Futaba.
FM-kristaller, Tx/Rx, Futaba, per st.
FM-kristaller, Rx, double conversion.

ÖVRIGA RC-FABRIKAT

HITECH, microservo, 1,8 kg, 26 g.
HITECH, microservo, metallväxelåda
SANYO SCR, 1000 mAh, per st
SANYO SCR, 1400 mAh, per st
SANYO SCR, 8,4 v, 1200 mAh, pack
Lösä R6-ackar, pencell, 5,0 mAh
Lösä R6-ackar, pencell, 1,0 Ah, lodöra.
Lösä R6-ackar, pencell, 0,7 Ah, lodöra.
Lösä 1/2-R6, 250 mAh, lodöra.

GLÖDSTIFTSMOTORER:

OS TVÅTAKT
Med ljuddämpare & stift där ej annat anges.
OS 10 FP ABC
OS 15 FP ABC
OS 25 FP
OS 40 FP
OS 25 SF
OS 32 F-H, utan ljuddämpare.
OS 32 F-ABC
OS 40 SF
OS 46 SF
OS 46 SF-ABC
OS 61 SF
OS 61 SRF-ABC
OS 61 SRF-H ABC, utan dämpare.
OS 61 RF-ABC, utan dämpare.
OS 61 RF-ABC, PRETTNER SPECIAL,
utan ljuddämpare.
OS 91 VR-DF, utan ljuddämpare.
OS 108 FSR, för 1/4-skala m.m.
OS BGX-1, 35 cc

OS FYRTAKT

OS FS-26 Surpass
OS FS-40 Surpass
OS FS-48 Surpass
OS FS-70 Surpass
OS FS-91 Surpass
OS FS-120 Surpass E, utan pump
OS FS-120 Surpass 2, ny förgasare
OS FS-120 Surpass SP, 2,6 hk!

IRVINE

Ljuddämpare medföljer samtliga motorer!
IRVINE 25 FSR/RC ABC
IRVINE 40 FSR/RC ABC
IRVINE 40 FSR/RC ABC
IRVINE Q40 FSR-ABC
IRVINE 46 FSR/RC
IRVINE 46 FSR/RC ABC
IRVINE 46 FSR/RC HKP
IRVINE 61 FSR/RC
IRVINE 61 FSR/RC ABC
IRVINE 61 RF/RC ABC, utan dämpare

ASP

ASP 12 ABC, dubbla kullager
ASP 32 ABC, dubbla kullager
ASP 46 ABC, dubbla kullager
ASP 108 ABC, dubbla kullager

SAITO

SAITO 45 Special
SAITO 65
SAITO 80
SAITO 120 S/DP

SUPER TIGRE

S-2500/RC RING, utan dämpare.
S-4500/RC RING, utan dämpare

RC-HELIKOPTER:

GRAUPNER
GRAUPNER/HEIM Starranger 61. Med
skalarkropp i glasfiber, HEIM-mekanik,
OS 61 HEIM-Special, avstämt avgas-

system

8.450:-
RC-FLYGBYGGSATSER:
Förklaringar:
spv=spännvidd*2T=2-takt*4T=4-takt
SCORPIO
DUE, segelmod, spv 1500 mm
TOP QUARK, motorsegelre, spv 1800
SAFARI 2000, nybörjarmodell, 3 kanal
SAVANNA 35, skuldervingad
BASIC 2000, lågvingad sportmodell
TELEMASTER 2000, stor högvingad
TAURUS 2, midvingad sportmodell
FLAIR
PULSAR, dubbeldäckare, spv 1200 mm
SUPER CUB, semiskala, spv 1800 mm
ASTRO
CHALLENGER, elsegelare, 7 celler
ULTRA Mk IV, NYHET!, elsegelare
VIKING, NYHET!, el-oldtimer
GRAUPNER
ELEKTRO JUNIOR, elsegelare, 3 kanal
TT
GULL 1900, elsegelare, trä / ARF
PRECEDENT
HIFLI, segelmodell, spv 1600 mm
DWA MODELS
P-47D THUNDERBOLT, spv 1650 mm
DALOTEL DM 165, spv 1800 mm
PILOT
TIGER MOTH, 1/4-skala, träbyggsats
MARUTAKA
SUPER CUB, 1/4-skala
F8C BEARCAT, spv 1800 mm
FOCKE WULF 190-A8, spv 1560 mm
ZERO 52, spv 1600 mm
JU-87B STUKA, spv 1780 mm
NA P-51D MUSTANG, spv 1640 mm
F4U-1D CORSAIR, spv 1560 mm
SPITFIRE Mk IIX, spv 1620 mm
AT-6 TEXAN (Sk 16), spv 1800 mm
NA P-51D MUSTANG, 20
NA P-51D MUSTANG, 40
MODELTECH
CHINA CLIPPER, Q-500 typ,
CAP-21, konstflygare, spv 1500 mm
CAP-21, 1/4-skala, spv 1800 mm
DRAGON LADY, låg, sportmodell
CALYPSO, F3A-modell, Prettnärer.
TRAINER 40, nybörjarmodell
ANGEL 2000, segelmod, spv 2000 mm
STICK 40, skevtrainer, spv 1350 mm
DB MODELS
SCOUT, semiskala SE-5, 3-4 kanaler
GIPSY MOTH 40, semiskala DH 60
AUSTER J1, spv 2175 mm
PIPER CUB, spv 2100 mm, 46-61 2T
TIGER MOTH, spv 1450 mm, 40-45 4T
S.E.5, 1/4-skala, spv 2000 mm
SOPWITH PUP, 1/4-skala, spv 1925
GYPSY MOTH, 20-25 2T
SPITFIRE Mk 1A, 1/5-skala,
HURRICANE NYHET! spv 2200 mm
GREAT PLANES
PERFECT TRAINER PT-20
PERFECT TRAINER PT-40
SUPER SPORTSTER 20, lågvingad
SUPER SPORTSTER 40, lågvingad
SUPER SPORTSTER 60, lågvingad
SUPER SPORTSTER 90/120, låg, v.
BIG STICK 20, 20-25 2T
BIG STICK 40, 40-45 2T
BIG STICK 60, 61 2T
SUPER KAOS 60, 61 2T
SPORTSTER BIPE
ULTRA SPORT 40, lågvingad
ULTRA SPORT 60
SUPER DECATHLON 40, skalakonst.
MUSTANG, spv 1450 mm
CHEROKEE 40, semiskala, lågvingad
SPIRIT, segelmodell, spv 2000 mm
ELECTRI-CUB, med 550 elmotorsats
HOBICO ARF
FLIGHTSTAR 40
AVISTAR 40
SUPER CHIPMUNK 40
EXTRA 300 40
CESSNA 180 40
TELSTAR 25, spv 1250 mm
HOBIBSTAR 60, spv 1700 mm
TELSTAR 40
BEKLÄDNAD:
SOLARFILM, 90*67 cm
SOLARSPAN, 108*67 cm
SOLARTEX, 200*67 cm

GLOSTEX

200*67 cm
POLYTEX, 200*67 cm
POLYTEX, silver, 200*67 cm
ORACOVER, per löpmeter, 67 cm br.
GLASFIBERVÄV, 18 g/m², 2m²
GLASFIBERVÄV, 28 g/m², 1m²
GLASFIBERVÄV, 52 g/m², 1m²
GLASFIBERVÄV, 78 g/m², 1m²

AVIATIK:

BJÖRN KARLSTRÖM
Skol och övningsflygplan
Jaktflygplan
Bomb, attack och torpedflygplan
Spaningsflygplan
Transporthjelpplan
Helikopter, segel och provflygplan
PUTNAMS FÖRLAG
Referensböcker av mycket hög kvalitet.
Royal Aircraft Factory
Hawker Aircraft
Supermarine Aircraft
The German Giants
De Havilland Aircraft
Sopwith Aircraft
Japanese Aircraft 1910-1941
World Speed Record Aircraft
WILLIAM T. LARKIN
US Navy Aircraft 1921-1941 / US
Marine Corps Aircraft 1914-1959.
MONOGRAM
US Navy / Marine Aircraft, m färgchips
Dito, del 2
Me 109 in Italian Service
Closeups, bl.a. Me 109 F, per st
ÖVRIGT, DOKUMENTATION
Referens Databas, alla nr. nu i lager
Aircraft in Action, stor sortering
Profilhalten, mycket nytt på väg in
Albatross Fighters, Windsock special
The Best of Windsock, samlingsvolym
Werner Voss, från Windsockpublikation
Aerofax, Minigraph, div. titlar bl.a. J 35
Div. specialnr. av Warbirds Worldwide
Air Enthusiast, diverse utgående nr
Kontakt, diverse utgående nr
Allt om Hobby, R/C-special
J 26 Mustang
Svenska Flygplan
Båthobby
RC-BÖCKER
Scale Model Airplanes
Giant Scale RC-Aircrafts
Engines For Ducted Fans
Operating Fourstroke Engines
Operating RC-Engines
Flying RC-Aerobatics
Setting Up RC-Helicopters
Learning To Fly RC-Helicopters
Flying RC-Gliders
Flying Scale Gliders
Glasfibre Moulding Techniques
Building From Plans
Vintage Model Airplanes
Covering Model Aircraft
Electric Flight Handbook
SKALARITNINGAR
Massor med högklassiga skalaritningar i
lager från kända ritare som Bentley,
Lloyd, Cox, Taylor m.fl. Priser från
POSTERS
Olika flygplansmotiv, bland annat Spitfire,
Dito 60*45 cm, per st
Dito, inramade (alu.ram, glas)
SMYCKEN
Flygplanssmycken, detaljerade skala-
modeller. Cirka 100 olika motiv finns.
Rockslags / mössnål
Slipshällare
Hängsmycke med kedja
Orhängen, per par
Alla priser gäller tills vidare med reservation för
prishöjningar från våra leverantörer, eller andra
höjningar av moms, tull eller motsvarande.
Beställ komplett sortimentlista mot 5:- i frimärken.
Postorder är vår specialitet och vi expedierar
normalt beställningarna samma dag vi får dem.
Välkommen med din beställning! Du kan skriva,
ringa, faxa eller komma i personligen. Orderfax
och ordetel är tillgängliga dygnet runt.
GOD JUL OCH GOTT NYTT ÅR!
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

Postadress: Box 4194, 400 40 GÖTEBORG

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



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 postgirokonto 25 51 83 - 6.

AirEL • ELEKTROFLYG

SATSA PÅ DET TYSTA FLYGET! MILJÖVÄNLIGT • DRIFTSÄKERT • ENKELT
INGET KLADD • INGET OVÄSEN • INGA AVGASER!

Vi har allt Du behöver för att elektrifiera Din modell:

PLETTENBERG - världsmästarmotorer med dragkraft upp till 5 kp!

Likvärdiga med förbränningsmotorer 1,5 - 20 cc tvåtakt.
Även bil- och båtmotorer.

SOMMERAUER • laddare och fartreglage

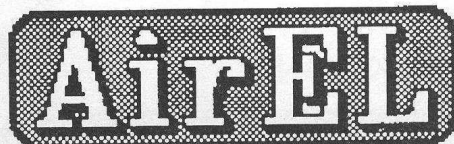
MANZ • fartreglage

SANYO • SCR-ackar

REIMER • F3E-modeller och storseglare

Allt i proffskvalitet

Ring för gratis rådgivning om modellval.
Begär prospekt och prislista.



Box 257 • 746 26 Bålsta • 0171-676 30

Lägsta PRIS!

LAGERRENSNING!

Rossi 60, flyg	995:-
Rossi 60, heli	995:-
Kavan elstarter	175:-

ROSSI, KAVAN
GLEICHAUF, JR RC
Kontakta mig och Du får besked!

ELDE-IMPORT
Tallstigen 9 • 311 41 Falkenberg
telefon 0346-845 80

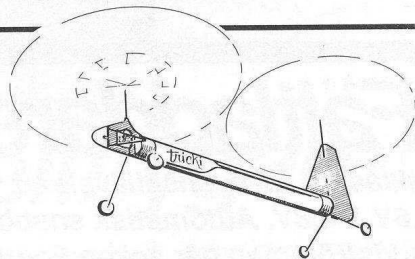
Världspremiär hos ACKUS!

på Lek & Hobby -91 i Sollentuna

TRICKI

Ej nybörjarmodell!

Ännu endast engelsk
bygganvisning + ritning!

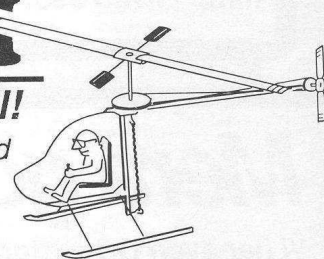


JOHN BURKAM, helikopterinstruktör från USA
visade den nya gummimotordrivna **TANDEM-**
helikoptern **TRICKI** & den "gamla" **PENNI**!

PENNI

Ej nybörjarmodell!

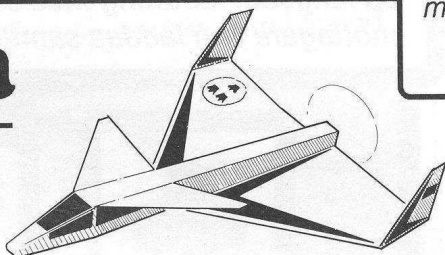
Svensk bygganvisning med
många bilder + ritning!



Fågel Blå

Nybörjarmodell!

Troligen världens första helbalsa-
modell med skjutande propeller - nu
med tryck på båda kroppssidorna!



Sänd till
ACKUS

Åkersliden 3
446 00 Älvängen
tel 0303-384 81

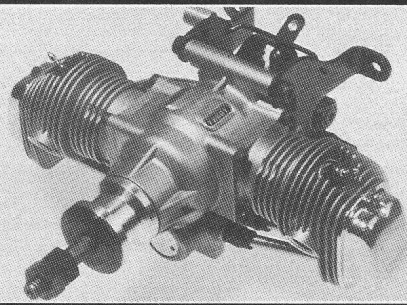
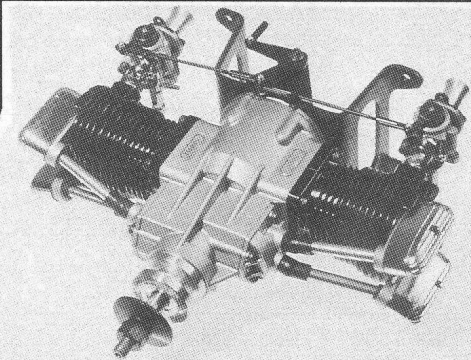
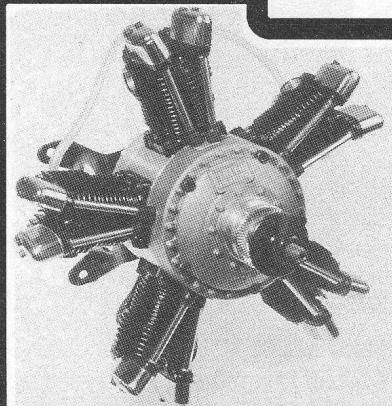
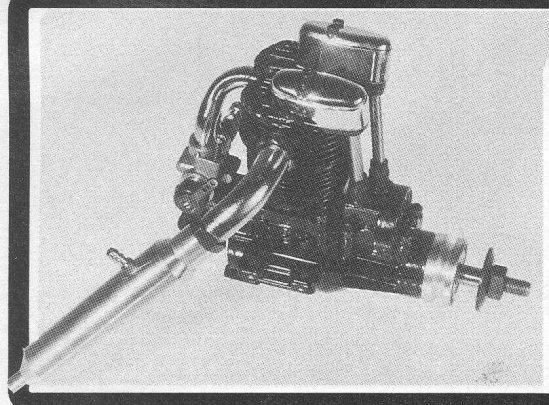
Jag beställer mot postförskott:

- ☐ st TRICKI à 250:-
☐ st PENNI à 120:-
☐ st Fågel Blå à 120:-
☐ st KATALOG à 10:-
bifoga frimärken!

NAMN _____

ADRESS _____

POSTNR _____ ORT _____



Saito *Japanisk kvalitetsmotor!*

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

Mycket fina gång- och lågvarvsegenskaper!

RING FÖR PRISUPPGIFT OCH PROSPEKT!
ÅTERFÖRSÄLJARE VÄLKOMNA!



Ritningar!

Vi har Jan-Ivar Lidströms fina ritningar på
ORION .15 -.60 2T-1.20 4T
MIXEN .25 -.60 2T-1.20 4T
PIRATEN .25 - .35 2T
Din 2:a maskin med skev!
PILFINKEN Den idealiska maskinen för RÄVJAKT!

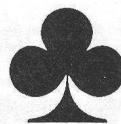
Blue Bird Prince 40L!

Lätt flugen busk-flygmaskin eller trainer för aerobatic.

Lågvingad ARF-kärre, spv 1.440 mm.

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

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



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!

Mera godis!

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



En God Jul & Ett Gott Nytt 1991 tillönskas alla!

Vi byter in & säljer begagnade helikoptrar!

RCM Hobby & Fritid AB

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

Ring & beställ idag!
Vi sänder per postförskott!

balsa furu rödbok plywood

**pianotråd & framkantlist
mässingsrör och bakkantlist
mycket annat block**

**Dessutom säljer vi
Modellprodukters välkända
kvalitetsbyggsatser**

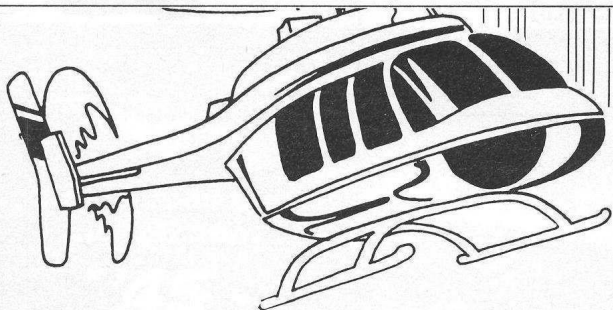
**10% rabatt vid köp över 250:-
gäller privatkunder**



HOBBYTRÅ

Postlåda 1371 • 820 77 Gnarp

☎ 0652-241 46



Modellflygare!

...Nu kan du få hjälp med allt ifrån byggsatser till färdigbyggda helikoptermodeller. Vid köp av helikopter ingår intrimning och flygtränning utan extra kostnad.

**Motorer till flygplan och helikoptrar
Reservdelar • Tillbehör • Radiostyrning**



O.S. ENGINE



SYSTEM AB

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

Hämtlager och postorderförsäljning



KYOSHO MODELS

VALENCIA 1800	(+650:-)	898:-
MELODY 1500	(895:-)	598:-
REFLEX	(+645:-)	798:-
FLASH EL	(+620:-)	798:-
EXPRESS M29	(+290:-)	698:-
DOUBLE DARE	(+860:-)	1.195:-
NISSAN 300 ZX	(+525:-)	798:-
BUICK STOCKER	(625:-)	298:-
CONVERT EP	(2405:-)	995:-
CONCEPT 30 SE med ST 34	(4575:-)	3.395:-

VIDEO

Learn to fly heli with Len Mount	275:-
1st European Ducted Fan Fly-in '88	245:-
European Ducted Fans '89	245:-
World Scale Championships '88	245:-
Large Scale Meeting 1988	245:-
Large Scale Meeting 1989	245:-
Large Scale Meeting 1990	245:-
Waterplanes at Westport	245:-
Abingdon Ducted Fans 1987	245:-
Abingdon 87	245:-
European Control-Line Champs '89	245:-
Hanno Prettnert, World Champion	245:-
RC Jets 3 Paris Jet show	245:-
RCScale 1987	245:-

SERVON OCH RADIO

FUTABA 148	sats om 4 st	580:-
JR/GRAUPNER 507/508	sats om 4 st	580:-
JR/GRAUPNER 5007	sats om 4 st	780:-
ROYAL TITAN	(+95:-)	120:-
HI-TEC 422	sats om 4 st	500:-
HI-TEC 101	245:-	
HI-TEC 101	sats om 4 st	780:-
HI-TEC Hs 500	sats om 4 st	485:-
HI-TEC Hs 500 1 kullager	sats om 4 st	635:-
HI-TEC 1/4-skala, 9 kg	295:-	
HI-TEC 101 metallåda	375:-	
HI-TEC 101 metallåda	sats om 2 st	635:-
Futaba 3100 1 kullager	252:-	
Futaba 3100 1 kullager	sats om 4 st	850:-
JAMARA miniservo, 19 g metallåda	395:-	
Focus 4, 3 servo, torrutförande	990:-	
Focus 6 sändack, mottagare,	1.190:-	

strömbrytare - välj själv Dina servon!

JR/Graupner & Futaba passar även till HI-TEC!

Futaba Conquest 6, 4 servo, ackar +

laddare

Futaba Conquest 5, Heli, utrust. som ovan

HI-TEC 550, 4 servo, ackar

HI-TEC Heli 7, sändarack, mottagare,

strömbrytare - välj själv Dina servon!

Laddare till HI-TEC m fl

Kyosho kombiladdare, laddare sändack +

500 & 1000 mA mottagarack + glödack.

Passar även till JR/Graupner & Futaba!

Specialpris med 12 penceller (464:-)

HI-TEC laddare med 12 penceller (986:-)

Challenger 250

Futaba Attack 2

Futaba Megatec rattradio

Sanyo 600 mA ack, passar Fut, Hi-Tec, JR

Sanyo 1000 mA

Akqvakt 2-diods, svenskstiltv (Göran E)

Akqvakt 10-diods, svenskstiltv (Göran E)

Anslutningskabel monteras utan kostnad

till dessa - Du betalar bara kabeln!

Inbyggd glödström? Inget problem. Vi har det!

Med elektr mixer & kontakter. Mycket bra.

Gör om alla problem. Svenskstiltv (Göran E)

Kyosho snabbiladdare, laddar 1-8 celler

159:-

HELIKOPTRAR

Graupner Heim mekanik

Star Ranger kropp

Augusta 109A Mark II

Bell 222H

Concept 30

Concept 60

Concept EP

Jet Ranger kropp 30

Hughes 300 30

Hughes 500 30

Air Wolf 30

X-Cell 40 & X-Cell 60

Jet Ranger 60 NYTT!

Concept

MICK REEVES MODELS

Hawker Hurricane

Focke Wulf FW 190D

Supermarine Spitfire

Gangster 63

Gangster 75

Dekalsats RAF till Spitfire och Hurricane

100:-

PICA MODELS

Supermarine Spitfire Mk IX

North American T-28B

Focke-Wulf 190-D9

Waco YNF

Duellist, två-motorig skönhet

Cessna 182

spv 1630 mm skala 1:6

spv 1630 mm skala 1:6

spv 1630 mm skala 1:6

spv 1500 mm skala 1:6

spv 1800 mm skala 1:6

spv 1500 mm skala 1:5

spv 1800 mm skala 1:5

spv 2125 mm skala 1:5

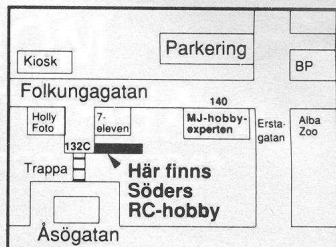
spv 2150 mm skala 1:5

spv 1975 mm skala 1:5

spv 2220 mm skala 1:5

spv 2225 mm skala 1:5

Modellerna är på väg och beräknas komma i början av december. Skalaspinners och skalacocks kommer att finnas på lager till samtliga modeller.



KABLAR

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

BYRONS MODELS

RYAN STA	Skala 1:4
Komplett byggsats	2225 mm
PITTS de luxe-kit	1700 mm
Dekalsats till dito	
CHRISTEN EAGLE	1700 mm
STAGGERWING	1925 mm
Komplett landställ till dito	
F4U-1 CORSAIR	2125 mm
90° roterande landställ till dito	
Skalahjul till dito	per par
Infällbart sporrstall	komplett
Luftsystem sporrstall	komplett
PurrrPow'r Quadra 50	
CAP-21	2000 mm
CHRISTEN A-1 HUSKY	2625 mm
SUKHOI	skala 1:4
Komplett byggsats	2050 mm
PurrrPow'r	
P-47 THUNDERBOLT	2000 mm
Infällbart landställ	
Skalahjul	per par
Luftsystem huvudstall	
Infällbart sporrstall	komplett
Hjul-luckor	
Landställsbeklädnad	

UNIVERSALMOTORFÄSTE för

samtliga ovanstående modeller för

Super Tigre ST-2500 & ST-3000

JAMARA MODELS - NYHETER!

Självhäftande dekalatsatser skala 1:5 - 1:6

US Air Force

US Navy

RAF England

Tyskland WW 1

Tyskland WW 2

Samtliga finns även för .20-modeller

Instrument-dekalark, skala 1:4, 1:5, 1:6

JAMARA TRÅ-PROPELLRAR

Mycket hög kvalitet och utseende. Och vilka priser!

16 x 8, 10, 12 98:-

20 x 8, 10, 12 138:-

17 x 8, 10, 12 108:-

21 x 8, 10, 12 158:-

18 x 8, 10, 12 112:-

22 x 8, 10, 12 179:-

19 x 8, 10, 12 123:-

24 x 8, 10, 12 258:-

BEKLÄDNADSSTRYKJÄRN

POWER PANEL 400 (texon) Jamara

298:-

SNABBLIM, Jamara grön

20 gram

39:-

SNABBLIM, Jamara röd

20 gram

39:-

EPOXY, 5-minuters

100 gram

54:-

200 gram

90:-

300 gram

120:-

JAMARA Combiset Tunt Ca-lim, mikrobällonger för

snabbrep på fältet. Ett måste för fältlädan

60:-

DYNALITE - THE FUN SCALE SERIES

Alla flygare kan nu flyga ett plan som ser ut som ett flygplan. Om Du kan flyga en trainer, så kan Du även flyga en FUN-SCALE, så fastna inte i en låda med balsa. Upplev känslan med en FUN-SCALE - de är lättbyggda, lättflygna och billiga!

P-51 Mustang • 40-motor, spv 1250 mm 695:-

P-51 Mustang • 60-motor, spv 1550 mm 898:-

Spitfire • 40-motor, spv 1400 mm 848:-

Corsair • 40-motor, spv 1350 mm 848:-

MÅNADENS ERBJUDANDE!

Futaba ATTACK 2 (670:-) 445:-

15% på OS tvåtakts flygmotorer!

Koala Buggy med Challenger (+560:-) 898:-

250 + acke + laddkabel

Enbart bil (775:-) 298:-

Vår första RC-Hobbykatalog är nu helt slut!

Ny katalog är under bearbetning & beräknas utkomma våren 1992!

EGEN IMPORT!

RADIO AKTIVE: småtillbehör

MERATI: Luftställ med tillbehör

T.S.: Video & flygfilmer

JAMARA: Byggsatser & tillbehör

MICK REEVES: Byggsatser

BYRON: Byggsatser

Vi har mer än 100 flygmodeller på lager!

Alla O.S. flyg- & bilmotorer.

Hela Kyosho-sortimentet. Massor av tillbehör.

Egen import - därför LÅGA PRISER

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



Fölkungagatan 132C, 116 30 Stockholm

Månd-Fred 10-18 • Lörd 10-13 • Lunchst 13-14

Telefon 08-643 67 87

Telefax 08-643 67 87

MODEL AERODROME

68 SEASIDE ROAD, EASTBOURNE
E. SUSSEX BN21 3PD
ENGLAND

INTERNATIONAL MAIL ORDER TELEPHONE
00944 323 411736

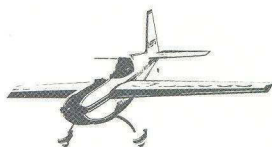
ALL MAJOR CHARGE AND CREDIT CARDS
ACCEPTED (EXCEPT DINERS)

Wot 4 52" span 30-60	
2 stroke	£45.70
Acro Wot 58" span 35-60	
2 stroke	£44.09
Wots Wot 48" span 40-60	
2 stroke	£70.19
Middle Phase primary 61" span	
2 function	£32.61
Middle Phase advanced 61" span	
3 function	£35.00
Phase 6 sport or comp 66" span	£40.87

GOLDBERG

Ultimate 10-300 54" span area 980 sqins. 71/2-81/2 lbs Power 60	
2 stroke 90-120 4 strokes	£109.14
Sky Tiger 63" span area 715 sqins.	
5.5 lbs power 40-61 2 stroke	£54.89
JR Tiger 56" span area 558 sqins.	
3.75-4.75 lbs power 19.40	
2 stroke	£40.42
Freedom 20 55 1/2" span area 440 sqins. 52-60 ozs 20-30	
2 stroke	£35.74
Anniversary Cub 76 1/2" span area 744 sqins. 7-7 1/2 40-61 2 stroke, 60-90 4 stroke	£59.14
Sophisticated Lady 78 1/2" span area 663 sqins. 25-29 ozs 2 function sailplane	£31.91
Electra 78 1/4" span 663 sqins. 48 ozs. Electric sailplane inc motor pack	£47.66
Mirage 550 54" span sport electric 2-3 channel includes motor pack	£48.51
Super Chipmunk, 54" span, area 688 sqins weight 6-8 lbs, power 45-61 2 stroke 60-90 4 stroke	£82.12
Gentle Lady Sailplane 78 1/4" span 663 sqins weight 22-25 ozs minimum 2 channel	£25.49
Goldberg Spinners all sizes from 11" 2" to 3" in white black red yellow blue	

Please phone for your copy of the Goldberg catalogue



GOLDBERG EXTRA 300

68" span area 850 sqins. weight 7.5-8.5 lbs length overall 61". 60 2 stroke .90-1.20 4 stroke. Kit includes formed cowling, canopy and wheel fairings plus glass-filled nylon engine mounts. Plans include optional aileron servo arrangements PRICE £109.14

POWER KITS

Robbe Puma 40, span 1400 mm	
40 2 stroke	£59.53
Great Planes P51D Mustang	
57" span 40-46 2 stroke 60-70	
4 stroke	£72.29
Great Planes Super Decathlon	
64" span 40-46 2 stroke 48-70	
4 stroke	£70.39
Dynaflite Mustang, 50" span	
40-46 2 stroke	£47.61
Flair Hawker Hurricane, 50" span	
29-40 2 stroke	£43.36
Powerplanes Robin HR100 Tiara	
60" span 40-50 2 stroke,	
46-50 4 stroke	£65.17
Flair Puppeteer, 60" span, 30-45	
2 stroke 40-60 4 stroke	£47.58
Flair Magnatilla, 30-40 2 stroke	
40-60 4 stroke	£35.80
Flair Baronette, 49" span 25-40	
2 stroke 35-50 4 stroke	£44.57
Flair Legionaire 52" span 25-40	
2 stroke 35-50 4 stroke	£42.61
Flair Attila 46" span	
15-25 2 stroke	£24.85
Flair Meteor 40, 52" span	
40 2 stroke	£43.75
Flair Etrich Taube, 80" span	
30-40 4 stroke	£48.63
Flair Junior 60, 62" span	
25 2 stroke	£32.75
Flair Black Magic	£29.85
Flair SE5a 51" span	
40-60 4 stroke	£45.43
Flair Shark 40, Sport 40 pylon, glass fuselage, foam wing	£46.87

ELECTRIC FLIGHTS

Graupner kits:	
Electro Pink 2060 mm span	£50.51
Elektro Junior 2100 mm span	£80.85
Race Rat 1000 mm span	£45.91
Partenavia Victor 1330 mm span	£61.23
Cherry II 2200 span	£111.06
Robbe Bit 2100 mm span	£76.55
Robbe Vectra 2500 mm span	£76.55
HiTec Wind Cruiser ready-built including motor set	£70.39
Great Planes Electric Cub	
59" span including motor set	£51.27
Sailplanes Merlin 63" span	£31.44

GLIDERS

Etone DG100 72" span	
glassfiber fuselage	£39.09
Etone ASW19 72" span	
glassfiber fuselage	£39.09
Flair Sunrise 2550 mm span	£35.76
Flair Heron 1725 mm span	
slope soarer	£37.38
Dynaflite Drifter 71 1/2" span	£26.30
Dynaflite Bird of Time 118" span	£53.78
Veron Impala 52" span	£23.90
Sailplanes Mini Racer 60" span	£54.74
Racer CS 78" span	£63.78

ELECTRIC FLIGHT

Graupner Speed FG3	£14.69
Speed 600 BB Turbo 12V	£10.22
Speed 600 BB 7.2V	£11.70
Speed 600 BB 9.6V	PoA
Speed 600 7.2V	£5.41
Speed 700 Turbo 9.6V	£17.32
Kyosho Mega 360	£11.27
Keller 540S	£66.48
Keller 540T	£66.48
Keller 25/10	£86.04

FOLDING PROPS

Master 12 x 8	£6.48
Master 15 x 8	£6.92
GRAUPNER all sizes stocked	
ROBBE DYNAMIC all sizes stocked	

GEAR BOXES

Graupner 3.1	£7.79
Master 2.5 to 1	£11.27
3.0 to 1	£11.27
3.5 to 1	£11.27

ACCESSORIES

HT 1002 auto cut of with brake	£13.04
HT 1003 auto cut of on/off with brake	£14.77
SP 1200 soft on/off	£26.08
SP 1801 speed control	£26.05
Robbe RSC 730	£55.22
Robbe RSC 780	£78.22

CHARGERS

CG 315 peak detect 7.2 & 8.4V	£17.35
CG 320 peak detect 4.8-10.8V	£39.14
CG 325 peak detect	
4.8-10.8V plus efficiency test	£52.13
Robbe Automax 14	£65.22
Robby Automax 21	£102.56

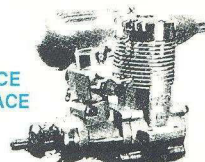
COX

Pee Wee 020	£13.90
Tee Dee 010	£28.69
049 Black Widow	£17.38
Tee Dee 020	£26.08
Tee Dee 049	£26.08
Tee Dee 051	£26.08
Tee Dee 09	£28.69
Babe Bee 049	£15.64
Pee Wee with throttle	£15.64
Medallion 049 with throttle and muffler	£25.21
Medallion 09 with throttle and muffler	£28.69
074 Queen Bee with throttle and muffler	£32.17
Q.R.C. 049 with muffler	£19.12
Dragon Fly 049 with throttle and muffler	£21.73
Texaco 049	£17.38

Power Pod GR Cox 020 and 049 engines, mounts under wing bands £4.34

A.S.P.

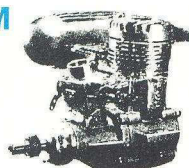
HIGH PERFORMANCE
TWIN BALLRACE
SILENCER
INCLUDED



40 ABC	£43.44
40 ABC Super	£52.17
46 ABC	£51.26
61 ABC	£64.03
75 ABC	£72.03
91 ABC	£76.08
108 ABC	£91.87

MAGNUM

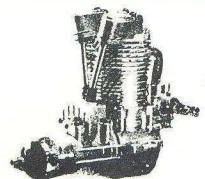
PRO TWIN
BALLRACE
GP PLAN
BEARING
SILENCER
INCLUDED



10 GP	£17.01
21 GP	£27.39
25 GP	£29.44
40 GP	£33.78
25 PRO	£39.95
40 PRO	£46.46
45 PRO	£50.20

SAITO

4 STROKES
SINGLES OR
TWIN



FA 40 S	£78.22
FA 45 S	£83.91
FA 50	£100.83
FA 60T Twin	£331.04
FA 65	£118.20
FA 80	£139.08
FA 90 Twin	£254.33
FA 120	£182.60
FA 130 Twin	£319.11

O.S.

4 STROKE AND
2 STROKE PLAN
BEARING OR
BALLRACED



FS-26 Surpass	£91.75
FS-40 Surpass	£96.47
FS-48 Surpass	£112.13
FS-70 Surpass	£132.60
FS-91 Surpass	£160.45
FS-120 Surpass II	£252.12
15 FP	£29.52
20 FP	£30.38
35 FP	£35.61
40 FP	£39.10
25 SF ABC	£65.19
25 SF	£53.87
32 SF ABC	£68.65
40 SF ABC	£74.73
40 SF	£72.61
46 SF ABC	£81.69
46 SF	£80.82
61 SF ABC	£108.50
108 BX1	£161.51
BGX1	£211.31

PRICES SHOWN APPLY TO PARCELS DESPATCHED OUTSIDE UK. PRICES ARE CORRECT AT TIME OF PRESS BUT ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.
PRICE GUIDE (AT TIME OF PRESS) APPROX. 11.30 KRONA = £1.
POSTAGE WILL BE CHARGED AT COST. (APPROX. 10% OF ORDER VALUE)

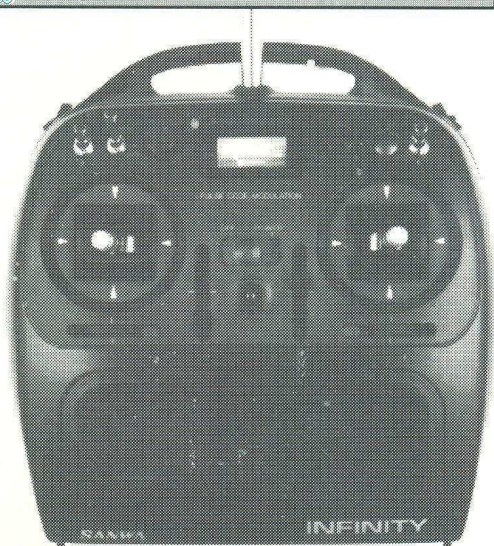
SANWA!

New Generation! INFINITY

Med INFINITY 660 presenterar SANWA början på en ny generation radiostyrningar. 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

Nyheter!

Electra-Fly

Komplett med motor, switch, mm

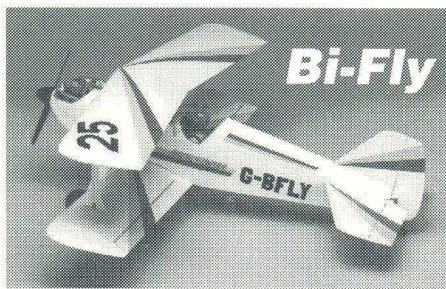
745.-

Electra-Fly är en nyutvecklad seglare med mycket fina flygegenskaper. Spännvidden är hela 2200mm! Electra-Fly levereras i två utföranden, med eller utan elmotor.

- Electra-Fly med elmotor levererar komplett med 540-motor, säkring, fällbar propeller och div små tillbehör. Dessutom ingår en unik strömbrytare som gör det möjligt att styra motorn från höjdroder-servot. Allt elektriskt är "kopplat och klart", ingen lödning behövs! En utmärkt modell även för Dig med liten erfarenhet. Ca.pris: 745.-
- Electra-Fly utan elmotor passar utmärkt som "vanlig" seglare, eller för Dig som redan har nödvändiga eldelar. Ca.pris: 484.-

- Bi-Fly är en tuff dubbeldäckare avsedd för 7,5cc till 10cc motor. Spännvidden är 1220mm, kroppen är tillverkad av plywood och vingarna är färdiga. Ca.pris: 1115.-

- Bi-Fly 25 är en något mindre version av Bi-Fly och avsedd för 25 motor. Kroppen är tillverkad av balsa / plywood och vingarna av balsa, för att ge en så lätt konstruktion som möjligt. Ca.pris: 726.-



HIROBO Shuttle Z

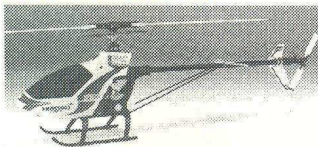
Välflygande helikopter i 32-klassen. Passar mycket bra både för nybörjare och

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



HIROBO Condor

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



Scale-series HIROBO

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

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



TOW COBRA

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



VERTOL

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



LAMA

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

Finns i välsorterade lek- och hobbybutiker. Distribueras av: Carrocar AB, Box 1211, 581 11 Linköping, Tel 013-112224

Beställ gärna vår 168 sidiga katalog - HOBBYKATALOGEN - !

Pris: 30.- + Porto 10.- insättes på Pg 487 42 60 - 5

ÖREBRO



**NÄRKES
HOBBYCENTER**
BÖRJESSONS EFTR.
Specialbutiken för
modellflyg!

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

Västanby 35, 716 93 Fjugesta
Telefon 0585-203 02

KUNGSBACKA

**KUNGSBACKA
LEK OCH HOBBY**



BRA

Sortering för alla hobbyentusiaster
Alltid rätt

PRISER

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

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!

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, Irvine m fl
Elmotorer för flyg och båtar
RC: Sanwa, Futaba, Challenger m fl
Ritningar från Dennis Bryant (ELITE)
och Bo Gårdstad
Pollardrör & Maxaldvinschar och massor
med andra tillbehör och material.
Prislista mot dubbelt svarsporto
Öppet vard 16-18; (Stängd onsd) lörd 10-15,
Övriga tider telefonsvarare.

VÄSTERÅS

**NORWEGIAN
MODELLERS**

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



tel 021-13 10 60

**Två hobbybutiker
under samma tak**

på Kopparbergsvägen 25
Box 206 • 721 06 Västerås

**AERO
PRODUKTER**

Nymövägen 110 • 290 34 Fjälkinge
Tel: 044-560 57

BYGGSATSER: Lajban, Josefin, Bonito
(Flairs). Materialsatser: Orion, Mixen,
Lajban, Sk-78, Kompis.
(Vissa med färdiga spryglar)

SKALARITNINGAR

MOTORER: OS, Irvine

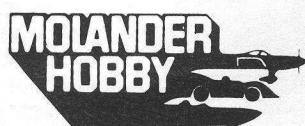
RADIO: Graupner, Futaba

STOR SORTERING PÅ BALSA

Postorderförsäljning

Katalog mot 20:- inklusive porto
ÖPPETTIDER: Vardagar 1600-2000

LANDSKRONA

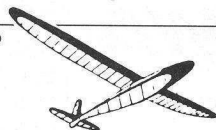


MOLANDER HOBBY

Post: Kavaljersgården 23 • 261 62 Landskrona
Butik: Hantverkargatan 2 • 261 51 Landskrona
Telefon: 0418-179 65

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

MALMÖ



För samlare
RITNINGAR FRÅN 1940-1960
Skala 1:25 och friflyg



S.E. TRUEDSSON

FACK 541 • 200 10 MALMÖ
040-15 51 98 & 040-15 16 43

GENARP

**Romele
Elektronik-RC-Hobby**

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

Modeller • motorer • byggsatser,
beklädnad • balsa • modelltillbehör

FLYG • BIL • BÅT
★ Digitalmultimetrar ★
HUMANA PRISER

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

LINKÖPING

BORGS hobby

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

Model - flyg - båt - bil
Motorer - Radioanläggningar

Modelljärnvägar • Bilbanor
Plastbyggsatser
Experimentlådor • Tillbehör

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, Sigma, Master Airscrew,
Kell Kraft, X-acto, Powermax, Tetra,
Solarfilm, Deluxe Materials,
Reservdelar, Service, Postorder.

STOCKHOLM

**KARBY
FRITID**

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

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

KONTOKORT TAGES.
Postorder

GÖTEBORG

HOBBYCENTER

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

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

**VÄLKOMNA
IN!**

LULEÅ

RC-FLYG TILL LÅGA PRISER

- o Futaba, Sanwa
- o Enya, OS
- o Byggsatser: Pilot, SIG, Model Tech,
Great Planes, TopFlite, Graupner
Marutaka
- o Stort balsaortiment
- 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

MOLKOM



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

UMEÅ

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



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

VARBERG



Telefon 0340-600 66 Box 47
430 24 Väröbacka

Byggsatser

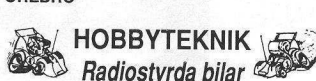
- Närskala: Flair, Powerplane Inter
- national, M Reeves, Boddington
- Oldtimer: Ben Buckle

Motorer:

- Glödstift: Irvine, Laser och MVVS
- Diesel: Mills, MVVS och Irvine
- CO₂: Modela
- Radio: Digifleet
- Tåg: Bachmann G

Postorder

ÖREBRO



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

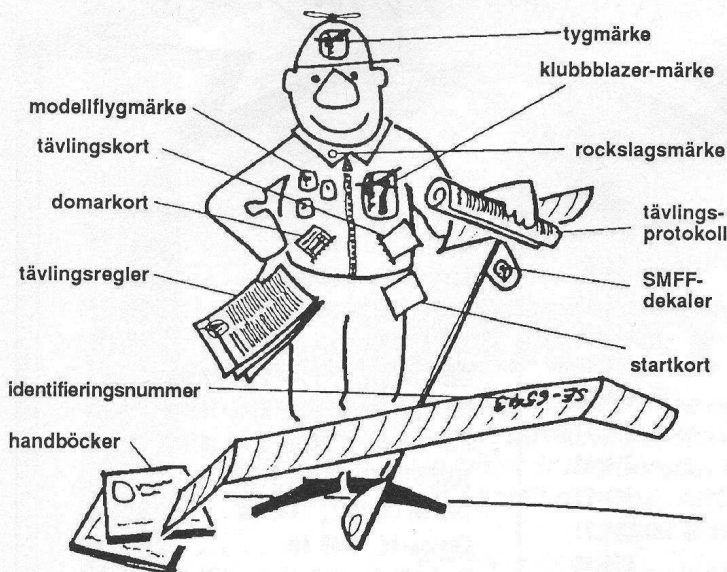
Lundvägen 11 (Hovsta)
703 76 Örebro
Tel 019-22 66 13

FLYG • BIL • BÅT

Byggsatser, RC-anläggningar,
motorer, balsa, tillbehör.

Specialitet: Eldrivna modeller.
Dessutom personlig service och
låga priser.

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



Klubbar och skolor
faktureras -
övriga leveranser
sker mot postförskott



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

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

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

Endast till klubbar
- prov skall avläggas!

SMFF-dekal, 1 st 70 x 70 cm	5:-
SMFF-dekal, 8 st på karta, 300 x 300 mm	10:-
Registreringssiffror - SE- el. 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9/ark	60:-
Modellflygregler, FAI-klasser m fl, per sats om 3 st	35:-
Domarhandledning F3A, 89 års regler	50:-
Domarhandledning F4C, 89 års regler	50:-
Handbok: "Att vara modellflygledare"	20:-
Handbok: "Modellflygets grunder"	20:-
Bokpaket: "Vi modellflyger", 2 delar	20:-
AMA-Cub, introduktionsmodell, byggsats	17:-
Thermal Dart	40:-
LINUS, linmodell, byggsats	285:-
LINUS, linmodell, enbart ritning	25:-
Byggplatta, 80 x 24 cm	20:-
NYBORJARPaket, antal 1-4 st, per styck	200:-
NYBORJARPaket, 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

KOMPAKTKAMERA

Minolta AF-BII, väska, bruksanvisning, lithiumbatteri, originalkartong, mycket värdad, Nypris 1.395:-, säljes för 700:-. 031-68 21 19, Fredrik.

HELIKOPTER JET RANGER

Helikopter med Futaba 7-kanalsradio inkl 5 kullagrade servon, Futaba gyra 153 BB, Pris 4.000:-. 090-282 02.

DAMO FS 128

2-cylindrig fyrtakt 18 cc. serienr 452, New in box, 3.800:-. OS FS-60. OS första fyrtaktare, serienr 4027, New in Box, 1.800:-. 023-152 45.

BJÖRN ANDREASSONS BA 4B

Byggsats, skala 1:2,5, spv 2,225 mm, vikt 6,5-8,5 kg. Med Quadra 65-motor/6 hp, pumpb hjul 150 mm, 22" prop. Allt nytt. Pris 7.000:-. 040-47 40 70.

CHINA CLIPPER

Halvfärdigt lågvingat konst/hastighetsflygmodell, kompl med hjul, ställ, motorbock + en massa prylar, OS 30-motor ingår. Pris 1.200:-, prutat och klart! 0760-405 76 kväll.

SUPER TIGRE S-90 K RING

Super Tigre S-90 K Ring RC WM, ny. 054-18 64 07.

HELIKOPTER

Heim Star Ranger, flygklar, tävlingsutrustad, komplett med motor. Heim Hughes 500, ny glasfiberkropp, 1.800:-. 0155-835 71, Pära.

HELIKOPTER KALT BARON MX 20

med OS 32, 2 ackar, kullagrat Futabagyro, med Hughes 500D-kaross, motivlackad, pris 3.750:-. 0760-332 74 eft 18, Jan Karlsson.

MARUTAKA-BYGGSATSER

B-17 Flygande Fästning, spv 1980 mm, Texan SK 16, spv 1840 mm, 1.200:-/st. 040-15 27 64.

ROBBE PARAT

Robbe Parat + Thunder Tiger 15, byggsats, plank cellpl.-vingar, snabb-byggt, inkl tank, hjul mm. Pris 490:-. 0141-417 53, Claes.

ELSEGLARE • 3,2 M

Multiplex Fiesta, Graupner elmotor Ultra 1600, Multiplex luftbromsar passande till Fiestan samt 12 ihoplödda Sanyo 1200 SCR celler, halvfärdigt bygge. 031-28 87 28

GRAUPNER PIPER SUPER CUB PA 18

spv 1200 mm, längd 843 mm, för motor .15-.20, ej skev, nästan färdig, nypris 1.200:-, nu 600:-. 0758-509 75, Martin.

SKALAFLYGBÅT DORNIER WAL

Byggsats Dornier Wal, spännvidd 1800 mm, vingyta 58 dm², vikt cirka 3,2 kg, med glasfiberkropp och sprygelvingar. 0762-125 77 eller 08-753 26 38, Walle.

SNABB FLYGBÅT

En snabb flygbåt, semisymmetrisk vingprofil, spännvidd 1800 mm, sidenklädd, motor OS 10 cc, 1.500:-. 0762-125 77 eller 08-753 26 38, Walle.

P-51D MUSTANG

Spännvidd 162 cm, byggd från Marutaka-byggsats. Flygfärdig med Super Tigre 61-motor. 033-10 41 95 vardagar, 0340-806 75 helger. Jesper.

KÖPES KÖPES

MIDGET MUSTANG

Midget Mustang 1/4-skala racer (ej byggd), glasf.kropp & cellplastvinge, spv 1600 mm, för 20 cc, 4-takt, 2.200:-. 0760-332 74 eft 18.

EFTERLYSNING!

Rimning till Pilots Christen Eagle, spv 1.260 mm. 0223-341 16, Stefan.

ÄLDRE, TRÖTTA FYRTAKTARE

helst i gott skick. 08-669 69 52

RC-FÖRGASARE

Webra 40 Dynamix, TN el. bra förgasare med 11 mm fäste. 0155-835 71, Pära.

BILMOTOR, 3,5 cc till bra pris

även defekt eller Picco-kolv. 0302-203 78

STJÄRTROTORBLAD • HIROBO

Gazelle, ev hela helikopt. 031-50 88 19, Jack



"HOT STUFF"
"UFO"
(User-Friendly Odorless)

Det nya vänliga snabblimmet.

LUKTFRITT • "RYKER" & "GASAR" INTE!

Det enda Ca-lim som också kan limma skumplast

Lättjobb, perfekt för balsa, med viss "arbetstid" för stora ytor och ev. inpassning eller justering. Tillverkat av modellbyggare för modellbyggare.

Pris 59:-

Nu finns även
tunnflytande som
"biter" direkt!

Specialpris: 3 flaskor för endast 150:- portofritt!

20 g flaska med pip
& "snäppförlutning"
Detta pris är endast möjligt om Du beställer/betalat via postgiro 27 51 23-8
(porto & postförsk kostar annars minst 23:- extra!) Fyll i pg-blanketten och skriv
Din beställning på blankettens meddelanderuta. Glöm ej Ditt namn & adress.

R/C-modeller • Box 6026 • 175 06 Järfälla

Sälj, köp, byt med en gratisannons i Modellflygnytt! Som SMFF-ansluten annonserar Du gratis! Sänd manus per post eller fax (ej tel!) till Modellflygnytt, Skonertgatan 12, 302 42 Halmstad • Telefax 035-14 86 87. Gratis var det!



ELGECO

-Seelig timers

-Kolfiber

-Kevlar

-Glasfiber

-Epoxy

-Vacuumumpar

-Knivar

-Och andra "skall finnas"-verktyg

Box 8012, 421 08 V. FRÖLUNDA
Tel. 031-473560 Fax 031-493581

GÖTEBORG

FOLKE V. JOHANSSON AB

Hjalmar Brantingsgatan 1

417 06 Göteborg

Telefon 031-22 40 56 & 22 98 31

**DET MESTA
FÖR RC!!**

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

Phills MODELS

OPEN 6 DAYS
A WEEK
9am-5pm

Please ask
or write for FREE
lists on Radios, Kits,
Engines, Accessories, etc.

Phills

*
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.

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 (Biipe), 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

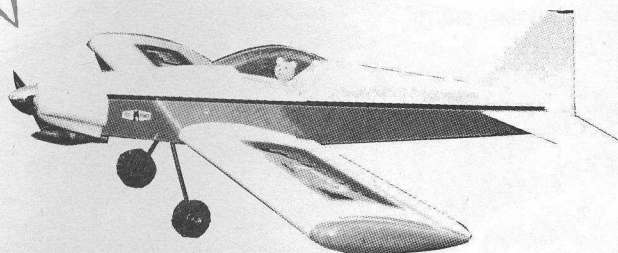
ROBBE

- 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



STARDUSTER

Aerobatisk trainer med otroliga egenskaper. Träkonstruktion, helt färdigklädd, skev/höjdroder och motorbock är monterade. Motorkåpa, förarhuv, landningställ och hjul. APC-propeller, tank & stötsänger.



PRIS 1.990:-



*Knivegg så länge
Du ser den med FOX .40!!*

PRIS 1.789:-

STARDUSTER

Spännvidd: 1.380 mm Vingbelastning: 65 g/dm² Flygvikt: 2.250 g
Motor: 4-6,5 cc

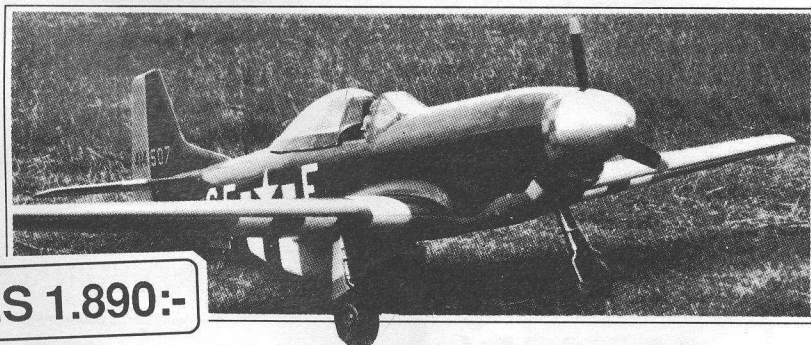
★ ★ **WOW**

- vilken luftcirkus!

PACE SPIRIT

PACE SPIRIT

Spännvidd: 1.905 mm • Skala: 1:4 • Motor: 12 cc - 30 cc



PRIS 1.890:-

Gul Kalle kanske?

P-51D MUSTANG

P-51 MUSTANG

Spännvidd: 1.880 mm • Skala: 1:6 • Motor: 12 cc - 25 cc

ScanLoad AB

Box 35 733 21 SALA

Telefon 0224-104 90

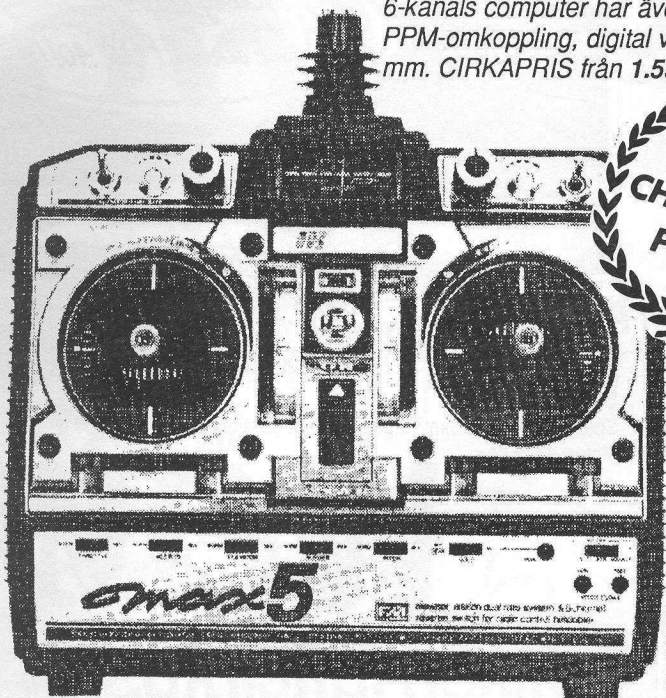
Telefax 0224-125 50

PACE SPIRIT & P-51D MUSTANG

Byggsatserna är av mycket god kvalitet med abachi plankade vingar och kroppsöversidor. Stansade och numrerade detaljer. Motorkåpa, kabinhuv, linkar, roderbeslag mm.

Max 4-6

En 4-6 kanalers FM standardradio med hög kvalitet. Samtliga har servoreversering samt dual rate. Finns i flyg- och helikopterversion. 6-kanals computer har även mixers och PCM/PPM-omkoppling, digital voltmeter, alarm mm. CIRKAPRIS från 1.550:-



PCM 10

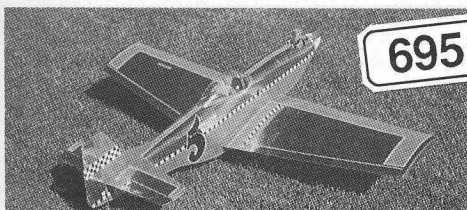


10 kanals expert computerradio med 7 modellminnen, PCM/PPM, omkopplingsbar, 5 fria mixerfunktioner + fasta mixers, timer för total tid samt nedräkningstimer med akustiskt alarm. Levereras med 5 st servon (dubbelkullagrade coreless motor) samt aluminiumbärväska. Finns i flyg- och helikopterversion. CIRKAPRIS från 8.700:-



Modeller & Elektronik AB

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



695:-

P-51 MUSTANG .40-motor, spännvidd 1250 mm



848:-

SPITFIRE .40-motor, spännvidd 1400 mm



898:-

P-51 MUSTANG .60-motor, spännvidd 1550 mm



848:-

CORSAIR .40-motor, spännvidd 1350 mm

Dynaflite

THE FUN SCALE SERIES™

Alla flygare kan nu flyga ett plan, som ser ut som ett flygplan. Om Du kan flyga en trainer, så kan Du även flyga en FUN-SCALE. Så fastna inte i en låda med balsa. Upplev flygkänslan med en äkta FUN-SCALE. Lättbyggda! Lättflugna och billiga!



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



1991 års BYRON-katalog med prislista blir Din för 65:- inklusive porto 16:- på vårt postgirokonto 88 49 80 - 4

Graupner

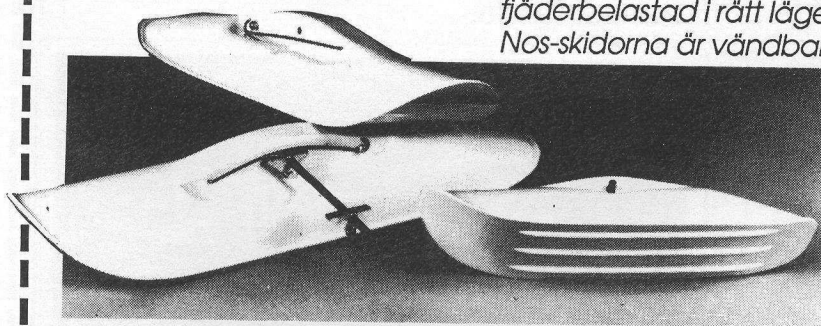
Har Du en gammal sändare från tiden före kraven på typgodkännande? Den får ej användas efter 1 juli 1992. Har Du en sändare, som Du inte riktigt litar på - men mottagare och servon är OK?

Om Du har ett 35 MHz-FM-system på den, kan Du byta till en GRAUPNER 314-sändare (4 kanaler, utbyggbar till 7, servo-reversering på samtligt kanaler).

Vi säljer ut ett parti 35 MHz-sändare för endast 395:-! Vill Du ha en komplett anläggning med mottagare, kristallpar, strömbrytare och 1 servo är priset 1.295:- - med 3 servon 1.595:-. BEGRÄNSAT PARTII!

Lundbladare

"Lundblad-skidor" finns nu i lager. Tillverkade av styrenplast, som glider extremt lätt på snö. Botten är spårad för bättre stabilitet. Skidan hålls fjäderbelastad i rätt läge under flygning. Aerodynamiskt utformade. Nos-skidorna är vändbara för höger- eller vänsterbockat nosställ.



UNI 160 Nosskida	160 mm	79:-/st
UNI 180 Nosskida	180 mm	89:-/st
UNI 200 Nosskida	200 mm	99:-/st
UNI 240 Huvudskidor	240 mm	239:-/par
UNI 270 Huvudskidor	270 mm	255:-/par
UNI 300 Huvudskidor	300 mm	259:-/par

PROFI-PROP**PROFI-PROP**

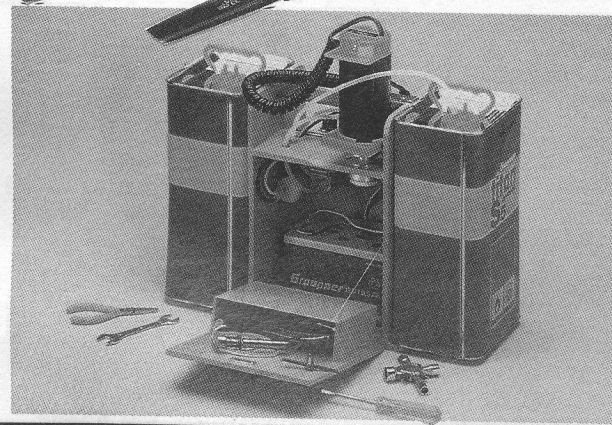
Vill Du ha en F3A-propeller med riktigt klipp? Skaffa då en PROFI-PROP! Bra prestanda-propellrar till måttliga priser!

10 x 8	6,5 cc	43:-
11 x 10,5	10 cc kortslagig	46:-
11 x 11	10 cc långslagig	46:-
12 x 10,5	10 cc långslagig	46:-
12,5 x 11	10 cc långslagig	55:-
13 x 13	20 cc fyrtakt	60:-
13,5 x 12	20 cc fyrtakt	68:-
13,5 x 13	20 cc fyrtakt	68:-

Graupner tankdepå

Bygg Dig en rejäl depå med plats för 2 st 5 liters bränsledunkar, startpanel, 12V-batteri, bränslepump och reservdelar. Satsen innehåller tillsågade bok- och björkplywooddelar, kapade lister, aluminiumbygel, magnetlås, gångjärn, silikon slang, kabel med anslutningsdon.

För åskådlighetens skull visas här tankdepån med monterade/anslutna tillbehör (ingår ej!)
1359, Tankdepå i byggsats

**HOBBYBORG**

BOX 31 • 360 71 NORRHULT
telefon 0474-405 10 • telefax 0474-409 40

AEROSYNTH 2-oljan finns nu i lager!

Den fina syntetoljan som alla pratar om! Mycket goda smörjegenskaper vid höga temperaturer, mycket bra korrosionsskydd, enklare förgasarinställning, nästan total förbränning även vid lägre drifttemperatur. Prisexempel: 1 liter 145:-



Närskalamodeller

Bygg & flyg närskalamodeller från 1:a världskriget och mycket mera från FLAIR. Färdigsågade delar • För 2,5 - 10 cc. Priser från 450:-.

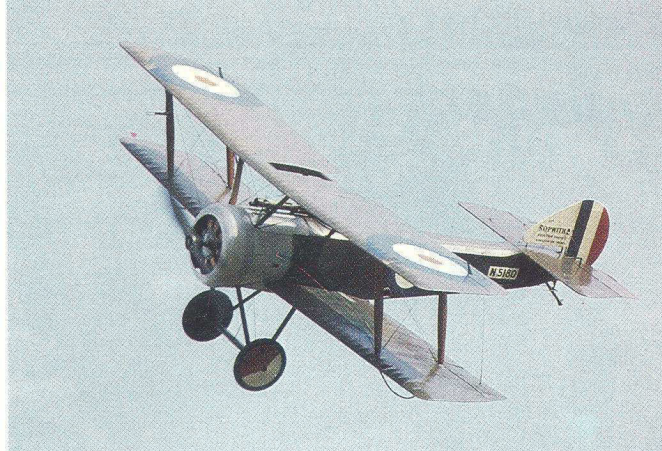


Piper Super Cub

Bygg och flyg FLAIR's närskalamodell av Pipers Super Cub Spännvidd 1850 mm, lämplig för 4-6,5 cc tvåtaktsmotor med foamvinge med/utan skevroder eller sprygelvinge med skevroder.

Komplett med alla tillbehör.

Pris för samtliga versioner 950:-.



Pampiga modeller

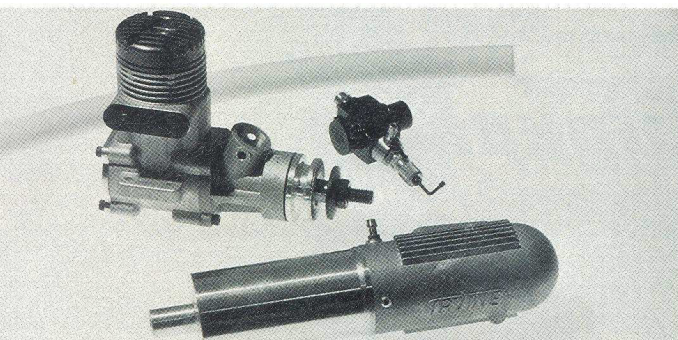
Från 1:a & 2:a världskriget. David Boddingtons design. Vingar i frigolit, glasfiberkåpa, aluspinners. Engelsk tillverkning. 15-30 cc. Priser från 1.550:-.



Mustang & Spitfire

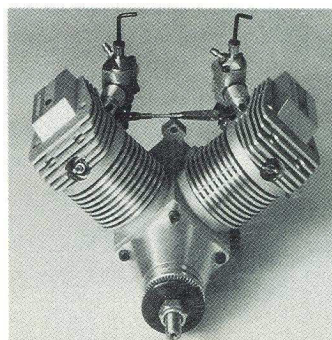
Dynaflite's nya P-51D Mustang och Supermarine Spitfire - båda för .40-motorer - varför inte Irvine's Q-40 ABC RC - den s k "tysta revolutionen" eller fälträddaren.

Allt utom klädsel, färg, lim, hjul, radio & motor ingår.



Irvine - en högkvalitetsmotor, sedan 20 år tillverkad i England. Hög effekt, säker gång. 2,5 - 10 cc. Priser från 380:-. Här Irvine's Q-40 ABC RC "den tysta revolutionen".

EG-priser • Direktimport • Inga mellanhänder



Laser

Modellmotorernas Rolls-Royce! Tillverkas på beställning. 5 års garanti inklusive skador vid marksyn! V-Laser & Single-Laser. 7,5 - 30 cc.

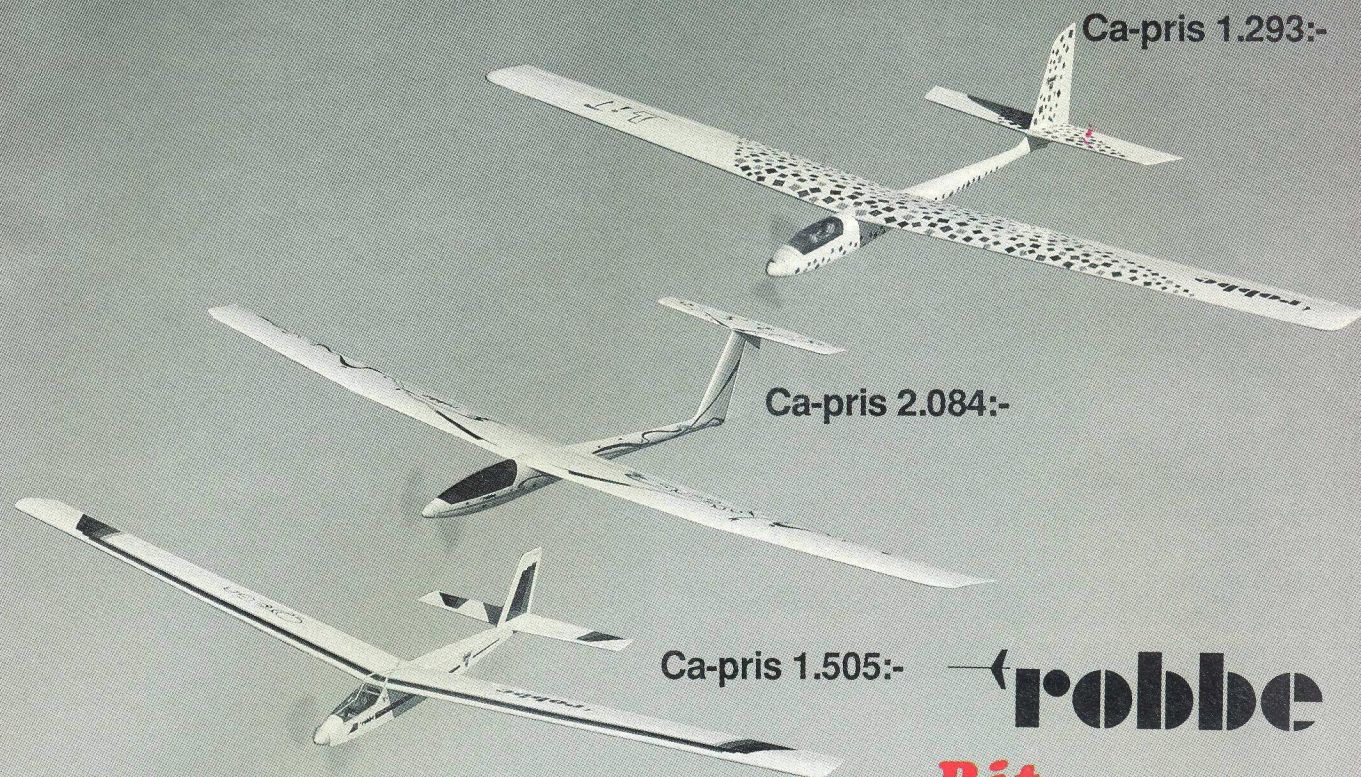
Ritningar från bl a Mick Reeves & Thorjets

Vi ger full service på Irvine-motorer inköpta hos oss. Endast reservdelar debiteras. Vi återsänder oftast inom maximalt 1-2 dagar.

Natans Hobby

Box 47 • 430 24 Värö-Backa • (vardag 1000-1800, lördag 1000-1300) • Telefon 0340-600 66 • Telefax 0340-655 13

Höjden av el-seglare!



Ca-pris 1.293:-

Ca-pris 2.084:-

Ca-pris 1.505:-

 **robbe**

Bit

En kompakt el-seglare med skevroder och de nya **robbe** Rhön-vingarna. Bit är idealmodellen för varje pilot som vill förkovra sig ytterligare och ta steget upp från sida/höjd-nivån. Skevroderen bidrar till att Bit är härligt manöverbar och gör det möjligt att flyga på begränsade områden (trång termik eller små hang). Bit är modellen för den, som gillar aerobatic: hon rollar, loopar och gör andra manövrar med lätthet. Ett direkt driv-system ingår i satsen och eftersom det är exakt anpassat till modellen, räcker ett full-laddat 7-cells paket till åtskilliga motorstigningar.

Spännvidd: cirka 3000 mm
Längd: cirka 1340 mm
Flygvikt: cirka 2200 gram

Rekommenderade tillbehör:
8.4V/1.4-1.7 Ah snabb- Ca-pris 402:-
laddat ackpaket + RSC 620 motor-brytare

RSC 630 motor-reglage Ca-pris 929:-
med 2 förlängningskablar för servo

Tangens

En elegant, hög-prestandaseglare med de nya **robbe** Rhön-vingarna. Tangens är idealmodellen för den som letar efter en el-seglare med skevroder och som kan utrustas med flera motoralternativ. Beroedne på motorval visar Tangens sin mångsidighet från att vara en trivsam söndagsflygmodell till en tävlingsmodell med fina prestanda. Kroppen ger plats för upp till 14 NC-celler - möjlighet finns då för flygning av den mer "heta" stilen!

Spännvidd: cirka 2500 mm
Längd: cirka 1250 mm
Flygvikt: cirka 2900 gram

Rekommenderade tillbehör:
DIRECT motor set 700/13T Ca-pris 324:-
8-10 cellers ackpaket
8.4V/1.4-1.7 Ah

MC 117 motorbrytare Ca-pris 578:-
med 2 förlängningskablar
för servo

Omega

Eldriven seglare i helträkonstruktion. Levereras klädd, färdig att flyga. Omega utgör den perfekta introduktionen till elflyg tack vare en hög grad av prefabrikation i kombination med dess lugna, förlåtande flygegenskaper. Omega reagerar lätt på den svagaste termik och med den rekommenderade motorn genomför man åtskilliga motorstarter med ett fulladdat 7-cellsackpaket. Omega behåller sitt "lugn" under långsamma landningsinflygningar och medverkar till bra landningar.

Spännvidd: cirka 2300mm
Längd: cirka 1170 mm
Flygvikt: cirka 1800 gram

Rekommenderade tillbehör:
DIRECT motor set 600/24 Ca-pris 243:-
Snabb-laddat ackpaket
8.4V/1.4-1.7 Ah

RSC 620 motorbrytare el Ca-pris 402:-
RSC 630 motorreglage Ca-pris 929:-

ROBBE erbjuder ett komplett sortiment för hobbyentusiasten. Huvudkatalogen som omfattar 496 sidor, finns i Din hobbybutik för 75:-. För alla helikopter-entusiaster finns även Robbe Schlüter-katalogen för 38:-. I Robbe-katalogen finns även hela FUTABA och ENYA-sortimentet.

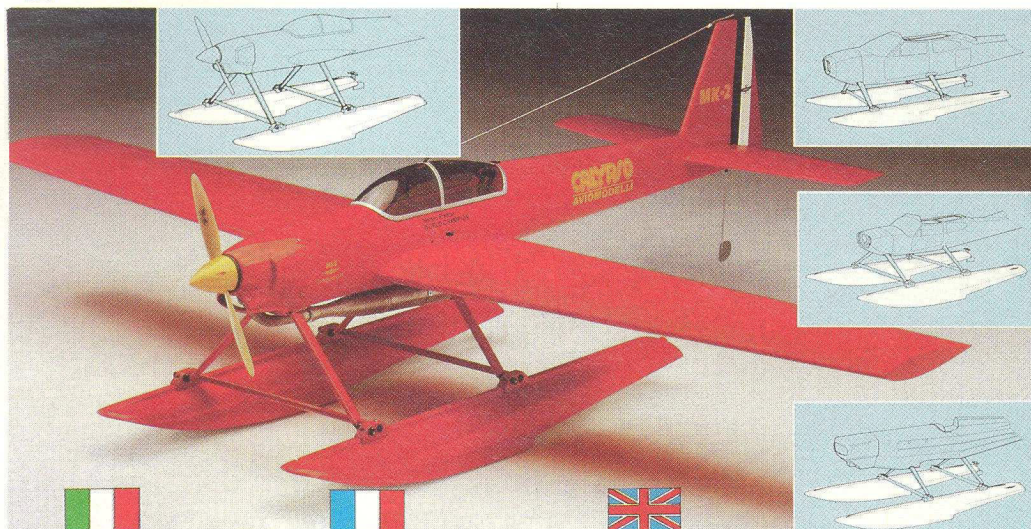
Distribueras i Norge av:
LYCKE A/S, DRAMMEN
Telefon: 03-83 39 70

minicars
modellhobbygrossisten

Fråga efter våra produkter i "Din" butik
Bergsbrunnagatan 18 • 753 23 Uppsala • 018-11 20 15

minicars
modellhobbygrossisten

AVIOMODELLI Kits



Calypso modell Mk2

Hanno Prettners
kända modell

Byggsats med Dura-
flexkropp, abacchi-
plankade cellplast-
vingar med färdiga
ändstycken, motor-
bockar, hjul, tank,
spinner, landställ,
linkar, skruv mm.

Duraflex flottörer

färdigformade med monteringskit & roder av nylon (ställ
ingår ej) Längd 950 mm Vikt 560 g. För modell 3,5 - 6,0 kg

AVIOMODELLI snurror



"Super Sonic"
Komposit-propeller
50% nylon

"Super Sonic" 10" x 6"
träpropeller 11" x 7,5"
Hög kvalitet 12" x 6"
Bra pris 12" x 9"
Finns i följande 13" x 6"
storlekar: 14" x 6"
15" x 7"



Rossi®

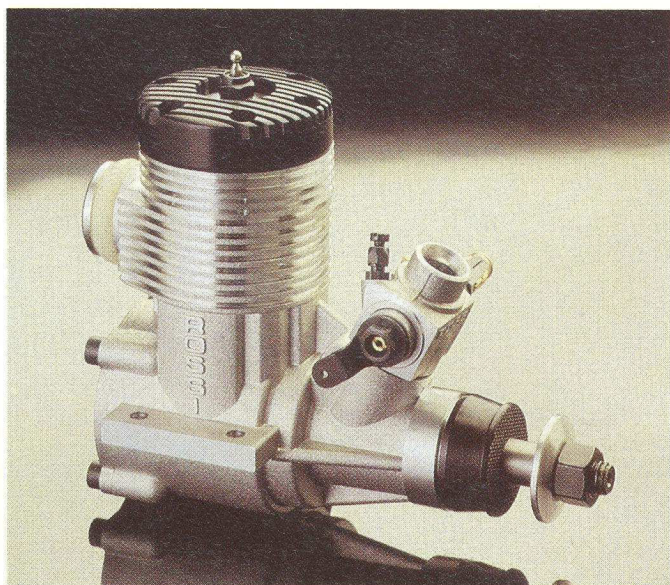
världsberömda glödstift
Lagerförs i samtliga modeller

master fly



Crusader F8J

Tillverkad i glasfiber och komposit. Håller mycket god
finish, komplett med monteringsdetaljer, cockpit, stora
dekalark, ritning, fläktaggregat, motorbockar, luftdrivet,
infällbart landningsställ mm



Rossi®

ROSSI-motorer i flera storlekar för bil, båt och flyg.
Reservdelar till PANG-priser! Ring för information!

AVIOMODELLI Kits



Cessna Cardinal

Det välkända sportplanet med utmärkta flygegenskaper.
Spv 212 cm, för 10-15 cc 2-takt eller 13-20 cc 4-takt
Duraflexkropp,
hjul, tank, spinn

KAMPANJPRIS 2.050:-



Robbe Schlüter

Det attraktiva helikopter-programmet!

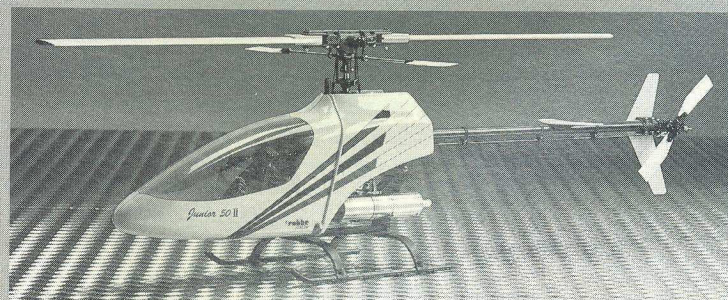


Hughes 500E

En skalamodell av Hughes 500E-helikopter. Originalen från McDonnell-Douglas används både för militära och civila ändamål. Kropparna är anpassade till Magic- eller Junior-mekaniken.

Hughes 500E-kropp
Artnr S2725 till Magic
Artnr S2726 till Junior

Ca-pris 2.902:-
Ca-pris 2.809:-



färdig Junior 50II

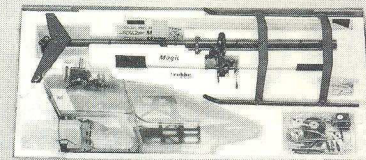
Förmonterad, komplett med Enya 50BBH-motor & ljuddämpare. Färdig att flyga efter radioinst., bas set-up & mekanikkontroll.

S2877 Ca-pris 6.312:-

byggsats Junior 50II

En radiostyrd helikopter för 8 cc-motorer. Aluminiumchassi och stjärtbom, 45 graders offset på huvudrotorn, kollektiv & cyclic pitch-kontroll, hög precision på stabilisatorn, kollektiv kompensation och aerobatik mixer-arm.

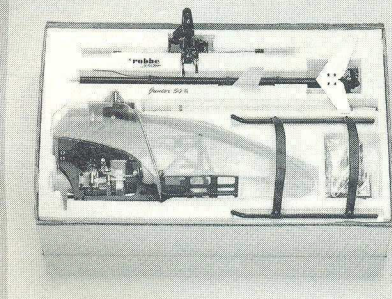
S2876 Ca-pris 4.384:-



Magic

En klassiker bland helikoptrar. Aerobatic-modell för 10 cc motor. Stabilt metall-chassi och robust mekanik. Följande modeller finns:
S2880 Magic Ca-pris 7.303:-
S2881 Magic Ranger Ca-pris 8.522:-
S2882 Magic-Profi Ca-pris 9.500:-
S2883 Magic - förmonterad! Ca-pris 7.795:-

Magic belade 1:a & 2:a plats vid tyska mästerskapen 1991!



Scout 60II

En aerobatic-helikopter för 10 cc-motor med helmetall chassi och rejäl slirkoppling. Byggsatsen innehåller alla "hårdvaror" och alla detaljer för linkaget mellan mekaniken och servona.



ROBBE erbjuder ett komplett sortiment för hobbyentusiasten. Huvudkatalogen som omfattar 496 sidor, finns i Din hobbybutik för 75:-. För alla helikopter-entusiaster finns även Robbe Schlüter-katalogen för 38:-. I Robbe-katalogen finns även hela FUTABA och ENYA-sortimentet.

Distribueras i Norge av:
LYCKE A/S, DRAMMEN
Telefon: 03-83 39 70

minicars
modellhobbygrossisten

Fråga efter våra produkter i "Din" butik
Bergsbrunnagatan 18 • 753 23 Uppsala • 018-11 20 15

minicars
modellhobbygrossisten

MULTIPLEX

Commander mc 2020

NU ÄVEN I REN
Helikopterversion
med bland annat
extra trimset!

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 med detaljerad svensk bruksanvisning

- 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. flap+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.
- Du beställer som extra de switchar du behöver - och monterar dem där du själv vill!



INNEHÅLL Commander mc 2020: Sändare 6K med 1.200 mAh-ackumulator, 2 dragreglage, 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, DS 9, PCMSD) • Se den hos Din hobbyhandlare nu! • Från ca 3.770:- (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

PROFI mc 3030 nu med nya funktioner och 99 (15) minnen. Update av äldre 3030: → 15 minnen (Eur. Ed.) 570:-; → 99 minnen (Master Ed) 950:-



MULTIPLEX-katalog, tysk, engelsk eller fransk, sätt in 50:- på pg 190082-8 (över disk cirka 37:-).



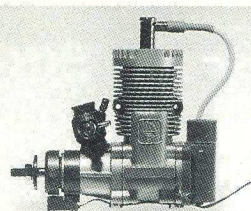
Prisvärda bensinmotorer för stormodeller olika fabrikat

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

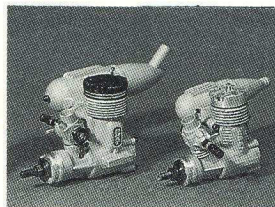
Sänd 30:- i frimärken el. sätt in på vårt pg nr 484 41 58-8 så får Du prospekt + prislista på alumodeller & motorer mm

Helmetallmodeller med goda flygegenskaper och det där lite extra!

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



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



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



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

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

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



SWEDCON KB

Box 7045 • S-650 07 KARLSTAD

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



APC-propellarna -
välkända och effektiva
- ny design!

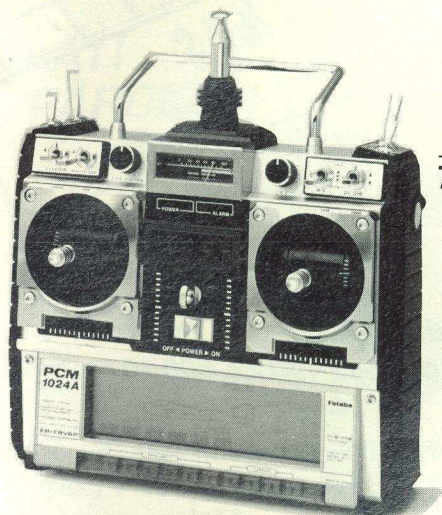
Futaba

RADIO CONTROL SYSTEMS

Julerbjudande!

gäller till 30 december 1991!

Till PCM 1024, FF7 och FF3 får Ni med en **EXTRA** mottagare!
Värde upp till 1.419:-



PCM 1024

9-kanals expert flyg computer-radio med stor LCD-display. FM35 MHz, PCM 1024 omkopplingsbar till PPM-FM. Finns i flyg- och helikopterversion. Följande program finns: ATV, AFR, ATR, programmerbar mixning, dual rate (3), exponential, justerbar VTR, timer, snap roll (3), servo-reversering, DSC, 6 modellval, datacopy, varvräknare. 1024A flygversionen levereras med R139GP-mottagare, 4 st S9101 servo och ackar.

Cirkapris 9.199:-

Televerkets godkännandenummer: R1 2109/91

FF-7 SUPER

7-kanals computer radio med program för flyg, segelflyg och helikopter. FM 35MHz, PCM1024 omkopplingsbar till PPM-FM, LCD display, ATV, dual rate, exponential, servoreversering, programmerbar mixning, timer, snap roll, fail safe, data copy, 4 st modellval, lärar-elev funktion mm. Alla 3 levereras med följande: sändarack, mottagarack, laddkablar, 4 st S3001-servon.

7UAPS En FF7:a med knapparna märkta för **FLYG** men med program även för heli & segel. R139GP-PCM1024-mottagare och 500 mAh-mottagarack.

Cirkapris 4.319:-

7UHPS En FF7 med knapparna märkta för **HELIKOPTER** men med program även för flyg & segel. R129DP-PCM1024 Dubbel-Super-mottagare och 1000 mAh mottagarack.

Cirkapris 4.622:-

7UPS En FF7:a som är en **KOMBINATION** av de bägge ovanstående och med dubbelmärkta knappar. R129DP-PCM1024 Dubbel-Super-mottagare och 1000 mAh mottagarack.

Cirkapris 4.427:-



FF-3

3-kanals computer-radio med LCD-display för bil och båt. FM 40MHz, PCM 1024 omkopplingsbar till PMM-FM.

Följande program finns: ATV, Sub TRim, exponential, dual rate, ATL, servo-reversering, touch trim, fail safe, olika trottelskruvor, programmerbar mixning, data copy, batteri fail-safe, 6 st modellval, tidtagning och varvräkning. Levereras med R113ip-mottagare, 2 st S9302 (7,2 kg) servo och ackar.

Cirkapris 4.309:-

Televerkets godkännandenummer: R1 2070/91

I Din hobbybutik finns
ROBBE-katalogen med hela
FUTABA-sortimentet.
Katalogen kostar 75:-

Futaba och Robbe distribueras i Norge av
LYCKE A/S, DRAMMEN
Telefon: 03-83 39 70

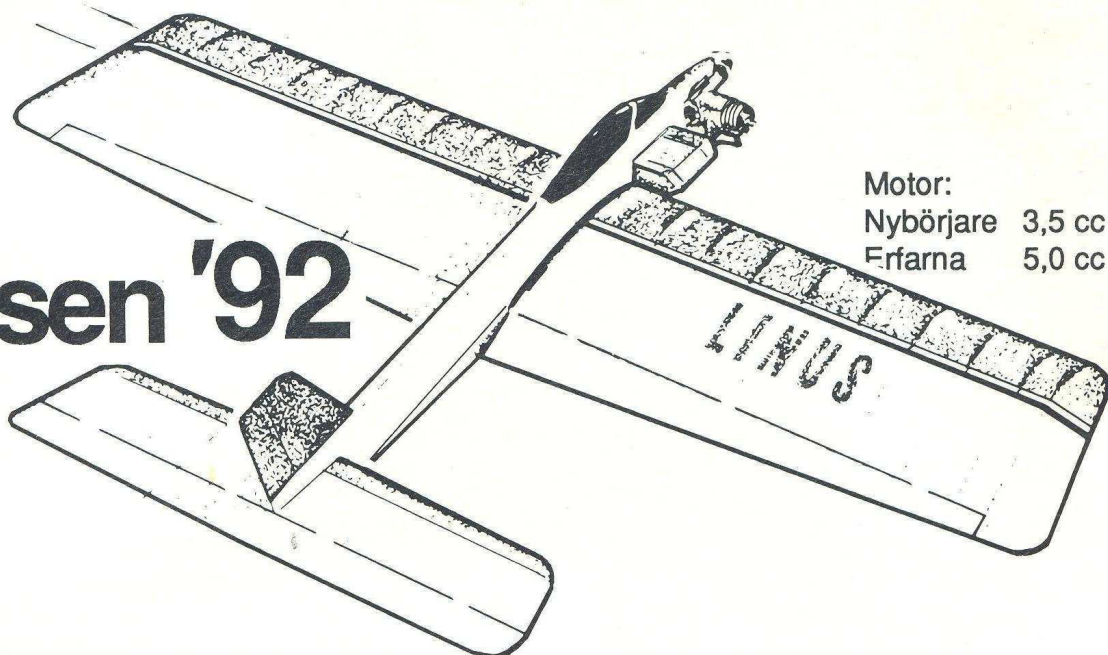


minicars
modellhobbygrossisten

Fråga efter våra produkter i "Din" butik
Bergsbrunnagatan 18 • 753 23 Uppsala • 018-11 20 15

minicars
modellhobbygrossisten

Vinn Lindansen '92 med Linus!



Motor:
Nybörjare 3,5 cc
Erfarna 5,0 cc



*Linus är ungdomsmodellen för Lindansen. Lätt att bygga.
Köp den direkt från SMFF:s expedition, Box 100 22, 600 10 Norrköping,
telefon 011-13 21 10*

PRIS 285:- LINUS • spännvidd 1.050 mm • vikt 700-750 gram
komplett byggsats • Enbart ritning 25:- + porto

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

Lindansen är en ungdomstävling för nästa generation linflygare!



Redaktionsgänget - inklusive redaktionskatterna Bella & Baloo tackar alla sina läsare, annonsörer och andra gynnare för det gångna året 1991! Vi som skriver, ritar, textar, konstruerar, plåtar, tycker, kommenterar, bevakar, testar m m ber att få tillönska alla Modellflygnyttas läsare en god jul med många trevliga modellflygjulklappar, mysigt och soligt vinterflygväder & ett gott nytt år 1992 med fin termik, lyckosamma flygningar, bra statiska poäng, goda loopingar, men utan lintrassel, almaffärer, bortflygningar och störning. I samma veva har vi en speciell julstjärna att dela ut till alla våra annonsörer, som till stor del bidrar till att denna tidning tillåts växa och utvecklas.



SPORTS AVIATION

P-51B MUSTANG

**MÅLAT!
FÄRDIGT!
KOMPLETT!
VÄLFLYGANDE!**

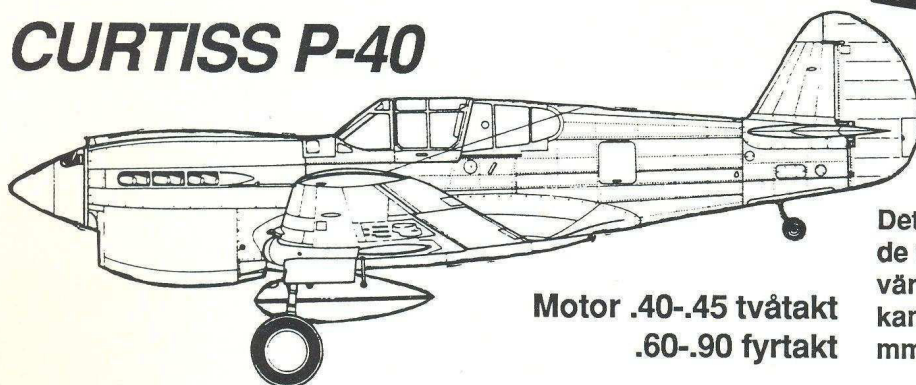
Motor .40-.45 tvåtakt
.60-.90 fyrtakt



En tidig version av Mustang
med razorbackkabin
förberedd för
infällbara ställ.

**READY
TO FLY**

CURTISS P-40



Motor .40-.45 tvåtakt
.60-.90 fyrtakt

**HOT
NEWS!**

Detta amerikanska jaktplan var synligt på
de flesta stridsscenerna under andra
världskriget. Modellen är avsedd för 4-5
kanalsradio och har en spännvidd på 1500
mm.

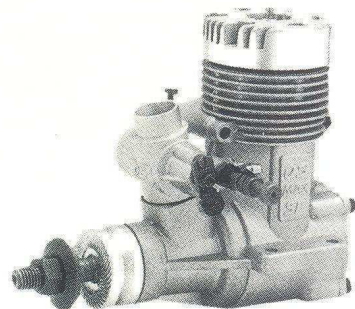
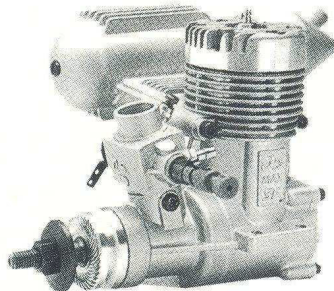
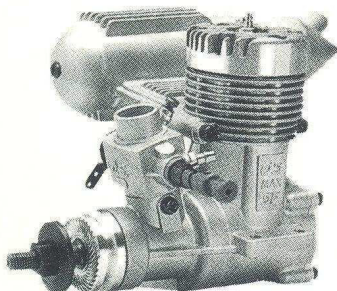
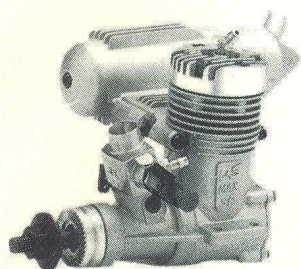
O.S. ENGINES

**MAX-25SF
MAX-25SF ABC**

**MAX-40SF
MAX-40SF ABC**

**MAX-46SF
MAX-46SF ABC**

**MAX-61SF
MAX-61SF ABC**



	MAX-25SF	MAX-25SF ABC	MAX-40SF	MAX-40SF ABC	MAX-46SF	MAX-46SF ABC	MAX-61SF	MAX-61SF ABC
Kodnr	12640	12650	15400	15410	15420	15430	17701	17711
Storlek	4,07 cc		6,47cc		7,45 cc		9,97 cc	
Effekt	0,7PS/ 16 000 rpm	0,8PS/ 18 000 rpm	1,22PS/16.000 rpm		1,43PS/16 000 rpm		1,85PS/16 000 rpm	



MODEL-CRAFT

Rundelsgatan 16
211 36 MALMÖ • Telefon 040-714 35

**KVALITET
PRESTANDA
TILLFÖRLITLIGHET**

FINNS I ALLA VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER

MINICRAFT®

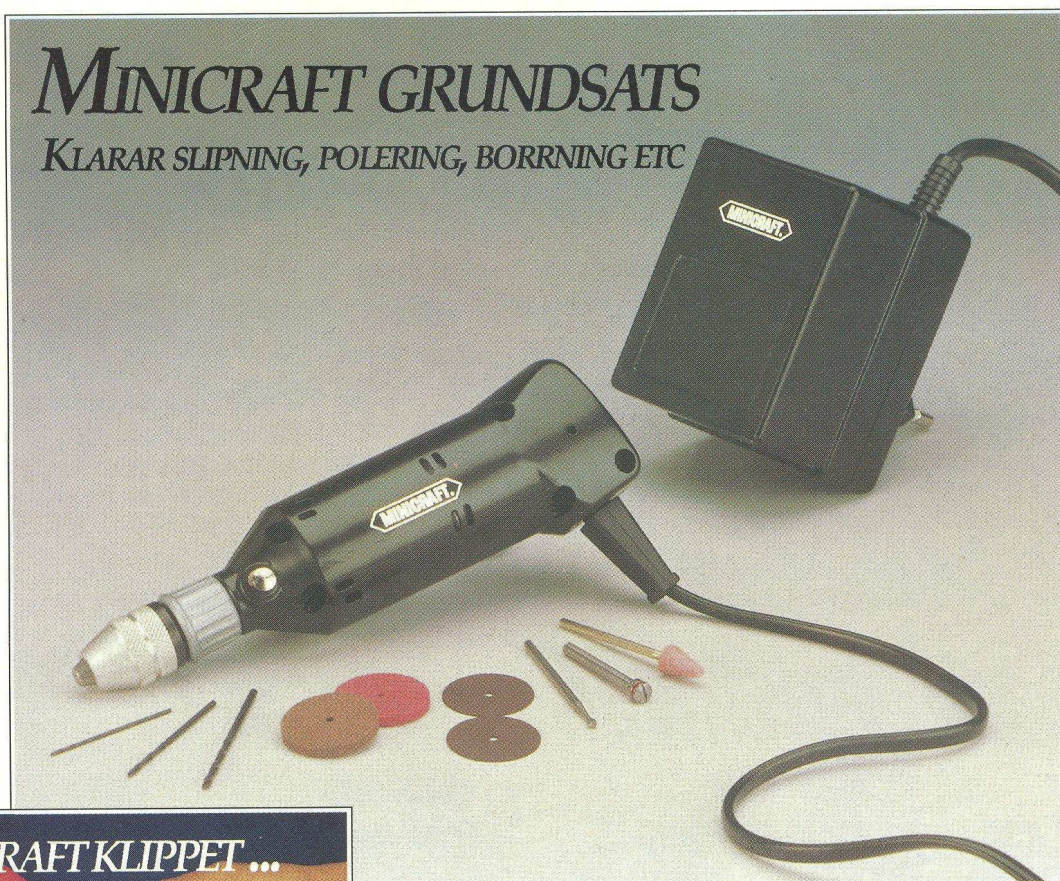
S248
06696

Håkansson Stig
P1 5918
68400 Munkfors

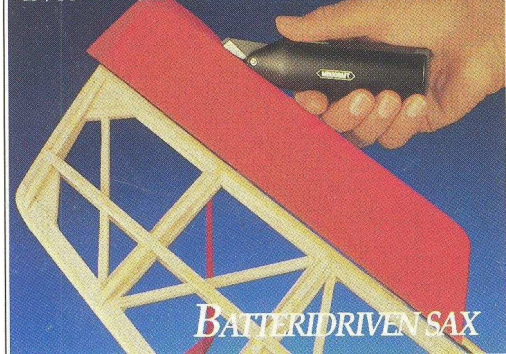
Nu KAN Du GÖRA ETT KLIP

MINICRAFT GRUNDSATS

KLARAR SLIPNING, POLERING, BORRNING ETC



MINICRAFT KLIPPET ...



BATTERIDRIVEN SAX

Du KAN NU FÅ EN SAX UTAN EXTRA KOSTNAD !

Nu är det rätt tid att upptäcka hur mycket enklare många delar av modellarbetet blir med hjälp av maskiner från Minicraft. Grundsetsen vi visar på bilden heter MB1000. Köper du den mellan 15 oktober och 31 december får du utan extra kostnad (helt fritt) en liten smart batteridriven sax. Du har därmed lagt grunden för en utrustning som kommer att underlätta och göra all småbearbetning så mycket enklare.

Passa samtidigt på att be om Minicraft katalogen så kan du läsa mer om alla de olika maskinerna som finns tillgängliga för olika bearbetningar och olika behov.

BJÄRRED FLÄDIE LANTMANNAFFÄR 046-47430 BORÅS HOBEX BUTIK 033-171000, JJ HOBBY AB 033-101067 ESKILSTUNA JÄRNIA FIXA/JÄRNCITY 016-137750 FJUGESTA NÄRKES HOBBYCENTER 0585-20302 GENARP ROMELE RC HOBBY 040-480689 GÖTEBORG HOBBYCENTER 031-126220 HALMSTAD M-HOBBY 035-37203 HELSINGBORG HOBBYCENTER 042-131848 HÄSLEHOLM NISSES VARUHUS 0451-14325 KARLSKRONA CORNER 0455-17820 KRISTIANSTAD HAVANNAMAGASINET 044-110839 KUNGSBACKA LEK & HOBBY 0300-14136 LIDKÖPING FLYGHOBBI 0510-26234 LINKÖPING BORGS HOBBY 013-123981 LULEÅ THYLINS SERVICE 0920-12929 MALMÖ BULLTOFTABYGGVARUHUS 040-181040, MODEL-CRAFT 040-71435 NORRKÖPING LEKHUSET 011-188891 NYKÖPING LEKSAKSAFFÄREN 0155-10196 SIMRISHAMN LIOMIN LEKSAKER & HOBBY 0414-11240 SKELLEFTEÅ JÄRN & FÄRGHUSET 0910-38260 SKÖVDE NEW TOYS 0500-71718 STOCKHOLM ROFFES MODELLFLYG 08-333044, WENTZELS HOBBY 08-217860 STRÖMSTAD KJELLS LEK & HOBBY 0526-11420 SÄFFLE HOBBYKÄLLAREN 0533-14594 TOMELILLA ALFS LEKSAKER 0417-10008 TRANÅS TRANÅS LEK & HOBBY 0140-13843

Fler butiker kan tillkomma så fråga gärna i Din ordinarie Minicraft butik om den inte finns med i listan !

Vill du få fatt på en katalog direkt så sänd oss 10 kr i frimärken eller sedel så kommer den med vändande post direkt hem i din brevlåda. Katalogen innehåller hela sortimentet från Minicraft !

AB SLOTCAR

BOX 30191

104 25 STOCKHOLM

KONSUMENTTJÄNST 08 - 618 92 20

Skevroderlinkage av 2,5 mm
pianotråd i aluminiumrör

Skevrodret skärs ut efter
det att vingen plankats
med 1,5 mm balsa

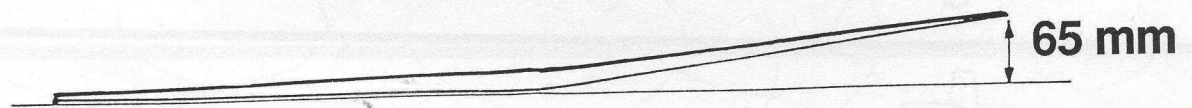
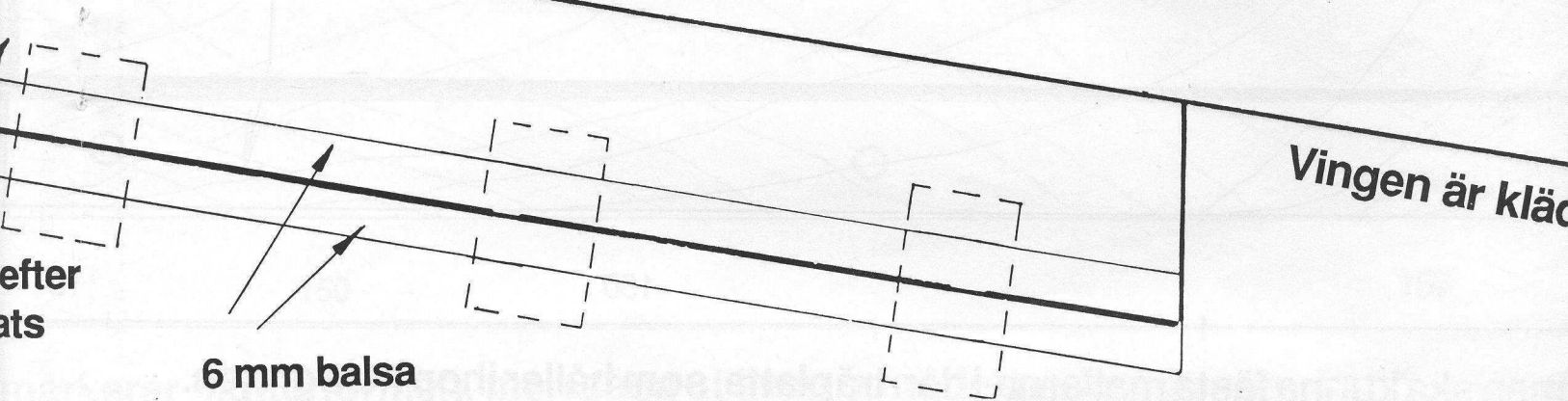
Landställ av
2,5 mm pianotråd!

Spant 1

Landställsfäste
2 mm plywood

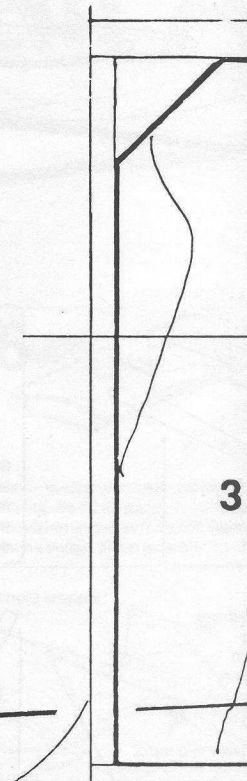
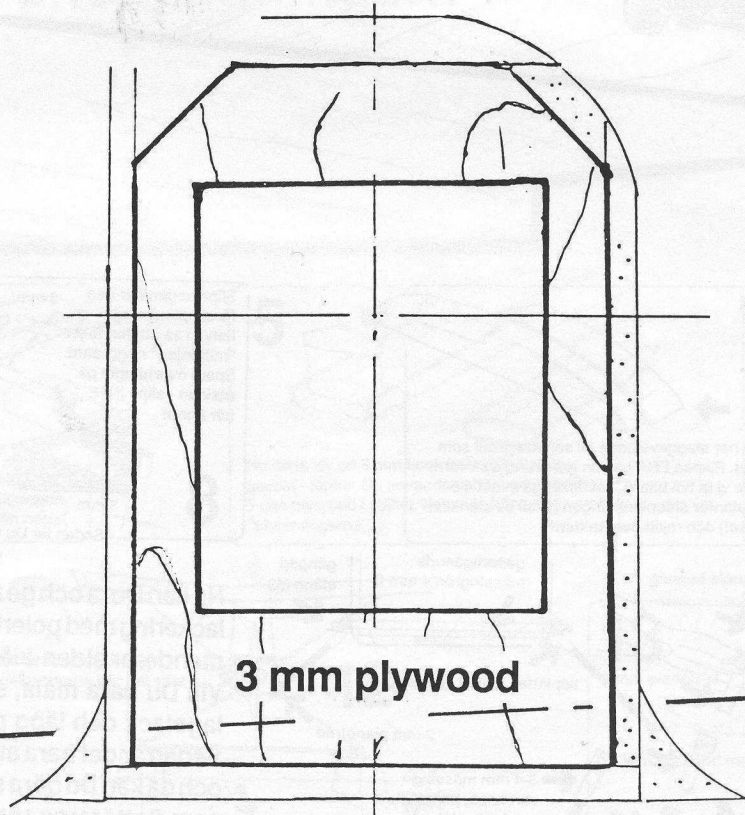
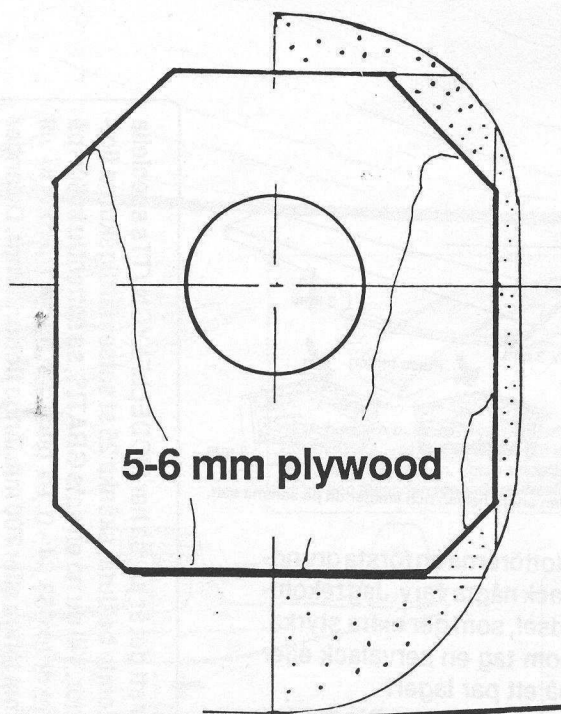
2 mm plywood

Vingprofil ROT



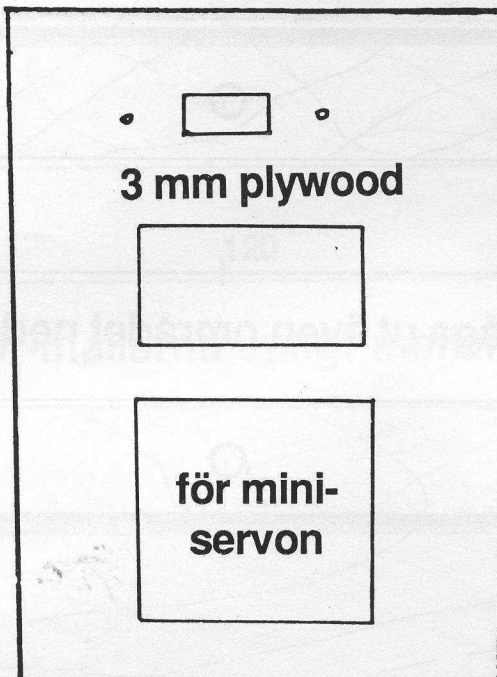
Spant 2

Spant 3

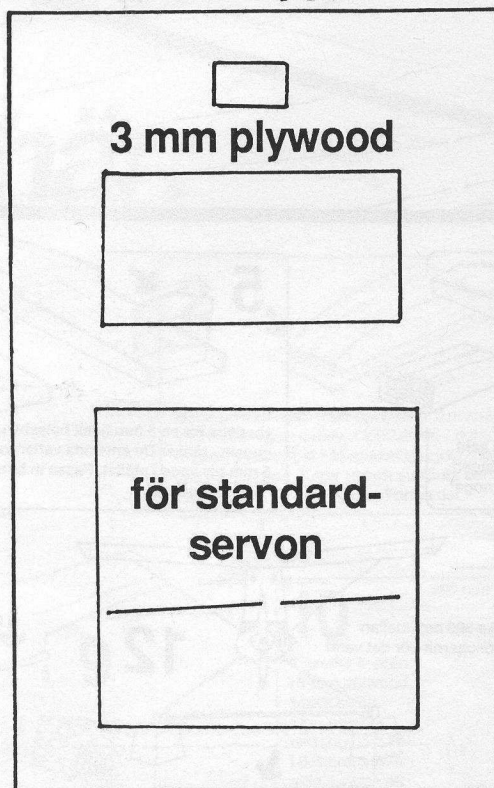


klädd med Oracover.

Servobrygga

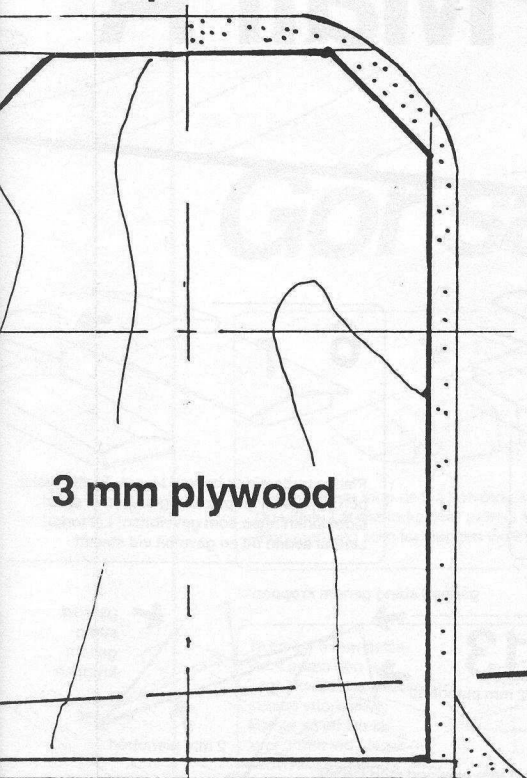


Servobrygga



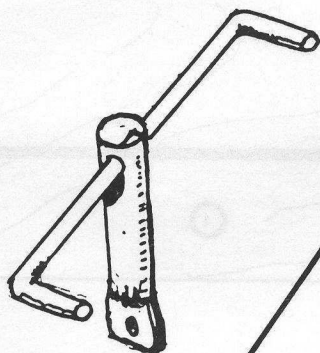
Höjdroderlinkar
montering i kro
2,5 mm pianot
4 mm mässä
hård

Spant 4



Quarter Midget
Motor 3,5 c
Vikt 1300
Spännvidd 1100

kage för
kroppen
notråd +
ssingrör
årdlödes



5 mm balsa

Höjdroerutslag cirka
6 mm åt båda hållen

Sporre 2 mm
pianotråd

2 mm plywood

© Jan Karlsson

unamic

et Racer

5 cc

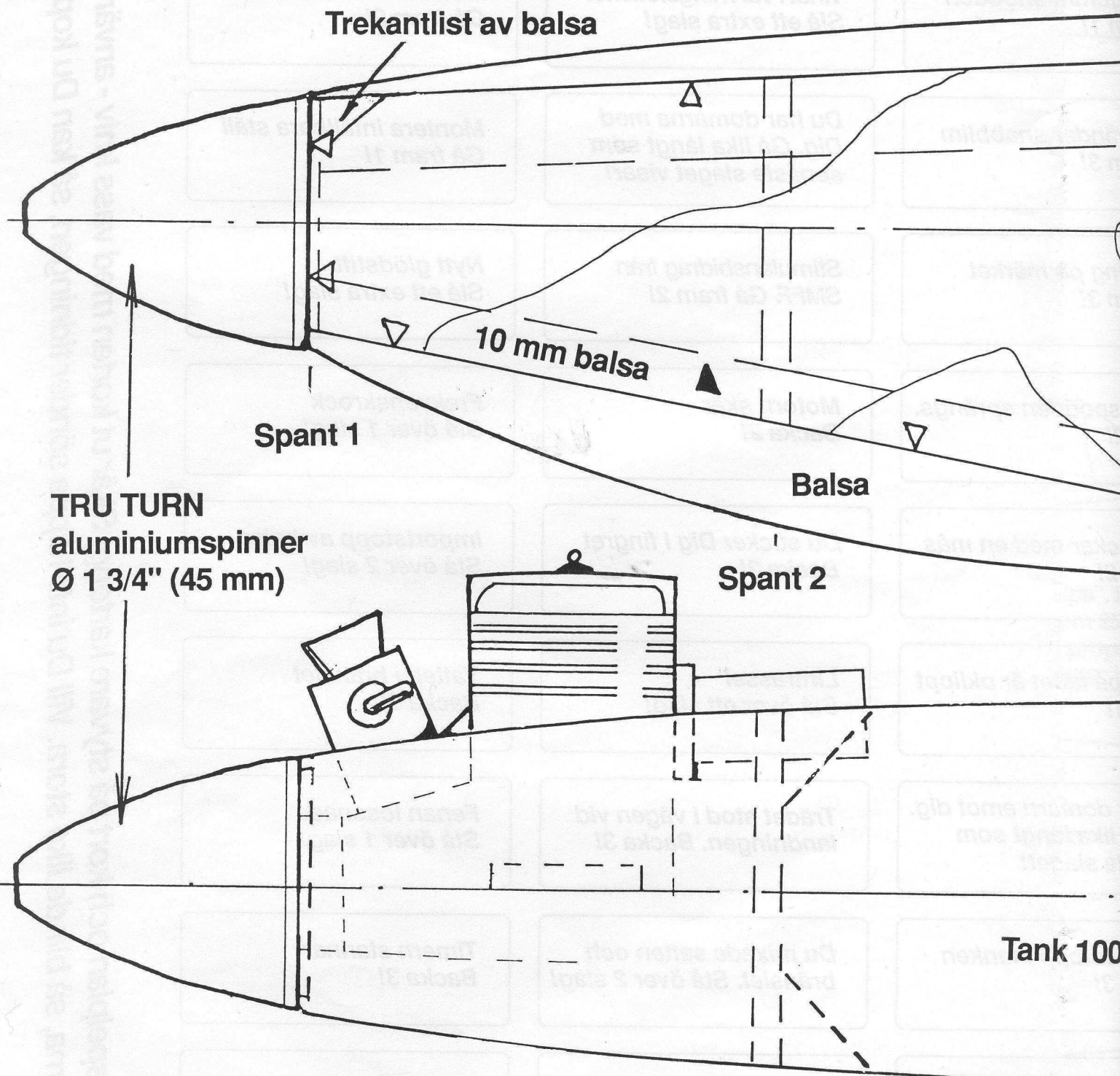
300 g (max 1600 g)

100 mm

5 mm balsa

5 mm balsa

Sidorderutslag cirka
15 mm åt båda hållen



8 mm balsa

Kroppssida 3 mm balsa + 0,4 mm plywood

Spant 3

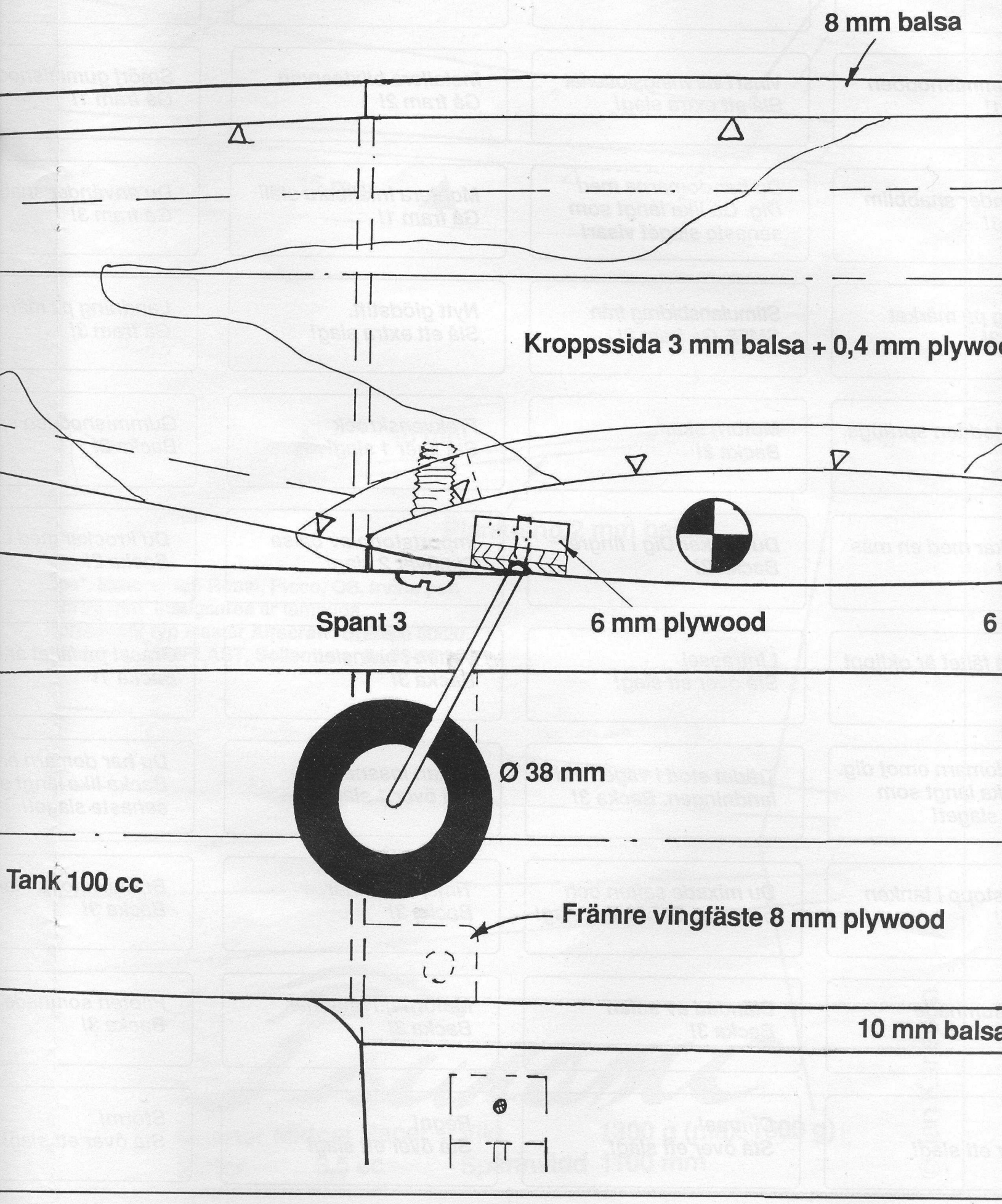
6 mm plywood

Ø 38 mm

Tank 100 cc

Främre vingfäste 8 mm plywood

10 mm balsa



wood

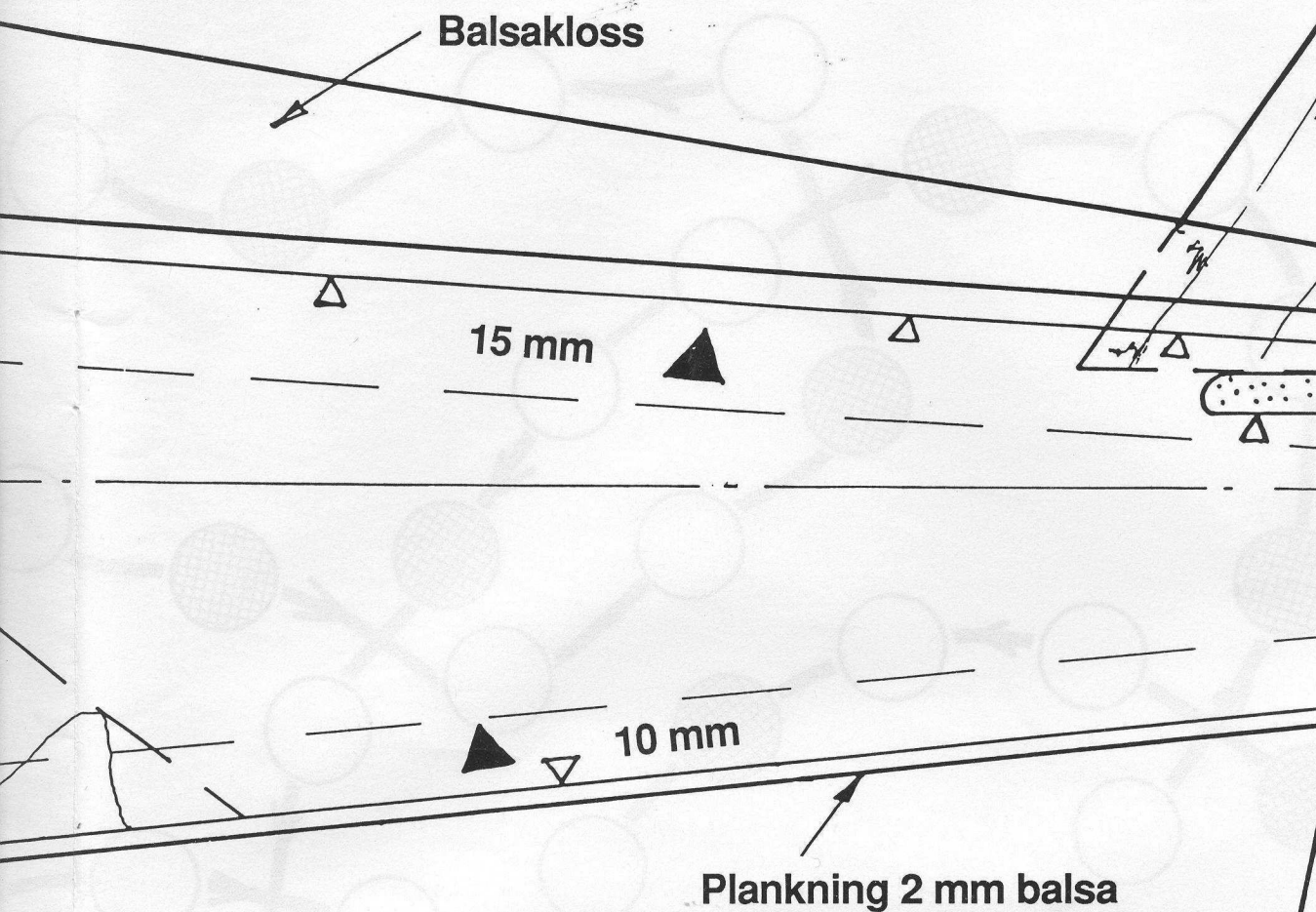
Flygkroppen är klädd med 25 g/m² glasfiberväv och gjutepoxy.

6 mm nylonbult - 2 st fram, 1 st bak

Spant 4

Motorn är en K&B 3,5 cc med rysk
OPS försedda med tröttelförgasare
Propeller 7 " x 5" kolfbier. Använd
Glasfiberväv för klädsel av kroppen

alsa



ysk "pipa". Motorer typ Rossi, Picco, OS, Irvine och
sare dem 25 mm² insugsarea är lämpliga.
nd EJ propellrar typ Master Aircscrew. Bränsle 80/20.
open finns hos COMPLAST, Sollentuna, tel 08-96 17 11

Quarter Midget Racer	Vikt	1300 g (max 1600 g)
Motor	3,5 cc	Spännvidd 1100 mm