



modellflyg ^{nytt}

4



7 388024 402806

04

PRIS 28:- Momsbefriad

DEN NYA GENERATIONEN!



CONCEPT SR ÄR FÖRST I NYA GENERATIONEN!

Det är nu tre år sedan Kyosho revolutionerade marknaden för helikopter med den då nya Concept 30. Nu är det dags för uppföljaren, den nya Concept 30 SR, en maskin som fått behålla alla de fina grund dragen från Concept 30. De förändringar man gjort är inte stora men har starkt påverkat flygegenskaperna. Naturligtvis är det den briljante konstruktören Mr Taya som gjort även den nya konstruktionen. Det handlar om mängder av detaljförändringar, främst i rotorhuvudet. SR har också blivit aningen större med längre stjärtbom och rotorblad. Vi kan bara ge Dig rådet att skynda till närmaste CHC-butik för en detaljstudie av den nya maskinen!

Vi kan också presentera en annan nyhet, en ny förfinad version av elhelikoptern som fått en helt ny motor vilket ger bättre prestanda och ökad flygtid. Den heter Concept EP H500 och levereras med en vacker skalakropp. Tillsammans med det nya träningsstället för elhelikopter är det här den perfekta lösningen för nybörjaren. Levereras med marknadens i särklass mest utförliga instruktion som i detalj berättar om hur Du monterar och justerar in Focus 5H radion.

VÅRENS KLIPP FÖR DIG SOM VILL SPARA PENGAR

Butikerna kan berätta mer om detaljerna men vi kan avslöja så mycket att om Du funderar på en Concept EP eller en stor Concept 60 så har butiken mycket intressanta erbjudanden att komma med. Vänta bara inte för länge för tillgången på dessa erbjudanden är begränsad!

CHC - VÄLSORTERAD CONCEPT DETALJIST!

"ConceptHeliCenter" (CHC) är butiker som är specialiserade på just Concept programmet. Vänd Dig direkt dit. Välj den butik i listan nedan som passar Dig bäst!

Det här är en lista över CHC butikerna: BORÅS (033) JJ Hobby 101067 ESKILSTUNA (016) RC Hobby 121218 FALUN (023) KB:s RC Hobby 25866 GÖTEBORG (031) Hobbycenter 126220 HAPARANDA (0922) GewesJala 10200 JÖNKÖPING (036) JutaholmsHobby 128777 KLIPPAN (0435) Hobbygården 10322 KUNGSBACKA (0300) Lek&Hobby 14136 LANDSKRONA (0418) Lek-X-tra 36600 LIDKÖPING (0510) Flyghobby 26234 LULEÅ (0920) ThylinService 12929 MALMÖ (040) MalmöHobby 910108 LINKÖPING (013) BorgsHobby 123981 NORRKÖPING (011) Lekhuset 188891 STOCKHOLM (08) SödersRC 6436787, RoffesModellflyg 333044, Wentzels 217860 STRÖMSTAD (0526) Kjells Lek&Hobby 11420 UDDEVALLA (0522) Frimodigs 15177 UMEÅ (090) Slöjd&Hobby 144402 VÄRNAMO (0370) Leksakshuset 11189 VÄSTERÅS (021) ArosLek&Hobby 131060, Zetterlunds 131491 ÖREBRO (019) HåkansHobby 226613

AB SLOTCAR BOX 30191 104 25 STOCKHOLM

TEL KONSUMENTTJÄNST 08 - 618 92 20

SANWA!

New Generation! INFINITY

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

Utrustning:

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



Advanced Technology - since 1973

CARL GOLDBERG MODELS INC.

The ULTIMATE

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



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

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

HIROBO Shuttle Z

Välflygande helikopter i 32-klassen.

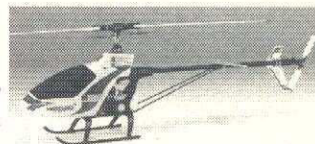
P a s s a r mycket bra både för nybörjare och

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 skalariktigt intryck.



TOW COBRA

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



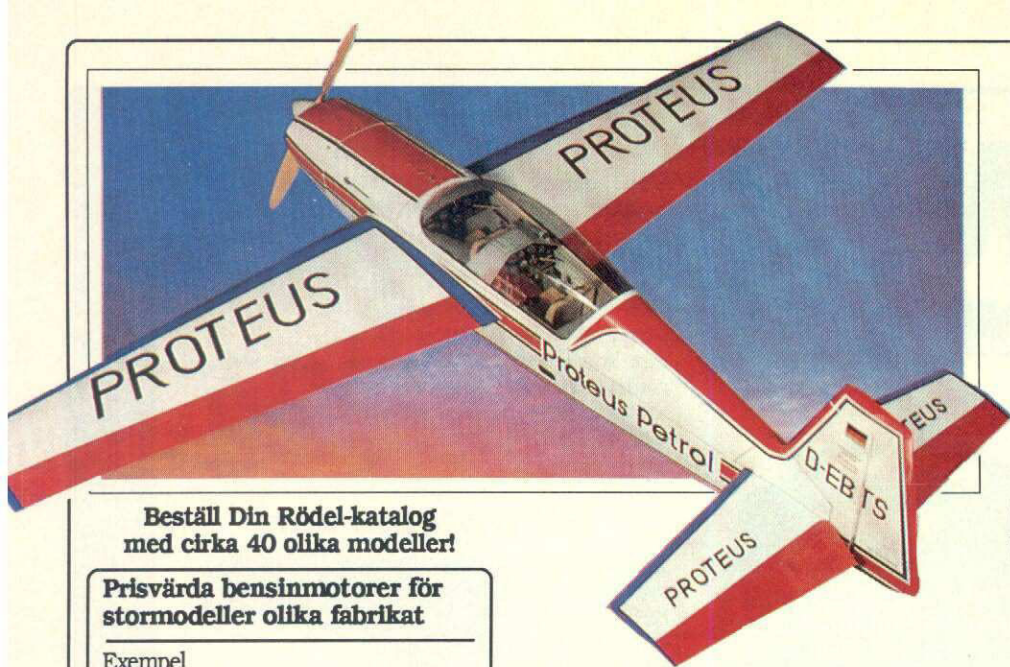
VERTOL

- 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



Beställ Din Rödel-katalog
med cirka 40 olika modeller!

**Prisvärda bensinmotorer för
stormodeller olika fabrikat**

Exempel

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

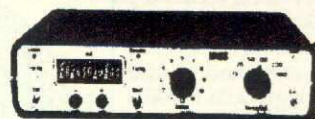
Även genomgångna begagnade
motorer på lager!

Helmetallmodeller

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

**db-kort-
spiralantenn**

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



**MWS
PRISVÄRD!**

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

ACK-VAKTER ALLTID PÅ LAGER!

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

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



APC-propellrarna -
välkända och effektiva
- ny design!



SWEDCON KB

Box 7045 • S-650 07 KARLSTAD

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

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

MULTIPLEX

Commander mc 2020 -92

Ett helt nytt koncept för radiostyrningsanläggningar med microprocessor

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

levereras 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-punktsgas, 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 • Programmerbar lärare-elev-funktion
- 6 modellminnen • FM smalband: PCM och PPM
- Dual Rate • Signal för trimlägen (akustisk och i display), batterilarm
- Servoinställning ex: mitt 0 - +/- 46%, ände 0 - +/- 110% (PCM 100%)
- Digitalvred: kan göras aktivt under flygning för justering av inställningar, dessutom aktivt i heliflyg, justering av gas vid pitch "0", hovring och pitch 75%; vid pitchmax justeras denna.
- Beställ som extra de två ytterligare switchar du kan behöva; två är nu redan monterade.



NU ÄVEN I REN
Helikopterversion
med bland annat
extra trimset!

INNEHÅLL Commander mc 2020: Sändare 6K med 1.200 mAh-ackumulator, 2 dragreglage, 2 switchar, antennkula, digitalvred, HF-modul, mottagare, kristallpar med vimpel, 2 st Europa BB-servon, mottagarackumulator 600 mAh, strömbrytarkabel med ladduttag • Pris beroende av mottagarval (Uni 9, DS 9, PCMDS) • Se den hos Din hobbyhandlare nu! Från ca 3.925:- (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

NYTT

MS-11 servot (ca 183:-!) finns nu för leverans, så även Europa och Europa BB. De nya mikroprocessorstyrda servona kommer i maj-juni!



MULTIPLEX katalog -92 kommer snart. Sätt in 50:- på pg 190082-8. Nya prislistan kommer omgående, katalogen så fort vi fått den.

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

Annonsspriser 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 33-34
Modellflygnytt nr 5 • vecka 41-42
Modellflygnytt nr 6 • vecka 48-49

Text- & annonsmanusstopp för nr 5 vecka 37!

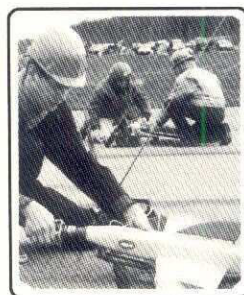
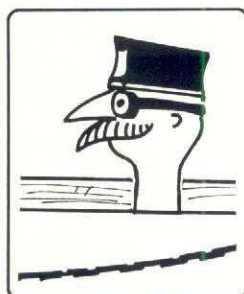
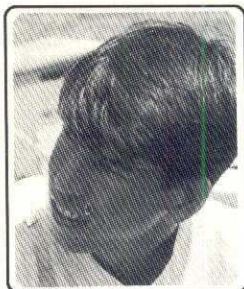
Annonsbokning bör ske vid manusstopp. Material i form av film eller heloriginal kan lämnas så sent som 2 veckor före angiven utgivning.

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

Tryck Civilen AB • Halmstad
ISSN-0345-813X



nytt modellflyg



Innehåll nummer 4 1992

Barkarby skaladagar 1992	sid 6
David Boddington: Skala 5	sid 8
Lite skalanytt	sid 13
Pylonspalten	sid 14
Din nya motor - inkörningstips	sid 15
Från Friflyg Fältet	sid 16
Scania Cup 1992 - bilder	sid 18
En vingens lyftkraftsskapande ...	sid 20
El-e-fantastiskt 1992	sid 22
Elflygträffen 1992	sid 24
Kan "Stick it!" bli en ny tävlingsform?	sid 26
Bagges Hörna	sid 27
Motortest: Pylonmotorer	sid 28
Dubbeldäckaren AVIATIK II + Mitten	sid 30
Om trimning av flygplan	sid 32
Linflygets Dag på Bromma flygfält	sid 42
21:a Ällebergstävlingen	sid 43
Helikopter Sport - tävlingsprogram	sid 44
Förbundsnytt	sid 46
Nya Prylar	sid 48
Från Klubbarna	sid 52
Småannonserna	sid 63

OMSLAGET

Soligt sommarminne tar vi den här gången på förstasidan. Det kan behövas då höstrusket kommer! Foto: Stingwall

Nu har elden slocknat! Den som tändes med en brinnande pil, Ni vet. OS-elden. Men det var lite skumt, sa man. Pilen missade visst! Nu får man gå tillbaks till gamla kaféprogram på vår svenska TV eller stänga burken och vänta till nästa gång det blir fart i rutan.

Men man får idéer. Det började med att jag försökte komma på hur sjutton vi får modellflyget intressant för "gemene man". Ska vi snacka med Lars-Gunnar Björklund på Tipstjänst, så att han ordnar Lången, Chansen och Oddset - men för modellflygtävlingar. Då skulle vi få en massa människor, som intresserat tittar på modellflyg. Men inte på grund av modellflyg-intresse. Bara spelintresse. Det var alltså en dum idé!

Sen kom jag att tänka på OS igen. Hur skulle det vara med ett Olympisk Spel i modellflyg? Om Sverige och SMFF bleve de allra första som genomförde ett sådant evenemang, så skulle det bli uppmärksamhet åt alla håll! OS i modellflyg - en hisnande tanke! I Sverige!

Vi skulle köra med samma storvulna och historiska bakgrund. Samma sol, som en gång smälte Ikaros vingvax skall tända den olympiska modellflygelden, som fraktas från Olympen till den svenska OS-arenan med radiostyrda modellplan. Högt flygande tanke!

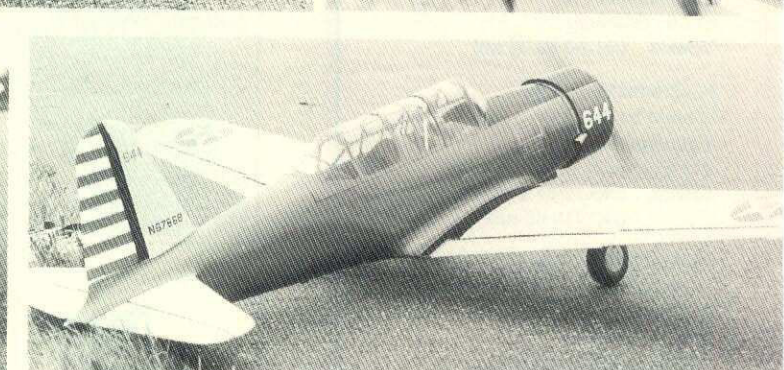
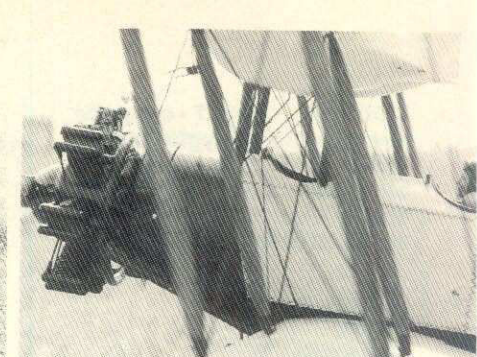
Sen kör vi alla FAI-grenar som finns - precis som man gjorde i Barcelona! Hela friflygkoret. Hela linflygkoret. Radioflyg. Inomhus i Globen (motsvarar brottning & tyngdlyftning).

Flotörburet på Stockholms ström. Det är klart att SAAB sponsrar - framför allt då vi med världens allra första Modellflyg-OS skapar rubriker. Rejåla rubriken. ABB vågar inte låta bli att sponsra. SAS likaså, trots att dom har lite taskigt just nu!

Kung öppnar - "för SMFF i tiden" mm, drottning klipper band. Tromboner blåser den olympiska modellflyghymnen, då Ulf Adelson (Luftfartsverkets högsta boss) förklarar hela härligheten invigd.

Kan Ni se Er allt detta fram för Er - om inte, blunda och låt fantasin fara iväg! För resten, måste det stanna som en fantasiprodukt? Tusan vet!

Stingwall



Barkarby 1992

Klass 1

1. Joel Löberg
2. Robert Gustavsson
3. Esbjörn Strömqvist
4. Lars Winberg
5. Olle Ericsson

Avro 504 N	1023
SE5a	1012
Sopwith Camel	990
Travel Air	825
Pietenpol Aircamper	807

4. Börje Sebring
5. Atle Ögård
6. Jan Molin
7. Jarmo Hellasco
8. Ulf Jömheim
9. Jani Loikanen
10. Rune Nessem

Vultee BT-13A	1002
Fairchild PT-19	978
Bellanca Super D	934
P-51 Mustang	885
T-28B	835
Dash 300	824
Bücker Jungmeister	731

Klass 2

1. Stefan Olsson
2. Bo Olofsson
3. Atle Ögård

Bücker Bestmann	1116
Extra 230	1033
Ryan STA	1022

Klass 3

1. Bo Gustavsson
2. Geir Flesche

F-86F Sabre	882
F-86 Sabre	808



Här prov ur den rika bildskörd i svartvitt & färg, som Lars Winberg skickat till Modellflygnytt. Vi publicerar fler bilder i kommande nummer.

I vanlig ordning väljer den Gamble bilder på flygplanmodeller och lämnar modellflygaren därhän - även om han nämns i samband med bilden för att någon ev. skall kunna ta kontakt. Mr Barkarby, Roy Nilsson är undantag!

Övre raderna fr vänster: Pekka Engblom/Stearman PT-17 • Olle Ericsson/Pietenpol • Joel Löberg/Avro 504 närbild och helbild • Jan Molin/Bellanca Decathlon • Lars Winberg/Mono-



3. Geir Flesche	Rafael	599
4. Kalle Rahkasuo	F-15 Eagle	444
Klass 4		
1. Bo Olofsson		1026
2. Geir Flesche	Staggerwing	1017
3. Perti Toukola	Christen Eagle	1009
4. Per-Anders Ekdahl	Nieuport 28 C-1	994
5. Pekka Engblom	Stearman PT-17	976
6. Peter Lazarz	Stolp Starduster	930
7. Stig Krampe	Ryan STA	860

8. Susanne Karlsson	Cessna 182	683
9. Per Strömen	Sukhoi SU-26	666
10. Steinar Olsen	P-40 Kittyhawk	531
Klass 5		
1. Stig Karmpe	Ryan STA	1224
2. Jukka Pikkusaari	Sukhoi SU-26 MX	1196
3. Joel Löberg	CAP-21	887
4. Rune Nessem	Ultimate	538
5. Lars Winberg	Extra 230	507

Klass 6		
1. Roy Nilsson	Tiger Moth	1213
2. Roy Nilsson	Tiger Moth	1157
3. Olle Ericsson	Loppan	1043
4. Stig Krampe	Ryan STA	989
5. Iiska Rahkola	Avro 504K	854

Foto & text Lars Winberg
Se vidare sidan 13!



coupé 90A • Börje Sebring/Vultee BT 13A • Atle Ögård/Ryan STA • Kack Strömqvist/GV-38 • Geir Flesche/Rafael • Peter Lazars/Stolp Starduster • Stefan Olsson/Bücker Bestmann, Sk25 • Geir Fleschel Staggerwing



Nedre raderna fr vänster: Esbjörn Strömqvist/Sopwith Camel • Stefan Olsson/Bücker Bestmann, Sk 25 • Geir Flesche/NA P-46F Sabre • Ivve Hallberg/NA P-51D Mustang • Stenar Olsen/Curtiss P-40 Kitty Hawk • Lars Winberg/Travel Air Mystery Ship • Autio Arel Pitts Special • Mr Barkarby Roy Nilsson/Tiger Moth





Flygplan från perioden 1903-1939

Fastän detta avsnitt av skala-serien och det kommande (Flygplan från 1939 och framåt) handlar om flygplan av två helt skilda perioder, så är det oundvikligt att det blir en sorts överlappning. Den ursprungliga avsikten är att dela upp konstruktionssätten i dels flygplan med ett öppet regelverk (stundtals dukklätt) och flygplan som avhandlas i nästa nummer - med ett trä- eller metallskal.

Faktum är, att många flygplan under trettioalet och senare är uppbyggda som kombinationer av äldre och yngre byggnadssätt. Det måste vara varje skalabyggarrens målsättning att försöka återskapa vilken typ av konstruktion och ytfinish som helst - efter sin egen förmåga. Inte på ett sådant sätt, att vi måste titta alltför mycket "under skalet" - för det ger inte många poäng att återge i detalj - i skala - den ibland rätt komplicerade konstruktionen, som fullständigt döljs av dukning eller plankning.

Vår byggtid utnyttjas bäst, om vi försöker bygga en lämplig "inre" konstruktion och ger oss sjutton på att få den allra bästa ytstruktur, ytbehandling och detaljering. Emellertid är det en fördel att känna flygplanets konstruktion, för den vägen kan man få en mängd tips om var och hur exempelvis spant och dylikt skall placeras och utformas. Den vägen får man också vinkar om val av lämpligt material. På det här stadiet kan det vara bra att göra sig av med ett stridsäpple som har varit mycket diskuterat och ifrågasatt tills nu. När radiostyrutrustningen var mindre tillförlitlig än idag, så påstods det ofta, att modellerna måste vara konstruerade så att en stor grad av "kraschbarhet" var inbyggd i modellen. Med andra ord skulle dessa model-

ler helst vara byggda så att tex vingarna lätt skulle slås av kroppen om nå "got hända. På samma sätt skulle stjärtpartiet brytas loss utan att modellen skulle skadas.

Nu för tiden behöver vi inte prata om något liknande - möjligtvis med ett undantag av små sport-skalamodeller. Utvändiga gumminoddar för vingfastsättningen, som förvisso utgör en flexibel och kraschvänlig vingfastsättning, avviker alltför mycket från vad vi menar med skalaliknande detaljer. Fullskala-flygplanen har aldrig använt sig av gumminoddsfastsättning av vingarna - och därför skall inte heller vi hemfalla åt något sådant.

Emellertid kan man inte komma ifrån att det händer mer eller mindre svåra krascher. Det är tyvärr en del av misräkningarna och utmaningarna i den här hobbyn. Vi måste lära oss acceptera det tankesättet - klarar vi inte av att tänka så, så är radioflygning fel hobby för oss!

Ett minimum av bygge

De tidigaste flygplanen utgjordes oftast av ett "minimum" i sin konstruktion. Alla ytor, som åstadkom lyft var dukklädda. Ibland bara på översidan och resten var helt enkelt bara en öppen "staket"-konstruktion.

Ibland var det endast en liten omtänksam gest som gjorde, att man försökte skapa en viss grad av komfort åt piloten i form av en enkel, anspråklös inklädnings av själva förarplatsen, som annars var fullständigt utsatt för väder och vind.

Motorkraft/viktförhållandet

En av de mest begränsande faktorerna som dåtida flygplankonstruktörer fick möta var det svaga motorkraft/vikt-förhållandet hos motorerna - liksom den begränsade maximala kraften, som de existerande motorerna kunde presteras.

Modellflygnyttss serie om

AVSNITT

5

Skala

Vi tar en titt på flygplan från första världskriget

Det blev först senare - ofta som rena beställningsjobb åt militären - som mer lämpliga kraftkällor konstruerades.

Kunskap om aerodynamik var inte alltid en brist hos flygpionjärerna, fastän endel konstruerade mer på känsla och inbillning än efter erfarenhet. Och hade de haft tillgång till förstklassiga motorer hade också deras flygplan sett annorlunda ut.

Man behöver bara ta en titt på något av de kvarvarande flygplanen från 1920-talet för att förstå, att de konstruerats med en hög grad av kunskap.

Individuell hantverkskicklighet var inte den döende konst som nu masstillverkningen gjort den till och mängder av människor kunde åstadkomma ett förstklassigt snickeriarbete och göra bra metallbeslag. Åsikten att flygplan från den tiden består av trästickor, som hålls ihop med trådar och täckts med vax är långt ifrån sanningen.

Flygplansnickare

Flygplankroppar byggdes av olika sorters trä, omsorgsfullt utvalt för att uppfylla kraven och ändamålet med det. Ask användes ofta till longeronger och gran för tvärgående strävor och korsförband, som ska ta upp tryck-belastningar. Andra trämaterial som användes (det var ett större utbud av olika material på den tiden) var mahogny och bambu.

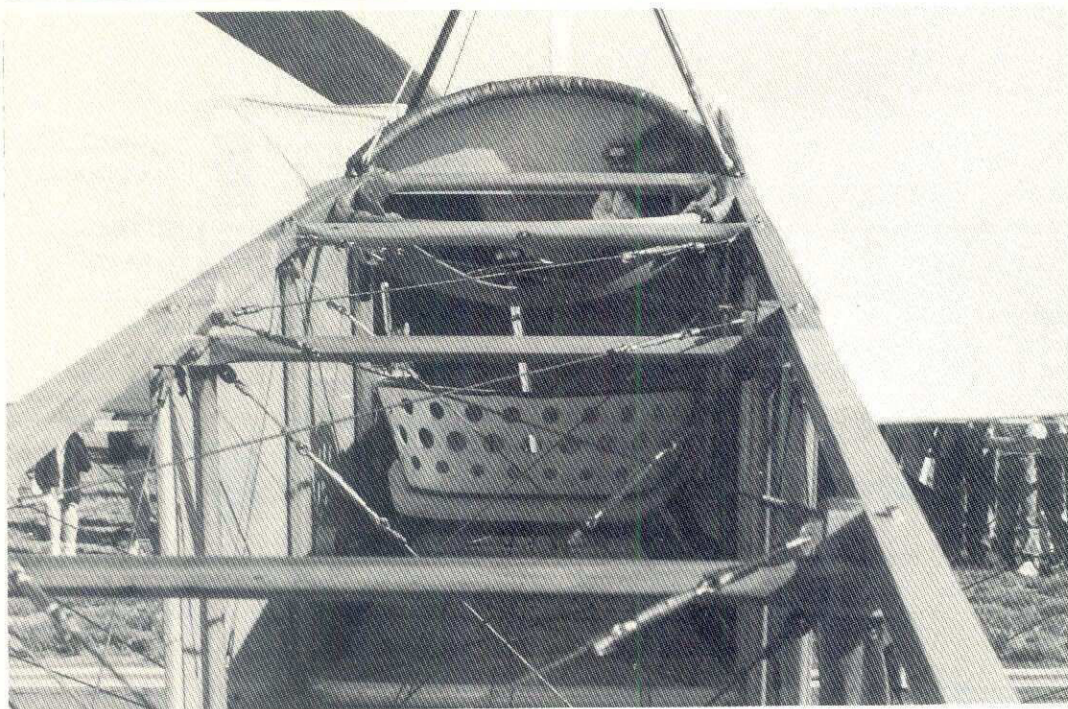
För att spara vikt - jodå, man hade även detta evinnerliga problem att slåss mot - stöttorna utformades ofta avsmalnande mot ändarna helt i enlighet med sunda hållfasthetsprinciper. Till diagonalförstärkningar - exempelvis i kroppen - användes pianotråd. Stålkabel kom också ofta till användning, ibland med justeringsmöjligheter med hjälp av vantskruvar och ibland med trådändarna formade till en ögla och låsta.

Genom att titta på fotografier, i samtida flygtidskrifter, eller på ex-





skala hörnet



Tv "Cock-pit" på en Thulin A (dvs en svensktillverkad och av Dr Enoch Thulin här och där förändrad Bleriot XI) — ett exempel på inre stagning på en av de tidigare flygplanen. Som en följd av mindre positivt motorstyrka/vikt-förhållande arbetade man med så låtta konstruktioner som möjligt. Och den slutgiltiga inre stagningen gav flygplanet stabiliteten.

Nedre raden:
Några bilder ur David Boddington's album, vilka visar bra - i vissa fall lite ovanliga - skalamodeller med ett fullskala-uppträdande i luften. Detta har visat sig vara nära nog lika poängplockade som smådetaljer på modellen.

isterande flygplan kan man klar-göra dessa detaljer. Användandet av vantskruvar i en flygplankropp - precis som på båtar - var för att spänna upp och ge en inneboende stadga åt själva konstruktionen. Konstruktionen av vingarna - sett med dagens ögon - var mycket bräcklig med mycket tunna vingsektioner och vanligtvis med ett flertal vingbalkar. Stabiliteten i vingarna erhöles man huvudsakligen med hjälp av inre stagning liksom av wire-riggning från vingarna till speciella spänntorn över och under flygkroppen.

En del tidiga flygplan följde i hög grad båt-konstruktionerna. Så hade till exempel Antoinette en mast, som stack ut såväl över som under den båtliknande flygkroppen. I denna fästes ving-wirarna. Blekt linne eller calico (=kattun) utgjorde standardbeklädnaden tills lackad linneduk blev nära nog standard-klädsel omkring 1914. En gummiduk togs fram och gav hyggligt

resultat. Några andra försökte att behandla linnet med en blandning av tunn havregrynsgröt (Scots porridge) - ej på något sätt att rekommendera till skalaflygaren som ofta utsätts för vädrets nyckfullhet! Stjärtpilen utgjordes också av mycket lätta konstruktioner med trä eller lätta metallrör. Många "fenor" var i stort sett bara som ett segel helt utan någon inbyggd uppstagning så när som på en viss upp förstyvning av linneytorna.

Ingen landstallsstandard

Ingen direkt standardkonstruktion förekom vad beträffar landställen. Det fanns många typer, ofta mycket komplicerade. En slags skidor ingick vanligtvis för att hindra att flygplanet kapotterades/slog runt över nosen vid start eller landning. Vi måste komma ihåg, att det var inte mycket av dagens så kallade DK (dubbelkommando) träning på den tiden. Raka "flyghopp" framåt var ofta den enda vägen att få fram

lite känsla för flygplanet. Beklagligtvis så flyger vi sällan från ett "skalafält" med "skala-ya" och landningssättet måste vara absolut rätt för att den här skidan - på en skalamodell - inte gör att modellen går på nosen - det den ursprungligen på fullskalaxemplaret var avsett att förhindra!

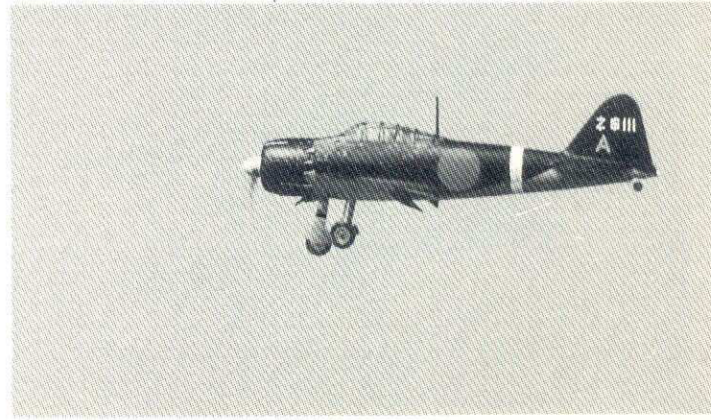
Öppna motorer, speciell roterande sådana, pressar en byggares uppfinningsrikedom till stordåd om han funderar på den typen av "early birds". Det här är ett område där avsaknaden av exakt skalariktighet måste ursäktas, eftersom den öppna roterande motorn i kombination med den öppna kroppskonstruktionen ger få möjligheter till att inkludera drivning av den typen av detaljer. Det kommer att vara nog med problem att försöka bygga in radioutrustningen och förmodligen måste man utnyttja pilot-dockan till att dölja de här detaljerna!

Då man konstruerar en RC-modell av dessa tidiga flygmaskiner, är det

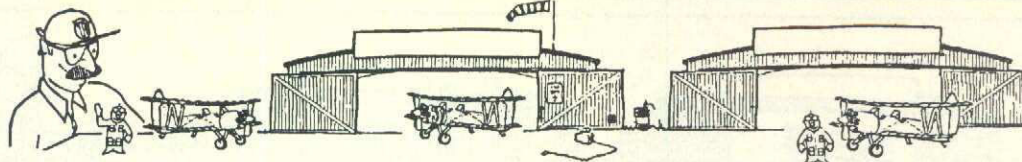
viktigt att tänka på att man bygger in "arbetande" wire-riggning. Utan den stabilitet och styrka som wire-riggningen ger den allmänna uppbyggnaden av flygplanmodellen skulle man ha tvingats att förstärka den så att resultatet utseendemässigt blivit nära nog ett förlöjligande av fullskalaflygplanet. Utan den lätta, spröda - nästan spindelvävs-liknande - utseendet som fullskalaflygplanet ger - kommer modellen inte att se riktig ut.

Med större modeller - säg i skala 1:5 eller 1:4 - bör det vara möjligt att använda sig av skalaliknande longeronger om man använder sig av gran, eller helst ask (om det nu finns att få tag i!). På en kvartskalmodell med en tänkt längd av bortåt 100-125 cm handlar det om longeronger med inte mer än omkring 6-7 mm fyrkant. Det är med andra ord inte fråga om mycket till säkerhetsmarginaler!

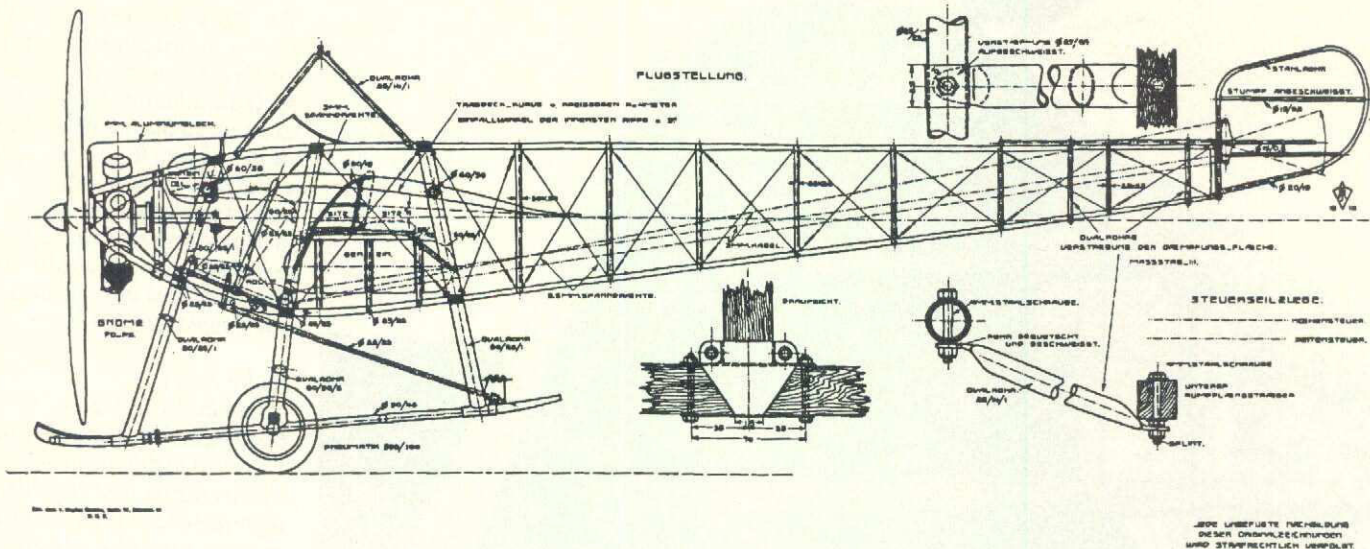
Vårt problem är många gånger sam-



skala hörnet



David Boddington



Boddington-skala

Fortsättning från föreg sida!

mansatta av fullskalaaanvändningen av ofta listigt valda konstruktioner av metallbeslagen, som kan vara mycket svåra att reproducera i liten skala. Det blir alltid en fråga för skalabyggaren om att slutligen besluta sig för att antingen gå mot det svåra och tillverka en mängd metallbeslag, som kan bultas fast till kroppsstrukturen - eller limmas fast - eller gå in för en enklare metod att staga upp kroppsstrukturen. Skissen ovan visar ett exempel liksom också bilden av Thulin A-maskinen på sidan 9. Se även förra Mfn sidan 32.

Skalenliga vingsektioner är bra - fungerar fint - om man använder balsapryglar och - när det är nödvändigt som en följd av en tunn vingprofil - furubalkar. Listerna, som Du använder för longeronger och vingbalkar måste vara helt raka och av bra kvalitet. De kan bli

skeva/vridna om du inte förvarar dem under rätt omständigheter. Men man kan lätt mjuka upp dem med hjälp av ånga och sedan rätta dem genom att lägga dem på en slät yta med tyngder tills de har torkat ordentligt. Det brukar inte vara nödvändigt att göra kors-stagningen inne i vingen i skala-varianten, eftersom vi uppnår ett högre styrka/vikt-förhållande än vad som är fallet för fullskalaförebilden. Vårt sätt att klä vingen tillför också styrka till vingen på ett helt annat sätt än som gällde för fullskalaflygplanet. Man måste se till att de ställen i vingen, där man fäster vingsstagen, är rejält anslutna till de kraftiga delarna av vingen. Om man följer prototypens konstruktion, så ordnar det sig enkelt, för konstruktörerna hade precis samma problem att lösa på den tiden! Stjärtpianens ytor kan byggas upp på många olika sätt. Man bör emellertid se till att man bygger lätt- och kommer ihåg, att bygga in en känsla

av "genomskinlighet" som varken netecknande för den här erans flygplan.

Strömlinjeform blir krav

Inemot första världskriget och där efter så klädde man flygkropparna med duk eller plywood. Steg för steg så blev flygplanen mer och mer sofistikerade med markerad tonvikt på strömlinjeform, hastighet och - i och med krigsutbrottet - manöverförmåga. Före kriget dök det upp få typer, som visade avancerade konstruktioner, som gynnade hastighet.

Noterbar är Deperdussin "Racer" som togs fram under en tid då flertalet flygplan bestod av enkla lådkonstruktioner. Till en början handlade det om monoplan. Då röster höjdes om krav på styrka och manöverbarhet blev biplanet - dubbeldäckaren - något av favoritkonstruktionen. Även triplanet kom på tapeten. Det var enklare att staga upp vingarna på ett biplan med alla dess stag mellan vingar och kropp, så att flygplanet klarade de belastningar som kunde uppstå under en luftstrid.

Vingprofilerna - fortfarande s k "undercambered" - med konkav undersida - blev så småningom något tjockare. Landställen förenklades med framför allt V-stöttor i kombination med olika typer av fjädring för själva hjulaxlarna.

De relativt tunna kropps-longerongerna - i trä eller metallrör - som man då fortfarande använde sig av, skapar för oss modellbyggare rätt

stora problem då man skall bygga ett regelverk utan några förstärkningar. I de fall kropparna kläds så är det inte så svårt att överbygga dessa problem. Vi kan göra kropps-sidorna av flak för att få en stark kropp - i balsa eller plywood - och sedan på utsidan limma longeronger och tvärribbor i rätt storlek. Man kan också använda sig av två "uppsättningar" longeronger. En yttre i rätt storlek och en inre, som dimensioneras för att ge styrkan. Se figur.

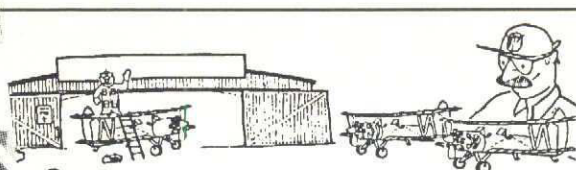
I de fall man använde sig av metallrör kan dessa "simuleras" med hjälp av tunn rundstav i björk, ek eller balsa. Eller också kan man runda av fyrkantlongerongernas yttre kant. Den förra metoden med rundstav ger en bättre skalaeffekt då klädseln bara fäster på samma ställe som på fullskalamaskinen.

I förbigående kan nämnas, att i de fall duk kom i kontakt med ren metall, lindande man tygremсор runt metallrören för att dopen skulle fästa ordentligt. Den noggranne byggaren vill säkerligen eftersträva även denna effekt.

Balsarundstav utgör säkerligen det perfekta materialet för flygplan-kroppens bakre delar (vikten!), men detta material kan inte ge önskvärd styrka i flygplanet nosparti. Här får vi välja björk eller bok. Skarvama mellan akterpartiets balsa- och nospartiets bokrundstav kan erbjuda en del problem. Bygg gärna in förstärkningar!

Man kan också försöka efterlikna den svetsa metallrörskonstruktionen med lätta stål- eller alu som

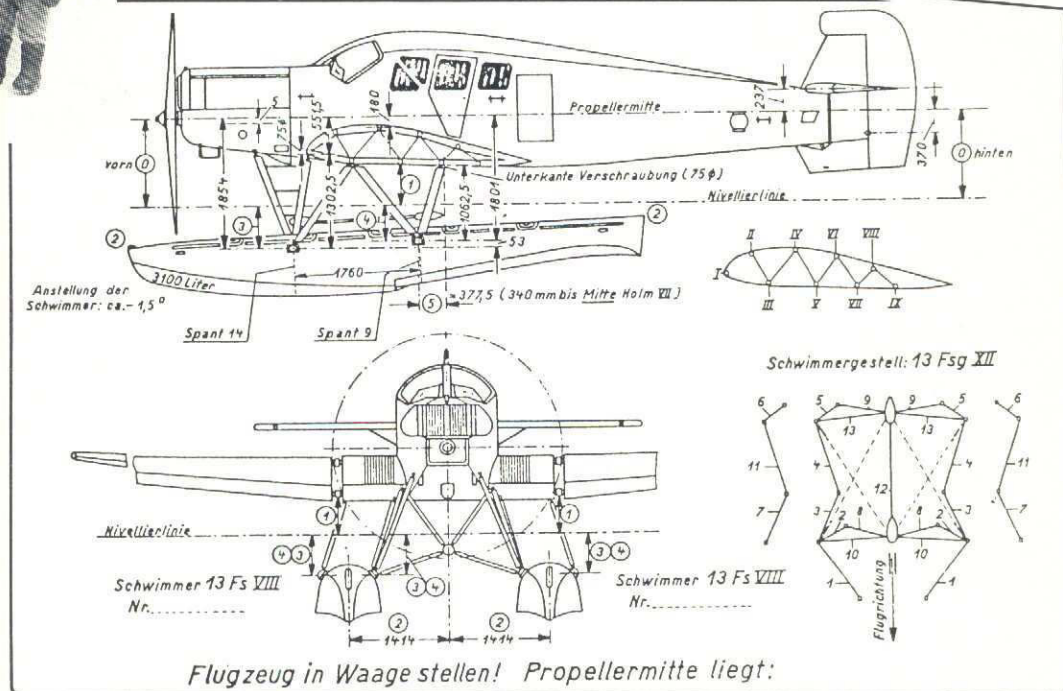




Sid 10 ovan: Ritningen visar kroppuppbyggnaden och den inre stagningen på en Nieuport-maskin.

Sid 10 nedan: Ett puderplan kan också vara förebilden för ett lyckat skala-projekt - och har man förebilden hemmavid, så bör det inte föreligga några problem att få fullgod dokumentation.

Sid 11: Det nya byggsättet med korrugerad plåt, som Junkersfabriken introducerade. Bilderna visar Ragnar Erikssons Junkers F-13 - sedd på Barkarby.



Flugzeug in Waage stellen! Propellermitte liegt:

miniumrör. För de flesta kanske silverlödda metallrör ger det bästa utseende och det lämpligaste byggsättet, då det är en välkänd lödmetod.

Det finns alltid undantag från regeln och under första världskriget tillverkade många flygplan med anorlunda utseende och tillverkningsmetoder. Till exempel fanns det under den första perioden jaktflygplan framför allt hos de allierade med skjutande propeller. Den "konfigurationen" uppstod som en följd av att man ville ha ett större skjutfält för sina kulsprutor - och enda möjligheten var då att se till att man kunde skjuta utanför propellerfältet. Genom att hänga motorn baktill på kroppen, bakom piloten, blev detta möjligt. Med kulsprutan framtill kunde piloten också lättare sikta direkt mot fienden och man vann därmed också större träffsäkerhet. Med motorn baktill, så tvingades man då utnyttja en konstruktion med två bommar på båda sidor om propellerfältet. Dessa bommar bar längst bak upp stjärtplanen. Den här konstruktionen med skjutande propeller och bommar föder många problem för byggaren: bl a kan konstruktionen av bommarna bli knepig och motorns placering bakom tyngdpunkten ger lätt tp-avvägnings-svårigheter.

För att klara av bom-problemet kan man bygga dem i tjockväggiga aluminiumrör med de vertikala stötteorna i furu eller bok. Det ger inte bara ett bra skala-utseende, utan med rätt stagning uppnår man en bra styrka.

Stagningen mellan bommar, vinge och stjärt kräver en noggrann planering - liksom också dragningen av roderlinorna till höjd- och sidoroder. Det bästa man kan göra är att följa originalet till punkt och pricka. Beträffande tyngdpunktfrågorna kommer det säkerligen att behövas en del extra tyngd i nospartiet för att man skall få tp där den skall vara. Det finns med andra ord inga skäl att snåla med vikten i nosen. En rejäl glasfiberjutning i den motorlösa framdelen av kroppen ger efterlängtat vikt där den behövs samtidigt som man får ett starkt och bra skydd för mindre lyckade landningar. Exempel på den här typen av brittiska flygplan med skjutande propeller är D.H.2, F.E.2 och F.E.8.

Självbärande & korrugerat

Tyska Junkers utvecklade flygplan med självbärande, ostagade vingar, i slutet av första världskriget. Som en ingående del i den lösningen ingick korrugerad metallplåt, som gav erforderlig styrka. Det var ett lyckat byggsystem som man utnyttjade sig av i nära tjugo år därefter.

Wellpapp

På modell-området kan man använda sig av wellpapp, förutsatt att "våg"-avståndet stämmer med förebildens och den skala man bygger i. Ofta blir det väl fråga om att välja byggskala efter well-

pappens våg-delning. Tyvärr är wellpapp lite för svag mot direkta smällar.

Arthur Searle i Liverpool, England, en hängiven skalabyggare av tidigare flygplan har kommit på ett sätt att forma lätta metallplåtar, som passar för Junkers-maskiner och exempelvis Ford Trimotor, som också är klädd med korrugerad plåt. Arthur manglar fram plåtarna på tunna rullar, sedan han ställt in över och underrullarna (tryck & mottryck!) för rätt djup och avstånd. Offsetplåt kan användas för detta ändamål.

Arthur Searle har byggt en utomordentligt fin modell av Junkers D.1 med den beskrivna metoden - är exakt i skala och material.

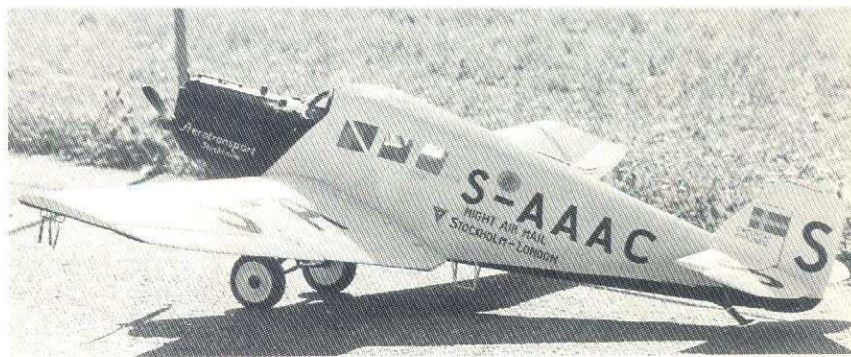
Ett annat exempel på en modell med "korrugerad plåt" är den Junkers F-13 som vi sett på Barkarby under flera år - se bild nedan och ritning.

En inre styrka...

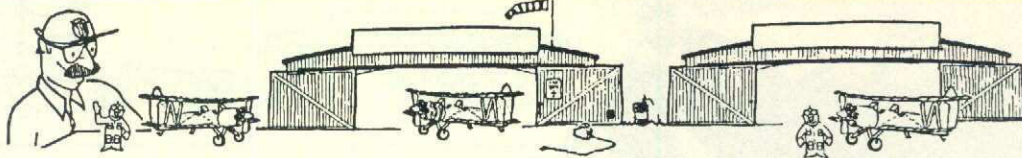
Den här tidens standard-vingkonstruktioner med tunna sektioner och öppet regelverk, fick hela

sin styrka av den inre och den yttre vingstagningen med wires. Kraftiga balkar användes på originalflygplanen. Dessa balkar hade nästan full sprygelhöjd för att ge maximal styrka, men då vi bygger modellen måste vi vara lite försiktiga så att inte kanterna på dessa balkar når upp till dukklädseln och fäster i denna. Dukningen har alltid en tendens att slaka mellan spryglarna. På modellen måste därför de här balkarna hållas minst 3 mm under översidan av spryglarna. Då man sedan dopar klädseln - sidan använder man naturligtvis - så är det fortfarande en risk att det fuktade sidenet hänger ner och lägger sig på underliggande balken. Det gäller vingens översida, som ju har en större buktning än vingundersidan. På grund av denna större buktning kan det hända att vingen intar en svagt elliptisk, rundad V-form, sedan man dopat vingen. Det kan därför vara förståndigt att användas sig av ännu en balk, som placeras upptill i vingen där vingprofilen

Fortsättning nästa sida!



skala hörnet



Boddington-skala

Fortsättning från föreg sida!

är som högst. Den extra balken måste naturligtvis - liksom den ordinarie vingbalken - ligga väl under högsta sprygelhöjd för att inte fästa i sidenet.

Genom att behandla balkarnas över- och undersidor med exempelvis stearin eller vax kan man minska tendensen hos det nydopade sidenet att fästa i balkarna.

Vingframkanterna kan tillverkas av rundstav för den här periodens flygplan. Vingbakkanterna är lite problematiskt att tillverka på dessa tunna vingar. Man använde sig främst av rundträ, metallrör eller pianotråd till fullskalaflygplanens bakkanter. Och det kan vara lite knepigt att få till motsvarande utseende på en modell. Bakkantlister av standardtyp kan inte användas - de har felaktig triangelform och kommer att fästa i sidenet på fel ställen.

En metod bygger på spår i spryglarnas akterända för en 0,8 mm plywood-"balk" (se skiss). Den metoden är inte alls dum. Den ger styrka åt konstruktionen och en smal, tunn bakkant.

Ett annat system är att förstärka varje sprygels bakända med en bit 0,4 mm plywood, som cyanolimmas. Ytterst på varje sprygel fäster man en tunn, flertrådig wire (för fiskare - sportaffärer har!). Wiren spänns och fästs ordentligt i båda ändar i vingrot respektive vingpets! När vingens klätts och dopats ser duk-krympningen till att wiren spänns en aning inåt - precis som det gjorde på fullskalaflygplanet.

Vingspetsarna

Beträffande vingpetsarna, så kan man konstatera, att de är böjda

(cambered) på samma sätt som spryglarna. Det innebär, att om man laminerar fram en balsa/plywood-konstruktion, så måste den göras tillräckligt bred för att man skall kunna få fram den nödvändiga böjningen.

Eftersom de flesta flygplan på den tiden hade metallrörsvingspetsar är det lika bra att arbeta med samma teknik på modellen. Aluminiumrör finns i många lämpliga dimensioner hos hobbyhandlarna. Att böja de här aluminiumrören brukar inte välla några större problem då de har tillräckligt tjocka väggar. Man kan få fram önskad kurva med bara händerna eller runt en trämall. Var inte ängslig om inte kurvan blir så värst jämn - sedan den dopade duken krymms något hjälper dukspänningen upp det hela. Se bara till att Du inte får några veck på röret. Platta ut röret där det möter bakkant-röret, fila om det behövs. Fäst och limma det vid en lämplig punkt i träkonstruktionen. På många flygplan fanns diagonala strävor ut till rör-vingpetsen. Dessa strävors skall man inte hoppa över, för de ger bra stöd till spetsen.

Skevrodren

Skevrodren var normalt av enklaste typ - med gångjärnen placerad i centrumlinjen. De skall alltså tillverkas på exakt samma sätt på modellen. Samma gäller för infällda skevroder. Inga problem. Det kan det däremot bli med skevroder, som går ända ut till spetsen. De måste ha gångjärnen i linje med vingpetsens mitt.

Många tyska biplan hade skevroder med "inbyggd" washout - de böjde av uppåt mot vingpetsen. Innan Du börjar bygga vingen måste Du ha bestämt hur Du skall ordna med linkaget till skevrodren. Det finns många lösningar. Ett "slutet" wire-system med enda

wire gående från ena servoarmen ut till ena skevrodret, därefter tvärs över vingen till det andra skevrodret och så tillbaka till den andra servoarmen. Systemet kan ge stor friktion om man inte använder sig av riktiga brytrullar vid övergångarna. Ett helt vanligt stötstäng/L-arm-system kan också vara helt OK, om man bara lägger ner lite extra tid på att utforma skevroderhornen så skala-lika som möjligt - och monterar ett icke arbetade horn även på skevrodrets översida. En tredje metod är att använda sig av en vridbar stäng från vingmitten ut till skevrodret - en metod, som faktiskt användas i fullskala för bland andra många Nieuport-biplan.

Transportproblem?

Det kan bli transportproblem med stora dubbeldäckare. Monterbara vingar är alltså en stor fördel att ha. Skarvarna mellan vingdelarna måste då vara placerade på samma ställen som på originalflygplanet - det kunde också plockas isär och avriggas före en marktransport! I de fall ett flygplan hade en mittsektion med omvända V-stöttor med två avtagbara vinghalvor skall man göra på precis samma sätt på modellen. Så var konstruktionen på de flesta dubbeldäckare som användes under första världskriget. Den uppbyggnaden är förträfflig även för modellen. Mittsektionen är med stöttor och stag fast monterad på kroppen. Yttervingarna monteras sedan lätt med ett plug-in-system in i mittsektionen. Undervingarna är normalt fastskruvade i flygkroppen.

Den enklaste metoden att ansluta vingsektioner till varandra eller till flygkroppen, är att installera rör i vingar och kropp och sedan hålla vingdelarna dem på plats med invändiga pianotrådar. De behöver inte ha någon grövre kaliber eller stor längd, då de endast skall hålla vingen på plats i rätt vinkel. Styrkan och belastningen skall sedan wire-riggingen ta hand om.

En annan sak - den innersta sprygeln vid vingroten har alltid en tendens att buka inåt, sedan man klätt med sidan och spännt. Det resulterar i oönskat glapp mellan vinge och kropp. Förstärkt rotsprygeln med en plywoodsprygel på cirka 1,5 mm och kanske också med några inre strävor som förhindrar att rotsprygeln kan böjas inåt.

Lätta konstruktioner i aktern

Belastningen på stjärtpLANEN på de

tidiga, långsamma flygplanen var inte stor. Man kunde därför använda sig av lätta konstruktioner, som fick stagas upp med wire. För att uppnå motsvarande styrka/vikt-förhållande måste vi bygga upp våra miniatyrer på samma sätt - annars är risken stor för stjärtfladder och att stjärtpLANEN bryts av under flygning.

Det finns en mängd sätt att ordna detta. Enkla former av stjärtpLANEN kan byggas "som vanligt" men förstärkt med små trianglar.

Vill man använda sig av metallrör för ytterkanten går också detta bra. Böj enligt ritningen, limma in tvär-"spryglar" i rundstav i lämplig dimension. Förstärkt med plywood om nödvändigt. Den senare konstruktionen måste anpassas till hur stjärtpLANEN senare skall anslutas till flygkroppen. En titt på fullskalaförebilden brukar ge värdefulla tips hur detta ordnas.

Laminera med mera!

Man kan också bygga upp runda former med hjälp av lamineringar med remsor av 0,4 mm balsa och 0,8 mm plywood. Det ger en stark konstruktion. Remsorna limmas ihop med PVA-lim mot en inre eller yttre mall. Gnugga kanten på mallen och underlaget med stearin, så är Du säker på att Du kan lossa hela laminatet, då det väl torkat!

Då det gäller att böja träet i skarpa kurvor får remsorna ligga blöt i en vattenlösning med lite ammoniak i. Då kan de brantaste kurvor oftast klaras av. Använd knapp/byggnål och flytta ut dem för varje nytt lager Du lägger på. Låt hela härligheten torka i minst 24 timmar, innan Du tar bort den från mallen. Vill Du göra den ännu starkare kan Du droppa cyanoakrylatlim på hela laminatet. Därefter kan Du slipa fram den runda formen och montera resten av konstruktionen.

Man kan också bygga upp hela stjärtytan på ett tunt balsaflak, som formas enligt ytterkonturerna. Bygg på med "spryglar" och rundade fram och bakkanter. Den senare metoden ger ett starkt resultat utan tendenser att bli skevt. Och den "falska, icke autentiska" uppbyggnaden döljs helt av klädsel och färg.

Stöttor och stag ...

I nästa avsnitt skall vi syssla med stöttor och stag och infästning av vingar - framför allt på dubbeldäckare.

David Boddington



Så var det dags för årets upplaga av skaladagarna på Barkarby. Fyra veckors intensivt solsken hade fött förhoppningar. Men tji! Lördagen började med regn och åska. Som tur var lugnade vädrets makter ned sig och tävlingarna kom igång. Söndagen började på samma sätt. Men även denna dag betvingades vädrets makter och fortsättningen kunde ske i strålände sol. Vindarna var under hela tävlingen svaga. Av 52 anmälda starter återfanns 7 norska, 13 finska och 32 svenska modeller. Finländarna kom i två bussar och hade med sig en supporterskara, som verkligen hördes och syntes. Kul.

Glädjandenog fick vi se många nya modeller. Av dem ett par ovanligt stora. Dockingen tvåmotorig. Ivve Hallberg kvaddade sin P-38 i lighting före tävlingen.

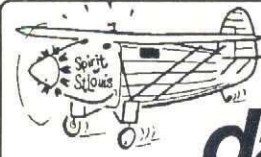
Pekka Enbloms stora Stearman var verkligen magnifik, men skulle trots en 72 cc motor behövt lite till under huven.

Jack Strömvissts GV-38 med hembyggd 7-cylindrig stjärnmotor och 3200 mm spännvidd fick vi tyvärr inte se i luften. Flög gjorde däremot Jacks broder Esbjörn med sin otroligt välbyggda Sopwith Camel. Lycka till i VM, Esbjörn!

Ett par debutanter bör nämnas. Robert Gustavsson från Tullinge som trots sin ungdom flög sin SE 5A till en mycket meriterade andraplats i klass 1, knappt slagen av "veteranen" Joel Löberg. En annan debutant av det mer ovanliga slaget var Susanne Karlsson - ejtjej! - från arrangörsklubben, som flög sin stora Cessna i klass 4. Nu vill vi se fler tjejer!

Mästarklassen är en ny klass för året. Där placeras de modeller, som tidigare är vunnit sin klass. Klassen växer med andra ord om inte klassegrarna bygger något nytt till nästa tävling. Inte oväntat belade Roy Nilsson de båda första platserna med sina två Mothar. Lite tur hade han dock med sin stora Moth (eller var det skicklighet?). Roy lyckades med konststycket att i loopingens lägsta höjd vid upptagningen ha 1 dm tillgodo på terra firma.

I klass 2 vann Stefan Olsson med sin Bücker Bestmann klassen, främst genom andra dagens flygning som var en fullträff. Näst högst statistiskt efter Roys sedvanligt högt belönade Mothar. Stefan får vi nog se mer av i fortsättningen.



Skala '92 dagarna

Tunnt i jet!

Jetklassen blir tyvärr tunnare för varje år. I år fullföljde endast tre tävlande med fyra modeller. Bo Gustavsson och Gejr Fleische verkar stå i en klass för sig för närvarande. Deras modeller har verkligen prestanda i jet-klass. Tyvärr kvaddade Einar Johnson och Tomas Westerberg sina modeller dagarna före tävlingen.

Klass 4 kunde flygas hem av Bo Olofsson från Göteborg efter en mycket fin flygning andra dagen. Aresti är en klass som kommit att växa sig större för varje år. Det är samtidigt en klass där leklynnen tar sig allt större uttryck! Mest beror väl detta på att start och landning inte bedöms. Man kan således börja och sluta tävlande med lite knorr! Åskådarna kan då få se acrobatic av det häftigaste slaget livligt påhejade av den suveränt underhållande speakern Tomas Leijon. Vann klassen gjorde till slut Stig

Krampe, knappt före Jukka Pikusaari.

Jukka visade i sitt pausprogram sitt gedigna kunnande. Han flög sin Sukhoi i ett avancerat program som tog andan ur åskådarna. Det såg faktiskt ut som om tyngdlagen var satt ur spel med lomcevacar, rollar och kullebyttor i en enda lång rad och på lägsta höjd. Ett ovanligt digert pausprogram genomfördes till publikens förtjusning: dogfight, F3A, helikopter, pylon med 1/4-skala mm - allt i rappt tempo. Tävlingen anslutades med sol och svaga vindar. Trötta och säkert nöjda deltagare och funktionärer och åskådare kunde vända hemåt i väntan på nästa års skaladagar, där vi hoppas få se ännu fler tävlande med många nya modeller.

Text och foto: Lars Winberg

Skala-tillägg & ändringar reglerna

1993 får vi en del ändringar i skalareglerna. Flera av nyheterna rör endast arrangemangen av internationella skala-tävlingar och dessa lämnar vi därhän för den här gången. Istället inriktar vi oss på de regeländringar, som direkt påverkar den tävlande.

- En viktkontroll företas direkt efter den tävlandes första flygning.
- En ljudkontrollmätning utförs av varje modell minst en gång under tävlingen.
- Medhjälparen (=läsaren) får inte röra den tävlandes sändare efter det att första manövern anmälts. Om så sker skall erhållas noll poäng för flygningen.
- Procedursväng utgår och ersätts av "descending 360 degree circle", som fritt översatt är en sjunkande 360° cirkel, som fått K-faktor 4. Denna utförs efter figur åtta i den obligatoriska delen av flygprogrammet.

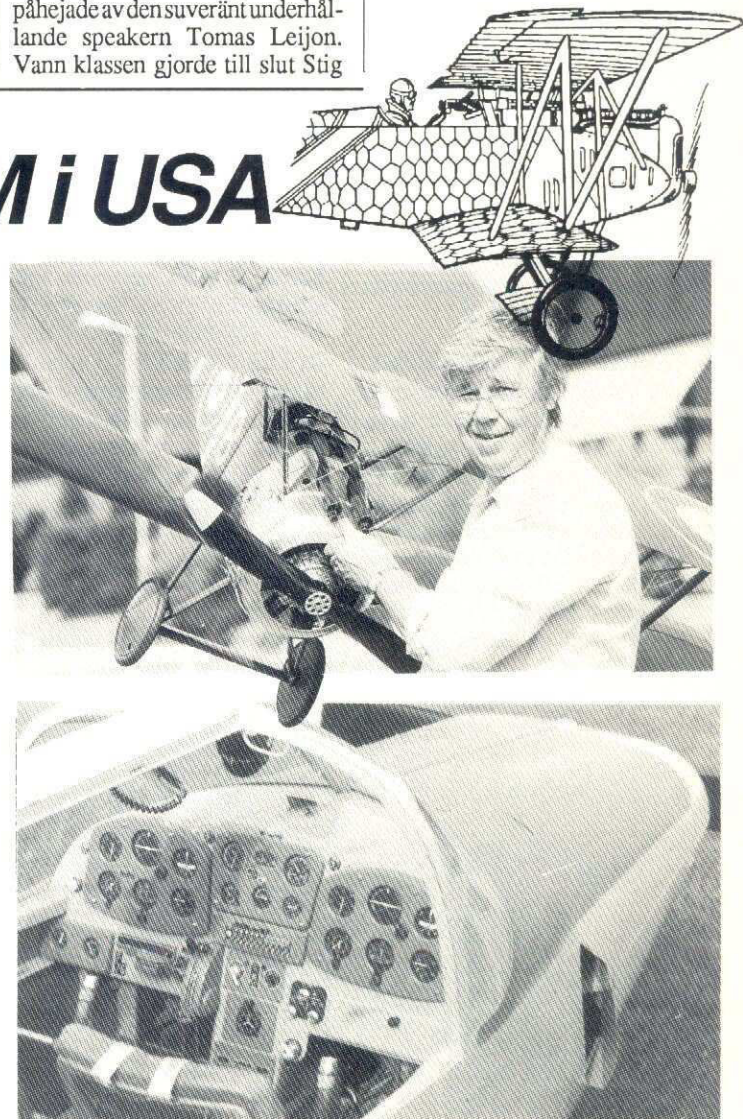
AU Skala
Lars Helmbro

Skala-VM i USA

När detta läses är våra skalavikningar på väg till USA för ett härjningståg bland världens F4C-styrare. Man är rustad till tänderna. Enligt rapporterna är allt OK.

Kjell-Åke Elofsson, veteran, drar iväg med sin gula SK-50. Den blev styvmoderligt behandlad statistiskt vid VM i Polen. Må statisk domare 'over there' veta vad det går ut på. **Esbjörn Strömqvist**, också veteran, har ersatt sin Thulin N med en fin Sopwith Camel. Den har redan framträtt vid Barkarbydagarna. Den är nu än mer upp-piffad med poänggivande detaljer. En kul detalj är den i aluminium tillverkade roterande motorn. Den bidrar till kylning av 20 cc-motorn, som väl dämpad ger bara ifrån sig cirka 74dB.

Gösta Löfgren, tredje mannen, kommer också med en ny maskin. En Fokker D VII med Sverige-an-knytning (hur konstigt det än låter!) Den Gamble har inte sett Fokkern, men har hans Gladiator i minne. Gösta blir den som fullbordar den svenska topp-insatsen. Vi håller tummar och ser fram emot rapporter, som självklart kommer i Mfn.





Svensk 40-pylon på uppgång!

Halva säsongen har gått när jag skriver det här. Mankan konstatera att tävlingsaktiviteten inom svenskt pylonflyg är på uppgång. Närmare 50 flygare deltar i de fyra olika pyloncuperna. Vissa flygare deltar i flera klasser och reser runt i landet i sina försök att plocka poäng.

Regionalt & nationellt

Vissa cuper är regionala, som till exempel "Sting Pylon", som arrangeras av klubbarna i stockholmstrakten. Andra cuper har en jämn utbredning som "Sport 40" som flygs i hela landet. Q-500 var i början en ren dala-klass, men har med åren vuxit och flygs nu i hela mellan-Sverige.

Tre olika klasser i pylon ...

I år är första året då man kan flyga 40 pylon i tre olika klasser med olika svårighetsgrad. Man använder sig av samma tävlingsbana och i stort sett samma regler.

... kan ge ökad bredd & topp

Detta borde på sikt leda till en bättre tillväxt och större bredd inom pylongrenen. För närvarande - 1992 - har vi fem aktiva F3D-flygare, som har haft framgång på internationella tävlingar. Denna klass är mycket avancerad. Motorerna är rena racingvarianter med lång pipa och de är mer eller mindre trimmade av respektive pilot/mekaniker.

Pylonklass Q-500

Har sitt ursprung i USA, men flygs bl a i Sverige i form av "Ryggskotts-pylon" och "China Clipper". Här använder man sig av en speciellt framtagen flygplantyp /speciell enplanstyp), en 40-motor väljs från en bestämd lista, 80/20-bränsle.

Q-500 klassen har i år nått stor popularitet. Cupen '92 består av 8 deltävlingar, varav fyra har avverkats. Man kan välja mellan två enhetsplan, som byggs exakt enligt regler och ritning. Motorerna är billiga (under 1.000:-). Jämnheten i heaten är stor och närbkontakt hör till. Pris för ett plan med motor hamnar omkring 1.500:-.

Bland de tävlande finns alla typer av flygare. Från söndagsflygare, som ej tar det så allvarligt med tävlandet till riktiga pylondårar, som nästan bryter av gasspaken i heaten. Planens hastighet ligger omkring 150 km/t och heattiden (10 varv x 400 meter) är cirka 125 sek. Den här klassen får ej genomgå någon utveckling mot högre farter. Den skall utgöra ett stabilt och enkelt alternativ för dem som vill prova på pylon till en rimlig kostnad. Tävlingsarna ska också kunna genomföras på vanliga klubbfält - trånga gräsfält med gränsskrav på buller. Planet skall utan någon större ändring gå att använda för avancerad flygning eller som trainer.



Sanwa Sport 40 Cup 1992

	Stockholm	Västervik	Orsa	Leksand	Tranås	Säter	Växjö	Uppl Väsbö	Motala	Arboga	TOTALT
Tomas Nyholm	-	-	3	2							
Lars Fasterius	4	-	-	-							
Jonas Hagberg	3	-	1	6							
Håkan Florén	4	2	-	-							
Jan Karlsson	5	3	-	3							
Lars Eriksson	6	-	5	-							
Clas Wallin	7	-	2	1							
Kenneth Johansson	8	-	4	4							
Lars Nygren	9	-	-	-							
Claes Meijer	2	2	-	5							

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

De som känner för en utveckling mot högre farter och mer extrema racerplan kan "byta upp" sig till nästa pylonklass.

Pylonklass Sport 40

Den här klassen förekommer bl a i England, Frankrike, USA och Sverige (Sanwa Cup). Motorn skall vara en orörd 40:a enligt regler, 80/20-bränsle och måttreglerat flygplan. Denna klass är ny för i år i Sverige. Planet är desamma som i F3D och har alltså förebilder från det riktiga fullskala-pylonflyget. De är ofta vackra och välbyggda modeller. Vikten är högre än för en Q-500 och de har därför något högre landningsfart. De är också mer stabila i blåsigt väder. De kostar omkring dubbelt som mycket som en Q-500, men motorn från Q-500-klassen går att använda. Bullerkraven är desamma som för Q-500. I år flygs Sport 40 Cup på samma tävlingar som Q-500 och Quarter Midget, vilket gjort att klassen består av 10 deltävlingar.

I England är klassen mycket stor och har flugits i många år. Vi svenskar har inbjudits att delta i deras tävlingar och de har också önskat deltaga i någon av våra tävlingar. Den bästa tiden i England är 96 sekunder att jämföra mot bästa svenska på 110 sek. Flygplanens hastighet ligger omkring 180 km/t.

Pylon-klass F3D

Det här är pylongrenens FAI-klass med såväl europa- som världsmästerskap. Här gäller samma regelkrav på modellen som för Sport 40. Eftersom hastigheten är nästan dubbelt så hög, så ställs det mycket höga krav på modellens konstruktion. Man använder sällan trä, utan modernare material som till exempel epoxi, glasfiber och i vissa fall kolfiber. Själva flygplanet har vissa måttregler. Motorn skall vara 1-cylindrig 2-taktare på 6,5 cc och den får trimmas fritt. Det har ingentrot-

tel utan ett venturi, som medför att motorn endast har fullgas. Avstängningen sker genom att man stryper bränsletillförseln via radion. Propellern är handgjord. Då planet närmare sig 300 km/t ställs det mycket höga krav på piloten.

Hög ljudnivå!

Ljudnivån är hög på de snabba flygplanen och det är nog inte alla klubbbar som tillåter flygning eller träning med F3D-plan på sina fält. Man har dock möjlighet att montera in sin Sport 40-motor i F3D-planet och träna banan i en lägre hastighet. Då är det ingen risk att man blir ringrostig. Man kan också delta i någon mer avspänd Sport 40-tävling för att hålla trimmen.

Satsningen visar resultat!

Vi kan redan nu se frukten av denna utvecklingsmöjlighet. Årets bästa svenske flygare, Clas Wallin från Borlängeklubben RFK Viggem, leder nämligen både Q-500 och Sport 40-Cup. Han har tidigare flugit Q-500 men i år har han också tagit upp Sport 40.

Många av Quarter Midget-flygarna som också flyger Sport 40 har nog blivit lite förvånade när de fått stryk av en sådan pylon-nykomling. Men det blir nog tävlingarna i höst som slutligen avgör vem eller vilka som blir slutliga totalsegrare i våra pylon-cuper.

Jonas Hagberg

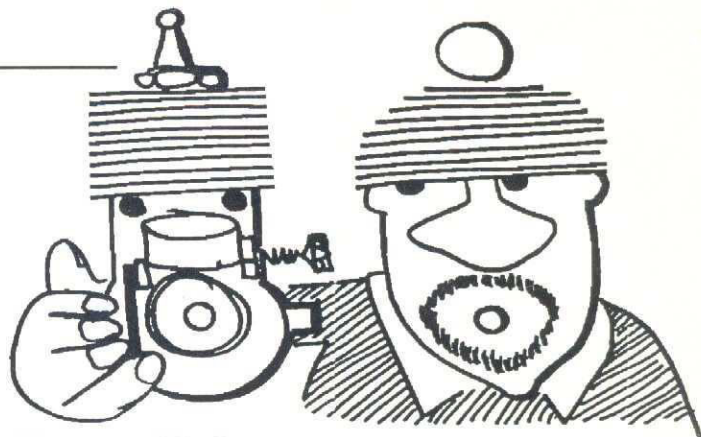
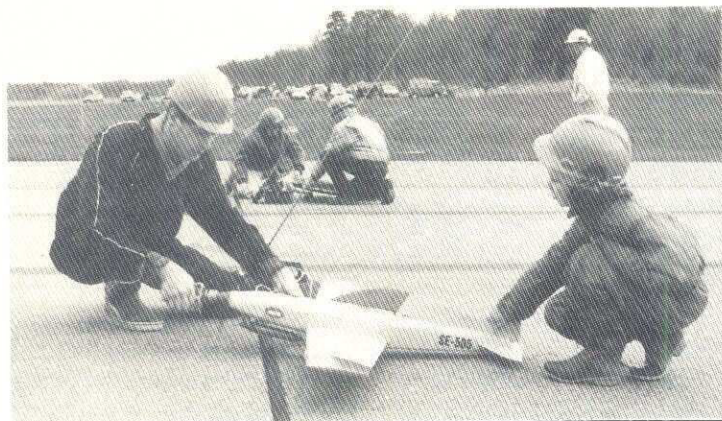
T v: Tomas Nyholms Reno Mustang med Rossi & APC 9 x 6 - flög i Leksand.

Th uppfifrån:

Claes med son på Barkarby-tävlingen i maj, där även nästa bild togs: Lars Fasterius och Anders Mårdén strax före start i årets första Sport 40-tävling.

Jonas Hagberg med sin "Shark".

Slutligen Jan Karlssons nya F3D-modell - vackra flygplan är det gott om i pylon-gänget!



Thomas Nathanson:

Din nya motor

Under de senaste åren då jag sålt, servat och reparerat ett ganska stort antal modellmotorer av skilda fabriker har jag ofta fått många frågor:

- Varför måste jag köra in min motor?
- När vet jag att motorn är inkörd?
- Hur gör jag?

Efter att ha sett exempel på misslyckade inkörningar, trots att de flesta tillverkare lämnar med en instruktion - ofta på engelska - ska jag klargöra några frågor.

Varför skall motorn köras in? Vid all mekanisk bearbetning av metall - borrar, svarvning, fräsning - bildas en yta som i mikroskop kan liknas vid ett alplandskap med höga spetsiga berg och djupa dalar. Om vi nu låter en kol med sådana ytor löpa i en cylinder med motsvarande fula ytor, kan man ju tänka sig att vid vissa tillfällen en alptopp fastnar ett kort ögonblick i en annan alptopp. Då uppstår ett mekaniskt motstånd och det bildas värme.

Värmebildningen kan bli så stor att metallerna i kol eller cylinder smälter och kolven fastnar i cylindern. Motorn skär! För att förhindra att detta sker, måste vi under kontrollerade former polera ytorna, det vill säga vi skall runda av alptopparna så att de inte kan fastna. Vi skall alltså köra in motorn! När är motorn då inkörd? En motor anses vara inkörd när den kan gå på fullvarv under ca en minut utan att motorvarvet sjunker. Det kan vara svårt att veta och om man inte har en varvräknare, så får man försöka lyssna på motorn. Den skall hålla samma ton hela tiden. En modellflygare borde vara musikalisk!

Hur gör jag?

Detta är den svåraste frågan. Det finns nu på marknaden tre olika typer av motorer.

1. motorer med cylinder av stål med en inslipad aluminiumkol
2. motorer med cylinder av stål med

kol av aluminium försedd med en kolring av gjutjärn.

3. ABC-motor med kol av aluminiumlegering A, cylinder av mäsing B (eng brass) som är kromad på insidan C (eng chrome). Dessa tre olika motorer kräver olika inkörningsmetoder.

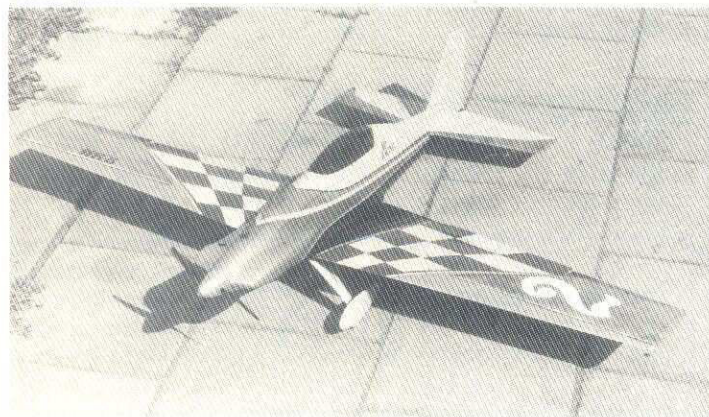
Kategori 1 och 2, dvs motorer med stålcyllinder kräver en ganska lång inkörning. Motorn startas med nålen ordentligt utskruvad. Låt motorn gå med helt öppen trottell och rik bränsle/luftblandning. Motorn skall "fyrtakta", vilket Du ser på att avgaserna ryker mycket.

Efter det att motorn gått en stund - cirka en minut - kan Du börja skriva in nålen, varvid varvet ökar. Återgå till rik blandning igen. Under körningen ökar Du tiden stegvis till magrare blandning. Efter ett par tankas körning - cirka en timme - kan Du börja flyga med motorn. Om Du märker att Du tappat kraft under flygningen, skall Du genast trottla ner och låta motorn svalna.

ABC-motorer skall köras in på ett annorlunda sätt. I en ABC-motor har tillverkaren valt att göra ett cylinderfoder, som är koniskt. Det innebär att cylindern är något trängre i toppläget. När motorn blir varm - den blir varmast närmast förbränningsrummet - utvidgar sig cylindern och blir helt rak. Mäsingen utvidgar sig mer än kolven. En ny ABC-motor känns igen på att det är ganska svårt att vrida runt den - även utan glödstift. Vid inkörning av ABC-motorn gäller det att få motorn så varm som möjligt redan från början. Tänk på värmeutvidgningen. Kolven kan då löpa fritt i cylindern. Om motorn går kall kommer kolven att tränga sig förbi toppläget med stor påfrestning som följd. Alltså - ABC-motorer skall stressas redan från början. Efter ett par minuters körning skall motorn stannas och få kallna helt. På detta sätt, så härdas materialet i kolven. Lycka till med Din nya motor

Tävlingskalender 1992

- | | |
|--------|---|
| 22 aug | Sanwa Sport 40 Pylon Cup + Quarter Midget
VÄXJÖ • Börje, 0470-305 77 |
| 5 sep | Sanwa Sport 40 Pylon Cup + Ryggskottspylon
UPPLANDS VÄSBY • Jan, 0760-332 74 |
| 12 sep | Sanwa Sport 40 Pylon Cup + Quarter Midget
MOTALA • Claes, 0141-417 53 |
| 24 nov | AVSLUTNING/FINAL
Sanwa Sport 40 Pylon Cup + Ryggskottspylon
ARBOGA • Jonas, 0589-191 13 |





Från Friflyg Fältet

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

Scania Cup 1992 mm

WORLD CUP - förvisso något som ger associationer till både högsta kvalitet på tävlingsprestationer och till vänskapliga förbindelser med likasinnade från hela världen, relevant inte minst nu när många nya stater uppstår med öppna gränser. För oss svenskar blev WORLD CUP ett begrepp när Ingemar Stenmark på 70-talet visade övriga världen hur fort man kan åka slalom. För modellflygarna kom WORLD CUP som en intresseinjektion i mitten av 1980-talet, förverkligad bl a av danska Fritflyvningsunionen som 1986 arrangerade den första WORLD CUP-tävlingen på Revingefältet i kombination med Nordiskt Mästerskap.

Scandinavia Open till 1990

SCANDINAVIA OPEN, som danskarnas WORLD CUP-tävling kallades, arrangerades på Revinge fram till och med 1990, med deltagande av så kända modellflygare som Evgenij Verbitsky och Alexander Adrjukov från Ukraina i dåvarande Sovjetunionen och Lothar Döring från likaledes dåvarande Västtyskland. Välkända friflygare, som visade sin höga klass som tävlingsflygare och medmännis-

kor, helt i linje med WORLD CUP-tanken.

I Sverige var Mfk Sländan först med att bjuda in till WORLD CUP. Autumn Max arrangerade på Åkerfält i närheten av Järpås, som nu är ett internationellt känt namn, första gången 1990.

Scania Cup startade 1988

SCANIA CUP, arrangerad första gången 1988, blev WORLD CUP-tävling i år, även om tanken på worldcupstatus hela tiden legat bakom. Först nu kände sig AKM-arna redo för ett stort internationellt evenemang. Ansökan sändes till FAI och snart nog konstaterades att SCANIA CUP 1992 var med i det internationella programmet.

Inbjudningar sändes ut och anmälningar om deltagande droppade så småningom in. Förfrågningar kom från många håll, inte minst från länder bakom den forna järnridån. Meddelanden per post, fax och telefon var legio under en tid. När tävlingsdagen var inne lördagen den 11 juli var 73 tävlar från 11 nationer redo att göra sitt bästa. Startlinjen omfattade 12 startgrupper med 6 tävlar i varje. Undantaget var F1C-flygarna som

tävlande i en speciell grupp med 7 man.

I enlighet med FAI-reglerna flyttade startgrupperna position efter varje period, enligt ett schema, som varje tävlar fick före tävlingen. Där gavs också besked om tidtagningen, som enligt inbjudan skulle skötas av tävlarna. Startgruppernas sex tävlar delade upp sig i två grupper om tre, där två tar tid för de tredje. Systemet fungerade bra och inga klagomål eller anmärkningar från tävlarna sida noterades.

Västlig vind, 6 meter/sekund

När tävlingen började klockan 10 blåste en västlig vind, cirka 6 meter/sekund. Fältets längd i denna riktning är cirka 1300 meter och för att undvika flygningar ur från fältet beslutade tävlingsledningen, efter att ha konfererat med FAI-jury, att första periodens maxtid skulle vara 3 minuter i samtliga klasser. Den förlängda maxtiden 3,30 och 4 min för resp. F1B och F1C beslutades bli tillämpad i en senare period. Vädret blev allt bättre under tävlingens gång och de förlängda maxtiderna tillämpades i sjunde perioden.

Tävlingsledning var Berit Hansson,

tävlingsledare och Lennart Hansson, assisterande tävlingsledare. FAI-jury bestod av Bror Eimar, Ossi Kilpeläinen, Stefan Rump och Gary Madelin. Ett uppskattat inslag var den kompletta resultatavslutning, som tillverkades och sköttes av Olof Nerud, som för övrigt varmt välkomnas till tävlingsarenorna.

Sjuttiofemminutersperiod

Tävlarna hade god tid på sig. Perioderna var 75 minuter och systemet med tidtagningen medverkade till ett koncentrerat och avstressat tävlande.

Hur skötte sig då dessa tävlar. Resultatlistan ger besked. Sex man i F1A och 4 man i F1B gick till fly-off, men även efter dessa kan man utläsa goda resultat. Totalt nio man i F1A och 8 man i F1B noterade över 1200 sek och därtill kommer åtskilliga med sex max.

Goda resultat med extra plus för pristagarna, som kunde glädja sig år de stiliga SCANIA CUP-pokalerna av gediget tenn. Allra mest imponerade - åtminstone på skrivaren av dessa rader - var Per Thomas Skjulstad, Norge, som demonstrerade stor säkerhet i teknik/tak-

Landslagsliga 1992 • F1A

Tävlar	Klubb	NM	WC	UM	MF	UT	Totalt
1 Michael Holmbom	Matfors	900	900	-	904	693	2704
2 Per Findahl	Norberg	893	896	900	-	900	2696
3 Ulf Edlund	Eskilstuna	900	-	-	900	885	2685
4 Michael Dahlin	Matfors	900	829	-	885	-	2614
5 Lars-G Olofsson	AKMG fft	807	-	-	898	798	2503
6 L-O Danielsson	AKMG fft	900	-	-	902	-	1802
7 Lars Larsson	Sländan	900	-	-	901	-	1801
8 Martin Larsson	Matfors	836	-	-	903	-	1742
9 Rickard Hamrin	Matfors	787	-	-	869	-	1656
10 Nicklas Wängberg	Sländan	769	-	-	874	-	1643
11 Poppe Blomqvist	Bagarmossen	785	850	-	-	-	1635
12 Åke Fernstedt	Uppsala	671	-	-	867	-	1538
13 Svein Antonsson	Uppsala	690	-	-	818	-	1508
14 Alf Wängberg	Sländan	671	-	-	774	-	1445
15 Ole Blomqvist	Bagarmossen	717	689	-	-	-	1406
16 Jon Weise	Uppsala	661	-	-	-	726	1387
17 David Thorsén	Uppsala	-	-	-	876	-	876
18 Herbert Hartman	Sländan	-	-	-	821	-	821
19 Fredrik Marcisko	Gagnef	-	-	-	-	789	789
20 Jusz Marcisko	Gagnef	-	-	-	-	786	786
21 Tomas Alm	Eskilstuna	-	-	-	-	778	778
22 Leif Ericsson	Härnösand	-	-	-	-	728	728
23 Anders Persson	AKM Malmö	-	-	-	-	691	691
24 Björn Weise	Uppsala	-	-	-	-	685	685
25 Sara Sundstedt	Borlänge	-	-	-	-	680	680

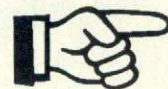
Landslagsliga 1992 • F1B

Tävlar	Klubb	NM	WC	UM	MF	UT	Totalt
1 Bror Eimar	Solna	900	900	-	903	866	2703
2 Leif Ericsson	Härnösand	900	898	-	901	-	2699
3 Jan Forsman	Borlänge	900	900	-	-	875	2675
4 Håkan Broberg	Borlänge	890	883	-	900	874	2673
5 Mikael Eriksson	Matfors	725	-	-	841	813	2379
6 Valdemar Falk	Uppsala	886	-	-	902	-	1788
7 David Thorsén	Uppsala	-	-	-	788	900	1688
8 Per Findahl	Norberg	-	-	-	-	883	883
9 B-O Törnqvist	Borlänge	-	-	-	-	861	861
10 Peter Sundstedt	Uppsala	-	-	-	790	-	790
11 Nils-Erik Hollander		648	-	-	-	-	648

Landslagsliga 1992 • F1C

Tävlar	Klubb	NM	WC	UM	MF	UT	Totalt
1 Eddy Astfeldt	Eskilstuna	-	-	900	-	900	1800
2 Gunnar Ågren	Uppsala	-	-	-	-	847	847

Dessa fem tävlingar ligger till grund för den ovan presenterade landslagsliga!



NM • Nordiskt Mästerskap
WC • World Cup, Finland
UM • Uppsala Majtäving
MF • Matfors Vintertävling
UT • Uttagningstävlingen

tik i Wakefield-klassen, flygplan med mycket god stigningsförmåga och icke mindre god glidflykt. Samtliga starter av Per Thomas var en upplevelse att se.

Notabelt är också framgångarna för de danska friflygarna, med andraplatser för Jens Höpfner i F1A och Jörgen Korsgaard i F1B som främsta meriter. Sveriges insatser var också goda med seger för Eddy Astfeldt i F1C och tredjeplatser för Per Qvarnström i F1A och Bror Eimar i F1B.

Representanter från KSAK

Tävlingen bevistades av representanter för KSAK - Lena Nelander, ledamot av KSAK:s huvudstyrelse, och Rune Sandberg, suppleant i KSAK:s styrelse. Lena Nelander förrättade prisutdelning och överlämnade KSAK:s standar till tävlingsarrangören AKM, mottaget av tävlingsledaren Berit Hansson. SCANIA CUP 1992 blev en lyckad tillställning. Det är troligt att det blir en SCANIA CUP även 1993.

Modellflygläger

Sedan några år tillbaka har modellflygare i Skåne haft glädjen att kunna vistas på sommarläger under en vecka på Ljungbyhed., där annars Flygvapnet utöver sin verksamhet. Flygfält och lokaler för inkvartering och byggverksamhet ställs till förfogande. Pådrivarna Lars Andersson och Arne Friberg från Limhamns Mfk respektive Trelleborgs Mfk kan notera stort intresse från modellflygare av alla slag. Olika tävlingar arrangeras.

Oldtimer-flygarna avhöll skånskt mästerskap för friflygande modeller på lägerveckans första dag, söndagen den 5 juli. Vinden blåste snett över fältet, som belystes av samma sol som alla andra dagar denna fantastiska sommar 1992, och veteraner såväl som något yngre friflygare hade en trevlig dag. Hur det gick framgår av resultatlistan.

Det var meningen att skånskt mästerskap för moderna friflygplan i klasserna B1, F1G, F1H, F1J och 77 cm skulle avsluta lägerveckan. Men vinden var för stark den planerade dagen och evenemanget får vänta till senare på säsongen.

Modellflygläget på Ljungbyhed omfattar även de andra grenarna radio- och linflygning. Det får andra skribenter informera om.

VITAL-projektet

Mfk Sländan inbjuder till första träffen i VITAL-projektet, som bekant är avsett att ge tillfälle till friflygtävling med både gamla och nya modeller, C-ettor såväl som S-intor. Regler för dessa sk 0-klasser (F1A0, F1B0, F1C0 osv) finns i Modellflygnytt 2-3 1992. För mer information, ring Lasse Larsson 0322-421 17. Datum för denna första VITAL-träff är 13 september 1992.

FRIFLYGET i Sverige har således många former. Glädjen och trivseln med lyckade flygningar är dock densamma oavsett hur Ditt flygplan ser ut. Det viktigaste är ändå: Flyg! Luften är full av termik - som vanligt!

Lennart Hansson

Resultat Skåne DM Oldtimer 1992

A1/A2	1. Thomas Johansson	Lunds RFK	Trumf	77 sek
	2. Thomas Johansson	Lunds MFK	Trim	70 sek
B2	1. Gunnar Stedt	Höganäs MFK	Hep Cat	122 sek
	2. Martti Bogdanoff	Limhamns MFK	Tern	82 sek
C2	1. Lennart Hansson	AKM	1,5 (!!)	220 sek
	2. Lars Andersson	Limhamns MFK	Hugin	167 sek
D	1. Martti Bogdanoff	Limhamns MFK	Trophy	193 sek
	2. Ove Larsson	Limhamns MFK	Korda -37	37 sek
S1	1. Gunnar Stedt	Höganäs MFK	Bantam	158 sek
	2. Martti Bogdanoff	Limhamns MFK	Sunnanvind	143 sek

Tävlingsinbjudan

Sveriges modellflygare inbjudes till AKM Hösttävling 1992.
Plats: Revingehed, pansarövningsfältet
Dag: 10 oktober 1992, reservdag 11 oktober
Schema: 0830 information
0900 Tävling F1A, F1B, F1C, 7 perioder, F1H, 5 perioder
Tidsprogram beroende på väderförhållanden
Anmälan: Till AKM, c/o Lennart Hansson., Sigurdsgatan 15
214 65 Malmö, senast 1 oktober 1992
Avgift: Seniorer 95 kronor/klass, juniorer 50 kronor/klass
Information: Ring eller skriv till Lennart Hansson - 040-19 37 90
Övrigt: Varmt välkomna till indiansommar i Skåne!

F1A

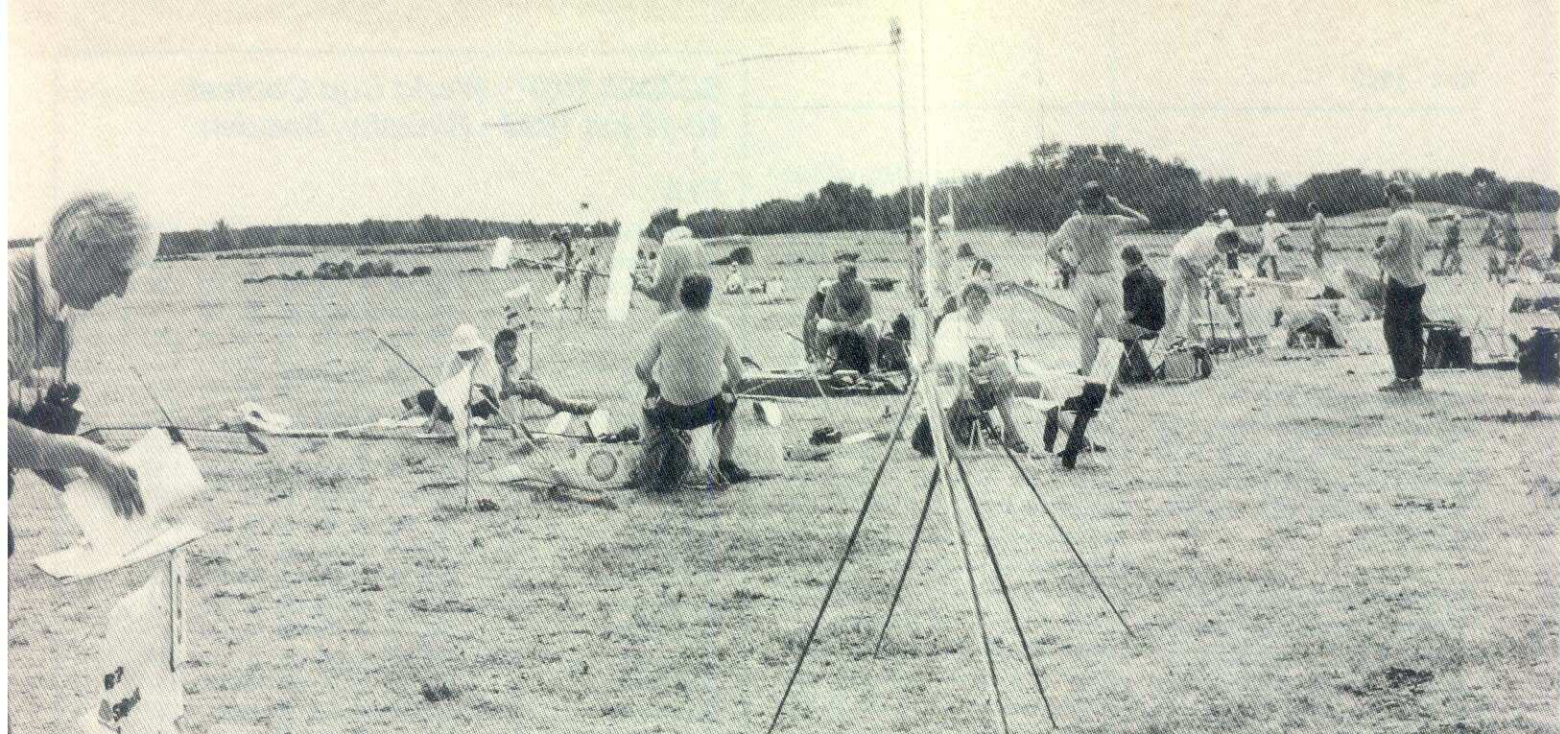
1 Stefan Rump	D	180	180	180	180	180	180	180	1260	+ 240
2 Jens Höpfner	DK	180	180	180	180	180	180	180	1260	+ 234
3 Per Qvarnström	S	180	180	180	180	180	180	180	1260	+ 209
4 Herbert Hartmann	S	180	180	180	180	180	180	180	1260	+ 192
5 Lars Larsson	S	180	180	180	180	180	180	180	1260	+ 150
6 Aleksei Kashkin	R	180	180	180	180	180	180	180	1260	+ 131
7 Bo Nyhegn	DK	152	180	180	180	180	180	180	1232	
8 Gary Madelin	GB	180	180	180	168	180	180	153	1221	
9 Vidas Dimavitchius	L	180	180	180	139	180	180	180	1219	
10 Fritz Wilkening	D	180	180	180	180	106	180	180	1186	
11 Kalle Koivula	SF	180	101	180	180	180	180	180	1181	
12 Ulf Edlund	S	180	180	180	140	165	125	180	1150	
13 Pieter de Boer	NL	89	180	180	158	180	180	180	1147	
14 Ulrik S Hansen	DK	180	180	180	119	116	180	180	1135	
15 Volker Lustig	D	112	102	180	180	180	180	180	1114	
16 Gerd Aringer	D	180	80	180	129	180	180	178	1107	
Henning Nyheng	DK	180	180	75	180	132	180	180	1107	
18 Mikael Holmbom	S	105	180	95	180	180	180	166	1086	
19 Jan Somers	NL	62	180	180	180	180	180	120	1082	
20 Anders Persson	S	180	52	180	180	167	180	130	1069	
21 Jukka Pakarinen	SF	180	83	180	180	62	180	180	1045	
22 Pekka Ronkanen	SF	120	145	60	180	173	180	180	1038	
23 Nils Wallerlin	S	158	180	180	180	180	138	-	1016	
24 Alf Wängberg	S	180	180	180	160	76	180	45	1001	
25 Vegar Nereng	N	92	180	64	180	180	180	111	987	
26 Per Johansson	S	175	66	104	170	177	180	84	956	
27 Mathias Färber	D	180	56	89	95	180	180	136	916	
28 Karsten Kongstad	DK	180	180	180	-	61	180	92	873	
29 Ole Blomqvist	S	180	39	179	157	106	180	15	856	
30 Timo Pajunen	SF	180	180	60	180	63	50	79	792	

F1B

1 Per Thomas Skjulstad	N	180	180	180	180	180	210	1290	+ 240 + 300	
2 Jörgen Korsgaard	DK	180	180	180	180	180	210	1290	+ 240 + 232	
3 Bror Eimar	S	180	180	180	180	180	210	1290	+ 240 + 231	
4 Agu Roots	Est.	180	180	180	180	180	210	1290	+ 240 + 188	
5 Andre Seifert	D	180	180	180	160	180	165	210	1255	
6 Lennart Hansson	S	180	119	180	180	180	210	1229		
7 Nils-Erik Hollander	S	180	180	180	144	180	180	184	1228	
8 Kristian Andersen	DK	180	180	180	180	180	92	1172		
9 Jan Forsman	S	180	180	180	119	121	180	210	1170	
10 Håkan Broberg	S	180	180	132	180	151	180	166	1169	
11 Dirk Dreise	D	121	130	155	180	156	180	210	1132	
12 Ossi Kilpeläinen	SF	145	180	121	180	115	180	210	1131	
13 Detlef Schultz	D	180	180	10	180	180	180	210	1120	
14 Ole Torgersen	N	180	180	180	4	180	180	210	1114	
15 Magnus Söderling	S	180	180	180	117	95	180	176	1108	
16 Fredrik Heinonen	SF	159	180	133	77	106	180	210	1045	
17 Knut Andersson	S	180	13	92	180	180	180	210	1035	
David Thorsen	S	123	180	54	136	180	173	189	1035	
19 Tomas Holm	SF	67	23	180	180	180	180	210	1020	
20 Erik Knudsen	DK	172	131	126	180	180	180	-	969	
21 Curt Högberg	S	101	90	132	180	150	101	210	964	
22 Anders Håkansson	S	143	180	107	53	25	180	210	898	
23 Tadasz Spaak	PL	13	180	7	122	133	177	205	837	
24 Jens B Kristensen	DK	180	180	116	180	180	-	-	836	
25 Viktor Dachkowitz	Russia	95	180	92	158	171	23	-	719	
26 Bertil Dahlqvist	S	128	20	76	180	5	142	135	686	
27 Leif Eriksson	S	180	180	112	180	16	-	-	668	
28 Jan Erik Andersson	S	180	83	73	44	78	78	77	613	
29 Valdemar Falk	S	88	4	82	150	-	-	-	324	
30 Fredrik Lintorp	S	107	118	49	-	-	-	-	274	

F1C

1 Eddy Astfeldt	S	180	132	180	180	178	180	240	1270	
2 Anderas Lindner	D	180	127	84	177	180	179	240	1167	
3 Lars Gunnar Lindblad	S	180	180	180	180	180	109	152	1161	
4 Gunnar Ågren	S	146	171	180	180	113	180	160	1130	
5 Yaroslav Zielinski	PL	180	180	180	180	146	13	240	1119	
6 Tor Bortne	N	139	102	180	180	180	145	13	959	

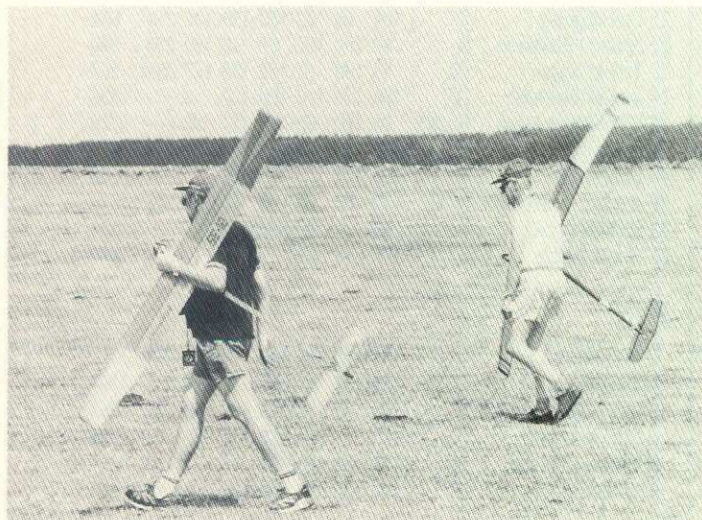


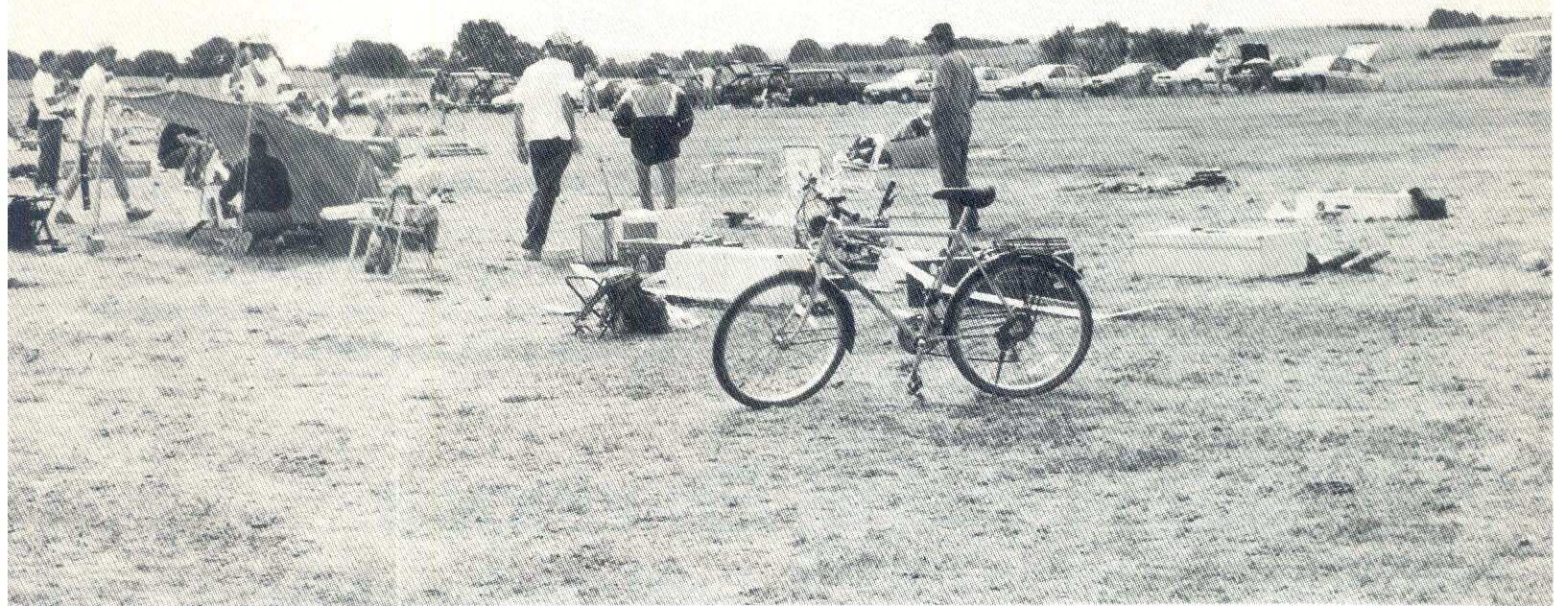
Scania Cup 1992

I förra numret utlovade vi Gunnar Ågrens bilder från Uppsalas Maj-tävling. Det blev i stället en bildkavalkad från Scania Cup, som nu ståtar med World Cup-status!

Ovan: Livlig aktivitet längs startlinjen. FIA-flygare huserar tillsammans med Wakefieldare. FIC-kompisarna höll sig som vanligt en bit därifrån på lagom ljuddämpande avstånd.
T v: Är hatten möjligen full av termik? Friflygredaktören har sina speciella termikfällor!
T h: Parasoll-skuggade Andre Seifert, Tyskland, och en fundersam Lasse Larsson, Sländan. Lasse var en av tre svenskar i FIA-flyoffen.

Nedan fr v: Svenska FIC-flygare: Lars Gunnar Lindblad och Gunnar Ågren. Friflygredaktören Lennart Hansson studerar propellerkonstruktionen på Per Thomas Skjulstads modell - segraren i Wakefield, FIB.
Ole Torgersen, Norge, laddar sin FIB-modell.
Jan Forsman i svenska FIB-landslaget. I det varma vädret var hatt eller mössa en nödvändig skyddande huvudsak!



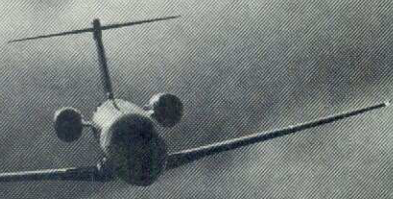


Nr 4 • 1992



FOG

ARE YOU PREPARED?
BUSTED BY THE FAA
MD-11 CHECKOUT



På omslaget till den välkända flygtidskriften "Flying" — marsnumret 1992 — visas ett foto som kan ersätta många timmar flygteori. Det kan sägas visualisera själva grundprincipen för flygning enligt system tyngre än luft. Och det gör det inte i en liten vindtunnel utan uppe i den verkliga flygmiljön. Bilden borde ha sin plats på en vägg i varenda grund-flygskola.

En vingens lyftkraftsskapande visualiserat

Martin Ingelman-Sundberg kommenterar ett flygfotografi av Paul Bowen

Cessna Citation kommer stigande upp ur molnen ovanför Lake Tahoe i Klippiga bergen. Framför den sitter Paul Bowen i aktertornet till en gammal B-25 bombare. Även när Citation kommit helt ovanför molnet så tvingar den ändå luften ned så att molnöversidan först blir badkars-formad för att sedan efter 16 sekunder ha "rullats ihop" till två koncentrerade virvlar vilka sakta rör sig nedåt.

Ett kontinuerligt "avstamp" från successivt nya massor av luft skapar lyftkraften

För att hålla Citation i luften, mot jordens dragningskraft måste planet's vingar kontinuerligt accelerera en viss del av den luft den passerar nedåt, så att denna luft när vingen passerat har fått en viss hastighet nedåt.

Den luften har massa (mäts i kg). På här aktuella 6000 ft höjd har en cylinder med Citation-spännvidden som både diameter och längd, en massa av inte mindre än 3,35 ton (!) och därför också en motsvarande tröghet. Den vill alltså inte frivilligt ändra sitt initiala rörelse tillstånd av "vila" (= Newtons första lag), d.v.s. att flytta sig undan nedåt när vingens "anfall" vill tvinga den till det. Den kommer därför att utöva precis lika stor motkraft mot vingen d.v.s. lyftkraft, som erfordras för dess egen acceleration nedåt. Detta sker genom en sänk-

ning av luftens tryck mot den nedåt "undanflyende" översidan och en höjning av dess tryck mot den nedåt "trängande" undersidan så att en tryckdifferens mellan sidorna uppstår och som ger lyftkraften.

Varje sekund tar Citation vingen "avstamp" från vad som råkar motsvara (= vara ekvivalent med), en likformigt aktiverad mängd luft, sådan som ryms inom det antal sådana cylindrar som vingen passerar på en sekund. (Detta är en schematisering. I verkligheten påverkas luften närmast vingen, både över och under den, starkast och påverkan minskar så successivt till noll på stort avstånd.)

Storleken på denna "ekvivalenta massa" framkom redan för 75 år sedan som ett resultat av en utförlig s.k. "virvelteori" beräkning, som professor Ludvig Prandtl gjorde så snart han utformat sin "virvelteori" för vingberäkning. Om vingens lastfördelning i spännviddsled avviker från den därvid antagna, optimala elliptiska, så motsvarar detta att den aktiverade massan (tvärsnittet) blir något mindre.

Sambandet gäller oförändrat idag, och virvelteorin är fortfarande den mest använda beräkningsmetoden.

Spåren i luften när vingen passerat

— "och tagit sitt avstamp"
Omedelbart när vingen passerat så har denna luftmassa lämnats av

med en viss hastighet nedåt. Den rörelseenergi som tillförts den återvinns aldrig. Detta är vad som orsakar det (lyft-)inducerade motståndet. Inte alls något litet lokalt "läckage" från tryck till sugsidan runt själva vingspetsen. Om det skall kallas "läckage" så sker det både långt ovanför, under och utanför spetsarna.

Uttrycket att läckaget orsakar inducerade motståndet kommer från en jämförelse med en tänkt oändligt lång vinge. Denna skulle nämligen inte behöva orsaka någon kvarstående nedsvepningshastighet, varför inducerade motståndet skulle bli noll.

Detta kräver dock en egen artikel liksom hur vingprofilen i detalj fungerar, det senare dock delvis beskrivet i en tidigare artikel (Modellflygnytt 2/92).

I det aktuella Citation-fallet i bilden ($b = 15.9 \text{ m}$, $G = 6700 \text{ kg}$, $V = 175 \text{ kts} = 87 \text{ m/s}$) passerar vingen 5,5 stycken av förut nämnda cylindrar per sekund. Det ger $5,5 \times 3,35 \text{ ton} = 18,4 \text{ ton}$ luft per sekund. De tonnen bibringas en nedåthastighet av 3,7 m/s.

Närmast bakom planet syns, att molnöversidan huvudsakligen tvingats iväg nedåt. Längre bak, d.v.s. längre tid efter passagen, har annan luft hunnit strömma in ovanför den initialt nedsvepta luften och likaså tvingats utåt sidorna under denna. Successivt ha de två vackert visade koncentrerade motroterande virvlarna bildats. Deras

virvelcentra stabiliseras på ett inbördes avstånd av ca 79 % av vingens spännvidd. Deras avstånd här är därför 12,6 m vilket kan utnyttjas till att ge en längdskala i detta tvärsnitt av bilden.

Med en approximativ utvärdering av fotobilden, med kännedom om kamerabränsvidden, har avståndet mellan planet och "virvelögat" uppskattats till 1400 m, d.v.s. planet passerade där något ovanför, 16 sekunder innan bilden togs. Virvelcentra kan beräknas röra sig nedåt med ca 0,6 m/s. "Virvelögat" ligger därför 9 m under den höjd där vingen passerade och initierade luftens fart nedåt. Du kan rita in Citation-vingen med 15,9 m spännvidd 9 m ovanför virvelcentra.

Hur farliga kan olika flygplan virvlar vara?

Med ledning av flygplanet's tyngd, spännvidd och fart och med aktuell lufttäthet går det att beräkna virvlarnas styrka och därmed den periferihastighet som råder på olika avstånd från deras centrum. Den blir i detta fall, uttryckt i $\text{m/s} = 7,7$ dividerat med radien i meter. På radien 2 m alltså 3,8 m/s och på radien 0,5 m då 15,4 m/s.

Citation har ganska låg vikt per meter spännvidd och flyger här någorlunda fort varför dess virvlar här är relativt ofarliga. Om farten sänks till hälften dubblas styrkan. En Concorde vid nu aktuell fart skulle däremot ge 17 gånger så starka virvlar! (En 747 -15 gånger,



Här passerade flygplanet 16 sekunder tidigare - cirka 9 meter ovanför virvelbildningen!

DC-9 -5 gånger och en Cherokee 0,25 gånger)
 Du kanske erfarit "kyttet" när du med en Cherokee i brant sväng korsar dina egna virvlar. Tänk dig detta kytt, 15 dividerat med 0.25, det blir 60 gånger, så starkt om du skulle råka flyga in i lyftkraftsvirvlarna efter en långsam-flygande 747. Uttrycket vingspetsvirvlar ger en förledande mild association i det fallet, även om det är samma sak som åsyftas.

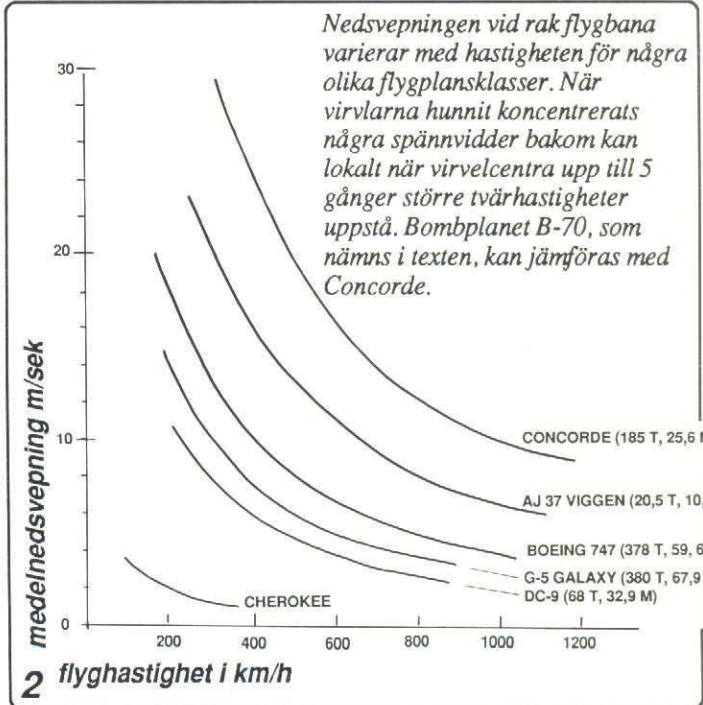
Nedsvepning och virvlar efter en modell

Antag att en modell med spännvidden $b = 2$ m och vikten $G = 4$ kg flyger relativt sakta med $v = 10$ m/sek i luft med tätheten 1.25 kg per kubikmeter.
 Ekvivalenta aktiverade massan blir då 39,25 kg/sek. Denna måste accelereras så att den skall ge motkraften $4 \times 9,81$ Newton.
 Den kommer då att efter en sekund ha måst bibringats en nedåthastighet av $4 \times 9,81 / 39,25 = 1.0$ m/sek.

Den av virvlarna inducerade periferihastigheten kommer att i m/s bli 0,26 dividerat med aktuell radie från virvelcentrum. Exvis vid $r = 0,1$ m blir det 2,6 m/s.
Omslagsbild "Flying" och ovanstående bild publiceras efter vänligt tillmötesgående av tidskriften Flying och fotograf Paul Bowen.

Vänligen rätta fel

Det blev fel i Modellflygnytt nummer 2/92, sidan 32 spalt 4. Så här skall det vara:
 "Enligt Newtons andra lag får vi: $3\ 700\ 000$ Newton = $353\ 429$ kg x a m/sek² och ger $a = 10,5$ /sek². Efter en sekund har då den aktiverade massan bibragts en hastighet nedåt av 10,5 m/s och därmed en motsvarande rörelseenergi per sekund lämnats efter flygplanet.
 Något längre ned i spalten: Divideras den med flyghastigheten i meter per sekund erhålles det inducerade motståndet, som således orsakas av lyftkraften.



Nedsvepningen vid rak flygbana varierar med hastigheten för några olika flygplansklasser. När virvlarna hunnit koncentrerats några spännvidder bakom kan lokalt när virvelcentra upp till 5 gånger större tvärhastigheter uppstå. Bombplanet B-70, som nämns i texten, kan jämföras med Concorde.

I ovanstående tabell försvann en väsentlig uppgift. Den vertikala axeln betecknar medelnedsväpning i m/sek, vilket framgår av ovanstående rättning. Kopiera rättelserna och klistra in i Modellflyg nr 2/92 sid 32-33!



Toppen-väder. Härliga kamrater. Stämning på topp, kort sagt: **1992 års El-e-fantastiskt!**

När vi här i Skanör anordnade vår fjärde El-e-fantastiskt (Sveriges största el-fly-in?) hade vi som vanligt en oerhörd tur med vädret. Dessutom så fick vi lov att bekanta oss med en rad nya elflygare som hedrade oss med sin närvaro, och alla som var där visade prov på ett synnerligen gott humör. Tack ska Ni alla ha!

En beklännelse:

Det är ju så att när man ansvarar för ett sådant här möte, så känns det ibland lite tungt och stressigt. Det är så många småsaker som skal klaffa på en och samma gång ... Det ska fixas fika, tält, funktionärer, hotellrum etc. Det kan inte hjälpas att det dyker upp en liten tanka i den bakre delen av hjärnan att: nu får det vara nog, nu är det sista gången som jag gör allt det här jobbet ...

Men, så går själva mötet av stapeln och man möts av alla denna vänlighet och gott kamratskap. Plötsligt så står man där och högtidligen lovar att göra om det hela nästa år. Alltså, det blir ännu ett El-e-fantastiskt under juni 1993, och det blir faktiskt ett litet femårsjubileum! Välkomna!

Det var många som kom. Bland annat hade vi besök av det svenska landslaget som i bagaget hade med sig sin nya prototyp - Patriot - som de skal tävla med under nästa VM: Fullt utrustad med 27 st 1400 SCR-celler väger en sådan kärra endast 2400 gram!

Våra danska vänner från Själland fanns naturligtvis på plats, och dessutom så dök det upp tvenne herrar ända i från Jylland. Stockholmsgänget fanns naturligtvis på plats. Endast en profil saknades: Per-Axel

Eliasson, som tyvärr inte kunde komma i år. P-A, Du har från och med nu order att visa Din fagra nua nästa år! Ja, ja, det är många man kan nämna och man bör väl inte glömma bort de glada gossarna från Kungsbacka-Göteborgsområdet. Vi har kul ihop!

Hela lördagen gick åt till att flyga och inte minst snacka elflyg. Många var de som kom till oss för första gången som uttryckte sin stora glädje att få chans att utbyta erfarenheter med alla de andra elflygarna som fanns på plats.

Ja, ja, det är ju faktiskt det som är en av den stora fördelarna med ett välbesökt fly-in.

All up - last down

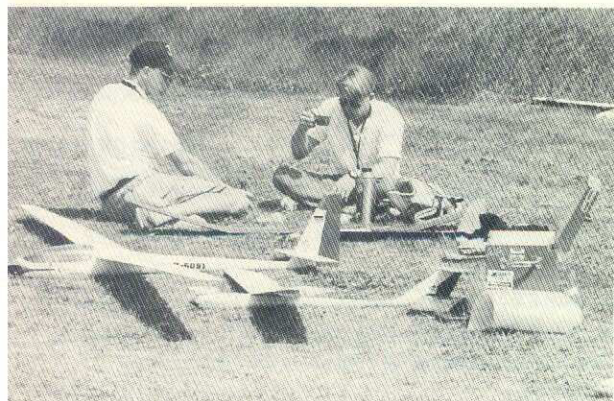
Två sådana här tävlingar genomfördes under lördagen. Reglerna är de enklast tänkbara: Gemensam

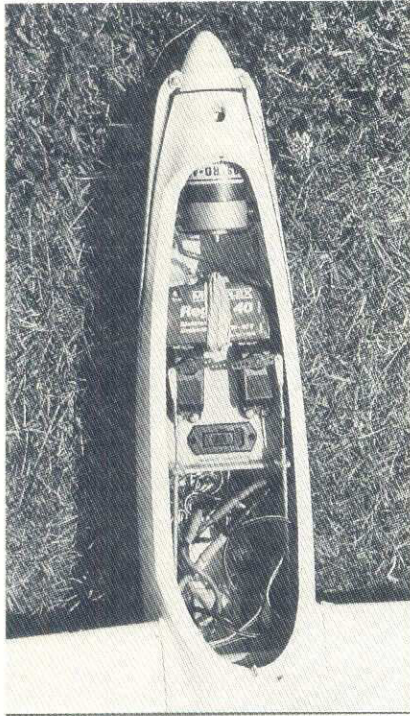
start - den som landar sist har vunnit. Tro mig, det är en härlig syn att se när femton kärror startar samtidigt mot skyn. Den första tävlingen vanns av Tomas Kårebäck och den andra av hans Hansen fra Danmark. Man kan även tillägga att årets El-e-fantastiskt dominerades av stora elseglare, så det skulle vara kul om vi under 1993 kunde visa fram några skalakärror. Så sätt igång och bygg!

Framemotkvällningen så ställde vi i klubben upp med funktionärer så att vårt landslag kunde genomföra en träning på distanssträckan i F3E. Snacka om att flyga snabbt!

Lördagen avslutades med det sedvanliga grillpartiet. Där förtäljdes mängden lustiger flyghistoria.

Vår vän från Danmark, Robert Miller, genomförde en natflygning med sin oldtimermodell Viking. Han hade installerat en lampa som han kunde tända under sin flygning, så att han kunde se var modellen var någonstans. Vi har kul på våra möten!





F3E Nordic på söndagen

En klass som blir internationell under 1993. Skälet till detta var att vi önskade att presentera denna trevliga tävlingsform för alla de som aldrig sett en sådan. Sju man startade och segrade med god marginal gjorde Bo Sjöberg. Publiken som bestod av elflygare blev djupt imponerade och många av de närvarande lovade att komma igen till nästa tävling. Och - för dessa her- rar kan jag tala om att vår nästa tävling går i augusti i år! Välkomna!

Och så till något helt nytt

Varje gång vi avhåller ett sådant här möte så träffar man kamrater som helt enkelt har misslyckats med sitt elflyg. Först och främst ett varmt tack till alla Er för att Ni kommer till oss och frågar! Då har vi ju en möjlighet att få lov att förklara hur vi bär oss åt. Och det är även en stor glädje för oss att berätta hur vi gör. Personligen blir jag misslynt när jag får höra att dessa kamrater fått råd

som inte håller och därför kanske tycker att elflyg inte är något att satsa på.

Dessa kamrater står ju faktiskt med hakan ner i skjortbröset när den kommer till oss och får se vad våra köror kan prestera. De säger: "Hur bär Ni er åt? - Jag har köpt en 'nästanfärdigkärra' hos XX och där fanns både motor och prop med i byggsatsen och allt skulle ju vara avpassat till att ge den rätta dragkraften etc. Men när jag försöker stiga lite med min modell så dimper den bara i backen. Vad gör jag för fel? Visserligen är jag nybörjare inom radioflyget så att det kanske är därför jag misslyckats hela tiden? Ja, jag har också märkt att när jag begärt och fått hjälp av erfarna motorflygare, så har de bara sagt, att elflyg är inget vidare!" Vad har hänt? Jo, fabrikanterna av dagens elflygbyggsatser förutsätter att dera återförsäljare har liten eller ingen aalls erfarenhet av elflyg. Därför tillverkar de så kompletta byggsatser som möjligt med mo-

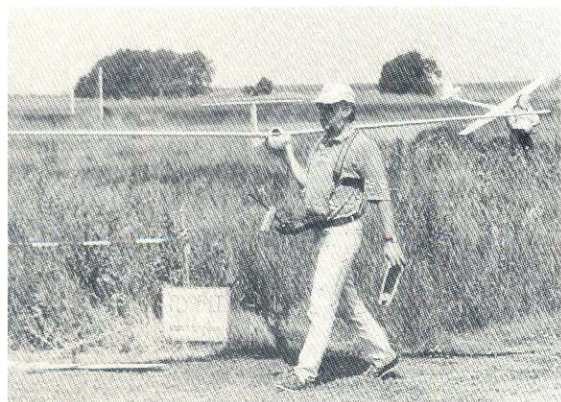
tor och prop etc, så att Du som är presumtvt köpare endast behöver lägga till en laddare och några celler. Men i sin strävan att hålla ett lågt pris, så lägger de i en Mabuchimotor och döper sedan hela härligheten till något "Fancy". Deras provflygade har ju bevisat att man kan komma upp på en bra höjd med denna kärra på sisådär 1-2 minuter, bara man tar det försiktigt. Dessutom så tjänar de bra en sådan motor för nu när de köper in den kostar den bara runt 25:- per styck! Sic! Ovanstående är kanske lite elakt emot våra fabrikanter, men vad ska man tro? Cirkeln är ju inte slut ännu. Nu kommer vår hobbyhandlare in i bilden. Han har nästan ingen erfarenhet av elflyg så han litar på tillverkaren och säljer alltså denna byggsats. Resultatet av detta förfarande blir oftast en misslyckad elflygare. Så snälla hobbyhandlare, har Du ringa eller ingen erfarenhet av elflyg - jag ber Dig - skaffa Dig den så att även du kan ge de rätta råden till en kund och blivade

elflygare. Det kan gälla frågor om motorer, laddare, kablar, kontakter, propellrar, fartreglage mm. Jag är ganska säker på att det i Din närhet finns en erfaren elflygare. som kan ställa upp och ge Dig de rätta råden.

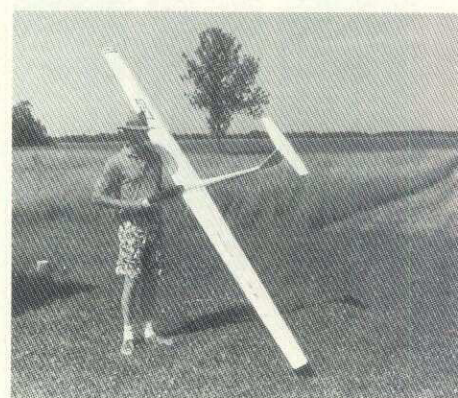
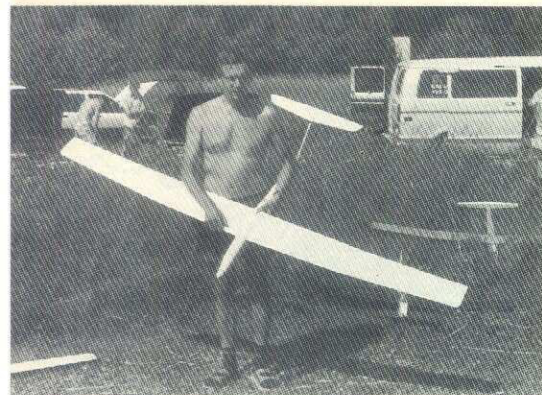
Konsumentupplysning igen

Det kan vara lite kärvt att få tag på de ackar som man behöver. Självt blev jag glad då jag mötte vännen Janne Eng under vårt El-e-fantastiskt. Janne äger nämligen firma JSM, som bland annat säljer alla de olika Sanyo-ackar som vi behöver. Och till acceptabla priser! Vi i Skanör-Falsterbo Modell-sportklubb vill härmed tacka alla deltagare och funktionärer. Ni är allahjärtligt välkomna nästa år. Den gamle redaktören med sin äkta hälft är också hjärtligt välkomna igen. Det var kul att Ni dök upp! Och så vill vi tacka våra sponsorer AirEl, LRN-Teknik, JSM, Malm Hobby.

Kalle Westerblad



Ovan fr v: I förgrunden Bertil Nilssons Miss-il - det blir nog många beställningar på denna kropp; Rikard Levenstam, F3E-landslaget; Gott om plats i en stor-seglare - ackarna under vingen; Sommerauers laddare Top Class 1024/Twin. I rullen en fläkt, som kyler acken som laddas. T v: Ronny Gustavsson/ASW 17 & Torgny Andersson/Playboy fikar; Robert Miller/oldtimer Viking, Danmark & Bo Sjöberg till start; Jan Eng/LS4; Bo S + Thomas Carlsson & Bertil Nilsson/Sinus.



Årets elflygträff på Sundbro flygfält strax norr om Uppsala blev den bästa hittills. 15 elektriska piloter hade sina plan i luften på lördagen och 10 på söndagen, totalt 20 stycken. Den geografiska spridningen var också större än tidigare: tre från Göteborg/Kungsbacka, en från Linköping och en från Sundsvall.

Stora och små!

Variationen på modellerna var stor

med spännvidder mellan 1 och 4,4 m. En tendens är att modellerna är större, snabbare och drivs med fler celler. Detta behövdes i det vackra men blåsiga vädret, där 7-cells termikseglare hade ankiga (canardiga?) tendenser.

De flesta modellerna var elseglare, men det fanns ett par Graupner Race Rat pylon racers, Gunnar Farm flög sin Farmel 1 och den nya dubbeldäckaren Farmel 2 och Ro-

land Östman visade konstflyg med Great Planes ElectroStreak och Robbe Speeder E. Med den senare placerade han sig trea av 10 deltagare i en klubb tävling i konstflyg ett par veckor tidigare. Det är tydligt att även en liten modell med 7 celler kan hävda sig bland förbränningsmotorerna.

För att anknyta till diskussionen om kontakter som förts i Modellflygnytt's spalter:

Ett par kortslutningar inträffade med 4mm kontakter och det visade sig att 28 celler kunde förinta ett par kontakter totalt. Fördelen med kortslutningssäkra kontakter som Astro och Sermos verkar helt klar.

Impulser till elflygbyggen!

För att ge impulser till elflygbyggen finns här till höger en tabell över vad man flög med. Alla deltagande modeller hade goda flygegenska-



Elflygträffen 27 juni i år!

Sundbro Flygfält norr om Uppsala

Elflygträffen 27 juni i år!

Bilderna rad 1 från vänster:

1. Göran Johnsson, Västerås • **Reimer Viking**, spv 230 cm • motor Plettenberg HP 355, propeller 14x7, motorreglage Astro Cobalt 205, 20 celler
2. Olle Andersson, Kungsbacka • **Ubåt 1** (fenan nedåt), spv 350 cm • motor Keller 50/8, propeller 13x6,5, motorreglage Schultze, 12 celler
3. Thomas Kårebäck, Kungsbacka • **Multiplex ASW 20**, spv 365 cm • motor Graupner Ultra 2000, propeller 12,5x6, motorreglage Sommerauer uP 75, 18 celler
4. Rickard Levenstam, Stockholm • **Egen** (tillsammans med Bo Samuelsson) **Patriot** (Bo Sjöbergs F3E-modeller heter **Scud!**), spv 175 cm • motor Plettenberg HP 355, propeller Freudenthaler 13,5x7, motorreglage Sommerauer uP 120, 27 cell
5. Bo Samuelsson, Stockholm • **Graupner Discus**, spv 400 cm • motor Keller 100, propeller Freudenthaler 15x8, motorreglage Sommerauer uP 75, 20 celler

Bilderna rad 2 från vänster:

6. Markku Mustola, Katrineholm • **Graupner Cherry II**, spv 220 cm • motor Astro Cobalt 05 G, propeller Graupner 11x7, motorreglage Transfunk relä, 7 celler och Graupner Race Rat, spv 100 cm • **Graupner 540 VS**, propeller Graupner 6x6 motorreglage Transfunk relä, 7 celler
7. Ingvar Claesson (till höger) och Christer Landberg, Nyköping, likadana modeller • **Astro Challenger**, spv 183 cm, motor Astro Cobalt 05 FAI G, propeller Sonic-Tronics 12x7, motorreglage Manz Speedy 6, 7 celler
8. Leif Hederström, Västerås • **Multiplex LS3**, spv 322 cm • motor Plettenberg HP 320, propeller 14x8,5, motorreglage Sommerauer STW SP 30, 16 celler
9. Bo Sjöberg, Bålsta • **Reimer ASW 17**, spv 440 cm • motor Plettenberg HP 1800, propeller 14x8,5, motorreglage Sommerauer uP 50, 20 celler
10. Gunnar Farm, Sundsvall • **Farmel 1**, spv 120 cm • motor Goldberg (Mabuchi) 550, propeller 8x4, motorreglage Sanwa MA-6, 6 celler och **Farmel 2**, spv 120 cm • motor Keller 40/10, propeller 13x7, motorreglage Manz Speedy 6, 12 celler

Bilderna rad 3 från vänster:

11. Bertil Nipdahl, Linköping • **Astro Mini-Challenger**, spv 152 cm, motor Astro Cobalt 035, propeller Graupner 7x3, motorreglage eget med micro-switch, 6 celler
12. Thomas Karlsson, Göteborg • **Roebers Ventus**, spv 400 cm • motor Plettenberg HP 355, propeller 13x6,5, motorreglage Astro 205, 28 celler
13. Göran Karlsson, Stockholm • **Hi-Bird**, spv 320 cm • motor Plettenberg HP 1800, propeller 14x7,5, motorreglage Sommerauer uP 50, 20 celler
14. Karl-Erik Andersson, Västerås • **Eliza**, spv 400 cm • motor Plettenberg HP 320, propeller 13,5x7, motorreglage Manz Speedy 6, 12 celler
15. Vänster: Per-Axel Eliasson, Stockholm • **PAZZ**, spv 180 cm • motor Astro Cobalt 05 FAI G, propeller 13x8, motorreglage Sommerauer uP 50, 8 celler och (ej bild) **Kyosho Stratus 2000**, spv 194 cm • motor Webra 15x7, motorreglage Sommerauer, 7 celler
15. Höger: Conny Tollet, Stockholm • **Egen konstruktion**, spv 205 cm • motor Geist 30/6 med växlar, propeller 14x8, motorreglage eget med micro-switch, 9 celler

Bilderna rad 4 från vänster:

16. Eivin Schriwer, Saltsjö-Boo • **Graupner Cumulus**, spv 280 cm • motor Plettenberg HP 270, propeller 9,5x5, motorreglage Manz Speedy 10, 10 celler
17. Flygplan på marken, närmast Bo Samuelssons **Discus** och Bo Sjöbergs **ASW 17**.

Ej på bild:

- Jan Levenstam, Stockholm • **Egen Amp-el**, spv 195 cm • motor Astro Cobalt 05 FAI G, propeller 12x6, motorreglage Sommerauer STWSOFT, 7 celler och **Egen El-egant**, spv 170 cm • motor Astro Cobalt 15 G, prop 13x8, motorregl Sommerauer STW 40, 10 celler

- Rune Ohlsson, Lidingö • **Electric Lady**, spv 200 cm • motor Astro Cobalt 05 FAI G, propeller 12x6, motorreglage Manz, 7 celler

- Roland Östman, Uppsala • **Great Planes ElectroStreak**, spv 112 cm • motor Astro Cobalt 05, propeller 7x5, motorreglage Sommerauer STW 30, 7 celler och **Robbe Speeder E**, spv 110 cm • motor Astro Cobalt 05, prop 7x5, motorregl Sommerauer STW 30, 7 celler

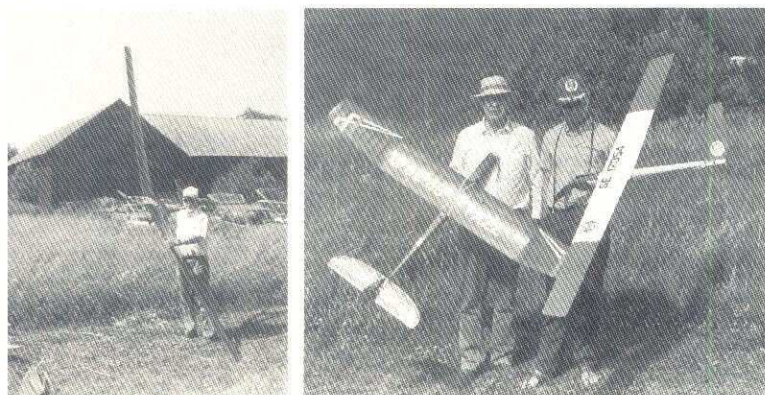
per, så man kan säga att samtliga kombinationer är lyckade.

På söndagen flögs en serietävling i F3E Populär. Per-Axel Eliasson vann med en Kyosho Stratus 2000. Visserligen hade den en vassare motor, Webra 15-7, men det är tydligt att det inte behövs något extremt plan för att vara konkurrenskraftig, i varje fall om man kan flyga. Hälsningar!

Leif Rydén

Resultatlista

1 Per-Axel Eliasson	2000
2 Bo Sjöberg	2000
3 Conny Tollet	1987
4 Jan Levenstam	1861
5 Eivin Schriwer	1855
6 Thomas Karlsson	1796
7 Rune Ohlsson	1657
8 Thomas Kårebäck	1654
9 Olle Andersson	1612
10 Bertil Nipdahl	1536





En provtävling på Torslanda

En första tävling efter ovanstående ideer kommer att hållas på Torslanda Gamla Flygplats i Göteborg lördagen den 5 september med reservdag (höstvädret är inte alltid samarbetsvilligt) 6 september. Vi kör igång med briefing kl 0930 och har första start kl 1000. Thomas Natansson - 0340-600 66 - svarar på frågor och tar emot intresseanmälningar

Bosse Olofsson

Stick it!

Ordet 'tävling' brukar sätta skräck i flertalet modellflygare. Tankarna på att mäta sin prestation mot andra, kanske komma till korta och vara tvungna att revidera åsikterna om sig själv skrämmer många R/C styrare.

Därmed får man kanske ge upp försöken att omvända de som i huvudsak fastnat i söndagsflygarbetendet. Istället får man ägna uppmärksamheten åt dem som i sitt modellflygande ännu inte hunnit stelna i formerna. De kanske ser tävlingar som något man tillsammans med andra, kan ägna sig åt både till förkovran och förmöjelse.

Omtyckt Stick 40

Under de senaste åren har Balsa USA:s modell, Stick .40 och .40+, fått en stor spridning som ett omtyckt nybörjarflygplan. Flertalet klubbar runt landet har eller har haft Stickar på fältet. Och framför allt längs den blåsiga västkusten har den fått visa vad den går för. Enligt Natans Hobby har det sålts ca 600 st Stickar. Man kan räkna med att flera byggts från den medföljande ritningen. Detta ger basen till aktiviteter med en sorts enhetsmodell, då vi alla är jämlika innan start. Sätter man gräns på motorstorleken till max .40/2-takt och .50 4-takt blir vi ännu "jämlikare".

Vilken tävlingsform, då?

Man skulle kunna ägna sig åt formaliserade fun fly tävlingar, men det leder egentligen inte utvecklingen längre än till tåliga flygetyg med jätteroder.

Skalatävling är inte att tänka på förrän någon i EAA drabbats av snurren och bygger en fullskala-Stick för en eller flera personer. Sticken segelflyger inget vidare, något flertalet kunnat konstatera när man fått motorstopp.

Återstår konst- och hastighetstävlingar. Att välja mellan två till synes lika goda höttappar vore åsnelikt. Därför kör vi båda. Man kan alltså tävla antingen i konst- eller i race-tävlingarna. Eller i båda.

Konstflyg-delen

Konstflygningen anpassas efter den gemensamma nämnaren höjd- och sidrodermanövrer och innefattar:

- 1 start
- 2 rak förbiflygning
- 3 wingover
- 4 looping
- 5 liggande åtta
- 6 top hat utan rollrörelser
- 7 spinn 3 varv
- 8 touch and go
- 9 landningsvarv
- 10 landning

3 st flygomgångar flygs, varav de två bästa räknas. Av de nämnda 10

manövrer väljer man ut och flyger 7 i den ordning man önskar. Är det fler manövrer man inte gillar, kan man avstå även från att flyga dessa men får då inga poäng.

2-3 domare bedömer manövrerna efter en fem-gradig skala där 2 är godkänt. Man flyger manövrerna mot vinden. 2 extrapoäng utdelas vid landning mellan två markerade linjer på banan.

Hastighet-delen

Hastighetstävlandet körs i vänster-varv framför piloterna runt två pyloner på 100-120 m avstånd. Intill pylonerna står flaggförsedda (tre olikfärgade flaggor symboliserar de tre modellerna) pylonvakter för att avslöja om någon lurig pilot försöker flyga för kort och svänga innan pylonen. Som bestraffning måste man flyga runt (360°) den pylon man just missat.

Man begränsar startfältet till tre Stickar. Dessa startar med ungefär 1 sekunders tidskillnad för att undvika krockar i den tätta starttrafiken. Startordningen lottas.

5 varv runt pylonerna tar ca 1.5 minuter. Beroende på placering tilldelas man siffrorna 1, 2 eller 3. Missar man en start blir det en automatisk 3. Tre heat ingår i en grundomgång. När flera modeller skall starta samtidigt, kan man inte uppe-

hålla medtävlingarna för länge med krånglande motor eller liknande. Därför begränsas tiden för start av motor till 3 min. Det gäller alltså att ha ordning på utrustningen. Därefter räknar man fram, att deltagare med de lägsta, från de olika heaten adderade nuffrona, är de som gjort bra ifrån sig och flyger en final där man flyger om vem som blir 1, 2, 3:a.

Om det är många deltagare med ungefär lika sammanlagda placeringar kan det bli nödvändigt med semifinalheat. Där räknar man om igen placeringar för att få fram en finalomgång. Man tar inte med sig resultat från grundheatet till semi- eller final.

Har man frekvenskrockar i finalen plockar man fram klockor för att avgöra kortaste tid 5 varv runt banan för finalisterna.

Skaffa Dig en co-pilot!

För den som flyger är det nödvändigt att ha en kompis som 'co-pilot'. Han hjälper till med avståndsbedömning, håller reda på konkurrenterna och talar om om någon pylonvakt viftat med den flagga som talar om, att man själv flugit för kort och måste flyga om pylonen.

Standard Stick med standard motor och ljuddämpare

För både konst- och pylontävlingarna gäller att modellerna är original, har rätt motorstorlek, standardmotor och standardljuddämpare. Dessutom ska en funktionär kolla säkerhet och kvalitet på modellen för att hindra riskmodeller att starta. Av samma skäl förutsättes att piloterna har R/C certet bakom sig. Anses modell eller pilot utgöra risk får denne inte delta.

Bosse Olofsson



De mycket enkla Stick it!-reglerna

Standard Stick .40 och Stick .40+ med max. .40 tvåtakt eller .50 4-takt motor försedd med standardljuddämpare (ingen pipa alltså). Propeller och bränsle väljer man som man vill.



Tjenare igen! Här kommer en pionjär!

Pionjärpilot brukar man kalla de där killarna (för inga tjejer var dumma nog att flyga i några spjälstaket) som byggde och flög aeroplaner ungefär fram till första världskriget 1914.

Lusten för dessa pionjärer att prova på det nya i att ta sig upp i luften var så stor att de satsade både pengar och framför allt liv på den nya tekniken. Varje uppstigning var ett lotteri, och oddsen att klara livhanken var så dåliga så man måste beundra dem. Det var ju trots allt de som lade grunden till våra moderna flygplan.

För min del är jag förvånad att de inte provade med modellflygplan mer än vad de gjorde, innan de byggde i full skala. Men det är ju lätt för oss att se i backspegeln hur de borde ha gjort.

Vår pionjär här i Hörnan får bli i den lilla skalan. Planet är byggt av balsa och japanpapper. Motorn av gummisnodd.

Vingen byggs som en ram på plant underlag av 3 mm balsalister. Stryk med ett limstift på översida av alla lister och lägg på klädselpapperet. Använd helst japanpapper, men julgranskaramellpapper går också bra. Om du vill köpa japanpapper kan du sända in ett frankerat kuvert med ditt namn till mig. Lägg i två lösa frimärken som betalning, så kommer ett ark papper. Nog för flera modeller. Akta så inte papperet blir vått, för då krymper det så vingen blir skev. Mellan de två listerna i mitten skall det vara ett mellanrum, lagom att sätta en list i.

Skär eller klipp bort papperet som sticker utanför ramen och knäck försiktigt upp vinghalvorna till V-form.

Stabbe och fena byggs av fyra likadana trianglar. En upp, en ner och två åt sidorna. De byggs på samma sätt som vingen, men slipa ner listerna lite, till ungefär 2 x 2 mm. Kroppen är som så många gånger

förr i Hörnan, en list av 3 x 10 mm balsa med en plastpropeller från AMA-Cub eller liknande. Ännu bättre är om Du tar propeller från ett plan med landningställ. Det brukar finnas i varenda leksaksaffär. Kroppen skall bara snedslipad uppåt de sista 10 cm för att stabilisator skall peka lite nedåt med framkanten.

Det svåra är vingupphängningen. För att den skall hamna rätt skall du först göra hela kroppen med propeller, snodd, stabbe och fenor klar. Gör ett märke på kroppen 11 cm fram framkanten och sätt fast modellera så att den balanserar jämt. Limma stöden till vingen av fyra lister så att märket hamnar mitt under vingen. Den skall sitta plant i förhållande till kroppen.

När vingstöden torkat är det dags att sätta på stagen. Trä sytråd på en nål och stick genom kroppen och ut till mitten av vingarna. Spänn inte så att vingen blir skev. När det ser

bra ut så lägger du lite lim på tråden som låsning där den går genom vingen och kropp.

Slutligen skall Baron Leopold Wilhelm von Pfiffenpfeffer taga plats. Han har blivit lite tunn med åren den gode greven. Nämligen bara två ritpappersbitar tjock. En på varje sida av kroppen och överdelen hoplimmad. Glöm inte att rita le moustach!

Trimning av planet sker med modellera.

Tumregeln:

Dykning ner i marken - sätt tyngd där bak.

Hackig flygning när nosen stiger för mycket, tyngd där fram.

Ritning i byggskala kan du få om du sänder ett frankerat kuvert med ditt namn. Jag vill gärna höra om resultatet, helst med ett foto.

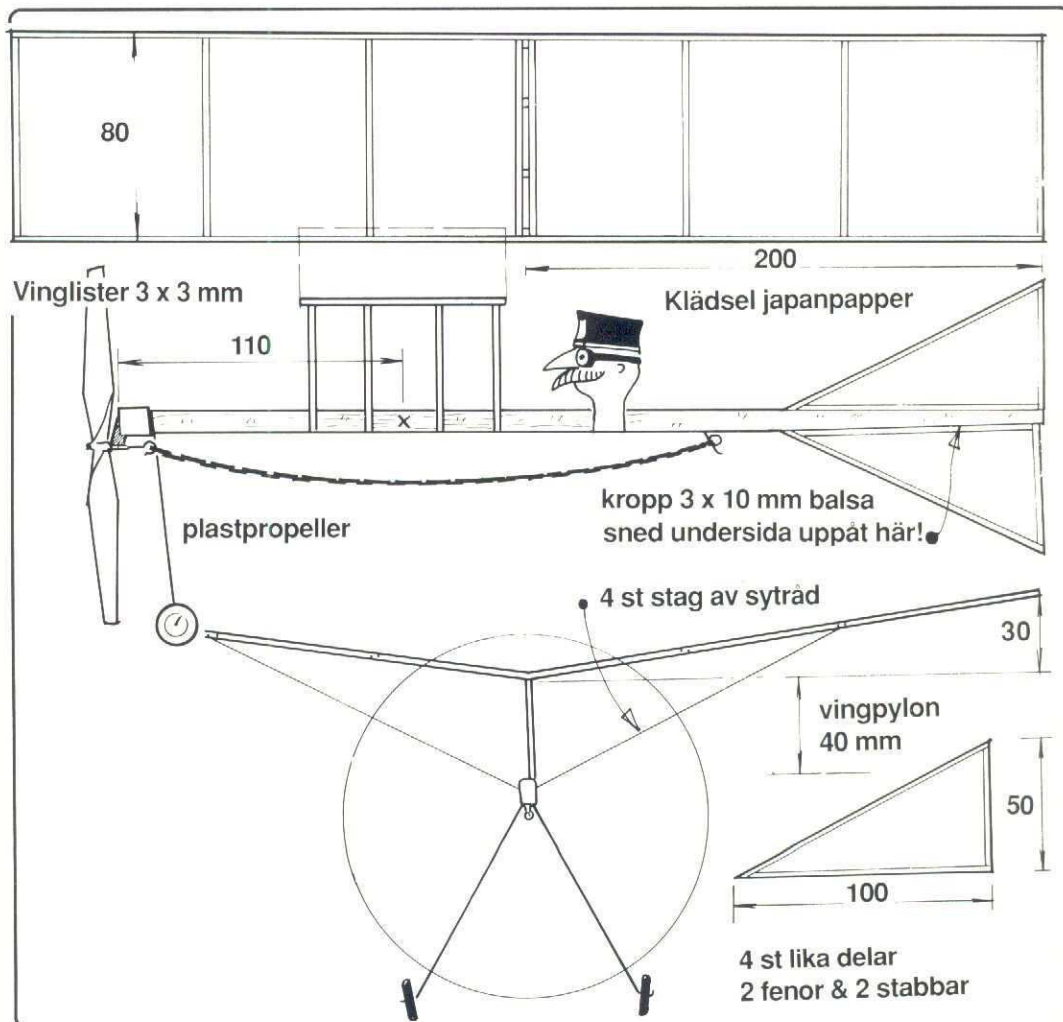
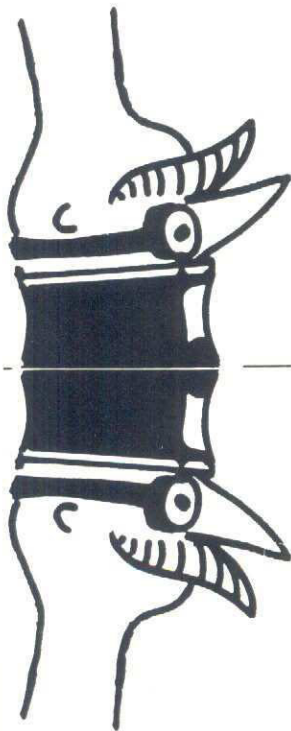
Vi hör!

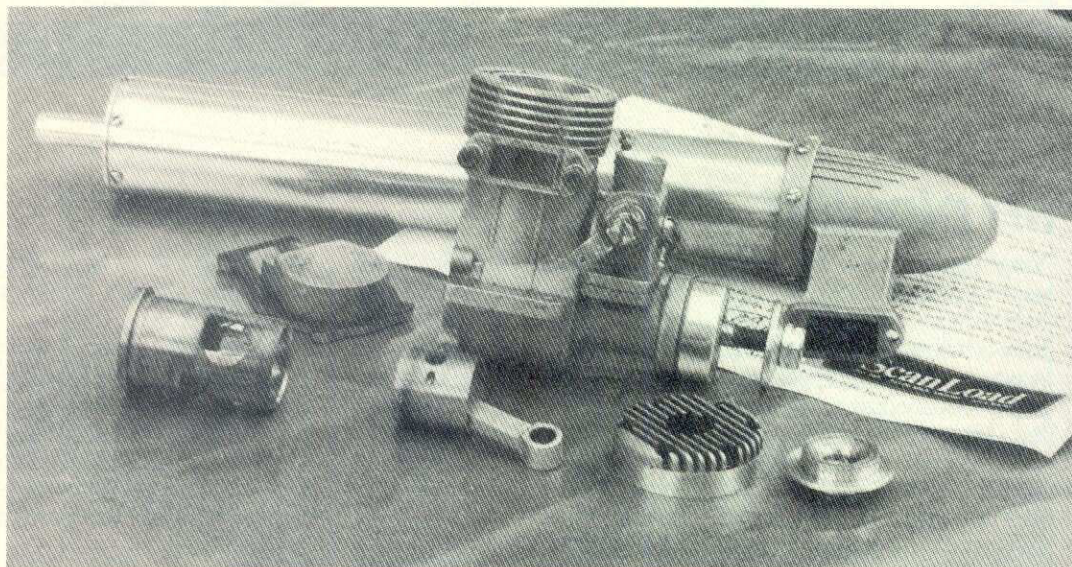
Bagge



Här har Du
Baron Leopold Wilhelm
von Pfiffenpfeffer i rätt
storlek.

Kopiera honom - klipp ut,
vik och limma fast i
kroppen!



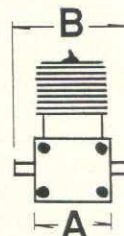


FOX Q500 RS

A 77,0 mm
B 57,0 mm
C 78,0 mm
D 72,0 mm
E 58,0 mm

Vikt 488 g inkl dämpare
Maxvarv 9 x 4 Tornado 20.400 rpm
Maxvarv 9 x 6,5 APC 16.800 rpm

Importör: Scan-Load
Västerås 0224-104 90



Pylonmotortest I: FOX Q500 RS

Här testar vi en av Sport 40 Pylon-motorena med lång tävlings-historia. Emellertid är motorn för de flesta svenskar en ny bekantskap - FOX Quickie 500 RS.

Detta är utan tvekan Fox-fabrikens GTI-motor, som tagits fram i USA, där man kör den mycket stora Q500-klassen - och även nu Sport 40 Pylon, som också växer lavin-artet i USA.

När man öppnar förpackningen är det en stark utstrålning av "made i USA". Motorn är inlindad i ett blad ur en amerikansk dagstidning. Där ligger den lätt oljig efter fabriken obligatoriska testkörning före leverans.

Ej lämplig för nöjesflygning

På en liten lapp framgår vem som är personligt ansvarig för att motorn håller vad den lovar. "detta är en racing-motor - ej lämplig för vanlig nöjesflygning" lyder den första raden i instruktionen.

Motorn vässades med större insug mm år 1991 för att den skulle kunna slåss om titeln "No 1 in USA!" Med

detta 9,5 mm Ø insugningshål förstår man att motorn kräver lite extra tankemöda vad gäller tank-placering och dylikt.

Lite eget utseende

Motorn har ett lite eget utseende med sinkorta, höga stil och med sitt speciella förgasarfäste. Själva gjutningarna är ej riktigt av den standard man är van vid.

Inkörningspropellern 9 x 4 sätts på plats liksom Fox-stiftet och den långa avstämmljuddämparen, som i mångt och mycket påminner om en pipa. Fox rekommenderar 15 minuters motortid med full effekt. Är kol/cylinder-passningen då fortfarande för "tajt" medföljer slip-pasta för handinslipning till rätt passning - allt beskrivs i instruktionen. Jag körde motorn tjugo minuter. Motorn var fortfarande något för tajt, men OK för varvtalstestet. Det var 26°C i luften, solsken och högtrycksväder med relativt torr luft. Fox rekommenderar upp till 9 x 8,75-propellrar. Detta märktes då motorn varvade otroligt bra (se

tabellen). Ljudnivån var något över det normala, men godkänd utan problem.

Följande demontering bjöd på några intressanta lösningar. Vevaxeln är väl tilltagen med små splines vid medbringarkonan för att säkerställa 100% kraftöverföring. Baktill är vevaxeln assymetriskt balanserad för en vibrationsfri gång på höga varv. Detta är ett knep som till exempel Rolf Hagel använder på sina Picco-motorer. Vevstaken är dubbelbussad och har dessutom smörjhål till respektive lager.

Kolv/cylinder-setet ser invändigt fullt normalt ut med fint vinklade portar. Fodret som är ovanligt tjockt, ser utifrån ut som man misstas med fräsen, men det är tydligen en finess för att styra gaserna i rätt riktning.

Även förbränningsrummet har en ovanligt utformning. Avgasporten som är öppen 167° leder ut avgaserna i den mycket långa och avstämmljuddämparen. Den har fördelen att kunna vinklas uppåt eller nedåt - helt efter kundens önskemål. Detta medför att till exempel en sidomonterad installation får ljuddämparen mer under kroppen eller att ett inverterat montage inte blåser avgaserna direkt på vingen. Här finns motorns enda insexskruvar, som håller dämparen på plats. Den är tillverkad av aluminiumrör med gjutet fäste och svarvat utblås.

Provflygning

Motorn installerades i provmodellen med en APC 9 x 6,5. Tanken pallades upp något då instruktionen rekommenderar detta. Upp och iväg!

På 5 meters höjd dog motorn, så det fick bli landning rakt fram i havren! I min iver att få maxfart hade jag släppt iväg modellen med nälinställning för maxvarv.

Instruktionsbladet säger tydligt ifrån, att man först skall ställa målen på maxvarv och sedan öppna tills motorvarvet sjunker 200 varv/minut! Man skall alltså lita på dem som kan!

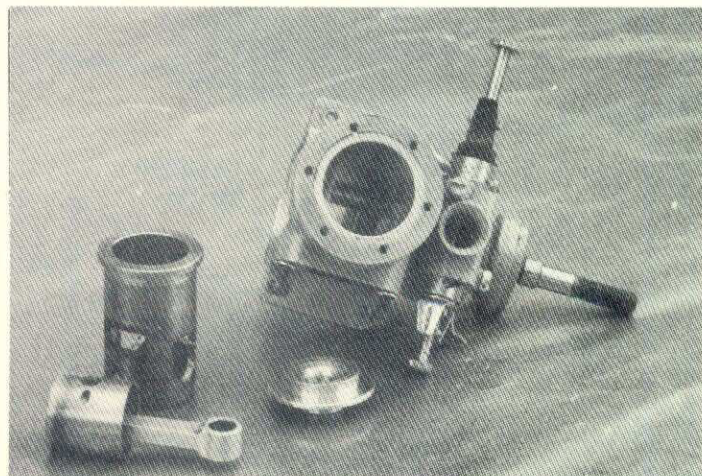
Nytt försök. Nu töt det i väg ordentligt i sedvanlig pylonstil. Motorn svarade mycket fint på det högre motståndet vid ettans pylon. Tyvärr hade jag ingen propeller med större stigning som passade för att testflyga med lägre varv på motorn.

Sammanfattning

Helt klart är detta en motor som vänder sig till kundkretsen tävlingsflygare. Motorn har redan visat sig på prispallen. Den kräver en större noggrannhet vad gäller tankinstallation än genomsnittsmotorn. Men en sak är klart - potentialen är stor!

För egen del skulle jag byta ut skruvar i toppen till insexskruvar samt fila upp ena dämparfästet till ett öppet spår för att därmed underlätta montering/demontering. Motorn har något mindre förbränningsrum än vad som är vanligt. Jag mätte det till 510 mm³ inklusive glödstiftgängen, men utan shims, då det inte sitter något sådant i originalmotorn. Helt klart har man här lyckats få fram en mycket kraftfull motor. Dock är motorn något känslig vad gäller tankinstallationen. Till sist vill jag påminna om stumma motor-montage och välbalanserade propellrar vid all pylonflygning.

Claes Meijer

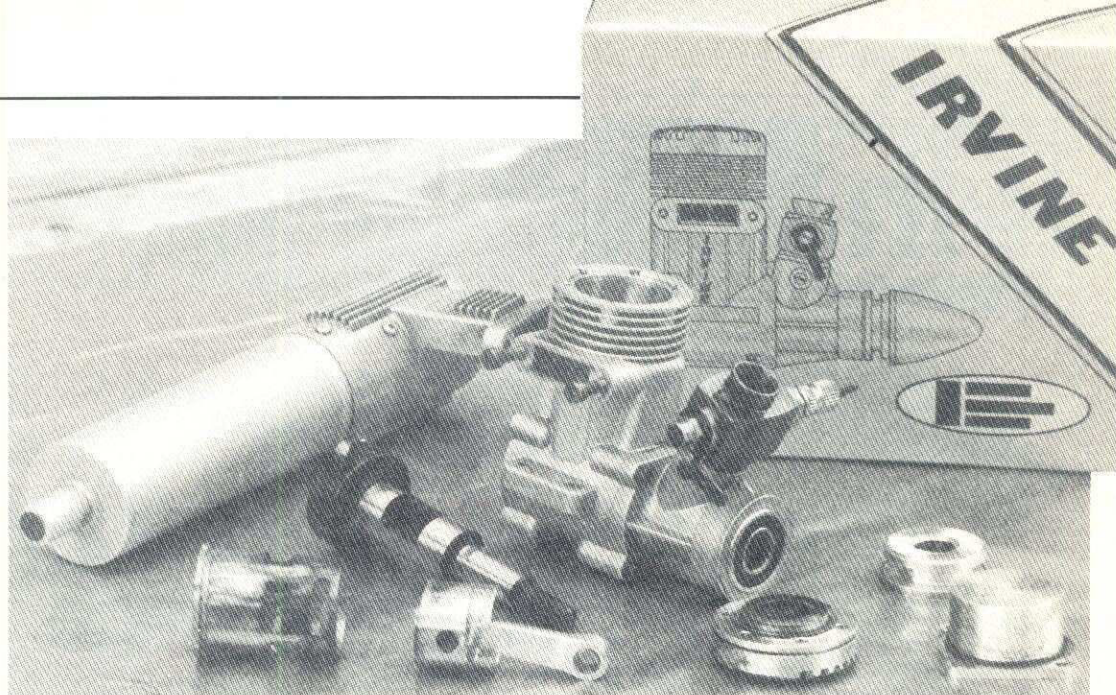
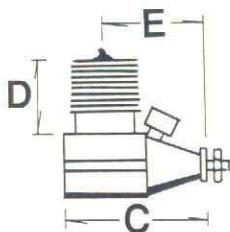


Irvine 40 SP

A 34,5 mm
B 49,0 mm
C 89,0 mm
D 66,0 mm
E 66,0 mm

Vikt 490 g inkl dämpare
Maxvarv 9 x 4 Tornado 19.300 rpm
Maxvarv 9 x 6,5 APC 16.000 rpm

Importör: Natans Hobby
Väröbacka, 0340-600 66



Pylonmotortest II: Irvine 40 SP

Här har Irvine som är kända inom linflyg och linbil-speed tagit fram en ny variant på den nya 40-serien.

Vackert röd topp!

Motorn visar upp ett slimmat yttre med vackert rödeloxerad topp och förgasare. Den levereras med en avstämd ljuddämpare gjuten i aluminium. Redan vid ihopsättning av motorn märker man att Irvine har höjt sin standard ytterligare ett snäpp i och med denna nya serie. Förgasaren till exempel, kläms inte bara fast i frontboxen utan skruvarna går även in i föränkningar i förgasarhalsen. Insuget är 7,5 mm. Den röda cloxeringen har för oss pylonflygare den fördelen, att ingen, som flyger Q-500 kan "byta upp sig" till större insugsdiameter utan att det syns. (40 ABC har svart förgasare).

Jag monterade enligt instruktionens alternativ ett Fox-stift, efter att ha sköljt ur motorn. Inga föroreningar gick att spåra. En CG-plastspinner monterades och det visade sig då att APC-propellerna passade direkt på axeln! Ingen risk för sneda uppborringar!

Inkörningen utfördes med en Tornado 9 x 4 för att få fram en motsvarighet till det aktuella varvtalet motorn skall köras i - 16.000 - 20.000 varv/minut. Min erfarenhet är god vad gäller detta förfarande. Men många ställer sig fortfarande frågande till inkörning på "fullvarv".

Motorn var direkt extremt lättstartad. Efter en mindre justering av lågvarvskruvens svarademotom fint genom hela registret. Efter tjugo minuters motortid mätte jag maxvarvtalet (se tabellen) dels med

inkörningspropellern (för att få fram ett "relativ flygvarvtalet", och dels med en APC 9 x 6,5, som är en bra tävlingspropeller, för att få ett varvtalet "på startlinjen". Testet utfördes i 27°C i torr luft och högt tryck. Ljudnivån var på 7 meter från sidan cirka 80dB, vilket är normalt för sportpylonmotorer. Maximalt 90dB är tillåtet.

Väl hemma igen vidtog demontering. Då kunde jag konstatera, att motorn visar fin monteringsstandard. Alla skruvar - insex - var väl dragna. Insexskruvar föredrar jag, då de underlättar mycket i längden.

När man lossar ljuddämparen ser man nu tydligt "brännmärket" på kolven vid avgasporten som berättar hur varvtalet stämmer med den avstämda dämparen. Mer om det efter provflygningen. Med motorn i delar är det inte längre någon fråga vad som ger den höga effekten. Det handlar inte om extrema portningstider, utan här är det extremt bra genomströmning! Redan i den grova vevaxeln ser man två trimning-trix. Insugsporten är fräst/borrad som en skidbacke för att styra in gasblandningen i "vevaxel-loppet". Loppets utblås i vevhuset är dessutom utformat som en åtta för att lätt låta gasblandningen passera vevstaken i början av insugningsfasen. Främre lagret är dessutom tätat med en gummi/plast-kapsling. Vevstaken är dubbelbussad och dessutom försedd med smörjhål i nedre lagret. Kolv/cylinder-setet är ett mästerverk av strömningsteknologi! Här framkommer också enda frågetecknet om provmotorn, men svar på detta får vi i ett tävlings-test.

Kolvens passning i cylindern var enligt mitt tycke något för slapp beroende på antingen för stor värmeutveckling i kolven vid arbetstemperatur till rätt passning - eller en från fabriken mindre bra hopkomponerat kolv/cylinder-set. Kompressionsvolymen var 571 cm³ inklusive utrymmet för glödstiftet och med shims på 0,1 mm. Detta ger det mer ett utgångstal för eventuell shimsning beroende på vädret, än ett kompressionstal. Volymen stämmer bra överens med de vanligast Sport 40-motorena. Den avstämda ljuddämparen var av en lätt med kraftig konstruktion som verkar så emot eventuella vibrationer bra!

Provflygning

Vädret var som vid varvtaletstesten och en APC 9 x 6,5 användes. Jag fann till min lycka att bakplattans bultmönster passade till mina Graupner bakmotorfästen, som ger en lätt och stadig installation. Modellen jag använder är en modifierad amerikansk Q500 Racer, som

fått mer skalalikt utseende. Här märktes motorns låga vikt då jag fick trimma dyk samt att den vände runt ettans pylonaning kvickare.

Inte var den slapp, inte!

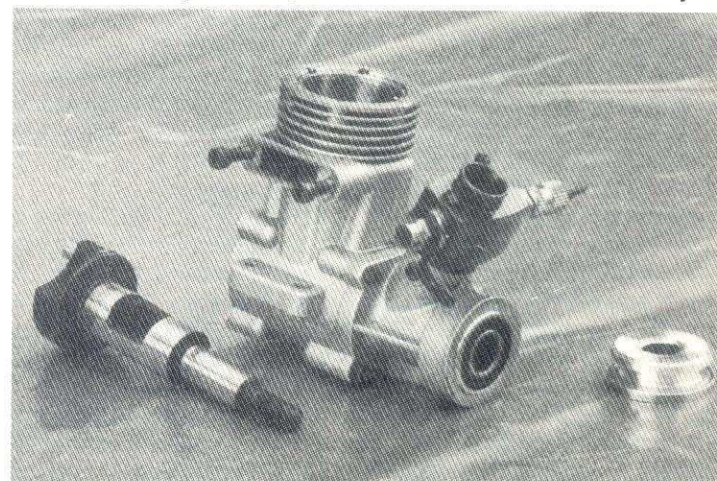
På typiskt pylonmanér stiger den lodrätt obegränsat direkt från start! Här märkte jag inget av den i mitt tycke slappa kolvpassningen. 9 x 6,5 gav i hög värme rätt timing för pipfunktionerna (avgasporten är öppen 167°). 9 x 7 kan vara ett alternativ vid höst- och vartävlingar.

Sammanfattning

För den som vill ha kraft i nosen är detta direkt en konkurrenskraftig motor, som är lätt att ställa in. Den har dessutom små inbyggnadsmått. Lagerpassningarna var de rätta för maxvarvtalet. Om shimsning och glödstift är de rätta få tiden utvisa. Men jag tror denna motor finns på prispallen redan i höst.

Att motorn dessutom prismässigt håller sig på en vanlig "40-motornivå" är ytterligare ett stort plus!

Claes Meijer





Dubbeldäckaren Aviatik II

Den här modellen är en liten dubbeldäckare med en enkel konstruktion, som påminner om de lite kantiga flygplan, som tillhör flygpionjärtiden. Den passar en motor på 1,5 - 3,5 cm³ 2-takt eller 3,5 - 5,0 cm³ 4-takt.

Aviatik II är en vidareutveckling av Aviatik, som dök upp som FMT-ritning nr 846 1982. Den främsta ändringen handlar om att modellen nu fått skevroder. Som drivkälla föreslår man en liten fyrtaktare.

Vi kommer också att publicera en ritning på flottörer till den här modellen, som vi välvilligt fått från tyska FMT - Flug- und Modelltechnik.

Byggbeskrivningen är mycket utförlig. Den kan därför till och med ge ett intryck av att modellen är svårbyggd. Men så är inte fallet.

Kroppen

Det två kroppssidorna består av 2 mm balsa, som förstärkts framtill med 0,6 mm plywood. Akteröver limmar man balsaförstyvningar 3 x 3 mm #3. Samtidigt kan vi limma dit spanten #4-10 och motorspant #6, där vi också limmar dit muttrarna #6a. På spant #5, #7 och #9 limmar vi delarna #5a, #7a, #7b och #9a och med ett bra epoxylim fästs också dlearna #4, #5, #6 till en stadig enhet, som limmas in emellan kroppssidorna. Likaså spant #8 och #9 mellan servohållarna #10. Vid kroppens ände limmas kroppss-

sidorna mot del #11 och tvärstötten #12 (3 x 3 mm) sätts in. Vid förstärkningen #13 (plywood 3 mm) monteras nylonmuttrar M6, som skall hålla vingarna. Vid spant #5 monteras landställsinfästningen #17 och #18. Mellan spant #5 och #7 monteras botten till tankutrymmet (2 mm balsa).

Dränera & impregnera!

Den delen liksom också hela motorpartiet impregneras rejält med epoxy- eller ett tvåkomponentlack före slutmålningen. Del #20 av 2 mm balsa snittas längs mitten och böjs till v-form - limma i V-et! Impregnera även denna del ordentligt och limma den med epoxy mellan spant #4 och #5. Glöm inte att montera "avloppsröret" #73 (5 mm Ø) sedan Du plankat med #45. liksom också landställsfästet #17 och #18. Del #20 och dräneringsröret #73 ser till att all överflödiga olja och drivmedel kan rinna ut. I själva tankutrymmet limmar vi in del #21 mellan spanten #5 och #7.

Trekantslisterna #23 limmas på plats liksom också balsautfyllnaderna #24 - en på vardera sidan - slipas för att passa kroppssidan. På den vänstra sidan görs en ursparing så att man kan komma åt motorn. Plywood #25 förstärker. Förarplatsöverdelen #26 (plywood 0,8 mm) monteras. Så skärs ur 0,6 mm plywood främre övre plank-

ningen med ursparing för motor, tank och vingbaldakinstöttorna #28a. Ursparingen på vänstra sidan, genom vilken motorn monteras, täcks med aluminiumplåt (0,2 mm - detalj #44). Med samma material tillverkar man "taket" över tankutrymmet. Det är inte dumt att använda sig av plåtmaterial från öl- eller läskburkar! De här plåt-detaljerna fästs med små träskruvar.

Vingbaldakinen

Vingbaldakinen monteras samman av delarna 3#28a, #28b och limmas fast i kroppen. Som förstärkningen till baldakinen tjänas detaljerna #29, #30 och #31 och nertill monteras inslagsmuttern #34. Tvärsållarna (#29) mellan baldakinstöttorna förstärks med plywood - #32 och #32. Hålen Ø2 mm för stift #36 (en liten bit av ett bowdenkabel-innerrör). Med dessa fixeras den övre vingen, som glider av vid en hård landning och man undgår större skador på denna. Hjälpspannen #37, #38, #39 monteras och plankningen #40 i 2 mm balsa läggs på.

Framför spant #9 limmar vi förstärkningslistan #41 och därefter kan kroppens främre undersida - framför undervingens plats - plankas med plywood 0,8 mm - #45, består av två delar.

Om nu linkaget för stjärtrodren är på plats kan vi också plank bak-kroppens undersida med 2 mm balsa #47. För att komma åt servona

är en del - #48 i 2 mm plywood - borttagbar och fäst med skruvar. Undervingens "säte" klär vi med plywood #49. Framför spant #4 limmas ett balsablock #50 som slipas/putsas till kroppsprofil. Sporen är pianotråd Ø1,5 mm som limmas in i detalj #11.

En liten pilot sätts på plats - varför inte tillverka en själv av balsa och en bordtennisboll?

Landstället tillverkas av Ø2,5 mm pianotråd #52, #53 och Ø3 mm #54. Se skiss sidan 32! Fogställena lindas med tunn tråd och löds. Landstället fästs till kroppen med detalj #71 och skruvarna #43 liksom också nylonkruven #72, som också samtidigt håller undervingen på plats. Landställshjulen #55 bör vara i oldtimerstil!

Fena & stabbe

Fenan är tillverkad av sju balsalister #56, som lamineras ihop, sedan de fuktas och limmas med vitlim mot varandra. En innermall utformas efter ritningen. Den kan vaxas, så att inte laminatet limmas fast i malen. Sedan laminatet torkat byggs fenan med delarna #57 och #58. Sidodret består av detaljerna #59-63 och är nertill förstärkt med några plywoodbitar #64. Övre roderkanten förstärks med plywood #65, som limmas in i ett spår i rodet.

Vingarna

Vingarna är två balkiga, med spry-

Tekniska data

Spännvidd

• övervinge 1100 mm

• undervinge 1000 mm

Kroppslängd 790 mm

Flygvikt, ca 1.450 g

Motor

• 2-takt 1,5 - 3,5 cm³• 4-takt 3,5 - 5,0 cm³

Radiofunktioner

höjdroder

sidroder

skevroder

trottel

lar, som träs upp på balkarna. Vi börjar med övervingen och kapar balkarna #74 och #75. Vi tillverkar spryglarna #76 och #77. (Det enklaste och bästa är att tillverka dessa i block med två mallspryglar i plåt eller plywood. Båda vinghalvorna förenas till slut med mitt-V-forms-förstärkningarna #83 och #84. Mittområdet fylls med balsa #85 - uppifrån med plywooddel #86 som bildar underlag för skruv #35. Mellan spryglarna #76, #77 + #81 befinner sig utfyllnaden #87, som skall vara mot vingbaldakinerna. För att dessa inte skall bli intryckta limmar vi dit plywoodremarna #88 i vilka borrhålen för stift #36 borras. Spryglarna #77 förstärks med plywood #89 och till slut limmar vi dit delar #90 i vilka de yttre stöttorna sticks in.

På i stort sett samma sätt tillverkas undervingen. Innanmansätter ihop de två vinghalvorna limmas spryglarna #94a på plats - de skall vara lite tunnare eftersom plywoodplankningen skall limma mot dessa. Sedan de två vinghalvorna förenats med detaljerna #99 och #100 görs vingmitten färdig med delarna #103-107 och undertill med landställsfästena #101 och #102. Den här delen av vingen plankar vi sedan med plywood #109 med urtag för skevroderservot.

Mellan spryglar #93 och #94 limmas balsaututfyllnaden #110 - bra förstärkning då man vill handstarta modellen. Så återstår monteringen av skevroderlinkaget, som tillverkas av 7 x 28 mm balsa. På samma sätt som vi gjorde med övervingen, så avslutar vi undervingen med att limma dit #115 för de yttre vingstöttorna.

På de färdiga vingarna passas så stöttorna #117 och #118 in, sedan stiften fästs i Ø2 mm-hålen.

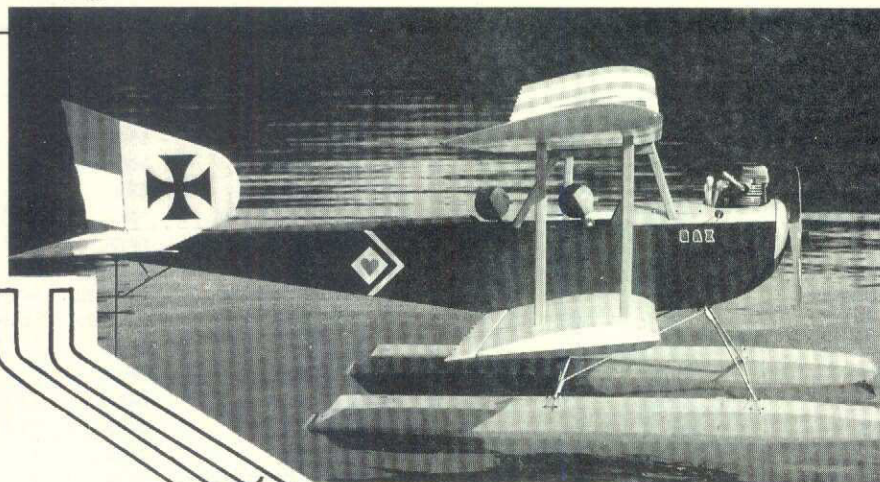
Höjdrodet

Detta byggs på normalt sätt med delarna #120-125 och #126-130. Ytterkanten förstärks med ply-

Fortsättning nästa sida!

Detaljlista

Nr	Detalj	Material	Mått	Antal				
1	sidodel	balsa	2	2	68	pilot	balsa	2
2	förstärkning	ply	0,6	2	69	pilothuvud	bordtennisboll	2
3	förstärkning	balsa	3 x 3		70	vindruta	folie	
4, 5	spant	ply	2	1/st	71	landställsklammer	stål	0,8x18x6 2
5a	tvärlå	balsa	3 x 3	1	72	skruv för vingfäste	nylon	M6 x 40
6	motorbock	ply	5	1	73	rör	mässing	5/4 1
6a	mutter	stål	M3	4	74	balk för övervinge	gran/furu	5x12x513 2
7	spant	ply	3	1	75	balk för övervinge	gran/furu	5x10x526 2
7a	tvärlå	balsa	3 x 3	1	76	sprygel	balsa	2 24
7b	tvärlå	balsa	3 x 3	1	77	sprygel	balsa	5 2
8, 9	spant	ply	2	1/st	78	framkantlist	balsa	7 x 10 2
9a	tvärlå	balsa	3 x 3	1	79	bakkantlist	balsa	5 x 20 2
10	servoplatta	ply	3	1	80	sprygel	balsa	10 2
11	sporråste	balsa	3		81	sprygel (förlängning)	balsa	5 2
12	förstärkning	ply	3	2	82	förstyvning	balsa	3 4
14	vingfäste	nylon	M6	2	83	v-formskarvning	ply	2 2
15	skruv, mutter	stål	M3	4	84	v-formskarvning	ply	2 2
16	förstyvning	balsa	3		85	fyllning	balsa	12 1
17	landställsfäste	ply	4	1	86	plankning	ply	0,8 1
18	landställsfäste	ply	2	2	87	fyllning	balsa	3
19	golv tankrummet	balsa	2	1	88	förstärkning	ply	0,8 2
20	tätningsspant	balsa	2	1	89	förstärkning	ply	0,6 2
21	förstyvning	ply	3	2	90	hållare för vingstötter	ply	3 4
22	list	balsa	2 x 6	2	91	balk för undervinge	gran/furu	5x12x464 2
23	stödlister	balsa	3 x 3		92	balk för undervinge	gran/furu	5x10x477 2
24	utfyllning	balsa	5		93	sprygel	balsa	2 20
25	profillist	ply	0,6	2	94	sprygel	balsa	5 2
26	cockpitbotten	ply	0,8	2	94a	sprygel	balsa	5 2
27	plankning	ply	0,6	1	95	framkantlist	balsa	7 x 10 2
28a	sträva	gran	8 x 4	1	96	skevroderbalk	balsa	5 x 8 2
28b	sträva	gran	8 x 4	1	97	sprygel	balsa	10 2
29	förstyvning baldakin	gran	8 x 4	2	98	förstärkning	balsa	3 4
30	förstyvning baldakin	ply	2	1	99	v-formskarvning	ply	2 2
31	förstyvning baldakin	ply	4	1	100	v-formskarvning	ply	2 2
32	förstyvning baldakin	ply	0,8	2	101	hållare för landställ	ply	2 1
33	förstyvning baldakin	ply	0,8	2	102	hållare för landställ	ply	3 1
34	mutter för vinghåll	stål	M5	1	103	list	balsa	5 x 8 1
35	skruv till dito	nylon	M5 x 25	1	104	hjälpssprygel	balsa	5 2
36	stift	nylon	Ø2	2	105	förstärkning	balsa	5 4
37	hjälpsspant	balsa	2	1	106	förstärkning	balsa	3 1
38	hjälpsspant	balsa	2	1	107	fyllning	balsa	3 + 5
39	hjälpsspant	balsa	2	1	108	plankning	ply	0,8 1
40	plankning	balsa	2	1	109	plankning	ply	0,8 1
41	förstyvning	gran	5 x 3	1	110	fyllning	balsa	3
42	lock tankrummet	alu	0,2	1	111	fyllning	balsa	3
43	diverse skruv	stål	Ø2 x 6	18	112	skevroderstång/horn	piano	2 2
44	lock motorrummet	alu	0,2	1	113	skevroder	balsa	7 x 28 2
45	plankning	ply	0,8	2	114	rodergångjärn	nylon	
46	linkage	nylon		3	115	hållare för vingstötter	ply	3 4
47	plankning	balsa	2	1	116	sprygel-förstärkning	ply	0,6 2
48	plankningsdel, skruvas	ply	2	1	117	vingstötter	balsa	4 x 8 2
49	plankning vingurtag	ply	0,6	1	118	vingstötter	balsa	4 x 8 2
50	kroppsnos	balsa	70x73x14	1	119	stift för vingstötter	nylon	Ø2 8
51	sporre	pianotråd	1,5	1	120	balk stabbe	balsa	5 x 12 1
52	landställsstötter	pianotråd	2,5	1	121	förstärkning stabbe	gran/furu	5 x 5 1
53	landställsstötter	pianotråd	2,5	1	122	framkantlist stabbe	balsa	5 x 7 1
54	landställsaxel	pianotråd	3	1	123	bakkantlist stabbe	balsa	5 2
55	hjul	vintage	Ø78	2	124	förstyvning stabbe	balsa	5 1
56	framkantlister fena	balsa	1 x 5	5	125	"spryglar" stabbe	balsa	5 x 5 8
57	bakkant fena	balsa	5 x 10	1	126	framkantlist höjdroder	balsa	5 x 10 2
58	strävor fena	balsa	5 x 5	2	127	bakkantlist höjdroder	balsa	5 x 12 2
59	framkant sidroder	balsa	5 x 8	1	128	ändlist	balsa	5 2
60	detaljer sidroder	balsa	5 x 12	1	129	förstärkning höjdroder	balsa	5 2
61	detaljer sidroder	balsa	5 x 12	1	130	"spryglar" höjdroder	balsa	5 x 5 6
62	detaljer sidroder	balsa	5	1	131	triangel-förstärkning	ply	0,6 2
63	detaljer sidroder	balsa	5 x 5	4	132	höjdroder-"linkage"	piano	Ø2 1
64	detaljer sidroder	ply	0,6	2	133	roderhorn	nylon	
65	detaljer sidroder	ply	0,6	1	134	gångjärn	nylon	
66	roderhorn	nylon		1	135	motor	2-takt	1,5 - 3,5 cm ³
67	gångjärn sidroder	nylon		3		4-takt	3,5 - 5,0 cm ³	
					136	tank		



Aviatik II med flottörer

I nästa nummer av Modellflygnytt kommer den återstående delen av originalritningen - med vingarna mm. Mycket talar för att vi också kommer att publicera en ritning även på lämpliga träflottörer till Din Aviatik II.

53

54

52

Aviatik II

woodremisor som limmas i skårar. De två roderhalvorna monterar ihop med Ø2 mm-pianotråden.

Ytbehandling

Japanpapper eller värmapå-plastfilm för kroppen - välj vad som passar bäst. Vingar och stjärtplan kläs med "antik"-plastfilm eller för den, som vill vara lite "snobbig" med siden, som ger det absolut bästa resultatet.

Motor

En fyrtaktare på 3,5 - 5 cm³ är inte alltför kraftig utan passar utmärkt till den här modellen. Och då blir det en trevlig ljudnivå också, som ingen kan klaga på.

Provflygning

Med rätt inställning av anfallsvinklar och roder och med tyngdpunkten på rätt ställe skall den här modellen inte orsaka några som helst "darriga knän" - inte ens vid första provflygningen.

Starta helst från en bana och markstart är det bästa eftersom den kan vara lite svårt att hålla och hysta iväg vid en handstart.

Roderutslagen passar vi på att känna på då vi kommit upp på höjd - och justerar om vi har de möjligheterna med vår sändare.



Inte många flygplan flyger perfekt direkt från byggbrädan. Ofta har de en del hyss för sig. Ett av dessa hyss kan vara att det är svårt att få modellen att flyga rakt upp. Denna artikel skall handla om några sätt att få modellen att flyga bättre. En nödvändig del av trimningen är att man gör korrekta observationer av modellens beteende. För att man skall kunna göra det är det av yttersta vikt att man sändartrimmar noggrant så att flygplanet flyger rakt i planflykt utan att man behöver röra spakarna.

Vissa manövrar, tex kniveggsflygning, är helt beroende av vilken anfallsvinkel och vilket läge stabilisatorn respektive höjdrodret har. Dessutom är det givetvis en fördel om det är helt vindstilla när man provar ut flygplanet. Man kan dock grovtrimma i vind om man ser till att testa samma moment flera gånger i både med- och motvind.

Tyngdpunkt i sidled

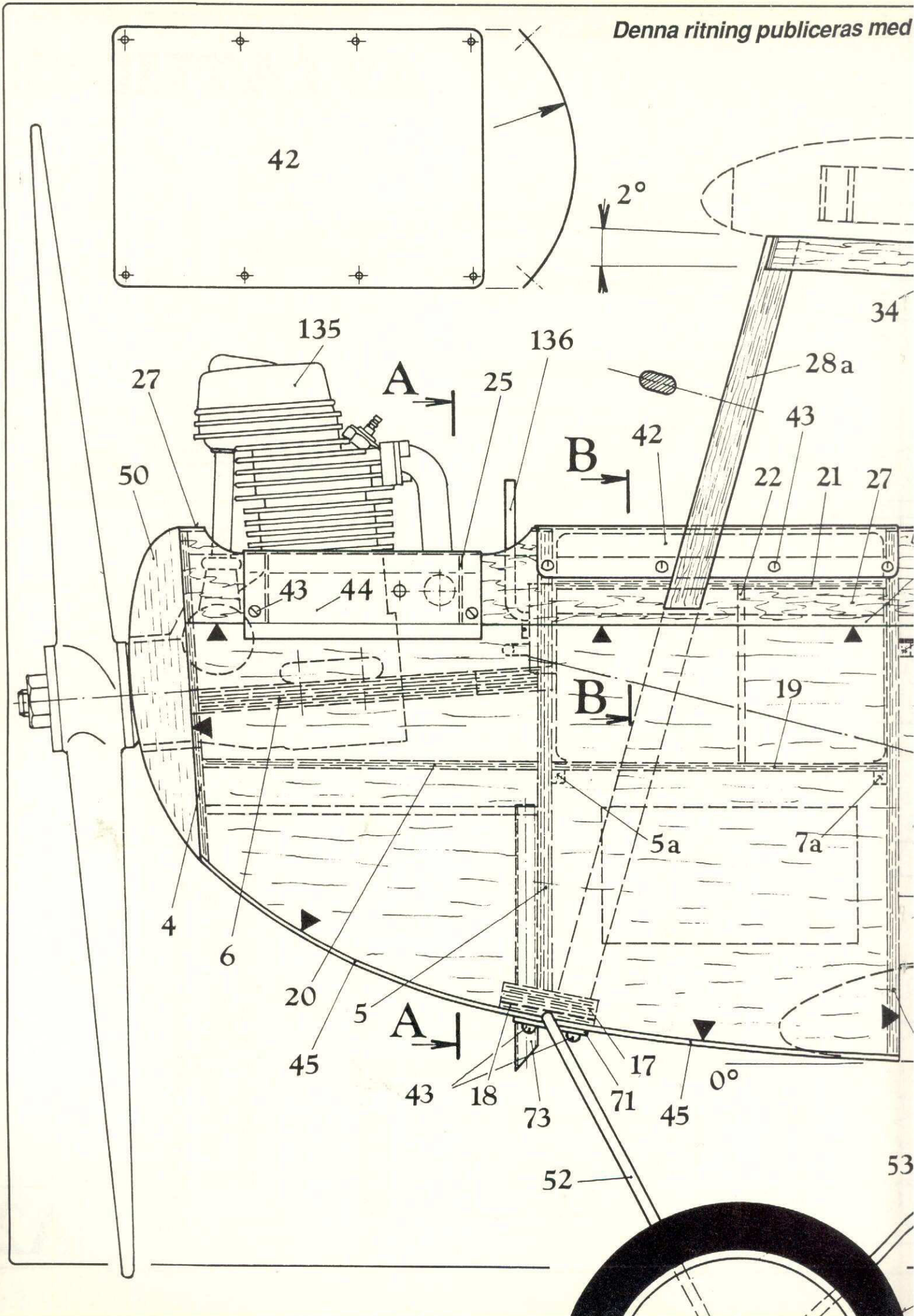
Det första man kan prova är tyngdpunkten i sidled. Hemma kan man prova detta genom att lägga ena vingspetsen på en bordskant och väga andra vingspetsen. Sedan vrids modellen ett halvt varv och väger den andra vingspetsen. Vågen bör ge samma vikt. Detta kräver dock att man har en någorlunda exakt våg och även då blir det aldrig lika exakt som att prova i luften. En viss uppfattning om sanningen kan man ändå få med denna metod. I luften finns det två sätt att prova sidledstyngdpunkten. Det första sättet är att göra snäva loopingar och se om kärran tenderar att rolla åt något håll när belastningen är stor. Om modellen rollar ur åt vänster skall höger vinge bli tyngre. Det andra sättet är att flyga inverterat och enbart ge dykroder. Om modellen rollar åt vänster behövs det mer vikt i vänster vinge. Många flygplan har dock en viss sekundäreffekt på sidorodret (flygetyget börjar rolla vid sidoroderutslag) så på dessa flygplan kan detta även tyda på att fenan eller sidorodret står snett. Detta gäller i allmänhet inte F3A-modeller.

Motorriktning

Innan man börjar med motorriktning vill jag påminna om att sändartrimma modellen noggrant före varje moment. Det första man kan prova är att flyga modellen på fullgas i planflykt, dra av till tomgång och iaktta vad som händer. Det korrekta beteendet är att flygplanet flyger rakt fram och varefter hastigheten sjunker dyker flygplanet allt mer. Om modellen börjar dyka omedelbart efter motoravdrag skall motorn riktas nedåt. Om modellen håller höjden onormalt lågt eller rent av stiger skall motorn riktas uppåt. För att kontrollera sidriktningen kan man flyga rakt uppåt och se om modellen viker av åt något håll. Om den viker av åt höger skall man rikta motorn mera åt vänster.

Om man vill se tydligare åt vilket håll modellen viker av, kan man minska motorvarvet något och därefter dra på till fullgas igen. Ett annat sätt att kontrollera motorns sidriktning är att ställa sidorodret så att modellen flyger rakt uppåt utan att vika av. Sedan flyger man i planflykt och drar av motorn till tomgång

Denna ritning publiceras med



42

2°

34

135

136

27

A

25

B

42

28a

43

22

21

27

50

43

44

19

B

5a

7a

4

6

20

45

5

A

43

18

73

17

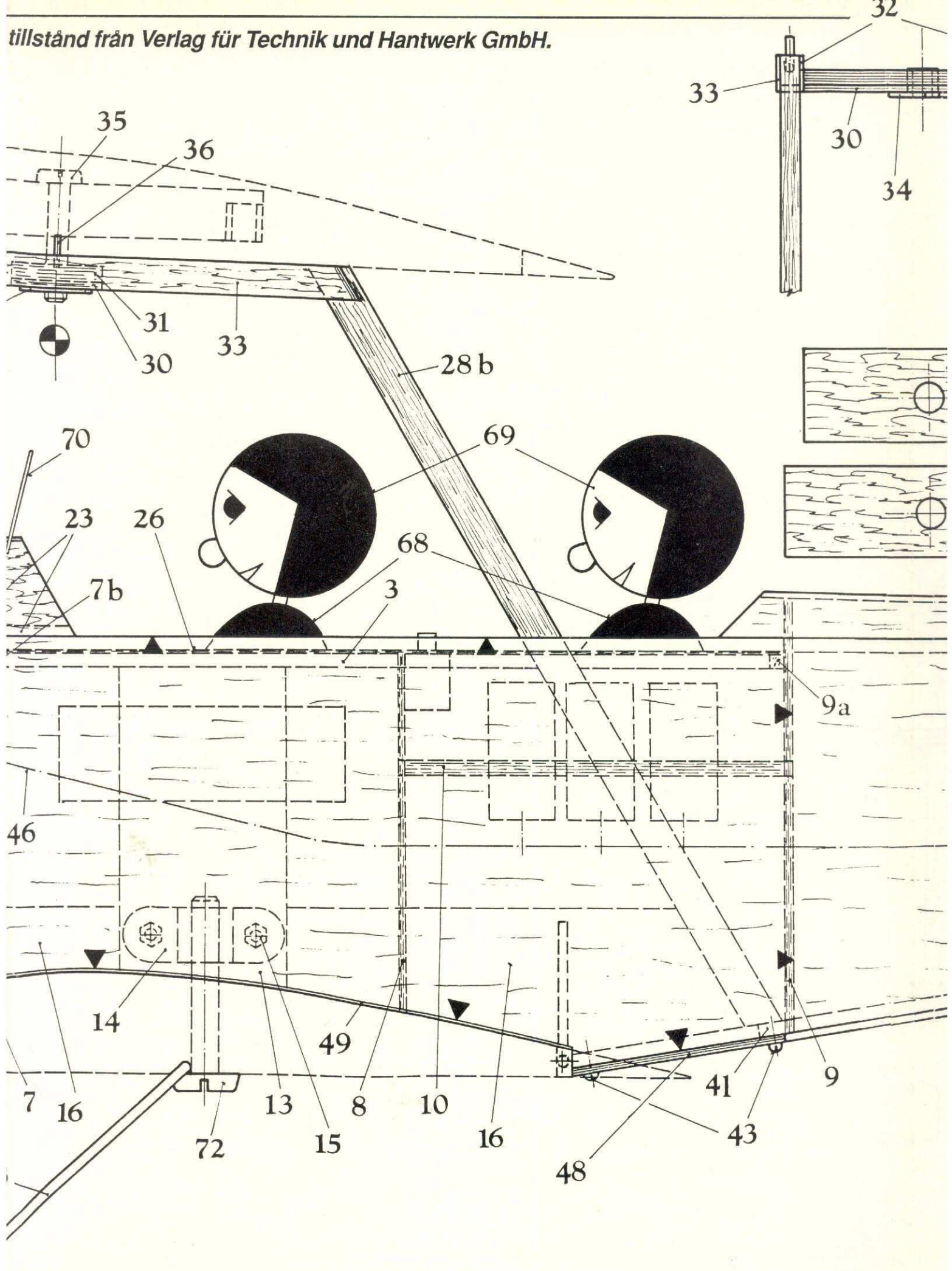
71

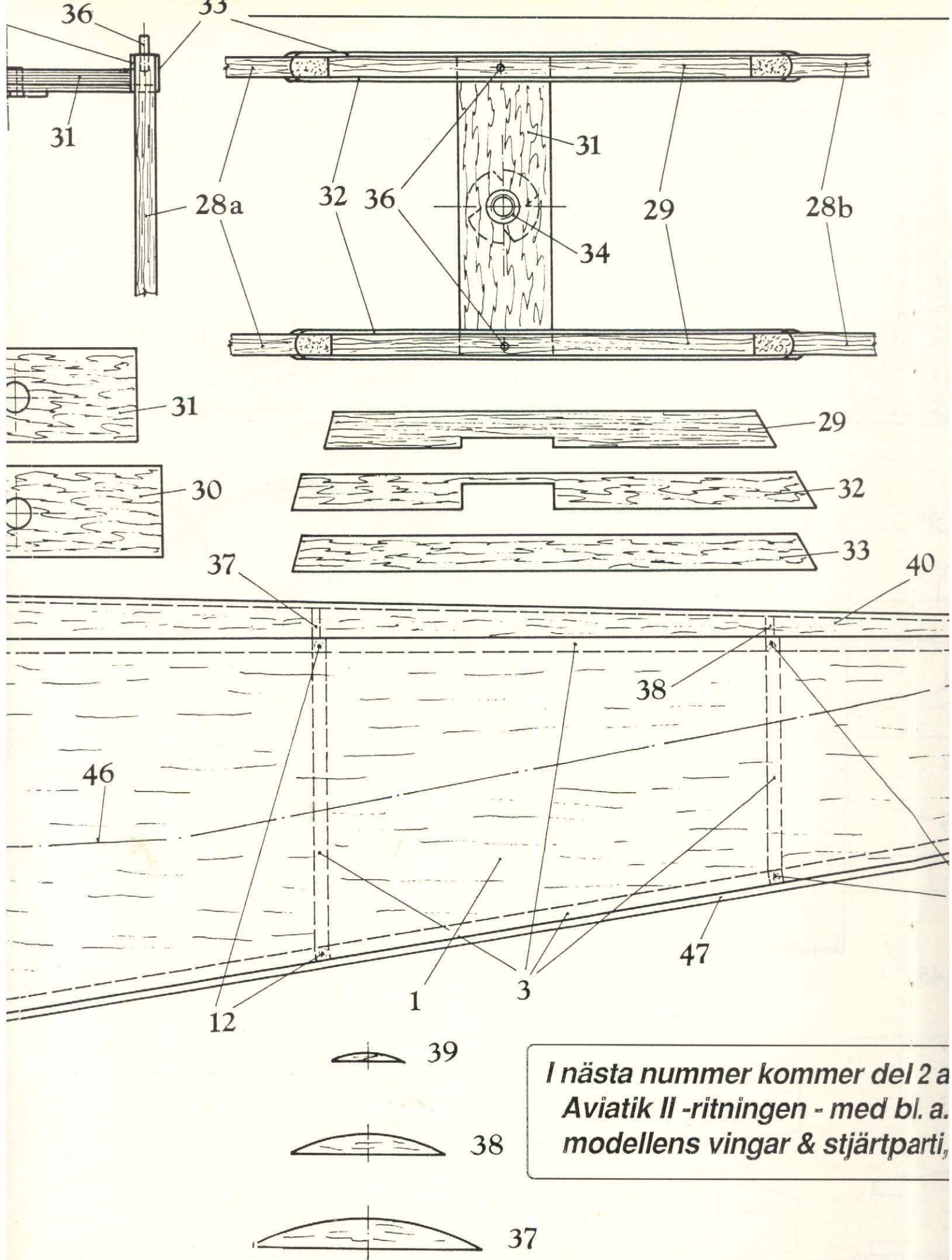
45

0°

52

53

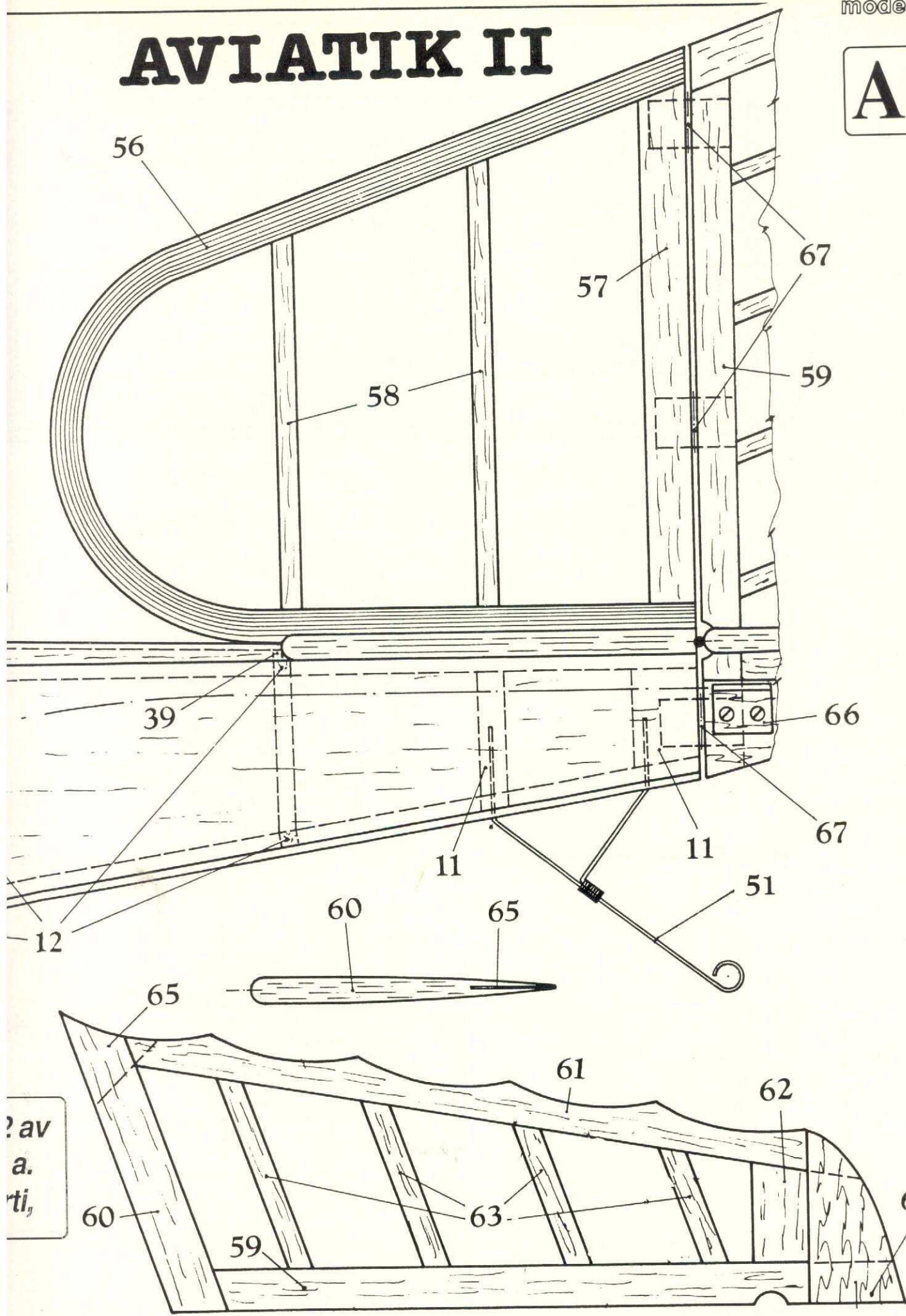




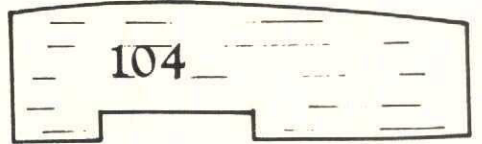
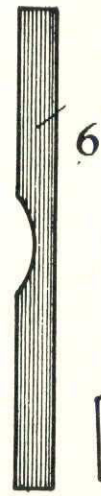
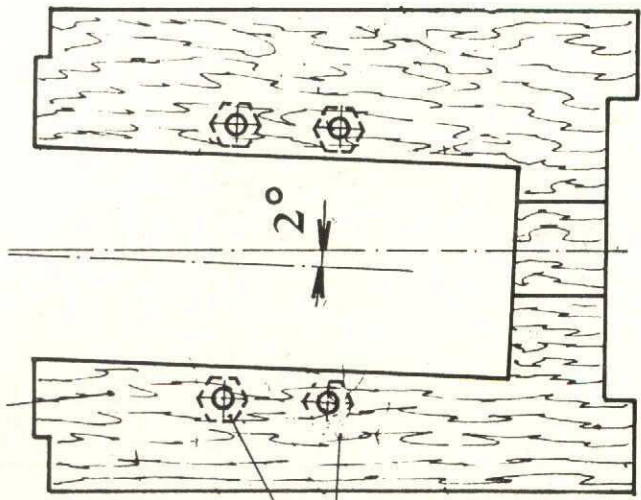
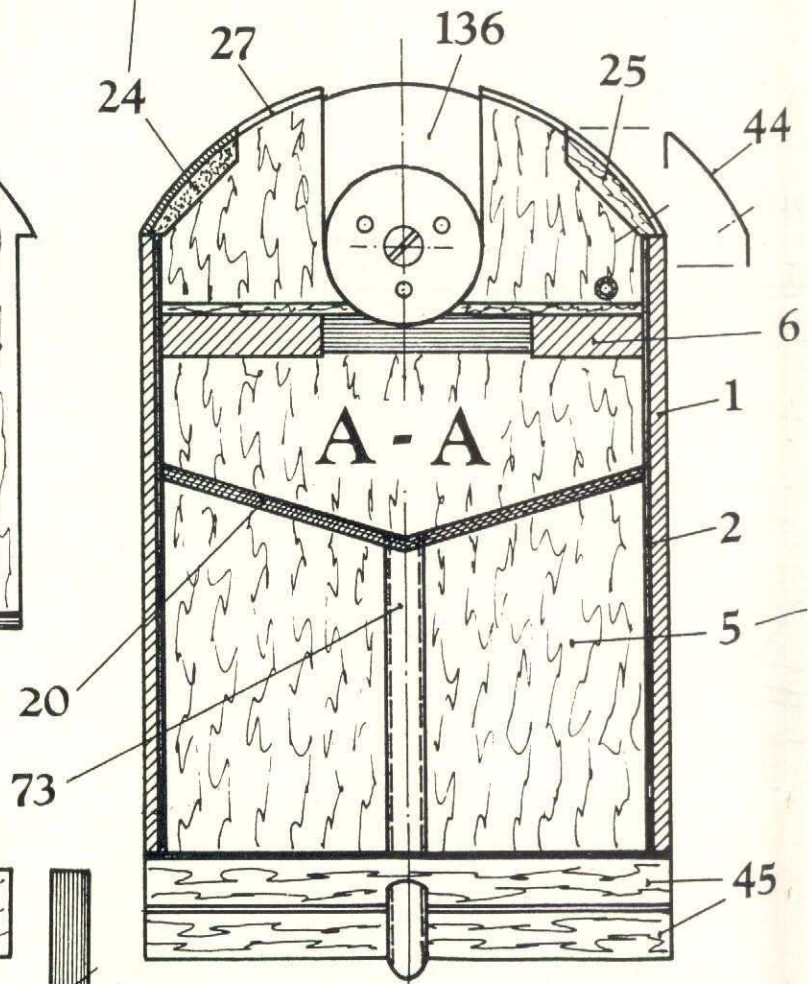
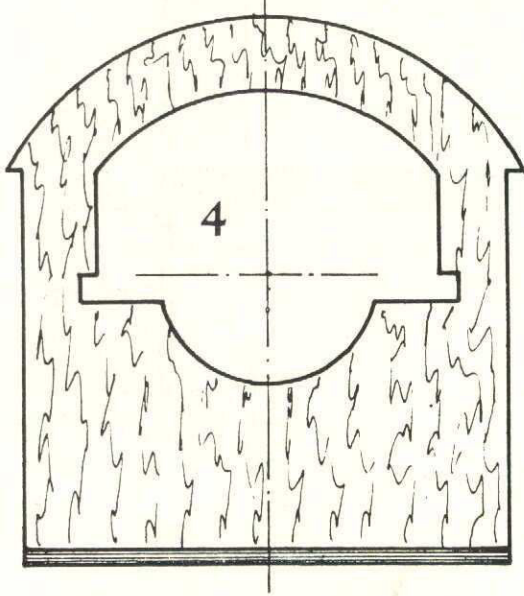
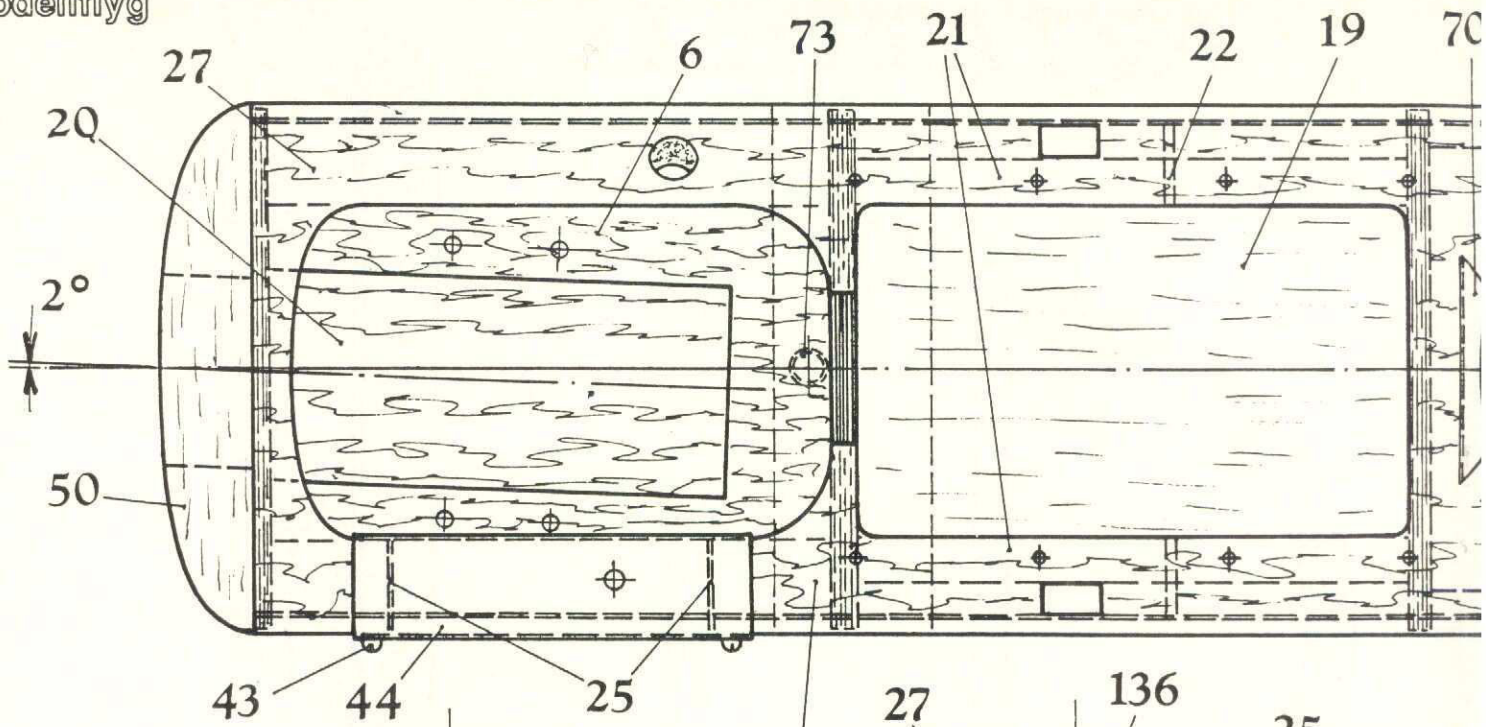
*I nästa nummer kommer del 2 av
 Aviatik II -ritningen - med bl. a.
 modellens vingar & stjärtparti,*

AVIATIK II

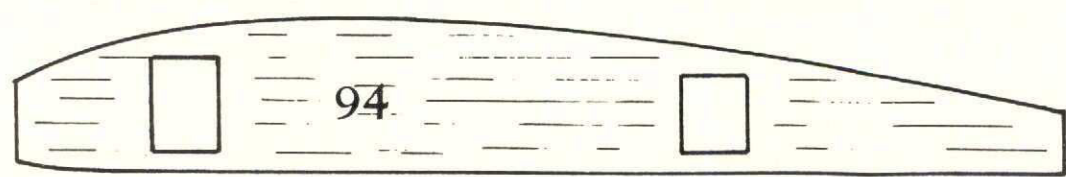
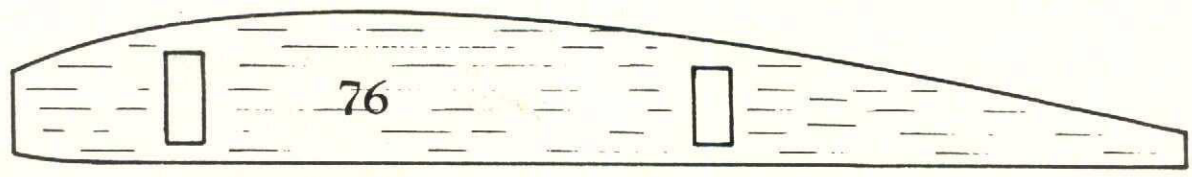
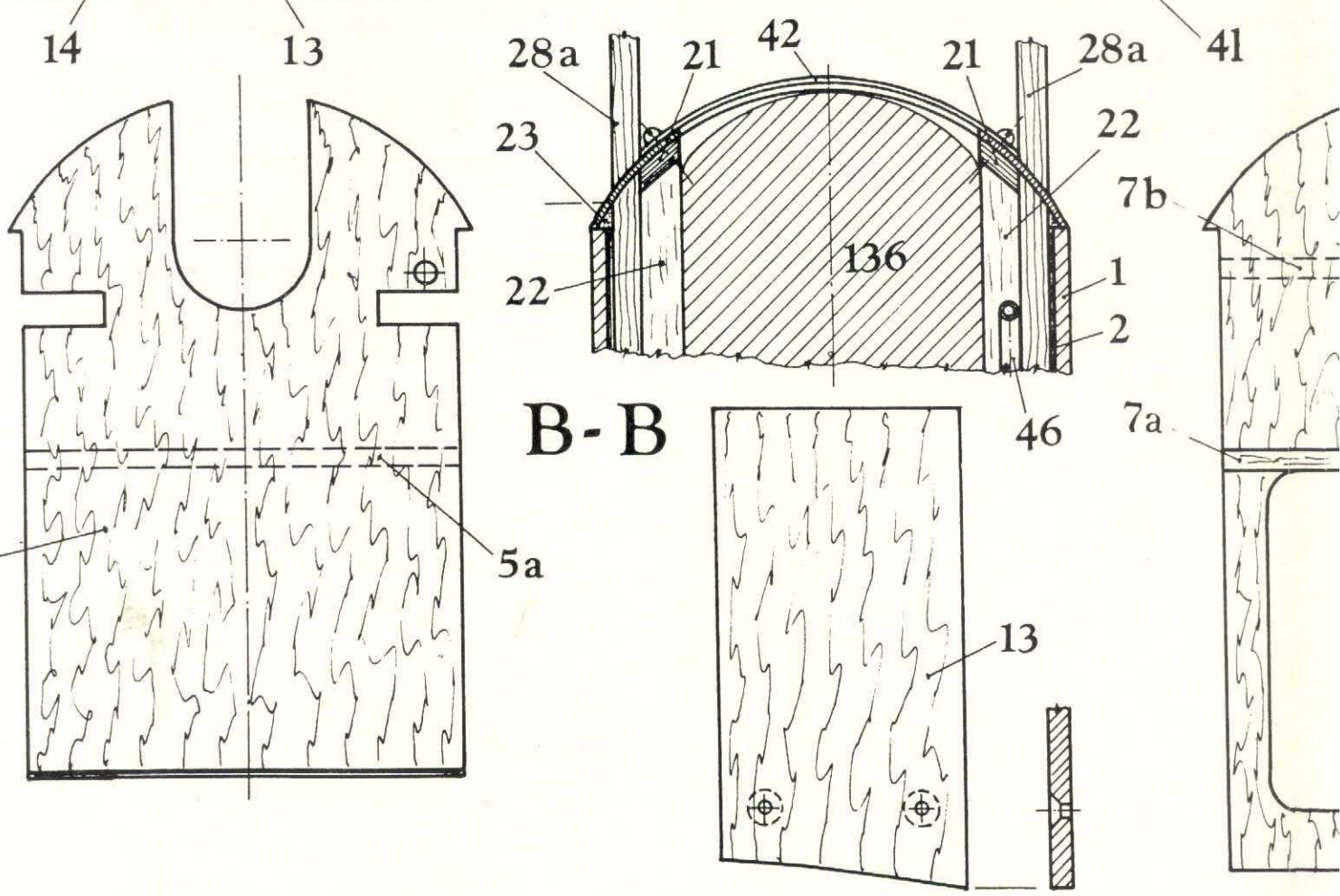
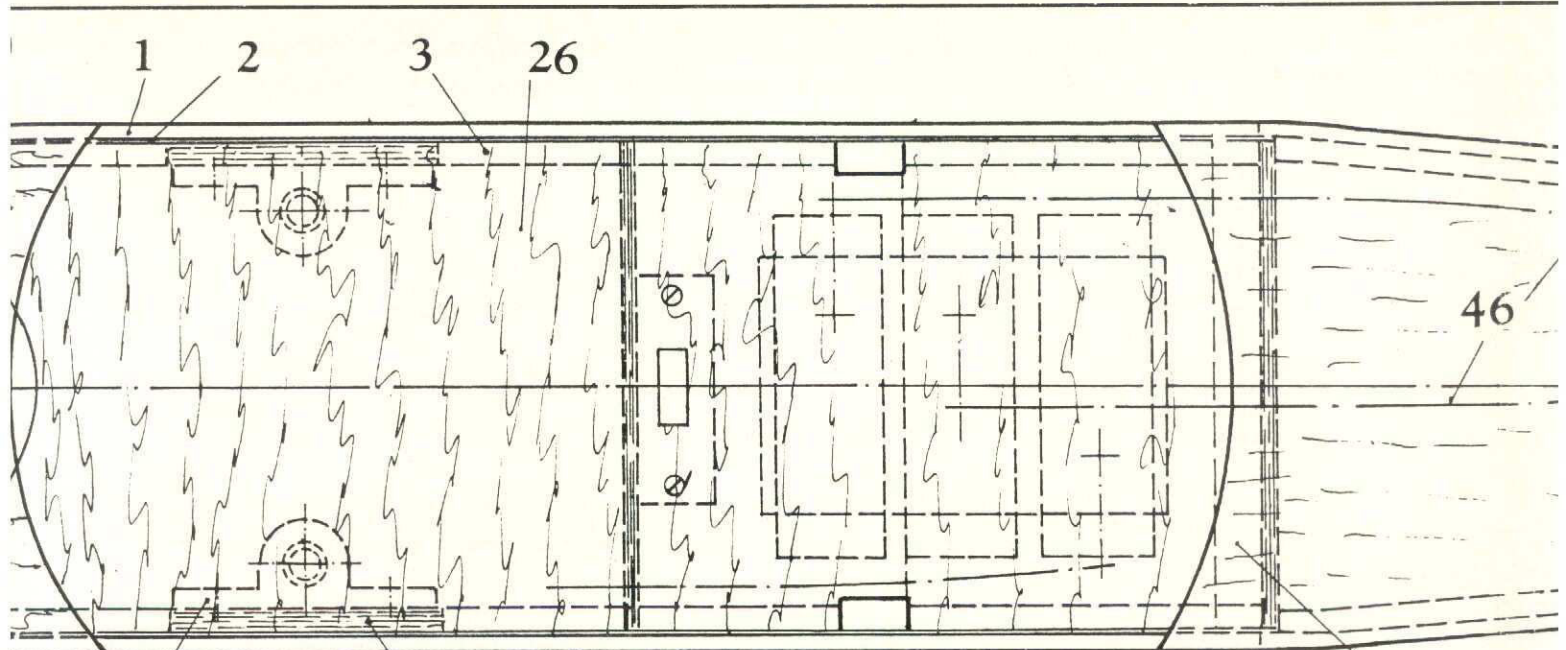
A1

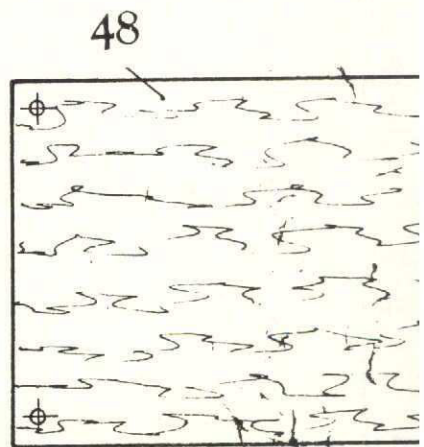
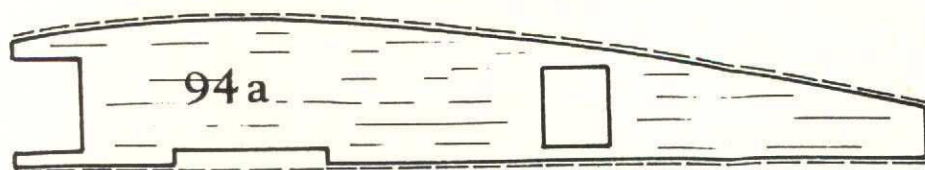
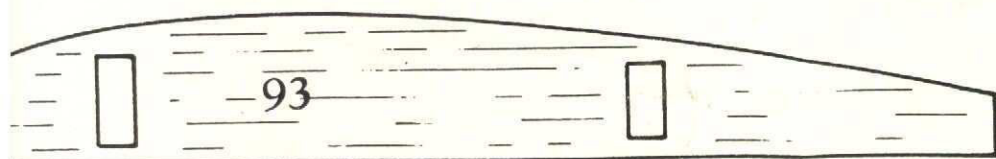
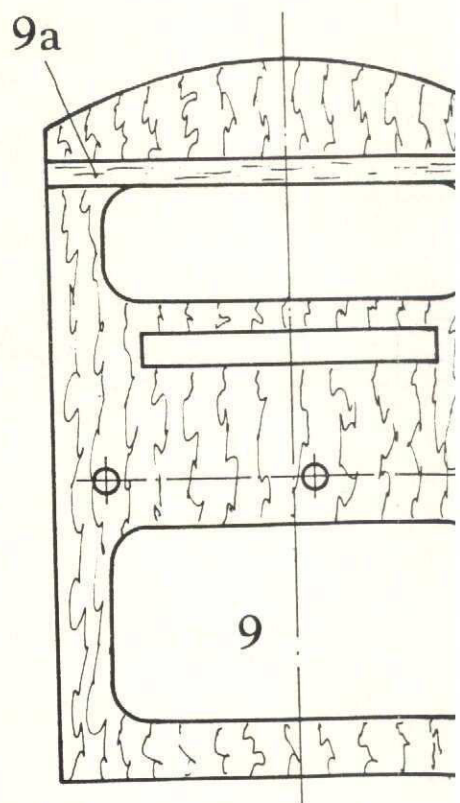
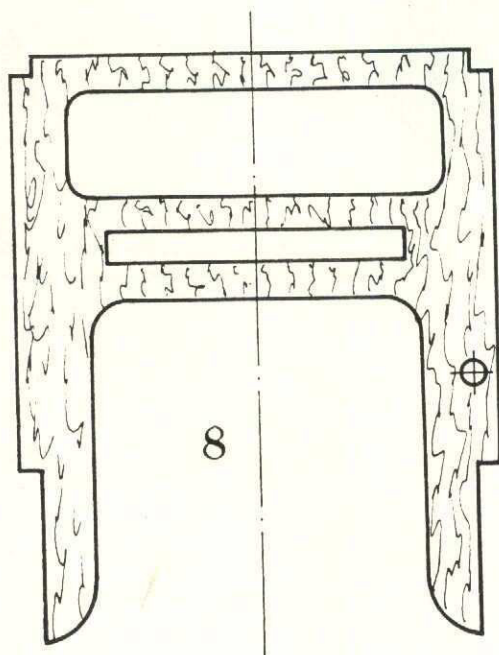
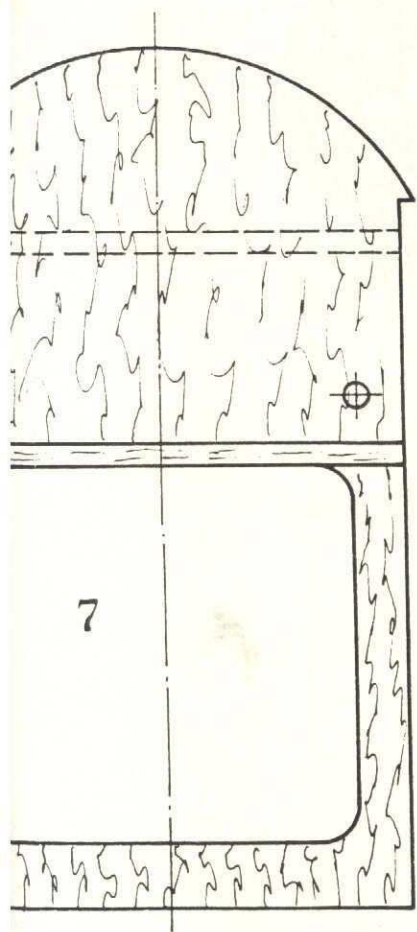
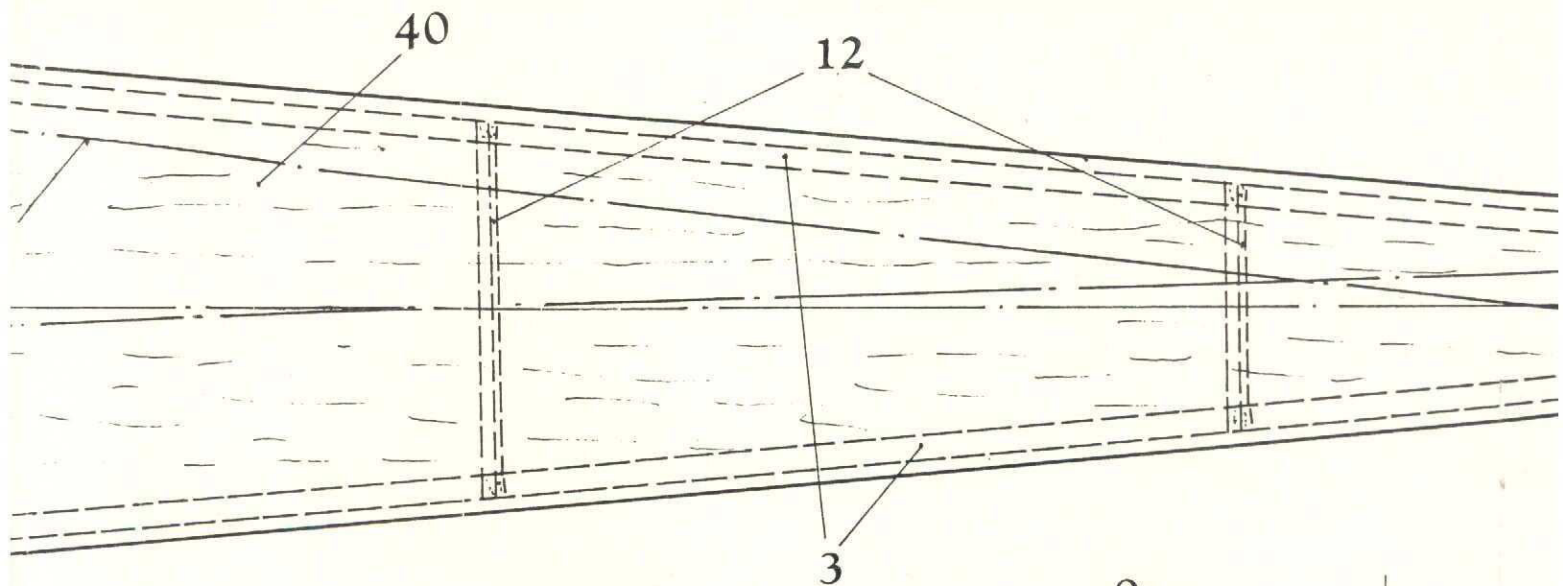


av
a.
ti,

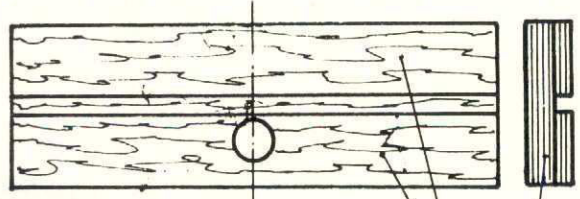
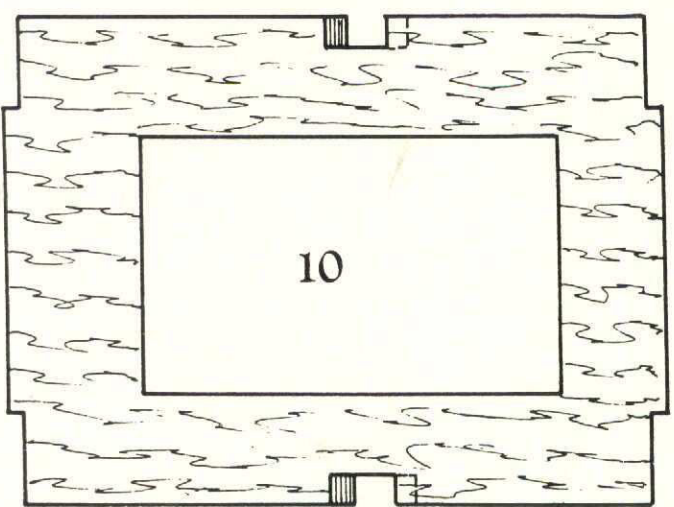
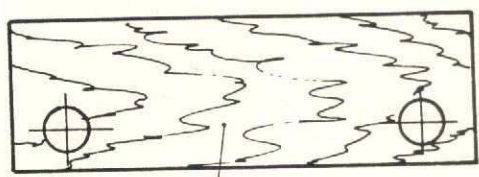
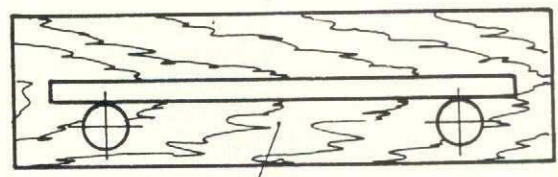
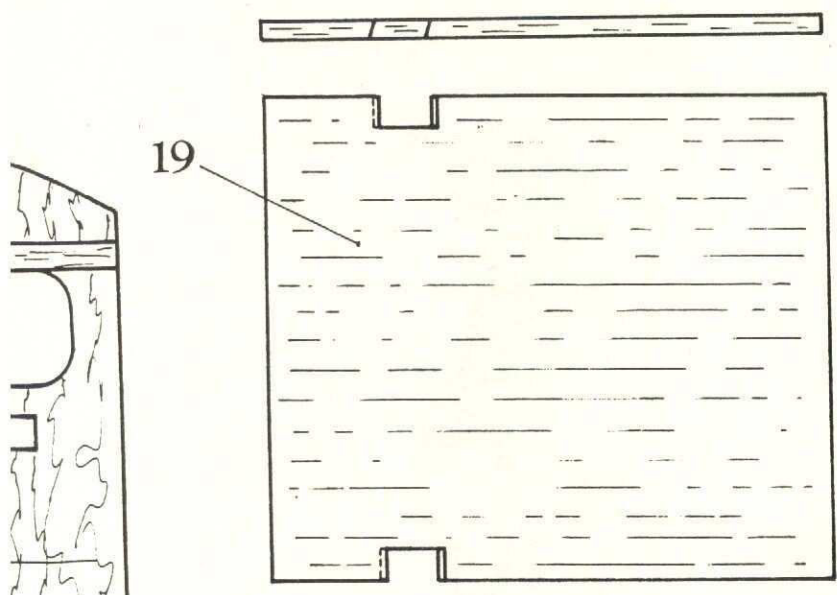
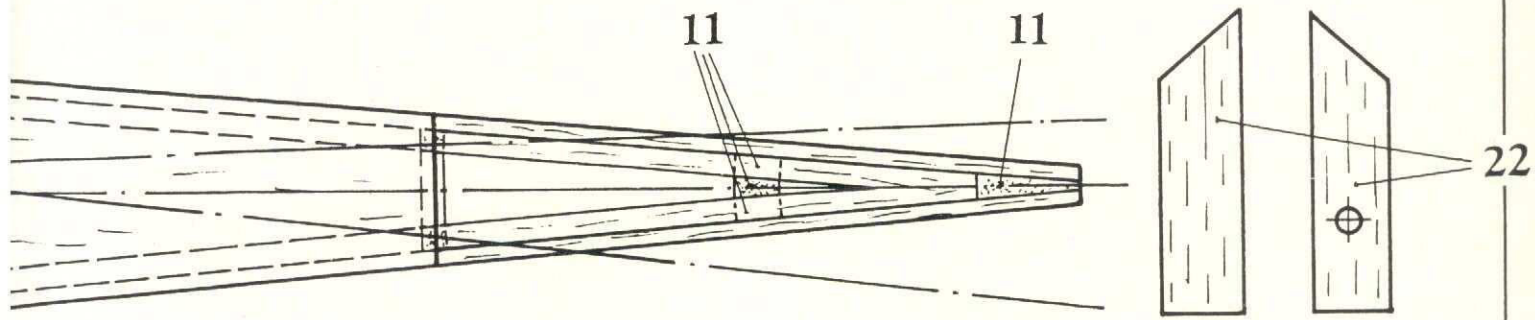


6a

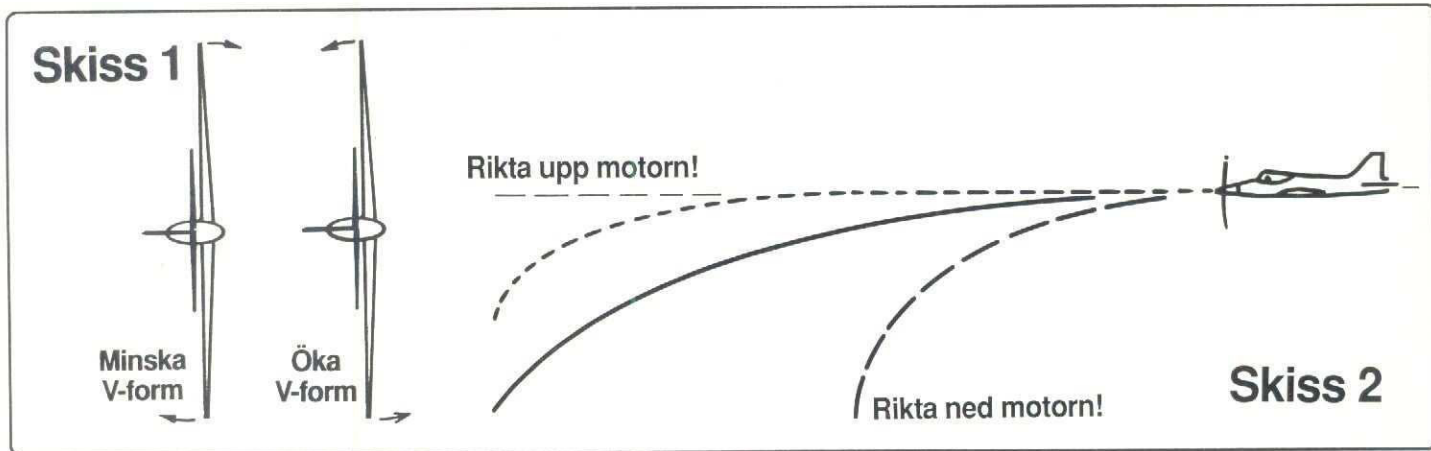




AVIATIK II



I nästa nummer kommer del 2 av Aviatik II - ritningen - med bl. a. modellens vingar & stjärtparti,



och ser om modellen vill gira åt något håll. Om modellen girar till höger skall man rikta motorn mer åt höger. Den eventuella giren kan dock vara svår att se. Anledningen till att man behöver rikta motorn åt sidan är inte det vridmoment motorn ger upphov till utan att propellern gör att luftströmmen snurrar runt kroppen. Om motorn inte har någon sidriktning kommer luftströmmen att träffa fenan något snett och pressa stjärten åt höger. Vanligtvis skall man ha några graders högerriktning.

V-form

V-formen provas genom att flyga i knivegg. Det är viktigt att man ger så mycket sidoroder att modellen håller höjden. Fel i knivegg märks inte förrän luften strömmar in snett på flygplanet. Om modellen rollar ur (strävar efter att inta normal planflykt) måste V-formen minskas. Om modellen rollar i (strävar efter att flyga inverterat) måste V-formen ökas. För det mesta innebär detta hjärtslitande ingrepp i den redan färdiga vingen. Nuförtiden finns det dock moderna radioapparater för dem, som inte har lust att ändra V-formen. Man mixar från sida till skev så att vid sidoroderutslag ges litet skevroder för att kompensera felet. Metoden är utmärkt för mindre korrigeringar. Större korrigeringar kan ge bieffekter i form av att modellen rollar när man använder sidoroder men inte flyger i knivegg.

Övrig knivegg

Om modellen viker av åt ställen eller huven i knivegg finns det ett antal sätt att åtgärda detta på. Om modellen viker av åt huven ('stiger') oavsett vilken vinge man har nedåt åtgärdas det på ett av följande sätt:

- öka vingens anfallsvinkel, trimma båda skevroden nedåt eller om man har klaff, trimma dem nedåt.
- Om man har en pipa öppet

under kroppen kan man nå önskat resultat genom att flytta pipan längre ifrån kroppen.

- Flytta upp stabilisatorn något. Detta är mer ett trix för konstruktörer, men det kan ju vara bra att veta.
- Gör modellen mer baktung. Detta förbättrar också modellens förmåga att spinna och kvickrolla så om den har problem med det är detta ett utmärkt alternativ.

Om modellen viker av åt ställen ('dyker') oavsett vilken vinge man har nedåt åtgärdas det på motsatt sätt enligt ovan. Mer problematiskt blir det om modellen viker av åt olika håll beroende på vilken vinghalva man har nedåt. Ett sätt att lösa det är att ändra höjdroderhalvornas inbördes läge. Om modellen 'stiger' med vänster vinge ned skall vänster höjdroder peka lite mer nedåt. Om modellen 'stiger' med höger vinge ned skall högerhöjdroder peka lite mer nedåt. Motsatt förhållande gäller givetvis när modellen 'dyker'. Om inte något av ovanstående skulle fungera kan man ju alltid använda den moderna tekniken och på sändaren mixa från sida till höjd/dyk för att dölja felet.

Spinn och kvickroll

Om modellen har svårt med spinn och kvickroll ordnas det med någon av följande insatser:

- Förflyttning av tyngdpunkten bakåt.
- Större roderutslag, i huvudsak på höjd/dyk och sida, skevroderutslagets storlek bör anpassas efter rollhastighet enligt nedan.
- Spetsigare framkant på vingen, främst vid vingpetsarna. Detta påverkar mest kvickrollar.

Roderutslag

Roderutslagen sätter man bäst som man är van vid. Några tumregler som kan vara bra är dock:

Om trimning av flygplan

- Tre rollar med fullt skevroder bör ta runt fem sekunder.
- Modellen bör rolla lika snabbt åt båda hållen.
- Full höjd och full dyk bör resultera i en looping/bunt med ungefär samma diameter.
- Roderutslagen bör anpassas så att man inte behöver öka utslagen när man skall göra en spinn eller en kvickroll.
- Om man har exponential-möjligheter på sändaren är det bra om den är minst så stor att rodrets rörelse blir linjär med spakens rörelse. Själv har jag något mer än det på alla roder.

meterlinjal kan man se sådana fel. I luften provar man detta genom att enbart ge fullt skevroder. Det syns tydligt om modellens kropp rör sig.

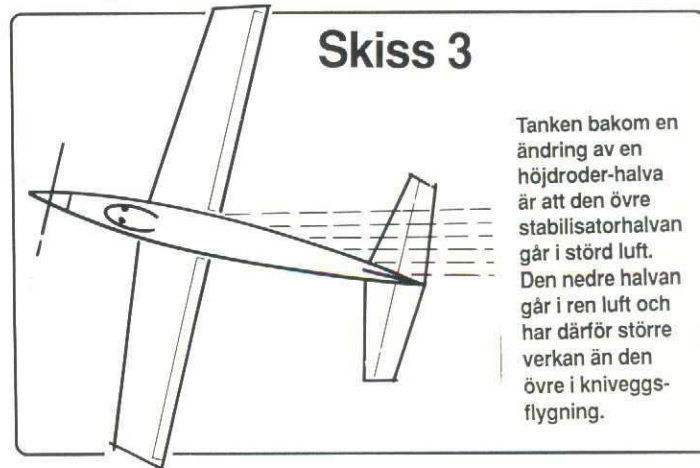
Övrigt

Små detaljer - bra att veta:

- Skevrodren bör ej peka nedåt. Modeller med skevrodren nedåt har en tendens att bli vingliga.
- Om tanken inte sitter i tyngdpunkten kan testresultaten variera något mellan full och tom tank.

Avslutningsvis kan sägas att fallet i inledningen, där det var svårt att få modellen att flyga rakt upp, kan bero på att motorns sidriktning är fel eller att en av vinghalvorna är tyngre än den andra. En orsak till detta fel kan vara att modellen inte har vingarna horisontellt innan stigningen påbörjas.

Robert Sundström
Jakobsbergs MFK



Tanken bakom en ändring av en höjdroderhalva är att den övre stabilisatorhalvan går i störd luft. Den nedre halvan går i ren luft och har därför större verkan än den övre i kniveggsflygning.



T v: Team-race-paret Kjell Axtelius och Bengt-Olof Samuelsson med en Good Year-modell.

Nedan:

Övre raden fr v:

Några modeller, som norrmannen Jan Wold hade med sig.

Några av combatflygarna förbereder sig för en flygning.

Nedre raden fr v:

Jan Carleruds tvåmotoriga Mosquito - en s k profilskalamodell.

Ove Anderssons nya stuntmodell med löstagbara vingar.

Linflygets Dag på Bromma flygfält

Vädret var vackert och vinden frisk när ett 60-tal linflygentusiaster samlades för Linflygets Dag på Bromma flygfält den 3 maj. Linflygets Dag arrangerades i år gemensamt av SMFF och SLM som för åttonde året i rad kallade till linflygarnas vårträff, Brommadagen. Det hela var en bjärt kontrast till Brommadagen förra året, då regnet öste ner hela dagen och blåsten kunde karaktäriseras som i det närmaste storm.

Målsättningen med Linflygets Dag

är att träffas, flyga, prata, titta på modeller och äta den korv, som SLM av tradition bjuder på. Årets träff frångick inte tidigare mönster, utan här möttes allt från nybörjare till landslagsfolk och de som en gång i sin ungdom flugit lina och nu ville uppleva linflyget på nytt.

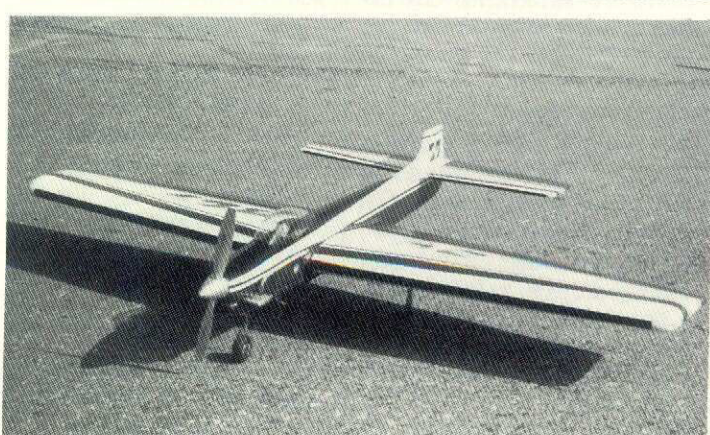
Här fanns också de som bara tar fram sin linkärre en gång per år och flyger den på Bromma. En uppskattad besökare var Jan Wold som kommit ända från Norge till Lin-

flygets Dag med bilen fylld med både stunt- och combatkärror.

Besökarna fick se en hel del. Ove Andersson visade upp sin nya stuntkärre med löstagbara vingar. Den är ännu inte helt klar, men Ove räknar med att få den i luften under året. Jan Carlerud från Mfk Red Baron hade byggt en tvåmotorig profilskalamodell av en Mosquito, som han flög i en bejublad uppvisning. Sven Pontan demonstrerade och uppvisningsflög en eldriven combatmodell. Tyst och fint gick

den, men lite mer kraft skulle den behöva. Sedan har som vanligt Willy Blom med sig linmodeller och mindre flygplan för dubbelkommandoflygning, som han genomförde med ett antal unga entusiaster. Willy & Co höll ut i det längsta och var de sista att lämna Bromma flygfält denna Linflygets Dag '92. Både SMFF och SLM har målsättningen att göra Linflygets Dag till en årligen återkommande tradition.

Text och bild Thorbjörn Odsjö



Tänk att få återse våra segelflyg kompisar från förra årets Ållebergstävling!

Vi besökte Axvalla hed för att återigen tävla i Ållebergstävlingen.

Tävlingen går ut på att hitta termikblåsor och hålla sig flygande i precis 6 minuter och landa i en cirkel med 25 meters diameter.

Varje deltagare gör 4 starter varav de 3 bästa räknas. Väderrapporterna dagarna före tävlingen talade om kraftig vind och mycket regn. Optimister som vi är så åkte vi i alla fall iväg. Jonas hade sina tvivel. Vår målsättning i år var att försvara våra placeringar från -91. Åtminstone sa vi så när vi åkte hem från förra årets tävling.

När vi anlät till Axvalla hed med husvagn, grill, mat och segelflygkärror, knackar det på husvagnsdörren. Det var våra kära segelflygande husvagnsgrannar från Karlskoga som vi inte har sett på ett år. — Kom in i stugvärmen och berätta om era strategier för morgondagen!

Efter någon halvtimme bestämdes att vi skulle flyga för att testa eventuell termik för morgondagens tävling. Termik verkade det minst vara, men motion fick vi i alla fall när vi bogserade upp våra kärror. Till skillnad från förra året var Jonas testkärra hel efter några provflygningar.

På kvällen tändes grillen och mat



21:a Ållebergstävlingen

och dryck inmundigades tillsammans med Karlskogagrannarna. Diskussionerna gick heta hela kvällen om morgondagens väder. TV2 talade om flera regnfrontar, kraftig vind. TV4 nämnde bara eventuell molnighet tillsammans med vindar mellan 8-10 m/s. Vilka har rätt? SMHI kontaktas via vår "yuppie nalle", men inte heller de

avgöra om det blir nederbörd. Klockan ringer 7.30, molnen lysers med sin frånvaro. Snabbt till appropret som är kl 8.30.

75 deltagare har anlät från Ludvika i norr till Kättilstorp i söder.

En halv timme senare var det dags för första start. Vinden börjar tillta. Jag startar, upp på 150 meter. Letar termik. Vinden ger sig tillkännaså att jag måste jobba med sid- och höjdroder för att hålla kärnan mot vinden. Termik fann jag inte. När tre minuter hade passerats började kärnan närma sig

landningscirkeln på låg höjd. Det var bara att landa. Några regnfrontar kom över fältet mitt på dagen vilket orsakade en timmes avbrott i tävlandet.

Det närbelägna pansarmuseet fick ett besök av Jonas och mig. Vilka manicker! 30 till 40 tons tanks stod uppstapade i museet. Några gasturbinmotorer, som tjänstgjort som framdrivningsredskap för dessa tanks, fanns även uppskurva för detaljåskådning. Såg mest ut som en jetmotor till J-29:a.

Regnet försvann. Upp i luften igen. Det verkade bli en uppreppning av förra flygningen.

Termiken verkade vara bortblåst i den kraftiga vinden. Jag fick till 3 minuter i luften och landning i cirkeln. Jonas misslyckades i sin start genom att kärnan kopplade ur innan den nått sin maxhöjd.

Samma sak hände med den 3:e flygningen.

Fjärde och sista flygningen talar vi tyst om. (För tidig urkoppling, 47 sekunder i luften, men landning i cirkeln). Hur det gick? Jag kom på en hedrade 44:e plats och Jonas på en hedrade 69:e. Vem talade om att försvara förra årets 5:e placering? Inte jag i alla fall! Men till nästa år, då!

MFK BLUE MAX i Falköping förtjänar blommor för ett bra arrangemang. Denna tävling var den 21:a i ordningen. För att ge lite statistik (vem tycker inte om statistik) om denna tävling kommer lite

siffror här under 20 års Ållebergstävlingar.

Ållebergstävlingens historia

1972 arrangerades den första Ållebergstävlingen med 33 deltagare 1974 var det lägst antal startande, 29 st. 1989 var det flest antal startande 113 st.

1982 blev det skiljeflygning mellan 2:a, 3:e och 4:e placering, de befanns ha lika poäng.

391 olika deltagare har någon eller flera gånger ställt upp till start. 73 klubbar har varit representerade. 50 Jubileumsmedaljer har utdelats t.o.m. 1990.

Hit måste Ni komma!

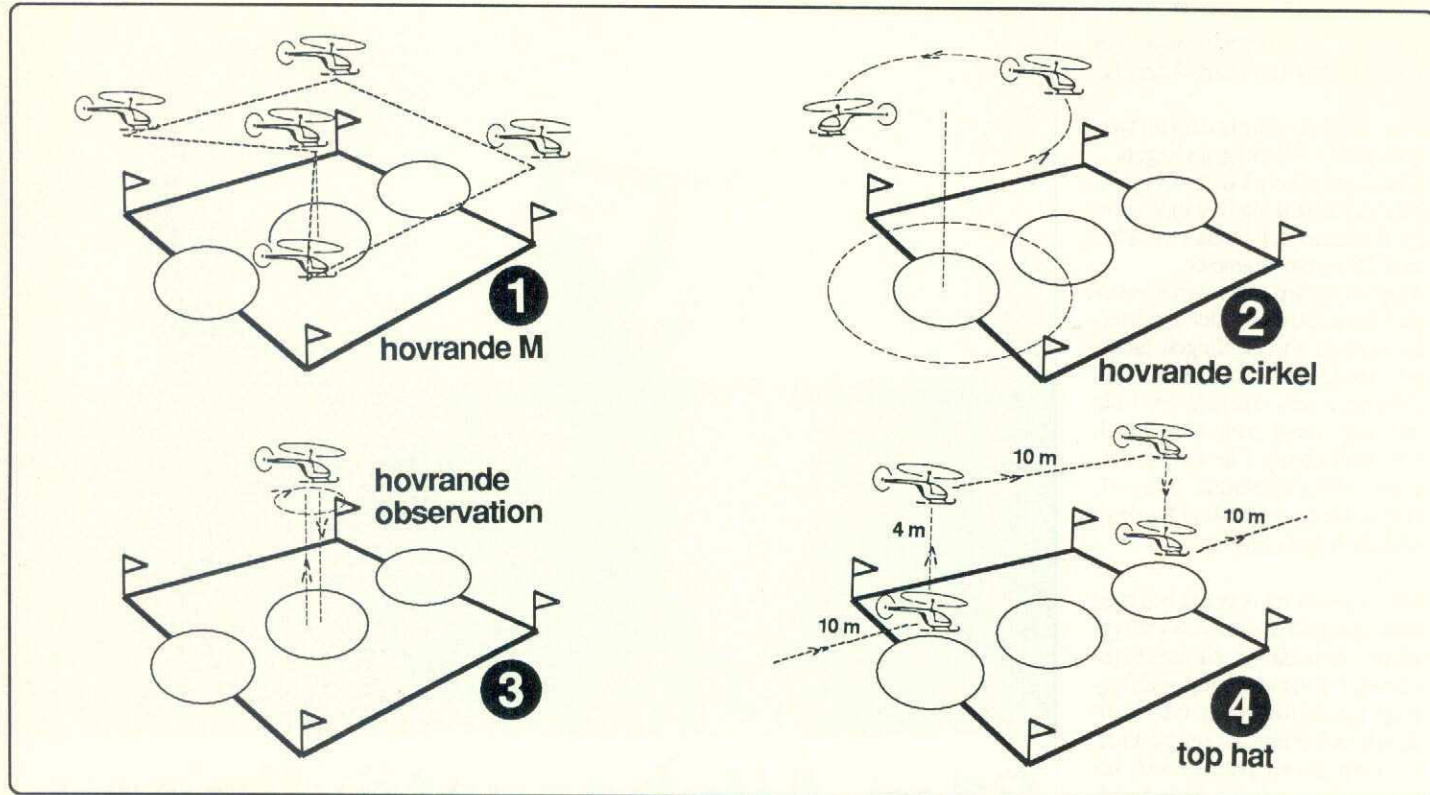
Till dem, som inte har varit på Ållebergstävlingen förut säger jag bara: kom och flyg med era segelkärror, det går lika bra med en Blue Phoenix för 300:- som en häftigare kärra för 3000:- ALLA som deltar får en medalj, även ni som bara lyckades med en sekunds flygning! Har ni sedan deltagit under 10 tävlingar får ni även en jubileumsmedalj i äkta silver. Det är nog MFK BLUE MAX ensamma om i modellflyg Sverige!

Lars Fredrikson
Jonas Forsberg
RFK FYRIS, Uppsala

Lars-Inge Johansson, Micros,
strax före start tillsammans
med tidtagare Kjell Lindqvist.

Resultat Ållebergstävlingen 1992

1 Paul Netzler	Höganäs	1165
2 Torgny Carlsson	Blue Max	1163
3 Baltzar de Maré	Höganäs	1158
4 Stig Sjöstedt	Lidköping	1145
5 Ingemar Nabbing	Blue Max	1137
6 Jonas Blomdahl	Herrljunga	1130
7 Yngve Carlsson	Ikaros	1073
8 Bengt Johansson	Ludvika	1069
9 Bengt Johnsson	Karlskoga	1062
10 Alf Söderholm	Ludvika	1061
11 Stefan Carlsson	Ikaros	1060
12 Uno Persson	Askersund	1058
13 Christer Sirestam	Skövde	1056
14 Adam Fransson	jun Micros	1055
Kent Johansson	Herrljunga	1055
16 Erik Johansson	jun Herrljunga	1039
17 Lennart Arvidsson	Gråbo	1033
18 H-Göran Hjortsberg	Askersund	1025
19 Rolf-Erik Blomdahl	Herrljunga	1020
20 Bo Broström	Karlskoga	1005
37 Jonas Lindqvist	jun Herrljunga	837
47 Jerry Axelsson	jun Gråbo	773
56 Jonas Karlsson	jun Karlskoga	673
59 Krister Sjögren	jun Gråbo	658
60 Petra Hurtig	jun Micros	643
61 Wilh. Andersson	jun Vadsbo	612
62 Sören Svantesson	jun Herrljunga	605



Tävlingsprogram Helikopter Sport

Här är den nya och förhoppningsvis defintitiva versionen av Helikopter Sportprogrammet, som antogs vid SMFF:s årsmöte i april i år. På några få punkter skiljer det sig mot förslaget vid förbundsmötet och tidigare i en annan hobbytidning publicerat program. Bland annat har domaranvisningar utarbetats och återges här och manöver nr 5. Flygande liggande åttan har förtydligats något i manöverbeskrivningen samt under 'Regler' har vi tagit bort en passus, att avdrag vid landning utanför mittcirkeln avdras 1 poäng per påbörjad meter. Dessa ändringar genomfördes efter praktiska erfarenheter vid vår första tävling med Sportprogrammet i Göteborg 13 juni, det var inte praktiskt för domarna att mäta med måttband varje landning om det skulle vara millimeteråttvisa! Nu lutar vi istället på deras ögonmått och omdöme vid poängsättningen.

1. Hovrande M

Piloten står i den yttre cirkeln, modellen lyfter från mittcirkeln och stiger vertikalt till ögonhöjd och hoverar i 2 sek. Med bibehållen riktning förflyttar sig modellen längs diagonalen till det högra eller vänstra hörnet och hoverar i 2 sek. Modellen förflyttar sig framåt till nästa hörn, hoverar i 2 sek, förflyttar sig till det tredje hörnet och hoverar

i 2 sek. Modellen flyttar sig bakåt till det fjärde hörnet, hoverar i 2 sek. och förflyttar sig längs diagonalen till mittcirkeln. Modellen hoverar i 2 sek. över mittcirkeln och landar sedan vertikalt ned i denna.

Poängavdrag.

1. Modellen lutar, vrider sig eller rör sig horisontellt under manövern.
2. Modellen ändrar riktning eller hastighet under den horisontella flygningen.
3. Modellen tappar riktningen eller misslyckas med att hovra över hörn- flaggorna.
4. Start och landning är hård.
5. Modellen landar inte helt i mittcirkeln.
6. Piloten lämnar yttre cirkeln.
7. Modellen stannar ej i 2 sek där det är angivet.

2. Hovrande cirkel

Piloten står i den yttre cirkeln. Modellen lyfter från mittcirkeln och stiger vertikalt till ögonhöjd och hoverar i 2 sek. Modellen hoverar antingen i vänstervarv eller högervarv på konstant höjd och beskriver en cirkel med stjärten inåt. Cirkelns diameter skall vara 10 m. Manövern avslutas med hovring över mittcirkeln i 2 sek. och landar sedan vertikalt ned i denna. Cirkelns mitt skall var en av de yttre ringarna.

Poängavdrag:

1. Start och landning är orolig med tippningar, vridningar etc.
2. Start och landning är inte vertikal
3. Lägesförändringar under cirkeln, (radien inte konstant, höjdförändringar, stjärten pekar inte mot piloten under hela cirkeln)
4. Modellen landar inte helt i mittcirkeln
5. Hastighetsförändringar under flygningen
6. Modellen stannar inte i 2 sek där det är angivet

3. Hovrande observation

Piloten står i den yttre cirkeln. Modellen lyfter från mittcirkeln och stiger vertikalt till ögonhöjd och hoverar i 2 sek. med stjärten mot piloten. Modellen vrides så 90 grader till vänster eller höger, så att piloten ser modellen från sidan och hoverar 2 sek. Därefter vridning 180 grader och hovring 2 sek. Modellen vrides tillbaka till utgångsläget med stjärten mot piloten och hoverar i 2 sek och landar sedan vertikalt ned i mittcirkeln. Hela manövern utföres över mittcirkeln i ögonhöjd.

Poängavdrag:

1. Modellen tippas, vrider sig eller flyttar sig horisontellt under de vertikala delarna av manövern
2. Start och landning är hård

3. Modellen landar inte helt innanför mittcirkeln
4. Modellen stannar inte i 2 sek där det är angivet
5. Manövern utföres inte mitt över mittcirkeln då modellen vrides

4. Top Hat utan piruetter

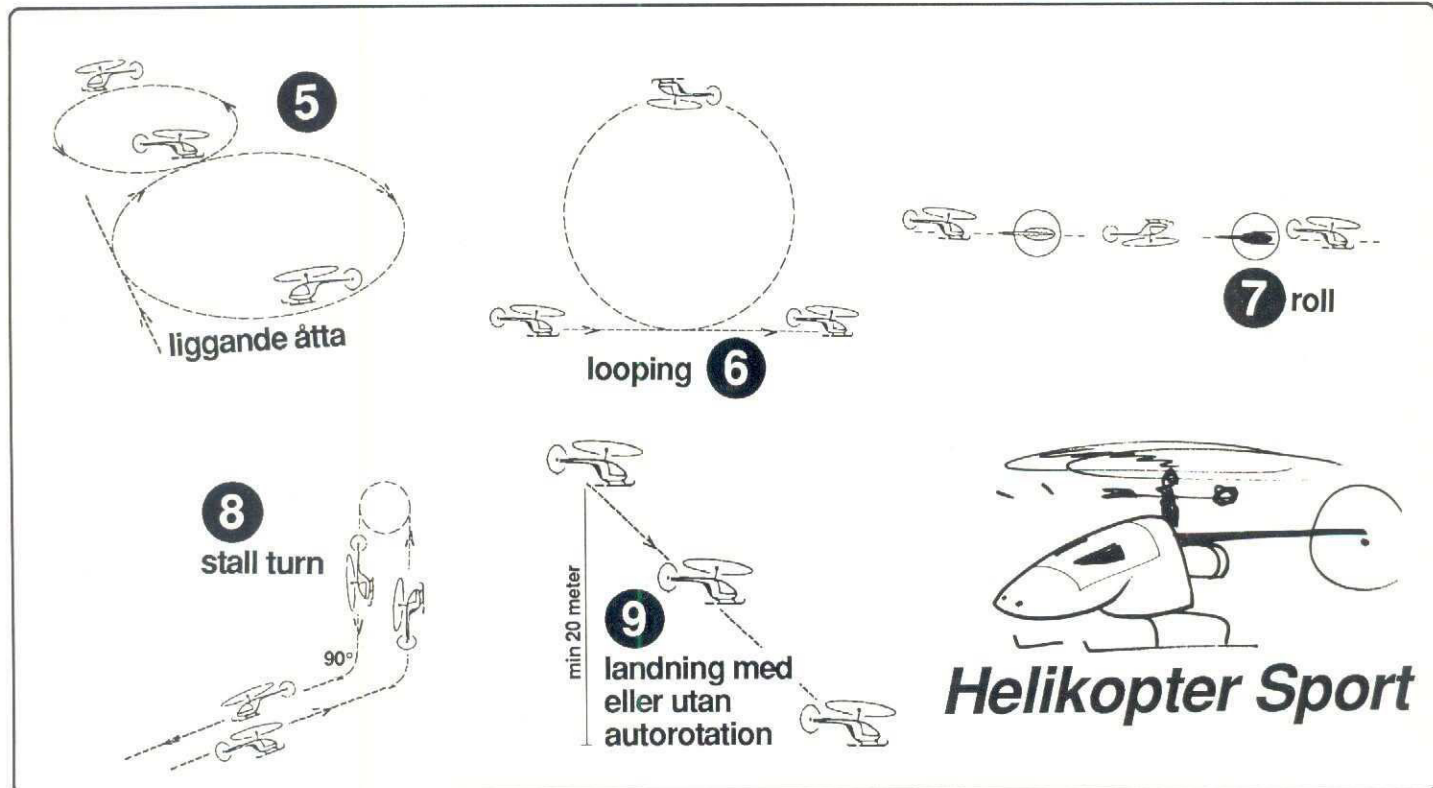
Piloten står på valfri plats. Modellen flyger rakt fram 10 meter i ögonhöjd med konstant hastighet fram till den yttre cirkeln och hoverar i 2 sek. Stiger sedan vertikalt 4 m och hoverar i 2 sek. och flyger sedan 10 m framåt med rak och konstant höjd tills den är ovanför den motstående yttre cirkeln, hoverar i 2 sek. och sjunker ned 4 m, hoverar i 2 sek i ögonhöjd och flyger sedan ut på konstant höjd och kurs 10 m rakt fram.

Poängavdrag:

1. Modellen flyger inte horisontellt eller vertikalt i respektive del av manövern.
2. Förskjutning av vertikalplanen i manövern
3. Upp- eller nedstigning sker ej exakt över respektive yttre cirkel
4. Modellen stannar inte i 2 sek där det är angivet
5. Modellen stiger respektive sjunker inte ned 4 meter

5. Flygande liggande åtta

Piloten står på valfri plats. Modellen flyger rakt fram under minst 10



Helikopter Sport

m i valfri konstant höjd och hastighet parallellt med domarna. När modellen är framför domarna skall en liggande åtta påbörjas i form av två lika stora cirklar, som tangerar varandra med skärningspunkten mitt framför domarna. Figuren avslutas på samma punkt som den påbörjades. Avslutas med flygning rakt fram och parallellt med domarna under minst 10 m.

Poängavdrag:

1. Manövern påbörjas och avslutas inte parallellt framför domarna och utföres inte framför domarna.
2. Modellen förändrar hastighet genom manövern.
3. In- och utflygning är inte i samma bana.
4. Modellen håller inte konstant höjd.
5. Cirklarna modellen beskriver är inte lika stora och modellen träffar inte tangeringspunkten mitt framför domarna.

Kommentarer:

Börja den första cirkeln över den närmaste hörnflaggan i rutan eftersom en domare sitter framför den och lägg tangeringspunkten i linje med mittcirkeln, då är du mitt framför domarna.

6. Looping

Piloten står på valfri plats. Modellen flyger rakt fram och horisontellt på valfri höjd under minst 10 m och gör en looping i flygriktningen med utgång i samma höjd och riktning som ingången och flyger sedan rakt och horisontellt ut ur manövern under minst 10 m.

Poängavdrag:

1. Modellen svänger, ändrar riktning eller höjd under den horisontella flygningen
2. Loopen är ej rund.
3. Modellen stannar ej kvar i samma plan.
4. Loopen slutar på annan höjd eller med annan riktning än dess början.
5. Hastigheten är ej konstant.
6. Loopen utföres ej framför domarna

7. Roll

Piloten står på valfri plats. Modellen flyger på valfri konstant höjd och hastighet minst 10 m rakt fram och påbörjar en långsam roll åt endera hållet kring en axel sammanfallande med flygriktningen. Den fortsätter rollen i samma riktning tills den åter flyger horisontellt och på konstant höjd under minst 10 m. Manövern centrum skall vara framför domarna. För att erhålla maximal poäng skall rollen utföras perfekt med en minsta varaktighet av 3 sek.

Poängavdrag:

1. Modellen tappar höjd eller stiger under manövern.
2. Modellen ändrar riktning.
3. Manövern utföres ej precis framför domarna

8. Stall turn

Piloten står på valfri plats. Modellen flyger på valfri konstant höjd och hastighet i minst 20 m rakt fram och stiger vertikalt med en avrundad kurva på 90 grader. När modellen stannar, roteras den 180 grader så att nosen pekar nedåt.

Modellen flyger ut ur manövern i exakt samma bana som den flög in i under minst 20 m. Manövern centrum skall vara framför domarna.

Poängavdrag:

1. Modellen svänger, ändrar riktning eller höjd under den horisontella delen av manövern
2. Upptagningen och uttagningen är ej exakt 90 grader
3. Modellen stiger/dyker ej vertikalt
4. Modellen går ej ur manövern med samma höjd och riktning som vid ingången
5. Manövern utföres ej exakt framför domarna

9. Landning med eller utan autorotation

Piloten står på valfri plats. Modellen flyger mot vinden på minst 20 m höjd och företar därefter en nedstigning med jämn hastighet i 45 graders vinkel mot mittre cirkeln och landar där utan att hovra. Manövern kan utföras med autorotation och då behöver vinkeln ej vara 45 grader. Motorn måste ha stannat när manövern annonseras påbörjad. Maximala poäng med autorotation är 10 och 6 poäng utan autorotation.

Poängavdrag:

1. Landningen påbörjas för lågt
2. Nedstigningen är inte 45 grader när motorn är igång
3. Motorn har inte stannat vid autorotation när manövern annonseras påbörjad
4. Landningen är inte mjuk

5. Landningen får ej avslutas med hovring

6. Landning som sker utanför fyrkanten på 10 x 10 meter dömes 0 poäng. Om någon del av modellen bryter linjen sett ovanifrån, räknas modellen som innanför
7. Maximala poäng kan endast ges för en perfekt utförd landning helt i mittcirkeln.

REGLER

Nästan alla tävlingsmanövrarna är enligt FAI Sporting Code, dvs som i klass F3C med följande tillägg: Varje manöver ges en poäng mellan 0-10 med undantag från landningen, där två alternativ finns. Landning som sker utanför fyrkanten på 10x10 m skall dömas 0 poäng. Ingen svårighetskoefficient för manövrarna används. Pilotens placering anges i varje manöver, denne får ej gå med modellen utan måste stanna på angiven eller egen vald plats när manövern påbörjas. Definition av ögonhöjd: Landstället på modellen skall befinna sig på en höjd, som överensstämmer med ögonhöjd hos piloten. Manövrarna skall utföras i angiven ordning, piloten kan dock välja bort manövrarna, dessa stryks i domarprotokollet och meddelas domarna innan omgången påbörjas. Det måste vara minst tre startande i klassen för att klassen skall köras, ev. deltagare kan i så fall välja antingen F3C eller Helikopter Populär. Fritt val mellan deltagande i alla klasserna, dock kan man bara deltaga i en klass i varje tävling.

Björn Friberg



Meddelanden från Förbundet

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

SMFF inför nytt medlemsregister

På SMFF:s expedition har funnits datorer av typ IBM System 80. De har nu tjänat ut och vi har under våren planerat för ett modernare PC-baserat system.

Det innebär snabbare, enklare och mer flexibel databehandling, bättre service till klubbar, tävlande osv och bättre statistik.

I månadsskiftet juli-augusti konverterades det gamla registret till det nya. För den enskilde medlemmen kommer ingen skillnad att märkas. Den i klubben som ansvarar för medlemskontakterna med expeditionen kommer att se skillnad på registreringslistan. Listan har formatet stående A4, med en streckkod vid varje medlem.

Informationsblad kommer att bifogas listorna, men i korthet går det till så här:

- För den medlemföryr sitt medlemskap vid nytt år sätter man ett kryss.

- Ändrad adress och andra uppgifter skrivs på tomt utrymme under respektive medlem.

- Ny medlem noteras på särskild blankett liksom tidigare.

- Sist på klubbens lista görs en sammanställning över antal medlemmar i klubben och avgiftsbeloppet räknas automatiskt ut efter dessa antal.

- Från detta avgiftsbelopp dras det som klubben betalat in (som också redovisas på listan).

- Två förtryckta inbetalningskort sänds med till klubben, det ena med det belopp som står på listan, det andra utan belopp, om klubben vill betala en annan peng.

- Liksom tidigare är det mycket viktigt att alla klubbens medlemmar finns registrerade på listan som medlemmar i SMFF, annars får den personen inte tidning bl a.

- Avgiftsbetalning för en enskild medlem till SMFF behöver inte ha skett för att den personen skall vara registrerad som medlem.

Man kan dra liknelsen att varje klubb har ett konto hos SMFF, som förändras dels när det kommer nya medlemmar, dels när klubben betalar in avgifterna.

Johan Bagge

Se "Systemteknik" här i t!

Tävlingskalender Friflyg 1992 - Alla klasser

Nr	Datum	Tävlingens namn	Arrangör	Kontaktman	telefon bost/arb
10	18-19 sep	Autumn Max (World Cup), Järpås	MFK Sländan	Herbert Hartmann	0510-122 48
11	10-11 okt	AKM Hösttävling, Revinge hed	AKM	Lennart Hansson	040-1937 90
12	18 okt	VITAL friflyg, Järpås-fälten	MFK Sländan	Lasse Nänting	0322-421 17
		F1A, F1B, F1C (F1A0, F1B0, F1C0, väl? Røds anm)			
13	7 nov	November-träffen, Rinkaby	AKM	Lennart Hansson	040-19 37 90
	nov	Solna FAI-Cup, F1A, F1B, F1C, sen & jun	Solna MSK		

Tävlingskalender Linflyg 1992 - F2A • F2B • F2C • F2D

11	29-30 aug	Väsby-klippet, F2D	Väsby MF	Mats Bejhem	0760-801 79
12	5 sep	Väst kust-träffen, F2B + semistunt	Kungsbacka MFK	Stefan Lagerquist	0300-266 84
13	5 sep	Västerås, F2A, F2C + Goodyear	Västerås FK/mfs	Per Stjärnesund	021-11 42 34
14	12-13 sep	Galax Open, alla klasser	MFK Galax	Kjell Axtelius	08-774 49 15
15	4 okt	Höst-tävlingen, F2A, F2C + Goodyear	Haningö MFK	Per Ehvall	0750-212 14

Tävlingskalender Radioflyg 1992 - F3A

5	19-20 sep	LEN:s Hösttävling, F3A, F3A sport, F3A pop	Linköpingseskadern	Anders Johansson	013-13 96 56
		(måste eventuellt flyttas på grund av europamästerskapen!)			

Tävlingskalender Radioflyg 1992 - F3B & F3J

12	22-23 aug	Ljungflaxet, F3J på Brattforshedens flygpl	Filipstads MFK	Kaj Skäre	0590-123 17
13	12 sep	Yellow Eagle Trophy, F3J	Herrljunga MFK	Rolf-Erik Blomdahl	0513-107 41
14	26 sep	Norrskens-Pokalen, F3B, F3J	MFK Jupiter	Anders Askenryd,	0920-974 36, F3B
				Håkan Danielsson	0920-653 08, F3J
15	27 sep	Höstmaxen, F3B-T & 2-meters	Brännebron FMK	Mikael Ingemarsson	0501-701 14

Tävlingskalender Radioflyg 1992 - F3C

8	19-20 sep	SM F3C, RM Heli pop	Norrköpings RFK	Ulf Johansson	011-922 92
---	-----------	---------------------	-----------------	---------------	------------

Tävlingskalender Radioflyg 1992 - F3D • QM Pylon • Pylon Sport 40

9	5 sep	Sanwa Sport-40 Cup, Ryggskottspylon	Upplands Väsby	Jan Karlsson	0760-332 74
10	12 sep	Sanwa Sport-40 Cup, QM	Motala	Claes Meijer	0141-416 53
11	24 okt	Sanwa Sport-40 Cup, Ryggskottspylon	Arboga	Jonas	0589-191 13

Tävlingskalender Radioflyg 1992 - F3E • ELFLYG

4	29 aug	DM (öppet), endast F3E 10 celler	Skanör MFK	Kalle Westerblad	040-47 20 20
5	5 sep	Starflyers, Stockholm, F3E + F3E 10 celler	Starflyers	Jan Levenstam	08-36 18 32
6	12 sep	SM F3E och RM F3E 10-celler	Djursholms MFK	Stefan Engberg	08-755 97 23

ELFLYG POPULÄR med handicap

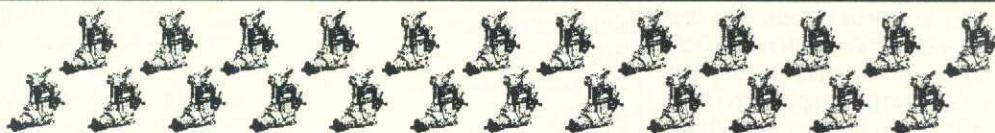
8 19 sep FINAL Djurholms MFK Stefan Engberg 08-755 97 23
Serietävling, där de tre bästa tävlingsresultaten räknas (2 deltävlingar + finaltävlingen). Priser utgår även till dem, som deltagit i minst fem deltävlingar.

Tävlingskalender Radioflyg 1992 - F4C

5	29-30 aug	Skala Väst, Team-skala & Populär-skala	AKMG	Bo Olofsson	031-12 07 64
---	-----------	--	------	-------------	--------------

Meetings och andra träffar 1992

21	29 aug	Sjöflyg-meeting	RFK Ikaros	Ernst Börjesson	019-22 62 90
22	30 aug	Motala Fly-In "allt som flyger"	Motala MFK	Raymond Nilsson	013-17 39 15
23	5 sep	Helikopter-meeting	Hökaklubben	Christer Persson	035-18 72 46
24	5 sep	Modellflygets Dag på Dragsängarna	Siljansbygdens RFK	Bengt Källström	023-344 18
25	5 sep	Oldtimer-meeting i Pålidalen, Nykvarn	Södertälje MFK	Johannes Raukola	0753-521 24
26	5 sep	Modellflygets Dag, klubbfältet, Bredlända	Karlstads MFK	Anders Westberg	054-15 60 63
27	13 sep	VITAL friflyg, Järpås-fälten	MFK Sländan	Lasse Ingenting	0322-421 17
28	13 sep	Sjöflyg-meeting, Nya Malmshöjden, Enhörna	Södertälje MFK	Ragnar Stenarsson	0158-121 43
29	27 sep	Elflygmeeting/elflygträff på Sundbro flygfält	Uppsala FK/mfs	Leif Rydén	018-69 63 80



Så här många OS 40 fyrtaktare delades ut 1991 som vinner i värningslotteriet

Värningslotteriet • dragning april/maj

Var sin OS-40SP 4-takt får Johnny Andersson, Wäxiö RCK och Daniel Ahlin, MSK Linköpingseskadern



Sveriges Modellflygförbund

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

Förbundsordförande
Gunnar Eriksson
Östra Parkgatan 26
951 36 Luleå
Tel 0920-22 39 26 bost
Fax 0920-22 28 87 arb

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

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

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

Kort rapport från möte med Luftfartsinspektionen 14 maj 1992

Närvarande:

SMFF: Gunnar Eriksson, Bo Hallgren, Johan Bagge
LFI: Kjell Franzén och två av hans överlydande

Franzén inledde med bakgrunden till att de kallat till mötet samt med en liten historik om våra tidigare mellanhavanden. Att det nu åter aktualiserats är enligt LFI ett krav från Flygvapnet. På LFI är man emellertid förbryllade eftersom man fått två helt olika och motsägande besked från Flygvapnet beroende på vem som yttrar sig. Den ena parten - från högre ort - säger att det inte varit några incidenter att tala om. Den andra - på lite lägre nivå - anser att frågan måste tas tag i. Inte minst mot bakgrund av internationella erfarenheter. Slutsatsen är att LFI nu beslutat att få fram underlag till en behandling av frågan.

Vi var alla ense om att utgångsläget för diskussioner är positivt därför att:

1. SMFF är en stark organisation som har läget under kontroll och har ett medvetet säkerhetsarbete på gång.
2. Mötet var ej föranlett av någon speciell incident.

LFI:s inställning är i korthet följande:

Man vill inte lägga hinder på en sund modellflygverksamhet. Målet är bara att låta den verka inom rimliga gränser för annan luftfart och ev skador på marken. Man vill inte pressa på SMFF några regler. Målet är att SMFF självt skall utforma dessa regler i samråd med LFI. SMFF

gjorde helt klart för mötesdeltagarna att den danska regeln om maximalt 100 meters flyghöjd är helt orimlig. LFI tyckte inse detta. Av vårt gemensamma arbete kommer förmodligen ut en speciell BCL för modellflyg. Eventuellt kommer denna utgåva att omfatta avsnitt (som vi inte behöver bry oss om, anser Johan Bagge, som delgivit den gamble denna rapport) om drakar, raketflyg och obemannad luftfarkoster för nyttolast (till exempel kameror för yrkesmässigt fotografering). Modell-raketflyg - en FAI-gren - är då kanske en sak, som måste betecknas som modellflyg och behandlas av SMFF.

Under mötet diskuterade man allmänna frågor, som kan påverka säkerheten vad avser flygplan - pilot - flygfält.

Man enades om att hålla ett nytt möte i höst - troligen i oktober. LFI årsammankallande. Vi detta möte försöker man få med representanter från bl a Flygvapnet och flygledarsidan.

LFI skall till dess ta underhandskontakt med andra europeiska luftfartsadministrationer och undersöka det internationella läget inom området.

SMFF skall till det kommande mötet lista vad man anser bör ingå i regelpaketet och vilka gränser som kan anses lämpliga ur SMFF:s synvinkel.

Johan Bagge

Systemteknik

Eftersom många medlemmar är dataintresserade, kan det vara på sin plats med en liten beskrivning av hur systemet kommer att se ut när det är färdigt.

På expeditionen finns ett lokalt datanät Network-OS för tre PC, varav en har en streamerbackup. Informationen lagras i en relationsdatabas som heter R:Base. Bokföring, fakturering osv körs i TOPP.

För externt informationsutbyte finns ett faxmodem.

Inom styrelsen körs ett datanät under InterMail. Avsikten är att bygga ut nätet till en SMFF-databas, som står öppen för alla medlemmar och klubbar.

Den som är intresserad redan nu kan höra av sig till mig.

Som synes är det ganska stora förändringar på gång, och vi hoppas på överseende med de problem som eventuellt kan dyka upp vid övergången.

Johan Bagge

Ledamot
Magnus Östling
Grånsåtergatan 20 A
783 30 Säter
Tel 0225-527 33 bost
0225-501 86 arb

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
Vämarovägen 1
857 32 Sundsvall
Tel 060-50 11 84 bost
060-15 10 00 arb

Riksmästerskap F3B-T i Flugeby

Årets riksmästerskap, som för övrigt var det första i klass F3B-T gick av stapeln under Flugebyveckan. Tävligen lockade 45 deltagare och gynnades av ett strålande väder. Trots det hade några tävlande svårt att finna termiken. Startfältets modellflora skvallrar om vad som håller på att bli en trend inom segelflyget. Tidigare var modeller som "Viking" och "Bird of Time" vanliga - fina termikseglare, om det inte blåser för hårt, enligt sina ägare. Numer är "Algebra" den vanligaste modellen i alla dess former - ett koncept som är lyckat. Algebra-ägare säger med en mun att modellen fungerar bra. Finns det termik, som hittar du den med en Algebra, är en vanlig kommentar. Enda nackdelen med "Algebra" är att den kan vara svårt att få upp i lina om det är vindstilla. Den kräver då mer fart än de gamla drakarna.

Några väletablerade namn provar för närvarande med modeller som liknar F3B-modeller med nyutvecklade vingprofiler som är lämpade för just termikflyg och med klaffar och skevroder. Funktionerna är många på en sådan modell som är avsedd att styras med minst 6 kanaler och fordrar en computer-radio (av somliga kallade 'flipper-spel') för att komma till sin fulla rätt.

I händerna på en tränad modellflygare är en modell av det slaget fördelaktigt, då den kan flyga långsamt för att kurva bra i trånga termikblåsor. Den kan också utan att tappa höjd öka hastigheten för att snabbt ta sig till nästa termikblåsa (prova det med en "Viking"!). Man kan göra välkontrollerade pricklandningar med hjälp av klaffarna, som tillsammans med skevroden är effektiva luftbromsar. Är det den här typen av modeller, som utgör framtiden? Utvecklingen går fort och vårt tävlingsmaterial blir bara bättre. Nu är det tydligen bara träning som är avgörande för hur bra man skall lyckas.

Bäst i riksmästerskapet lyckades Stefan Carlsson, Örebro, som utöver sin plaket fick överta RFK Micros vandringspris i klass F3B-T - en ståtlig buckla! Bäste junior blev Jörgen Olsson, Acroflyers. Pokalen till bästa lag, även den instiftad av RFK Micros, står fram till nästa RM i RFK Ikaros klubblokal i Örebro tack vare Yngve, Stefan och Mattias Carlsson.

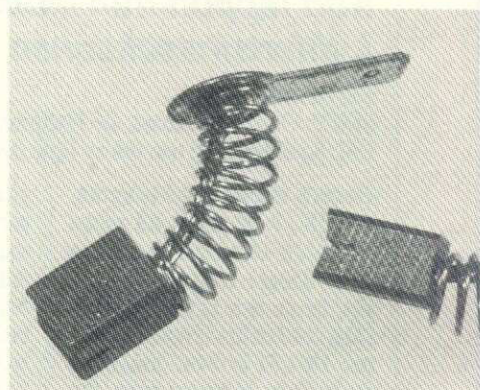
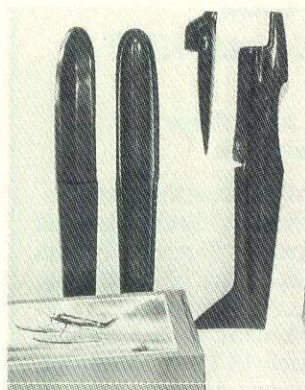
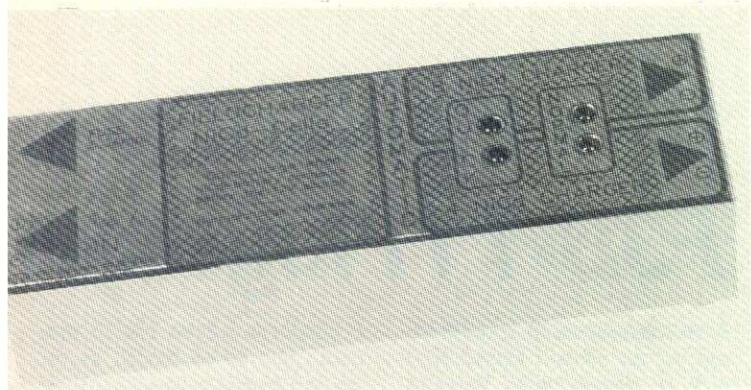
En T-shirt till alla!

Varje tävlande fick en T-shirt - en populärt inslag. För dem som inte lyckades i år gäller det att bygga, trimma, träna till nästa tävling.

Kaj Skäre
tävlingsledare

Resultat Riksmästerskap F3B-T 1992 • Flugeby

1	Stefan Carlsson	RFK Ikaros	1543 p
2	Lennart Andersson	Askersunds MFK	1506 p
3	Torgny Carlsson	MFK Blue Max	1488 p
4	Hans-Gunnar Hjortsberg	Askersunds MFK	1382 p
5	Rolf-Erik Blomdahl	Herrljunga MFK	1381 p
6	Kjell-Åke Elofsson	Tibro MFK	1229 p
7	Mattias Carlsson	RFK Ikaros	1228 p
8	Tommy Södergren	MFK Fenix	1198 p
9	Paul Netzler	Höganäs MFK	1194 p
10	Ronnie Ahlm	Askersunds MFK	1183 p
11	Per-Erik Larsson	RFK Ikaros	1140 p
12	Bengt Andersson	Finspångs RCK	1139 p
13	Christer Lennartsson	Herrljunga MFK	1127 p
14	Kent Johansson	Herrljunga MFK	1120 p
15	Baltzar de Maré	Höganäs MFK	1115 p
16	Stig Sjöstedt	Lidköping MFK	1095 p
17	Gunder Carlsson	MFK Blue Max	1085 p
18	Andreas Carlsson	MFK Blue Max	1083 p
19	Conny Jönsson	Askersunds MFK	1045 p
20	Jörgen Olsson	Acroflyers	1001 p



Multiplex-katalog mm

En ny MULTIPLEX-katalog har kommit ut - på tyska. De som betalt in de 50:- och undrat, skall veta att utskicket av dessa börjat. Till dem, som väntar på en engelsk version kan f n inget besked ges om när dessa kommer.

ORBO meddelar vidare, att man testkört sitt billigaste Multiplex-servo - MS 11 à 184:-. Man tog ut ett ur högen, monterade en vikt på 100 g längst ut på armen och lät servot gå från ändläge till ändläge. Efter 2,3 miljoner slag började servot dra mycket ström beroende på ett motorfel. Motorn byttes och testet fortsatte. Man avbröt efter cirka 10 miljoner slag. Inget fel kan konstateras, knappt något glapp, och potentiometern verkar vara helt OK - inget darr eller lägeshållningsproblem! Ett bra resultat! Servot MS 11 kostar 184:- och det kommer en kullagerversion för under 200:-! Det här servot kommer att servas genom någon form av bytesförfarande. Servot kan levereras med universalkontakt - passar till de flesta 'fjärran östern'-anläggningar - till samma pris! Kontakta hobbyhandlarn eller

ORBO
tel 08-83 25 85, fax 08-83 24 52

Midwest-succen ökar!

Minicars, som säljer Midwest-prylar till oss svenskar, meddelar att Success Series-serien utökas med Zero .40 + Messerschmitt Bf-109 .40 + Corsair .40. Modellerna har en spännvidd på 1350 - 1500

mm och är avsedda för .35-.45 2-takt eller .40-.50 4-takt.

En Mustang .60 med spännvidd 1625 mm för .60-.90 2-takt eller .65-.90 4-takt kommer också. Den senare kan utrustas med indragbart ställ, om man så önskar.

Midwest presenterar också en ny model Sukhoi .40 med gjuten kåpa och kabin och det säregna rundade stället färdigt. Modellen - för 4 kanaler - har spännvidd 1371 mm är avsedd för .35-.45 2-takt eller .40-.50 4-takt.

Minicars AB
018-11 20 15

På lager hos LRN Teknik

• Aero-naut Micro-Mos 220 är ett proportionellt elflygreglage, som är väl anpassat till de populära ferritmotorerna - typ Graupner Speed 600. Max kontinuerlig ström är 20A. Genom att pulsfrekvensen är 3kHz ökar motorns livslängd jämfört med de ofta förekommande reglagen med 50Hz pulsfrekvens. Pris ca 535:-.

• ASTRO Top Fuel kol är avsedda för Astros FAI-motorer och strömmar på minst 35A. Dessa kol är mjukare och är försedda med en slits, hårdare fjäder och kraftigare tilledningstrådar. Med dem ökar effekten och verkningsgraden och slitaget på kommutatorn minskar. Ett kolpar kostar ca 79:-.

LRN Teknik
018-69 63 80

Snabbt, starkt från Hitec

Hitecs nya servo betecknar Slotcar med det slitna uttrycket 'sensation'.

Det är ett helt nytvecklade servo, som är snabbare, starkare och har lägre pris än alla andra servon i samma storlek. Genom att man utnyttjar samma servodrev som i det större HS-101-servot har man fått en stark växellåda som klarar av den starka corelessmotorn och de belastningar som ett servo i den här storleken kan utsättas för. F ö passar Hitecs metalldrevsats. Data: 2,2 kg/cm, 0,15 sek/60° vid 4,8 volt, vikt 17,5 gram, 28 x 13,7 x 28,2 mm. Pris ca 325:-.

AB Slotcar
08-618 00 70

Lars Pekkals '1:an'

Du kan köpa en datorskuren ving-sats till 1:an för 210:- inkl moms, men exkl postens avgifter. Det har vi vetat länge.

Nu tillkännager Lars, att han säljer en komplett materialsats till hela "Ettan", där det bara fattas lim, klädsel, motor och radio - hjul, tank, linkar osv är alltså med. Priset för denna materialsats är 595:- inkl moms, men utan postavgifter.

LIP Produktion
0660-529 11

Guldaddare & NiCd

Med den här "guldaddaren" snabb-laddar man NiCd-celler från 12V bilbatteri - sändare och mottagare samtidigt med automatisk återgång till normalladdning. Snabb-laddning fås om NiCd ansluts före 12V. Enbart normalladdning kan också väljas genom att man ansluter 12V före NiCd-batteriet. Du kan alltså välja att snabbadda ett batteri sam-

tidigt som man normalladdar det andra. Laddaren övergår till "normalladdning" vid 1,56V per cell. Några data: 8 cellers utgång: cirka 500mA, 4 cellers utgång: cirka 350 mA. Omvandlar 12V internt till cirka 18,5V för laddning av 8 celler. Normalladdar med cirka 50 mA. Guldaddaren kostar 350:- inkl moms.

ETK Ingenjörsfirma
0522-621 01

Schneider Cup skönhet

Före kriget körde man Schneider Cup-tävlingar: hastighetsflygning på med sjöflygplan.

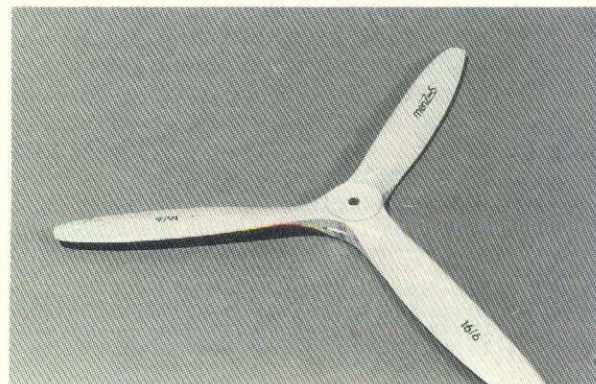
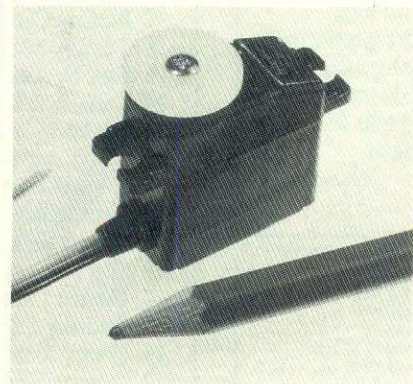
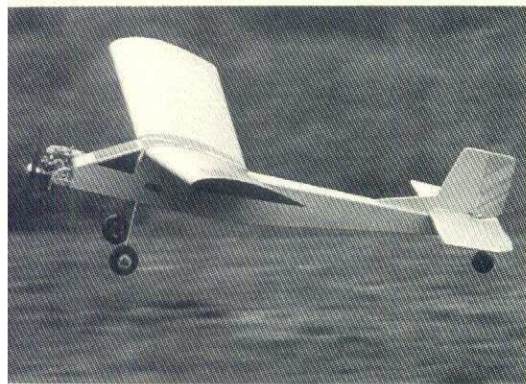
Självaste Spitfire 'föddes' som en biprodukt av ett dylikt racerplan. För några år sedan körde man - om jag minns rätt - Schneider Cup för radiostyrda sjöflygplan uppe i Dalarna. (Var inte Tore Loodin en av eldsjälarna?) Nåväl, nu har Natans Hobby tagit hem en trevlig och nära nog skalmodell av det flygplan som vann Schneider Cup 1927. Det är modellen för dig som vill passa på att modellflyga medan den övriga familjen solar vid stranden, säger Thomas Nathanson. Eller få ut Din metkrok långt!

Byggsatsen innehåller kropp och flottörer i glasfiber, vingar och stjärtparti får byggaren limma ihop själv av utstansade delar. Spännvidd 1450 mm och för en vass .61-motor. Priset är 1.695:-.

Natans Hobby
0340-600 66

MQ träpropellrar hos JS

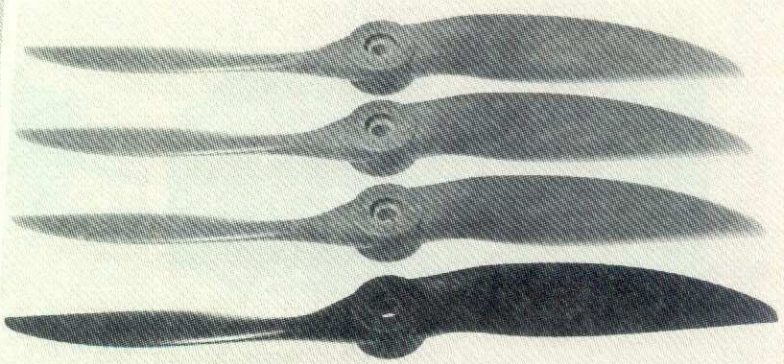
Ett fantastiskt sortiment av trä-





RAF-WIRE LENGTHS

Wire No.	Description	NP (Outside)	Internal Lengths	Remarks
D	Front Landing Wire	4	11-28 8-108	
G	Front Landing Wire	4	11-28 8-108	
C	Rear Landing Wire	2	7-11 7-58	
F	Rear Landing Wire	2	7-11 7-58	
P	Wingspan Control Cable	2	2-0 2-0	
H	Engine Bottom Side Bracing (Steel)	2	8-8 8-8	
Z	Front Lower Bracing (Steel)	2	8-8 8-8	
V	Front Lower Bracing (Steel)	2	8-8 8-8	
L	Interbrace Wire (Steel)	2	8-8 8-8	
M	Interbrace Wire (Steel)	2	8-8 8-8	
N	Top Brace (Steel)	2	8-8 8-8	
D	Top Brace (Steel)	2	8-8 8-8	
P	Top Brace (Steel)	2	8-8 8-8	
G	Top Brace (Steel)	2	8-8 8-8	



Natans stöttar Pyloneri!

Vi kan glädja oss åt att pylonflygandet blir mer och mer populärt. För att göra det ännu lättare för oss har Natans Hobby tagit hem lite specialprylar för den här kategorien flygare.

- Shark .40 är en bra sportpylonmodell med epoxi/glasfiberkropp, färdiga vingar + alla tillbehör utom hjul, tank och spinner. 855:-.
- 57 mm hjul från Williams för sportpylonklassen, passar perfekt till reglerna. 55:- per par.
- APC-propellrar lämpliga för sportpylon: Ø 9" med stigning 6",

7", 8", 9" och 10" pris 20:-/st och med stigning 6,5", 7,5" och 8,5" pris 35:-/st.

• Irvine SP.40 ABC RC är motorm som slår det mesta i sportpylon. Ta en titt i testrapporten på sidan 29. Motom passar självklart även till annan sportflygning. Motom kostar 1.095:- - prisvärt!

Natans Hobby
0340-600 66

Innovative Model Products - superbyggsatser hos JS!

De här anses av många vara något av det bästa som finns vad gäller

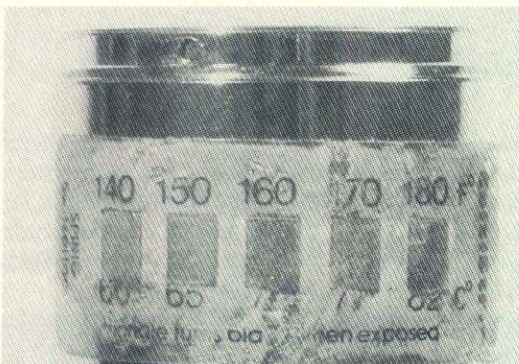
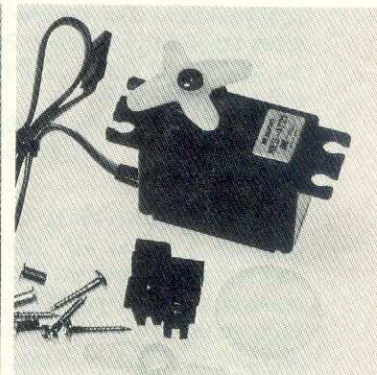
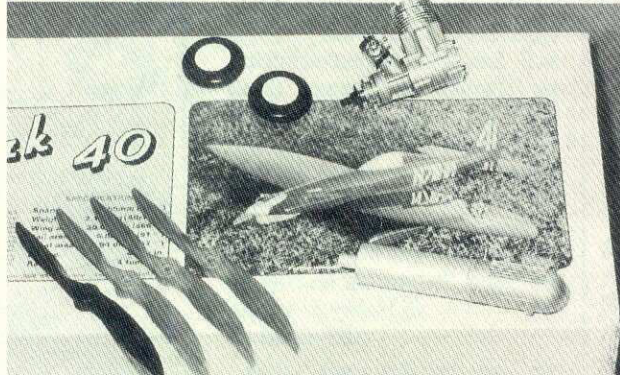
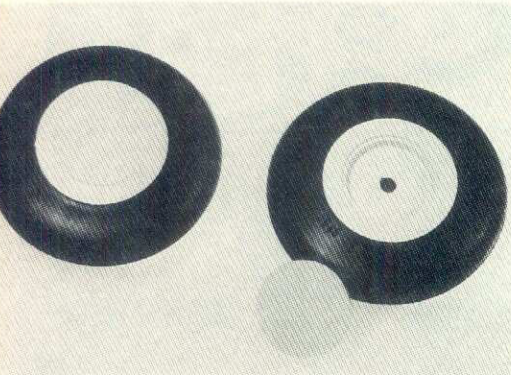
skalabyggsatser. Byggsatserna här rör sig från segermodeller i bl a US Scale Masters, King Orange Meet m fl högstatusävlingar. Samtliga satser innehåller glasfiberkropp, cellplastvingar, allt trämaterial, vacuumformade plastdetaljer, ritning, byggsbeskrivning, RC tillbehör, linkar etc. Ett stort tillbehörsprogram finns med bl a cockpitbyggsatser, infällbara ställ, piloter, motorattrapper etc. Byggsatserna - tävlingsmateriel för den kräsne byggare och inget för nybörjaren - finns i följande typer:

- P-51D Mustang/3.995:- (1:6, spv 1.919 mm);

- P-47D Thunderbolt/3.995:- (1:6, spv 2.000 mm);
- Hawker Hurricane/3.995:-, (1:5, spv 2.000 mm);
- Focke Wulf 190 D-9/3.895:- (1:6, spv 1.731 mm);
- Focke Wulf 190 A-8/3.895:- (1:6, spv 1.731 mm);
- Messerschmitt Bf-109/3.595:- (1:7, spv 1.625 mm);
- A6-M-2 Zero/3.995:- (1:5, spv 2.000 mm).

Detta är tävlingsmateriel för den kräsne skalabyggaren och tyvärr inget för nybörjaren!

JS Hobby & Aviatik
031-12 70 48



Klart för effektnedsättande virvlar. Samma princip använder sig lågpris motorn Mabuchi (40:-) av. Astro balanserar med vikter på samma sätt som man balanser ett bilhjul. Bättre så!

Det måste anses som fakta, att silver leder ström bättre än exempelvis guld. Kan Bo förneka detta? Samtliga uppslagsverk stöder detta. Sedan en helt annan sak. Dragkraft. Dragkraften är det viktiga, säger Bo. Rätt! Och dragkraften beror på varvtalet och den propeller man använder sig av. Rätt! Har jag en Graupner 8 x 4 på en axel som roterar 12000 rpm, så får jag en viss dragkraft. Och det blir samma dragkraft oavsett jag driver den där axeln med en diesel, en glödstiftare, en elmotor, en ångmaskin eller rent av en gummisnodd. Eller hur? Men tar man en titt i Bo Sjöbergs listor (5 tättskrivna A4:or), så ser man märkliga ting: En HP 270/7 7V med en Graupner

Chopra kommenterar el!

Bo Sjöberg avslutar ett inlägg i Modellflygnytt nr 2/92 med orden " Lite personligt, dvs icke fakta". Bo påstår alltså, att jag skulle fara omkring med osanningar. Därför måste jag komma med några kommentar här - tyvärr kraftigt nedstruken på grund av platsbrist i

tidningen. Bo påstår, att 'det inte är några värmeproblem eftersom de tyska märkesmotorerna har öppna fram- och bakstycken'. Jag har en Plettenberg med mycket täta såväl fram- som bakstycken - se bild. Astro - som Bo jämför med - har klart öppna fram- och bakstycken,

så man kan undra vem som bollar med fakta. Bör då inte Plettenberg motorn räknas in bland de s k 'märkesmotorerna'? Kanske inte, eftersom de bl a tillämpar en anmärkningsvärt bristfällig balansering av sina rotorerna. Man fräser helt enkelt bort en bit, så är det klart.



Aktiviteter på klubbnivå • inbjudningar • meetings • plåta svartvitt



Acroflyers Vårträffen '92

Acroflyers avhöll sin årliga tävling i F3B-T på Revinge Hed den 25 april. Trots varierande väder med sol och regnskuror uppnåddes goda resultat. Tävlningen kördes i två klasser - 2 meters och F3B-T (över 2 meter), med 18 flygare - några från grannlänen Kristianstad och Halland. *Owe Carlson*

Resultat 2 meters

- | | |
|-------------------|------------|
| 1 Bengt Rosberg | M-336 1483 |
| 2 B Andreassen | M-015 1474 |
| 3 Baltzar de Maré | M-051 1354 |
| 4 Per Harrysson | M-336 1319 |
| 5 N-A Ohlsson | M-015 1238 |
| 6 Kent Andersson | M-015 1198 |
| 7 Rolf Gustavsson | M-015 1179 |
| 8 Lars Harysson | M-336 1170 |

Resultat F3B-T

- | | |
|------------------|------------|
| 1 Paul Netzler | M-051 1541 |
| 2 Lennart Olsson | N-002 1519 |
| 3 Leif karlsson | M-336 1514 |
| 4 Raoul Rogvall | N-002 1498 |
| 5 Lennart Olsson | M-015 1480 |
| 6 Bo Aspenström | N-002 1375 |
| 7 Owe Carlson | M-015 1269 |
| 8 T Andersson | N-002 1121 |
| 9 Johan Nilsson | M-341 1074 |
| 10 Jan Nilsson | M-015 719 |

Övre raden fr v:
Windsocks härliga häfte om Sopwith Pup (tabellen visar vantskruvinställningarna!); APC-propellrar lämpliga för pylonflygning.

Nedre raden fr v:
Williams pylonhjul + Shark .40-byggsatsen (pylon-bra!) från Natans Hobby. Super-servot från JR, som JS Hobby & Aviatik tar hem.

Pup hos Windsock Datafile

Ännu ett snyggt häfte i den här serien har kommit ut - Sopwith Pup. 42 sidor om Pupen med detaljerade ritningar i skala 1:72 och 1:48 med många bilder och skisser. En mängd närbilder av olika detaljer i såväl svartvitt som färg. Uppgifter om kamouflage och färgschema. Boken rekommenderas å det varmaste - inte bara för skalabyggaren, som absolut inte kan vara utan den!

JS Hobby & Aviatik
031-12 70 48

Superservo från JR!

JR har tagit fram ett nytt superservo i normalstorlek. Dragkraften är hela 8,7 kg och hastigheten 0,22 sek/60°. Det här är något för tävlingshelikoptrar, storskala, skalaerobatic mm. Servot har dubbla kullager, samarium/koboltmotor och är vattentätt. Pris 795:-.

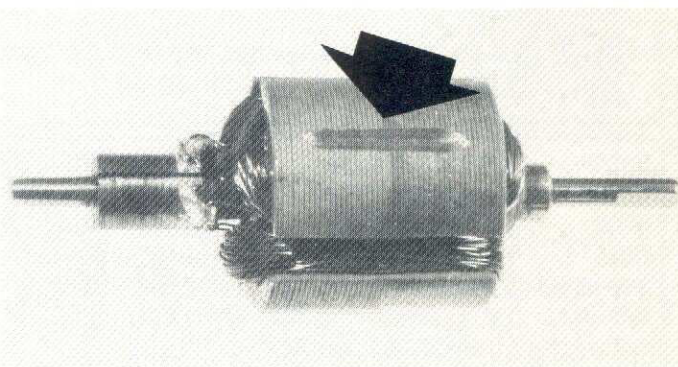
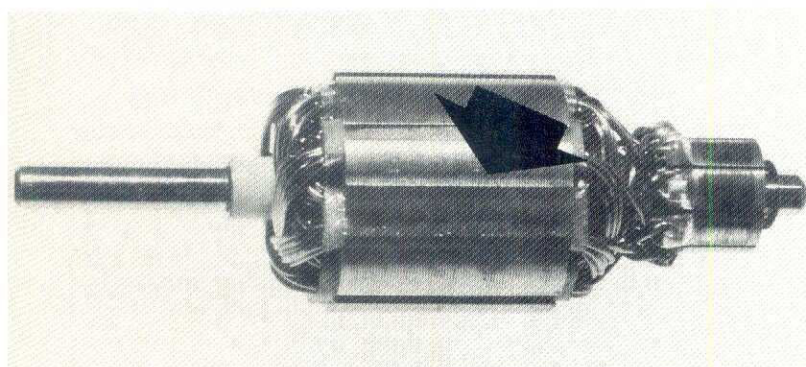
JS Hobby & Aviatik
031-12 70 48

Finspångs-firande

I strålände väder firade Finspångs RC-klubb sitt 20-årsjubileum med flygdag och uppvisning. Andra flygaktiviteter i regionen gjorde att klubben inte hade gästande flygare. Allt gick bra och en ström av åskådare besökte fältet under dagen. Östergötlands Modellflygförbund uppvaktade och deponerade en dubbelkommandoradio att sättas i

klubbens skolkärra Stick 40. Även publiken deltog på sätt och vis, då en grabb dök upp och bad om jungfruflyghjälp med sin nya el-seglare. Sånt är glädjande. Han fick hjälp efter noggrann inspektion för säkerhets skull. Klubbordförande P.O. Edberg visade bl a F3B-T och hittade kraftig termik i alla sina försök. En stel nacke satte dock stopp för ytterli-

gare starter, sedan PO avslutat i liggande ställning. Efter en mängd flygning med allt från gummimotormodeller till stora skalamodeller kunde vi nöjda packa ihop och summera dagen. Förhoppningsvis ger vår flygdag och mötet med allmänheten nya medlemmar. I varje fall fick klubbkassan sig en rejäl påfyllning genom kaffe- och läskförsäljningen under flygdagen. *Finspångs RC-klubb*
Torsten Bengtsson



8 x 4 ger 540 grams dragkraft vid 12000 rpm. Men en ASTRO med samma propeller och samma varvtal ger enligt listan bara 520 grams dragkraft. Märkligt!
Samma lista berättar om att en HP 320K/7 14V vid 7.050 rpm ger 1750 grams dragkraft med en Ae 13,5 x 7/40-snurra. Med samma snurra på en ASTRO 40/8T 14V, som också går i 7.050 rpm får man enligt listan bara 1650 grams drag-

kraft. Märkligt igen! En Keller 80/11 20V med en Ae 14 x 8,5/50 ger vid 6.550 rpm en dragkraft på 1750 gram. Av någon outgrundlig anledning behöver en HP 308/8 18V bara gå 6.100 rpm för att åstadkomma samma dragkraft. På samma märkliga sätt klarar en HP 355/40/7 18V med en 14 x 8,5/50-snurra en dragkraft på 2.250 gram vid 6.800 rpm. Fastän en ASTRO 60/8T 16V med samma

snurra och 6.850 rpm bara ger 2.125 gram.
I samtliga dessa fall åstadkommer en Plettenberg alltså större dragkraft än alla andra jämförda motorer trots att arbetar med samma varvtal och samma propeller. Inte kan det väl bara vara etiketten på motorn, som gör att det blir sådan skillnad. Här vore det trevligt att få veta vad, som ligger bakom dessa häpnadsväckande påståenden.

Nu får jag inte plats med mera, säger redaktören.
Suman Chopra

Fr v: Termo-tejp på Plettenberg motorn (max 82°C) - kan magnettypen vara ett skäl till detta? Eller dålig kylning - två hål i frontgaveln räcker det? Balanseringsspår på samma sätt på 40:- motorn som på "den tyska märkesmotorn".



Aktiviteter på klubbnivå •

• plåta svartvitt • sänd in till Modellflygnytt

Ljungflaxet igen!



RC-styrande segelflygare inbjuds till årets Ljungflaxet - F3B-T - den 22 augusti med reservdag 23 aug på Brattforshedens flygplats, där det brukar vara gott om termik. Om inte reservdag 23 aug behöver användas kör vi då en improviserad F3B-variant. Mer info om detta vid genom-

gången kl 0930 den 22 aug. Vi har plats för husvagnar, men ej rinnande vatten el ström, men Mangenbadens campingplats ligger intill - ring 0553-203 40 och boka! Anmälningar till Kaj Skäre, 0590-123 17 - och då helst i förväg annars kostar det dubbla!

Hot Shot '92 29 augusti!

Hur årets "Värstingträff" blir, vet ingen än.

Det enda som hittills är sagt att Kristian Berggren försöker dra ihop ett Dogfighter-gäng.

Blir det tillräckligt många Dogfightare, så blir detta träffens första programpunkt.

Och blir det några modeller kvar till slutet på dagen, tycker jag att vi kör Dogfight med vilka plan som helst. Det kan nog bli sevärt och skojs att vara med om, men vi får se hur många vi blir.

Du har väl tränat på häftig flyg-

ning under sommaren så att du kan vara med och kriga om titeln Sveriges Häftigaste Modellflygare. eller jobbar Du på att få klubbens värsting att komma till Norberg den 29 augusti?

Precis som förut så gäller det att de som vi se spektaklet lägger tre guldpengar i en potta som tillfaller den som Magnus Östling och jag utser till träffens värsting. Välkomna och Lycka till!

Kaj Skäre

RMS- Remote Management System

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

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

Ring så skickar vi information.

1150 :-



STENBERGS
RCHOBBY

Se artikel om RMS i mfn 6/91

Hermellinsv. 72 906 42 UMEÅ
Tel. 090-12 85 92

VARIO®
Rotor-Systeme
Uli Streich

Du som vill ha en helikopter utöver det vanliga. Vi har ett mycket stort urval på skalakroppar som passar till de flesta helikoptermärken.

Sommarerbjudande

Köp för 5000:- Gyro på köpet, värde 850:-
1002/14 Vario Mekanik 3+4 delta 5750:-
8009 SkyFox ARF 6750:-
2001 AirWolf kompl utan mekanik 3950:-
2004 Bell 222B kompl utan mekanik 3450:-

Mängder med fina tillbehör i lager

Katalog i färg 200 sidor på engelska. Sätt in 125:- på Pg 37619-4, som vi drar av vid din första beställning.

IMPORTÖR



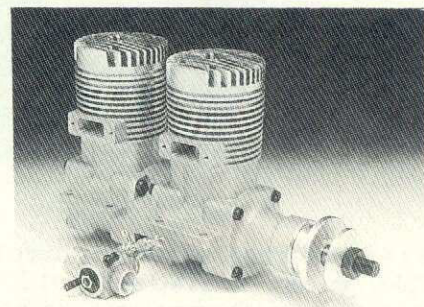
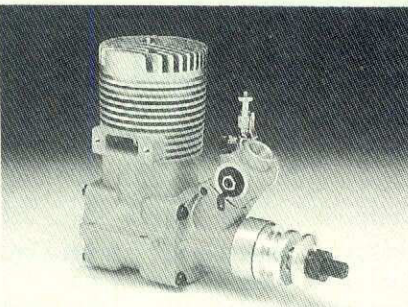
BGM SYSTEM AB

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

Hämtlager och postorderförsäljning

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

* inkl pipa ** inkl pipa & växel



MOKI-motorer 2,5 - 60 cc

ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES • ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES • ÅTERFÖRSÄLJARE SÖKES



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

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

**Byggsatser
Tillbehör
Byggmaterial mm**

TL HOBBY HB

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

FRIFLYG SERVICE

Ny katalog med svenska & utländska modeller, byggsatser, timers, krokår, ritningar, lim, linor mm

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

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

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

FRIFLYG SERVICE

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

Sveriges lägsta priser?

Det mesta inom RC!

- SAITO, OS m fl (prisex SAITO 65Gk 1.995:-)
- Sanwa, JR m fl (prisex JR X-347 1000mAh 3.555:-)
- Byggsatser från de flesta tillverkare.
- Egen import för lägsta priser (prisex Telemaster 70 ARF 2.250:-)
- De flesta tillbehör till lägsta priser (prisex glödstift från 20:-)
- Gratis katalog mot 10:- i porto och exp-avgifter.

IMPEXA
boat & car supply ab

GRÄSDALSGATAN 12A • 653 43 KARLSTAD
Telefon 054-56 89 40 • Telefax 054-56 61 62

SH Hobby

Telefon
0520-232 74

**RADIO
Futaba
JR**

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

**MODELLER
Lions
Great Planes**

**RC-bilar
POSTFÖRSKOTT**



Sauli Hämäläinen
Granlidsvägen 5
461 95 TROLLHÄTTAN

**MOTORER
Saito
Enya
Blue Bird**



**Smörjmedels
Specialisten**

Norra Vägen 12
856 50 SUNDSVALL

**Vi har syntetisk smörjolja
till Era modellmotorer.**

**Mobil Glygoyle 11 finns i
enlitersflaskor.**

**Pris 75:-/liter inkl moms.
Frakt tillkommer.**

**Ring eller fäxa
tel 060-10 05 60
fax 060-10 17 75**



HOBBYTRÄ

**BALSA RÖDBOK
FURU PLYWOOD**

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

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

**Dessutom EGEN TILLVERKNING av
MODELLBYGGSATSER**

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



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

24-timmars hos MFK Bunten i Norsjö

Den av MFK Bunten aviserade 24-timmars stafettflygning med RC-modeller genomfördes program enligt den 12-13 juni på klubbens flygfält, Västra Högkulla, Norsjö. Arrangemanget gynnades av vackert väder med sol, värme och svaga vindar under strösta delen av tiden fränsett några åskfronter, som drog förbi på lördagen. Detta störde dock ej de rutinerade modellflygarna. Ett flertal typer av modeller var med - från oldtimer Play Bo Sr. till Curare och Pitts Special. Längsta flygtiden sammanlagt noterades för "årets modellflygare",

Hans Olov Johansson med en tid av 8 tim och 30 min. Den yngste deltagaren 12-åriga Magnus Bjuhr hade en sammanlagd flygtid på 2 tim och 23 min - inte dåligt! Längsta enskilda flygtiden klockades för ännu en junior, Roger Larsson med 1 tim och 1 min. Medeltid per flygpass blev 15 min och totalt flugna 64 tim och 45 min. Ett arrangemang av detta slag bygger på god lagmoral, samarbetsvilja och en god organisation. Ett lagarbete som med största sannolikhet saknar motsvarighet i modellflygets historia.



MFK Bunten kan bara beklaga det ringa intresse som arrangemanget rönt från RC-klubbar i södra Sverige. Är det det välkända norrlandssyndromet, som spökar? Avslutningsvis utmanar MFK Bunten andra modellflygklubbar

till liknande arrangemang, Kom igen sörlänningar och visa vad Ni kan!

Östen Karlsson

MFK Buntens hela 24-timmarsgång på klubbstugsbron efter genomfört uppdrag.



Snyggt i Malmö

Här min P-47 Thunderbolt - spv 2.600, vikt 14 kg - med en Sachs 4,2 med Byron-dämpare. Purpow r-motorm varvar 6200-6400 rpm med två- och 4900-5100 rpm

med fyrbladig snurra. Kropp i glasfiber och infällbara ställ + sporrhjul är pneumatiska Byron med hög precision. En Guld-Futaba står för radioförbindelsen. Modellen är inte helt i skala, men tävlar man inte, så spelar det ingen roll. Målning och märkning är dock helt skalenliga, slutar Östen Jönsson (040-96 41 03) sitt brev.

Invigning

Vetlanda MFK Apollo inbjuder flygare/publik till invigning av sitt nyanlagda klubbväld vid ett höstmeeting den 30 augusti. Fältet ligger ca 2 km från centrum på en höjd intill nya genomfarten. Kommunen visar stort intresse för klubbens verksamhet och har ställt upp med mark och entreprenadkun-

nande i samband med att fältet fick ny "adress" på grund av den nya sträckningen - förbifart - av vägen förbi Vetlanda. Fältet, lämpligt för all slags modellflygverksamhet, är på 130 x 50 m och gräsbelagt med åkermark runt omkring. Boka den 30 augusti fören flygfest. Vi kör en liten tävling som alla kan vara med imen ger också utrymme för söndagsflygning. Välkomna!

Micael Swartz 0383-139 51

'Årets modellflygare?

"Vi behöver profiler inom svenskt modellflyg som vi kan använda i informationen om och kring modellflyg som sport". Den vackra formuleringen kom från PREK i inbjudan till "alla modellflygare runt om i landet", när man inbjöd medlemmarna att rösta fram "årets modellflygare". "Detta skall ske på något spektakulärt sätt med utskick av presselease mm", fortsatte man. Här hade SMFF en chans att i sitt framtida arbete använda sig av

"årets modellflygare" som "på ett föredömligt sätt tjänat svenskt modellflyg", vilket väl också var den ursprungliga tanken bakom det här PR-projektet. Av denna yviga anka bidde inte ens en fjäder. Det blev en ynka rad i Modellflygnytt. Det måste riktas stark kritik mot SMFF och PREK på det sätt man skött denna sak. Säsongen 1992 är snart slut och "årets modellflygare 1991" faller i glömska.

Östen Karlsson, MFK Bunten

Skagern-träffen 1992

Årets Skagernträff i F3B-T genomfördes den 4 juli med samma regler som Ållebergstävlingen. Skagernträffen är något av en tradition i början av semestern. Tidpunkten är väl vald med tanke på att jordgubbarna är som bäst i distriktet just då. Arrangörer var i år Rudskoga MFK och Karlskoga MFK. Vädret var ljuvligt: sol från klarblå himmel, men brist på vindar orsakade en del problem för flygarna. Deltagarantalet var inte så stort,

kanske pga av kollision med andra tävlingar plus att tävlingen "föll ur" kalendern i Mfn #3. Som vanligt segrade Torgny Carlsson, MFK Blue Max, före Alf Söderholm, Ludvika. Bäste hemmaflygare blev Rudolf Ross med en tredjeplats. Tack vare välvilliga sponsorer var prisbordet välfyllt med bl a färska jordgubbar som extrapriser. Nu hoppas vi på fle deltagare nästa år - vem kommer och slår Torgny? Göte Persson, Karlskoga MFK

Picco "UTAN TVEKAN MARKNADENS
MEST PRISVÄRDA MOTOR"
Modelleteknik Rolf Hagel Box 74 230 40 BARA Tel. 040 - 44 61 17 Tel.tid: Vard. 17.00 - 20.00.



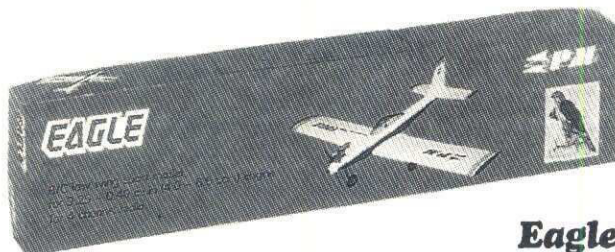
Spitfire

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



Westerly

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



Eagle

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



Heron

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



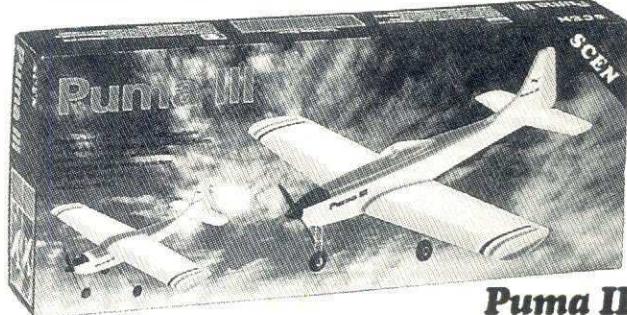
The Duke

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



Vicomte 1915

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



Puma II

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



Sunny

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

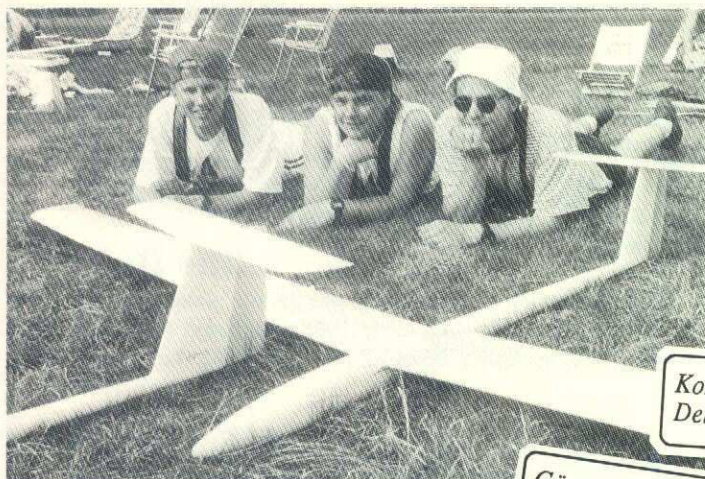
Samtliga modeller kännetecknas av mycket hög kvalitet i stansning & sågning, tydligt märkta delar & detaljerad ritning. De är dessutom lättbyggda och lättflugna med intressanta utseenden. Och vilka priser! Endast hos RC/Hobby!

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





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



Kom och va me'
Det är kul med F3B!

Gör som vi,
far och flyg F3J!

Polarcupen 1992 SM i F3B - guld till Ståhl!

Älvsby Modellklubb Loopen - norrbottnensklubb med bara drygt ett år på nacken - stod i år som arrangör för SM i F3B. Det är andra gången vi arrangerar F3B-tävling och denna gång alltså med SM-status.

För att ge möjlighet att långväga gäster att komma förläggs tävlingen till Kristi Himmelsfärdshelgen. Tack vare helhjärtade insatser från klubbmedlemmarna blev det en lyckad tillställning. I värmen var det skönt att kunna köpa kyld läsk, kaffe med bröd och varm korv, som klubbfruar serverade. Ett särskilt omnämmande bör de flitiga linhämtarna få. De sprang idogt efter vinschlinorna och fallskärmarna låg alltid på plats när en ny start skulle göras - god service!

Första dagen F3B

Dagen före tävlingen hade de flesta kommit och hunnit känna på Älvsbyluften. Tävlingen hölls i strålende sol och förutsättningarna var de bästa tänkbara. Fjölårssegraren från Köping, Pasi Väisänen, var en

av favoriterna tillsammans med de övriga i landslaget, Joakim Ståhl och Robert Hollsten. Kunde någon annan bjuda dem motstånd om de ädla medaljerna?

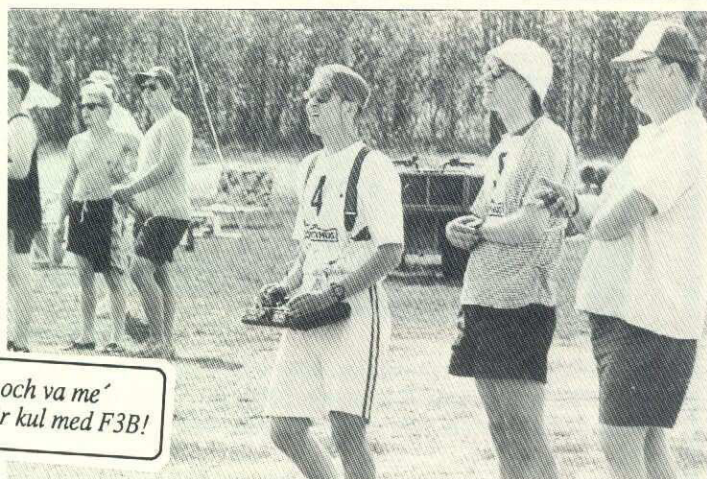
Bodensarna Björn Lindgren och Olaf Bröms med söner hade konstruerat och byggt en egen modell. Nu skulle det visa sig om vinterns beräkningar stämde för dem.

Hur flögs det då?

De bästa lyckades med 20 sträckor i distansen, runt 6 min i termiken och cirka 20 sek i speeden. Efter en lång och spännande dag kunde vi kora den svenske mästaren - Joakim Ståhl, MFK Ikaros, Örebro.

Så dags för F3J

Söndagens F3J-tävling bjöds på samma strålende sol. 16 tävlande förberedde sig i det vackra vädret. Ett överraskande avbrott kom, när ett riktigt ånglok med tillhörande trävagnar stannade till på den närbelägna järnvägen (nåt för AoH? Reds anm). Efter fyra omgångar



gick de sex bästa till fly-off. En av dem var naturligtvis fjölårssegraren Pasi Väisänen. Men även denna gång fick Pasi lämna ifrån sig vandringspokalen till suveränt flygande örebroaren Christer Jansson.

Storfors-forsfärd & grill

Senare på kvällen åkte flera av oss till det natursköna Storforsen, där vi fick uppleva en spännande fors-färd. Tävlingsseftersnacket kom senare på kvällen vid en grilleld med Storforsen mäktiga dån i bakgrunden. Efter två intensiva tävlingsdagar tog vi vid 23-tiden farväl av

varandra. Solen höll på att gå ned, men skulle visa sig igen inom några timmar.

Du som aldrig upplevt ljusa nätter, boka redan nu in Kristi Himmelsfärdshelgen 1993.

AMK Loopen/Lars Olsson

T v: Landslaget i F3B - fr v Pasi Väisänen, Robert Hollsten och Joakim Ståhl.

T h: Pasi Väisänen spakar, Joakim Ståhl läser (=hjälpredan som flyger) och Conny Nordström tar tid.

Resultat SM F3B

1 Joakim Ståhl	9000
2 Pasi Väisänen	8833
3 Robert Hollsten	8542
4 Christer Jansson	8144
5 Sven-Olof Carlsson	8129
6 Anders Hollsten	7569
7 Lars Olsson	7487
8 Peder Nordlöf	6900
9 Conny Ulvestaf	6739
10 Markus Lindgren	6041
11 Olaf Bröms	5998
12 Hans-Olof Johansson	3274
13 Stefan Jansson	1306
14 Björn Lindgren	1254
15 Stig Bylund	675

Resultat F3J

1 Christer Jansson	2000
2 Robert Hollsten	1865
3 Joakim Ståhl	1500
4 Pasi Väisänen	1483
5 Björn Lindgren	1390
6 Lars Olsson	1362
7 Stefan Jansson	
8 Sven-Olof Carlsson	
9 Conny Ulvestaf	
10 Peder Nordlöf	
11 Viljo Liukku	
12 Anders Enberg	
13 Bert Hansson	
14 Peder Bylund	
15 Roger Larsson	

HUSBERGS
HOBBY

även postorder!

- balsa
- plastmodeller
- service
- tillbehör

RC • flyg • bil • båt • mc

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

Postadress Box 219 • 511 22 Kinna

FLYG HELIKOPTER

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

bil & fritid

811 22 Sandviken

Tel. 026-44211



RED BARON

HOBBY AB

• THROTTLEBENDERS HEAVEN •

TELEFON: 08-646 01 87
 POSTADR: RED BARON HOBBY AB
 Lövsångarvägen 22
 141 72 Huddinge
 TFN.TID: Vardagar 10.00-18.00
 Lördagar 10.00-16.00
 PG: 16 30 72-2
 Alla priser inkl. moms.
 Frakt och pfk tillkommer.

SIG

Mid-Star 40, 2:a mod.....	711:-
Kadet Senior 29-40 nybörjare.....	685:-
Kadet Senorita 15-25 nyb.....	510:-
Kadet Mark II 25-40 nyb.....	650:-
Kadett Junior 15 25 3 kanal.....	462:-



Sig Komander 40-50 2:a mod..... 775:-



Kavalier 29-40 2:a mod aerobat..... 738:-



Kougark Mk II 40-50 aerobat..... 712:-

Four-Star 30-40 aerobat..... 649:-

Kobra 19-35 erfarna piloter..... 534:-

King Kobra 60 aerobat..... 917:-

Astro Hog 1:a lågvingade..... 917:-

Scamp 09-15 3 kanal..... 398:-

Colt 09-15 3 kanal..... 408:-

Super Sport 09-15 3 kanal..... 398:-

Klipper 09-15 3 kanal..... 409:-

Riser, segelflyg 200 cm..... 347:-

Riser 100, segelflyg 254 cm..... 608:-

Ninja, segelflyg 157 cm..... 534:-

Morrissey Bravo 1/4 skala..... 2.370:-

Piper J3 Cub 1/4 skala..... 1.606:-

Clipper Wing Cub 1/4 skala..... 1.530:-

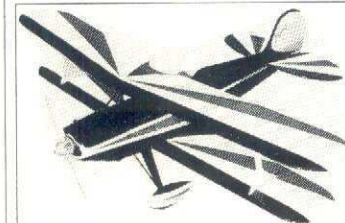


Spacewalker 1/4..... 1.870:-

Spacewalker 1/3 skala..... 2.677:-

Citabria 1/6 skala 35-50..... 970:-

Liberty Sport 60..... 995:-



Skybolt 60..... 1.040:-

Smith Biplane 40-45..... 849:-

Piper J3 Cub 25-40..... 641:-

Clip. Wing Cub 25-40..... 641:-

P51D Mustang 60 snabbbygge!..... 1.156:-

Ryan STA 60..... 1.362:-

Zlin 526AS Akrobat 60..... 970:-

Bonanza 60..... 1.093:-

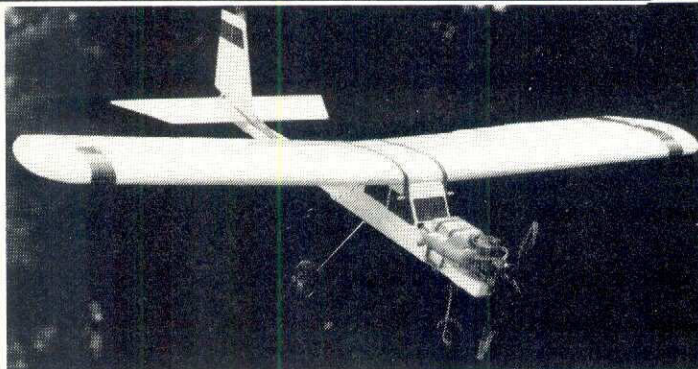
Kiwi 35-45..... 650:-

Komet 60..... 890:-

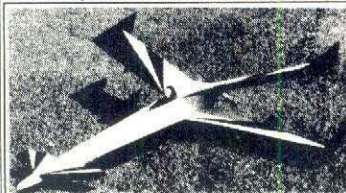
Doubler II. 15, 1/4-Midget!..... 445:-



Mustang 450 40 Formula One!..... 756:-

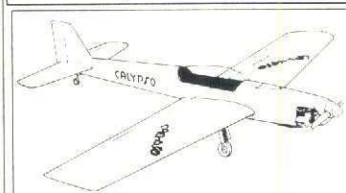


STICK 40 PLUS är en lättbyggd och lättflugen modell som passar både nybörjaren och flygaren med erfarenhet. Robust och tålig ger den många hårda landningar. Sprygelvinge, kropp i furu och plywood, motorbock och styrbart noställ, 4 kanaler, sp. 1473 mm, motor. 25-40..... 450:-



X-WING INTERCEPTOR

X-Wing Interceptor. En kul och annorlunda modell med nya flygupplevelser! Future Flights stora aerodynamik-kunskaper ger en modell med stabilitet utan att sakna aerobatkänsligheter. Spännvidd 900 mm, 22 dm² vingarea, vikt c:a 7-800 gram, motor 049-20... 489:-



CALYPSO, Hanno Prettners från Modeltech. Nästan färdig kropp, vinge och stabbe..... 1.282:-

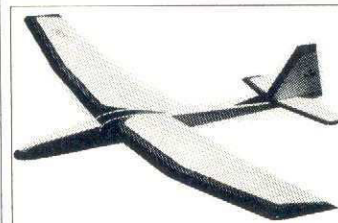


JR X-347

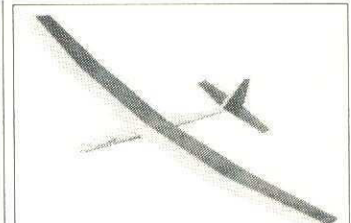
JR X-347 Computer-radio PPMPCM 7 kanaler, 3 st kullagrade servo NES-517, mottagarack, laddare, vimpel. Nu med flightmode-switch; Du startar med en mixning, byter till en annan under flygningen och landar med en tredje!..... 3.195:-

NINJA

NINJA är en aerobatik-seglare som trivs på hang eller högstart. Snabb och manöverbar men med utmärkta lågfartsegenskaper. Med hjälp av en aning vingskränkning är den både för nybörjare och entusiaster. Gillar verkligen blåsig väder!! En komplett snabbbyggsats med frigitvinge och plywoodkropp, sp 1470 mm, c:a 950 gr, vingarea 32 dm², 2-3 kanaler..... 534:-



RISER är en segelflygare konstruerad med tanke på nybörjaren och sportflygaren. Stark, enkel att bygga med gott om plats för radio. 2 meter, 700-800 gr, 40 dm² vingarea, 2 kanaler..... 347:-



RISER 100. Perfekt för den som vill börja med segelflygning eller som söker en allroundmodell. Med vingprofilen Eppler 205 flyger RISER 100 i alla väder. 1200-1400gr, 64 dm² vingarea, 2-3 kanaler..... 608:-

RC-FLYGSIMULATOR

OBS!! RC-Flygsimulatore ger nu fullständiga grafik-möjligheter. Du kan färglägga Din egen modell! Ingen "tråd-grafik" längre utan en solid modell.

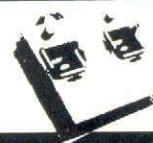
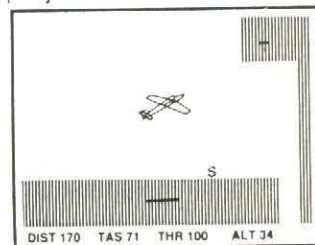
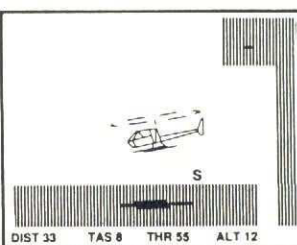
- Flygplanets vinge, stabbe, fena, kropp och dekorfärg kan väljas för att passa Dig.
- Helikoptern kan få ny färg på rotorn, dekoren, kabinglas och kroppen.
- Du kan nu öva in perfekta punktlandningar på den nya landningsbanan!
- Flyg någon av de förprogrammerade modellerna eller ändra så att den passar Dig och ge den ett nytt namn.
- Den fantastiska simuleringen är fortfarande lika häpnadsväckande.

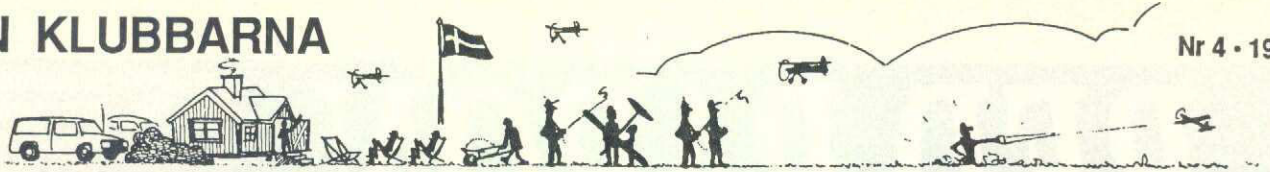
Du flyger med den medföljande "sändaren" och styr på samma sätt som en vanlig sändare. Du väljer vindstilla, storm, ny motor, flyttar tyngdpunkten, ändrar roll hastigheten. Dualrates! Från en enkel Trainer till en avancerad Aerobatik-kärra eller helikopter och 180 miljoner andra inställningar däremellan! Öva flygning rakt emot Dig. Nödlanda inverterad! Gör Dina nybörjarkascher utan reparationer! Öva in nya aerobatik-tricks utan att förolycka Din väl intrimmade konstflygare!!

För IBM el. kompatibler med minst 256kb minne. CGA, EGA el. VGA monitor. Gameport 15 pins "D" Dos vers. 2 el senare. Ej kop. skyddat.

Eng. menyer, Svensk bruksanvisning. Gemensam flyg/helikopter version. Produceras av DAVE BROWN PRODUCTS

Pris: 1.795:-

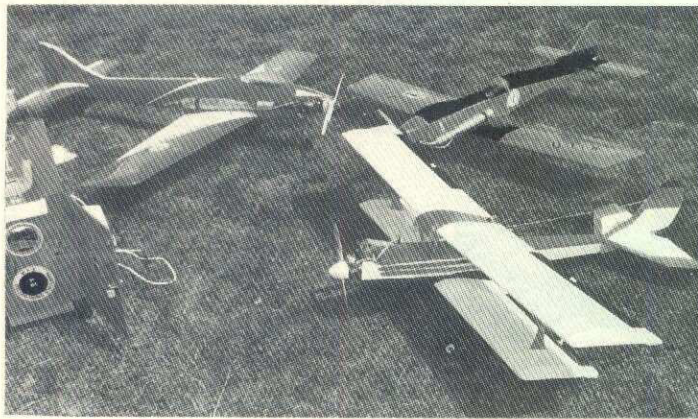




Aktiviteter på klubbnivå • inbjudningar • meetings • plåta svartvitt • sänd in till Modellflygnytt

Flygmeeting Emmaboda

Bilder från varmt & lyckat meeting i Emmaboda:
Nedan: Jan Johansson m fl hade flera modeller med sig;
P-E Axelsson, Högsby, startar sin Dragon Lady.
Th: Jan Hagelins Sting Pylonare och Johan Petterson - det unga gardet, som kommer med åren!



Kompetens i modellbygge Facklitteratur från Tyskland

6 olika facktidsskrifter



- mer än 25 olika specialhäften över olika specialområden
- mer än 70 olika fackböcker ur alla tema-områden
- mer än 1700 olika ritningar

Byggsatskatalog



Samlingsprospekt



Verlag für Technik und Handwerk GmbH
Din partner då det gäller facklitteratur om modellbygge!

Information
Försäljning
Prenumeration
Provhäften
Verlag für Technik und
Handwerk GmbH
Postfach 1128
D-7570 Baden-Baden
Telefon + 7221/2107-0
Telefax + 7221/2107-52

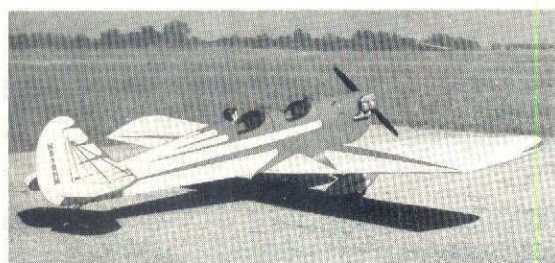
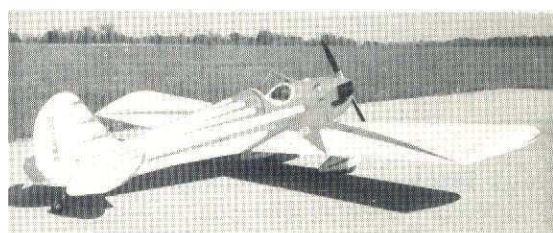


1992
CATALOG

Nu har den nya SIG-katalogen kommit – späckad med nyheter. Den innehåller allt Du behöver för Din modellflyghobby.

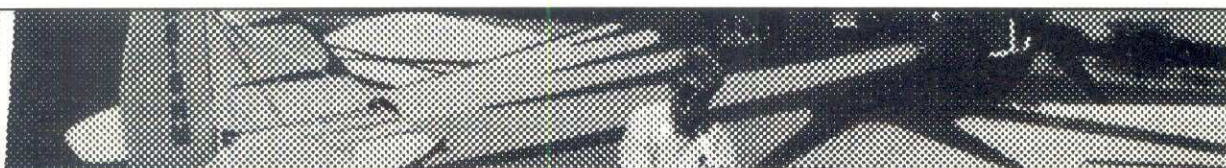
Pris: 50 :- inklusive porto. Sätt in beloppet på vårt postgiro-konto 18 27 46-8 med uppgift om namn och adress.

Under våren introducerar SIG även Spacewalker i 1/4 skala byggsats (läs mer om byggsatsen i nya katalogen).



Spacewalker i 1/3 skala finns redan för omgående leverans.

FLY WITH
SIG
PRODUCTS



I vårt sortiment kan vi erbjuda produkter från de flesta märken.
Ring 08-774 81 50 för mer information.



Team
Modellmagasinet

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

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



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

Lennart "Floda" Flodström:

Modellflygarnas eget flygfält?

Vårt lantbruk genomlider i dag en våldsamt omdaning. Med statens benägna hjälp försöker man ändra inriktningen till "annan verksamhet" för tidigare spannmålsodlingar. Somliga blir skogsplanteringar, men det är inte populärt hos andra än skogsbolagen.

Bevara ett öppet landskap!

"Bevara det öppna svenska landskapet!" är stridsropet. Vi modellflygare har en situation idag, som aldrig kommer igen. Det finns mark att köpa, att arrendera. Jag har intervjuat lantbrukare och fått fram några intressanta siffror:

En spannmålsodlare får idag ut ca 2000 kronor netto per hektar odlad

mark, efter avdrag av alla kostnader. Då behöver han minst 100 hektar för att få ut en inte alltför hög årsinkomst. Låt oss nu anta, att han vill ha kvar sin mark. Att han inte vill ha skog på den.

Nu ska han vara smart!

Är han då smart, kan han göra följande: Han arrenderar ut fältet (1 kvadratkilometer) till SMFF för modellflygändamål. 100.000:- per år, arbetsfri inkomst. Sedan tar han ett jobb, tjänar minst 250.000:- på detta. Slutligen får han en icke föraktlig ersättning av staten, i bästa fall ett engångsbelopp om uppemot en miljon. Och, han får behålla marken, och träden växer inte

in! Jag vet, vad jag skulle välja! För ca 10:- per medlem och år får då SMFF ett fält, som kan användas för alla modellflygformer. Väljer man rätt får man dessutom stora fria ytor runt omkring där man tecknar skadeståndsavtal med markägarna. Allt för att skapa möjlighet till ett allaktivitetsområde för RC, lina, friflyg, raket och eventuellt andra nyheter. Det handlar om så små pengar att vi nästan inte ens behöver öka medlemsavgifterna av den anledningen. Fältet bör ligga i norra Västergötland, Närke, Västmanland, Uppland eller Sörmland, eventuellt Östergötland.

Efter några år kanske ett par asfaltbanor om 20 x 70 eller så och vi kan få ett samlat SM! Friflygarna slipper åka till Skåne varje gång det handlar om en större tävling. Vi får ett eget fält! Allt som växer upp säljer vi på rot till hästodlare eller så låter vi någon sätta ut ett lämpligt antal får på fältet och beta rent. Inte kor!

Möjlighet finns också att via kontaktlåta andra intresserade använda fältet på vissa tider. Segelflygare,

fallskärmschoppare, hästsportare, hundklubbare, bågskyttnar. Ett par hektar koloniträdgård (utan träd) i varje hörn stör inte mycket (arrende 100:- per år och ar = 10.000:-/hektar!)

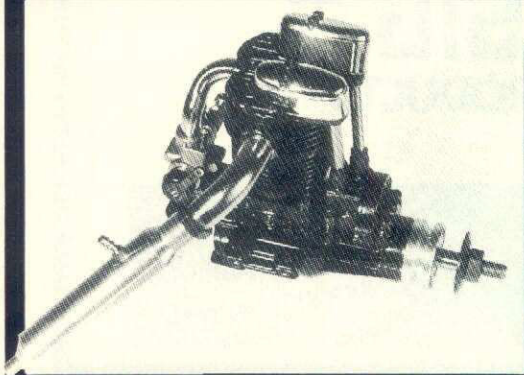
Och, om man får drömma: Hytter, en liten fiskedamm, hyra ut till modellflygseminstrare (öven till tyskar och adnra, som har ont om flygutrymme hemma). Men vi behöver ju inte göra allt på en gång ... Hur får man tag i ett sådant fält?

Man annonserar i ATL, som ges ut i Malmö. Sedan sätter man sig ned och väntar på många svar (kan man hoppas). Och får napp!

Hur stort är intresset? Ställer SMFF upp? Ställer en del av SMFF:s medlemmar upp? Personligen skulle jag gärna teckna aktier för 500-600 svenska dukater. Finns det 199 andra modellflygare, som ställer upp? Satsar hobbygrossisterna det dubbla? Jag talar ju om småpengar i förhållande till vad vi satsa på vår hobby varje år.

Det är fruktansvärt svårt att dra igång nånting i det här landet. Är det lika tungt nu? Hör av ER!

Floda



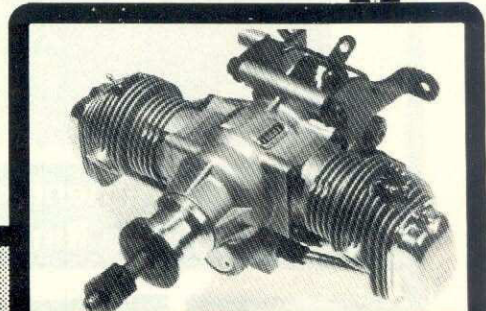
Saito kvalitetsmotorer från Japan 4-taktsmotorer

Finns i storlek från 6 cc - 50 cc, 1 - 5 cylindrar, från 0,55 - 4,8 hk.

Mycket fina gångegenskaper! Superbra kvalitet!

Fråga efter Saito hos Din hobbyhandlare, eller ring oss direkt för prisuppgift och prospekt!

ÅTERFÖRSÄLJARE VÄLKOMNA!



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

Vi byter in & säljer begagnade helikoptrar!

Ring & beställ idag!
Vi sänder per postförskott!

Fältladdare! Ett måste för fältlådan!
En svensktillverkad 12V FÄLT LADDARE för 9,6V & 4,8V. Automatisk snabbladdare, som minskar laddströmmen när acken är fulladdad. Kan även köras på långsam laddning med 50 mA. Både sändare och mottagare kan laddas samtidigt!

RCM Hobby & Fritid AB

Box 96, 332 22 GISLAVED • Tel 0371-111 50 (1630-2000) • Fax 0370-223 47



För billig pump!

Modellflygnytt's allestädes närvarande Tryckfles-Nilsson gjorde en insats i Hobbyborgens annons i förra numret. En bra och billig pump blev för billig. Pump "#546 Handpump" kostar inte alls 35,- som annonsen sade. Riddarna av Hobby-borgen vet. Ring gärna 0474-405 10!

X-CELL

Svenska Mästare i F3C 1990 - 91

X-Cell 40 4975:-
X-Cell 60 6999:-
OBS Nyheter till X-CELL
KALT Space Baron komplett paket med MAX5 6 950:-
JR Max 6 Heli 4 servon 3150:- NU 2600:-
JR X-347 Heli 4 servon 3550:-
Tillfälle! JR PCM10 Heli 5 servon 8700:- NU 7500:-
FYNDA! X-CELL 30 och 40 i fulla kartonger. Ring för pris.



O.S. ENGINE



BGM

SYSTEM AB

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

Kränsna modellbyggare väljer hobbyträ hos oss! Det Du saknar hos andra finns hos oss!

Klubbrabatt: vid beställningar för minst 1.000 kronor med 20% (ej byggsatser eller rotorblad!)

- Framkantlist 6 x 8 → 16 x 22 mm
Clark Y → symmetriska
- Pianotråd 0,75 → 5 mm diameter
- Profillister för bättre luftströmning kring roderytorna.
- Vingstötter - profilhylslade
- 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

Vår nya RC-Hobbykatalog är nu färdig - fullproppad med godis!

Samtliga artiklar finns i lager. Blir Din för 50:- i sedlar eller på vårt pg 88 49 80-4.

CARL GOLDBERG BACK IN TOWN!

GENTLE LADY 2 meterssegelare	315:-
SOPHISTICATED LADY 2 meterssegelare	440:-
ELECTRA EL 2 meterssegelare	645:-
ELECTRA utan el	398:-
MIRAGE EL sportmodell spv 1.350 mm	645:-
EAGLET 50 för 25-motor	465:-
EAGLET 63 för 40-motor	695:-
PIPER CUB spv 1.910 mm	775:-
SUPER CHIPMUNK spv 1.600 mm	1.075:-
ULTIMATE BIPE	1.498:-
EXTRA 300 spv 1.700 mm	1.595:-
FREEDOM 20	465:-

MICK REEVES MODELS

Hawker Hurricane	spv 2000 mm	2.195:-
Focke Wulf FW 190D	spv 1700 mm	1.795:-
Supermarine Spitfire	spv 1580 mm	1.295:-
Gangster 63	spv 1580 mm	995:-
Gangster 75	spv 1870 mm	1.250:-
Dekalsats RAF till Spitfire och Hurricane		100:-

PICA MODELS

Supermarine Spitfire Mk IX	spv 1630 mm 1:6	1.445:-
North American T-28B	spv 1630 mm 1:6	1.495:-
Focke-Wulf 190-D9	spv 1630 mm 1:6	1.525:-
Waco YNF	spv 1800 mm 1:6	1.595:-
Duellist, två-motorig skönhet		1.525:-
Casna 182	spv 1800 mm 1:8	1.625:-
Bücker Jungmeister BU-133	spv 1500 mm 1:6	1.575:-
Waco YMF	spv 1800 mm 1:5	2.295:-
Aeronca Sedan	spv 2125 mm 1:5	2.230:-
Casna 182	spv 2150 mm 1:5	2.295:-
North American T-28B	spv 1975 mm 1:5	2.295:-
Supermarine Spitfire Mk IX	spv 2200 mm 1:5	2.395:-
North American P-51D	spv 2225 mm 1:5	2.695:-

GREAT PLANES

Vi har samtliga modeller på lager.

HOBBICO ÅRF
Vi har samtliga modeller på lager.

SOMMARPRISER

DYNAFLITE FUN SCALE

P-51 Mustang • 40-modell	(695:-)	570:-
P-51 Mustang • 60-modell	(898:-)	698:-
Spitfire • 40-modell	(848:-)	675:-
Corsair • 40-modell	(848:-)	640:-
Casna Trainer • 40-modell	(598:-)	485:-
P-40 Tiger Shark • 40-modell	(944:-)	755:-
Westerly, ny modell	(425:-)	298:-
Graupner motorcykel, skala 1:5	(1.395:-)	1.098:-
FUTABA Attack 2	(670:-)	535:-
X-Cell 40	(4.975:-)	3.998:-
SAITO FA-65	(1.995:-)	1.595:-
SAITO FA-65 GK	(2.100:-)	1.680:-
SAITO FA-120 S	(3.150:-)	2.520:-
SAITO FA-60 Twin	(4.860:-)	3.888:-
Super Tigre 40 K	(1.090:-)	698:-
Super Tigre 45 K ABC	(1.220:-)	790:-

DIVERSE!

JAMARA epoxy 5 min 100 g	(54:-)	42:-
JAMARA epoxy 5 min 200 g	(90:-)	70:-
JAMARA epoxy 5 min 300 g	(128:-)	98:-
JAMARA CA-lim, grön 20 g	(40:-)	30:-
JAMARA CA-lim, röd 20 g	(40:-)	30:-
JAMARA beklädnadsjörn		298:-
JAMARA fon		345:-

MARUTAKA
Vi har de flesta på lager.

HELIKOPTER SPECIAL

Concept EP	2.995:-
Hitec Heli 5	1.490:-
4 st Hitec 101-servon	980:-
Futaba Mini-gyro	1.295:-
Futaba Helikopter-fartreglage	795:-
Hitec ChargeMatic	295:-
Helikopteracke, 8,4V, 1200 mA	375:-

ALLT DETTA FÖR OTROLIGA (8.225:-) 4.999:-

Concept DX byggsats (2.690:-) 1.995:-
Concept DX byggsats med ST 34 motor 2.995:-

HELIKOPTERPAKET!

Concept DX	2.690:-
Super Tigre 34	1.190:-
Focus 5 Helikopterradio	1.490:-
5 st Hitec HS 500 servon	925:-
Hitec kullagrade gyro	895:-
1000 mA acke	209:-
10 diods ackvakt	295:-
Kabel till ackvakt	28:-

ALLT DETTA FÖR OTROLIGA (7.722:-) 6.160:-

KYOSHO SPECIAL!

Kyosho grupp C-bilar	(1.609:-)	448:-
Nissan, Porsche, Toyota		
1 paket med acke, radio + laddkabel	1.198:-	
Raidor Arr	(898:-)	468:-
1 paket		1.198:-
MELODY seglare	(895:-)	540:-
VALENCIA	(1.650:-)	598:-
REFLEX	(1.645:-)	745:-
FLASH CP	(1.620:-)	745:-

Transportskadade BYRON's Ryan STA 15% rabatt!

Vi skickar gärna på postorder - Ingen order är för liten för oss!



Folkungagatan 132C, 116 30 Stockholm
Månd-Fred 10-18 • Lörd 10-13 • Lunchst 13-14
Telefon 08-643 67 87 • Telefax 08-702 15 90



SERVON OCH RADIO

FUTABA 148	sats om 4 st	580:-
JR/GRAUPNER 508	sats om 4 st	580:-
JR/GRAUPNER 5007	sats om 4 st	780:-
ROYAL TITAN		120:-
HI-TEC 422	sats om 4 st	500:-
HI-TEC 101		220:-
HI-TEC 101	sats om 4 st	708:-
HI-TEC HS 500	sats om 4 st	485:-
HI-TEC HS 500 1 kullager	sats om 4 st	630:-
HI-TEC 1/4-skala, 9 g		295:-
HI-TEC 101 metallåda		325:-
HI-TEC 101 metallåda	sats om 2 st	545:-
HI-TEC 425,	sats om 4 st	765:-
Futaba 3001 1 kullager	sats om 4 st	820:-
JAMARA miniservo, 19 g metallåda		398:-
Focus 4, 4 servo, torrutförande		998:-
Focus 6 sändack, mottagare, strömbrytare, välj själv Dina servon!		1.190:-
Focus 5 Heli, levereras med sändack, mottagare, strömbrytare, välj själv servon!		1.490:-
HI-TEC Micro-mottagare 2-kanal, 20 gram		325:-
JR/Graupner & Futaba passar även till HI-TEC!		
JR/Graupner 314 FM 35	4 servon	1.595:-
JR/Graupner 314 FM 40	4 servon	1.595:-
JR/Graupner 414 FM 35	4 servon	1.995:-
JR/Graupner 414 FM 40	4 servon	1.995:-
Futaba Attack 4 AM 40	4 servon	1.350:-
Futaba Conquest 6, 4 servon, ack+ladd		2.695:-
Futaba Conquest 5, Heli, ackar 1000 mA, 2.998:- mottagargrücke, laddare, 5 servon		
Futaba FF7UAPS Flyg+heli+segel		4.319:-
Futaba FF7UAPS Heli+flyg+segel		4.662:-

KABLAR

JR/Graupner/Hitec servokabel	28:-	
Honkabel	32:-	
Skarvsladd 27 cm	42:-	
Skarvsladd 50 cm	46:-	
Skarvsladd 100 cm	48:-	
Y-kabel	65:-	
MPX servokabel	28:-	
Honkabel	30:-	
Ack-kabel	28:-	
Skarvsladd 27 cm	43:-	
Skarvsladd 50 cm	49:-	
Skarvsladd 100 cm	60:-	
Y-kabel	68:-	
Sanwa servokabel	30:-	
Futaba servokabel	36:-	
Honkabel	38:-	
Servokabel, gamla med stift	36:-	
Adapterkabel gamla/nya	70:-	
Skarvsladd 30 cm	44:-	
Skarvsladd 50 cm	50:-	
Skarvsladd 100 cm	60:-	
Y-kabel	68:-	
Adapterkabel MPX/Futaba	38:-	
Adapterkabel JR/Futaba	38:-	
Adapterkabel Futaba/JR	38:-	
Kyosho kombiladdare, laddare sändack + 500 & 1000 mA mottagargrücke + glöddack. Passar även till JR/Graupner & Futaba	245:-	
Sanyo 600 mA ack, passar Fut, Hitec, JR/Gr 159-		
Sanyo 1000 mA ack passar Fut, Hitec, JR/Gr 209-		
Ackvakt 2-diodes, svenskstilt (Göran E)	68:-	
Ackvakt 10-diodes, svenskstilt (Göran E)	295:-	
Anslutningskabel monteras utan kostnad till dessa - Du betalar bara kabeln!		

MÅNADENS ERBJUDANDE!
15% på samtliga O.S.-motorer + 20% på PICA-byggsatser + Passa på och skaffa motor och modell för höstens bygge.
Billigare än så här blir det inte!
För helikopterflygaren FUTABA Heli CONQUEST, 5 servon, ack + laddare 2.798:-

EGEN IMPORT!
RADIO AKTIVE: småtillbehör
MERATI: Luftstall med tillbehör
T.S.: Video & flygfilmmer
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 förniddagen - lärre kunder i affären & vi hinner lattaro med ditt svara i telefonen!

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!**

KRISTIANSTAD

TIDLÖSA RC-PLAN



RITNINGAR • MATERIALSATSER
TILLBEHÖR • MOTORER

KATALOG

mot 20:- i sedlar el postgiro 452 80 68-2

AERO DESIGN

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

KUNGSBACKA

**KUNGSBACKA
LEK OCH HOBBY**



BRA
Sortering för alla hobbyentusiaster
Alltid rätta
PRISER
Välkomna in eller ring!
Vi skickar även mot postorder!
KBA Lek & Hobby, Södra Torggatan 7

LANDSKRONA

**MOLANDER
HOBBY**



MOLANDER HOBBY
Post: Kavaljersgården 23 • 261 61 Landskrona
Butik: Skolallén 15A • 261 32 Landskrona
Telefon: 0418-179 85

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

LINKÖPING

BORGS hobby

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

Model - flyg - båt - bil
Motorer - Radioanläggningar

Modelljärnvägar - Bilbanor
Plastbyggsatser
Experimentlådor - Tillbehör

LULEÅ

RC-SPECIALISTEN I NORR!

Motorer OS • Enya • Irvine • Rossi
Radio Multiplex • JR/Graupner • Futaba • Hitec
Byggsats SIG • Kato • Marutaka med flera

Helikopter Concept 30 • CHC-Butik
BALSA • BEKLÄDNADSMATERIAL mm
Postorder • Kontokort tages

THYLIN SERVICE

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

LULEÅ

**RC-FLYG TILL LÅGA PRISER
MODELLFLYGARNAS MECCA!**

- o Futaba, Sarwa
- o Enya, OS
- o Byggsatser: Pilot, SIG, Model Tech, Great Planes, TopFlite, Graupner Marutaka
- o Stort balsasortiment
- o Utökad tillbehörssida
- o Postorder, ingen egen katalog
- o Ring för information

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

Vattentornsvägen 12 951 61 Luleå

MALMÖ

**MODEL
CRAFT**



Rundelsgatan 16
211 36 Malmö
Tel: 040-714 35
Fax: 040-12 97 05

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

O.S. Engines, Marutaka, Model Tech, Pilot, Corel, APC, Mugen, Kavan, Master Aircrow, Kell Kraft, X-acto, Powermax, Tetra, Solarfilm, Deluxe Materials, Reservdelar, Service, Postorder.

MALMÖ

Fråga **PICCO** Efter!

KVALITET + TOPPRESTANDA
2.5 - 3.5 - 6.5 - 7.5 - 10.0 - 10.7 - 11.1 - 13.0 - 15.0 cc

Flyg - Marin - Bilmotorer
Tillbehör Reservdelar Service Tuning

Svensk Distributör **MODELLTEKNIK**
ROLF HAGEL

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

MOLKOM

ELL-AIR H B



RC är modellen!
UNITRACTS infällbara ställ med fjädrande "oleo"-ben. SKALA-ritningar från Brian Taylor, Duncan Hutson m. fl. PRISLISTA mot adresserat dubbel-frankerat kuvert.

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

SIGTUNA

SIGTUNA HOBBY

Fredriksbergsvägen 14, 193 00 Sigtuna
Telefon 0760-505 55

Båtar med många tillbehör
RC-flyg från bl a SIG, Pilot, Premier Balsa och FLAIR
Motorer OS, Super Tigre, ASP m fl
Elmotorer för flyg och båtar
RC: Sarwa, Futaba, Hitec m fl
Ritningar från Dennis Bryant (ELITE) och Bo Gårdstad
Pollardrör & Maxaldivinschar, timers med flera tillbehör och material.
Prislista mot dubbelt svarsporto
Öppet vard 16-18; (Stängd onsd) lörd 10-15, Övriga tider telefonsvarare.

STOCKHOLM

**KARBY
FRITID**

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

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

KONTOKORT TAGES.
Postorder

STOCKHOLM

MULTIPLEX

Radiostyrningar och modelltillbehör av hög klass.
Generalagent och service:

ORBO
Elektronik/Hobby AB

tel 08-83 25 85 • order 08-34 78 43
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES

STOCKHOLM

**Hobby-
BOKHANDELN**



Box 8153, 104 20 Stockholm
Butik: Pipersgatan 25
Tel 08-6 54 84 55 • Fax 08-739 04 90
Öppet: mån-fre 12-18 • lör 11-14

★ BÖCKER ★ TIDNINGAR ★
★ RITNINGAR ★

Flyg, tåg, båt, modellbygge, militaria
KÖPER & SÄLJER antikvariska böcker
Udda och ovanliga plastmodeller

POSTORDER
Anmäl Dig till vårt register!

Den **KOMPLETTA** hobbybutiken
för radiostyrt i **TOPPKLASS!**



**SLÖJD
HOBBY**

Grubbevägen 63 • 903 61 UMEÅ
Telefon 090-14 44 02
Butikstider
Mån-Fre 16-19 • Lör 10-14

VARBERG

**Natans
Hobby**



Tel 0340-600 66
Box 47 430 24 Våröbacka

BYGGSATSER

- Närskala: Flair, Powerplane International, M Reeves, Boddington, Jet Age Products
- Oldtimer Ben Buckle

MOTORER

- Glödstift: Irvine, Laser
- Diesel: Irvine

RADIO Digifleet
TÅG Bachmann G

FLYKATALOG 10:- • POSTORDER

VÄSTERÅS

**NORWEGIAN
MODELLERS**



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

**PROS
HOBBY
&
TEK**

tel 021-13 10 60

**Två hobbybutiker
under samma tak**
på Koppbergsvägen 25
Box 206 • 721 06 Västerås

ÖREBRO

HOBBYTEKNIK



Radiostyrda bilar

BIL • FLYG • BÅT
TILLBEHÖR • MOTORER
RC-ANLÄGGNINGAR • BALSALIST o d
BYGGSATSER • RACINGDELAR
PK CORALLY-katalog

POSTORDER

MÅNGÅRIG erfarenhet av RC-bilar
gör att vi kan ge Dig bra service.

Odevägen 22 • 703 65 ÖREBRO
Tel 019-14 07 35 & 019-14 15 48

ÖREBRO

Håkans Hobby



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

FLYG • BIL • BÅT

BYGGSATSER • RC-ANLÄGGNINGAR
MOTORER • BALSA • TILLBEHÖR
ÄVEN BEGAGNAT I LAGER!

SPECIALITET: Eldrivna modeller
DESSUTOM PERSONLIG SERVICE
OCH LÅGA PRISER!

ÖREBRO

**NÄRKES
HOBBYCENTER**

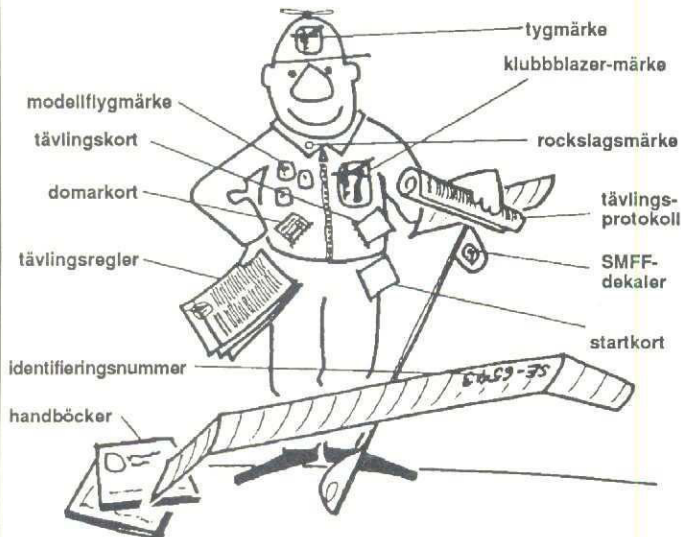


BÖRJESSONS EFTR.
Specialbutiken för modellflyg!

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

Västanby 35, 716 93 Fjugesta
Tel 0585-203 02 • Fax 0585-202 72

Köp grejer till 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-dekaler, 1 st 70 x 70 cm	5:-
SMFF-dekaler, 8 st på karta, 300 x 300 mm	10:-
Registreringssiffror - SE- el. 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9/ark	60:-
Modellflyg regler, FAI-klasser m fl, per sats om 3 st	35:-
Domarhandledning F3A, 89 års regler	50:-
Domarhandledning F4C, 89 års regler	50:-
Handbok: "Att vara modellflygledare"	20:-
Handbok: "Modellflygets grunder"	20:-
Bokpaket: "Vi modellflyger", 2 delar	20:-
AMA-Cub, introduktionsmodell, byggsats	17:-
Thermal Dart	40:-
LINUS, linmodell, byggsats	285:-
LINUS, linmodell, enbart ritning	25:-
Byggplatta, 80 x 24 cm	20:-
NYBÖRJARPAKET, antal 1-4 st, per styck	200:-
NYBÖRJARPAKET, antal 5 st	800:-
Klädselpapper, gult & rött, 12 el 21 g/m ² , per ark	4:50
T-shirt, från EM 87 eller EM 88	40:-
Sporting Code (FAI-regler mm) på engelska	55:-

KÖPES KÖPES

DIVERSE

Graupner FM 6014; Tartan 22 cc och minde 2-taktare .15-.60. Äldre RC-utrustningar. Skalaritningar. Ring eller skriv om vad Du har till G Forsberg, Varvsgat 24B, 951 33 Luleå. 0920-673 16.

MINNESMODUL

Passande Graupner/JR MC-16. Med 3 eller 24 modellminnen. Original (4806/30, 4806/24) eller hembygge. 018-52 90 46.

SÄLJES SÄLJES

PRISVÄRD BENSINARE

30 cc bensinmotor Evra. Gångtid ca 5 min. 1.000:- prutat & klart. 0150-508 48. Daniel.

QUARTER MIDGET

Little Toni med ny Rossi 21 + pipa. Flygklar säljes el bytes mot förslag. 0122-197 80 efter 17. Peter.

HELIKOPTER

Concept 30 3X med 5 kanals radio. Extrautrustad. Super Tigre 34 i mycket fint skick. Flygklar! 0320-131 30.

LIP PRODUKTION

Datorskurna vingsatser och ritningar

- "1:an" nybörjarmodell för .15-25-motor (Mfn nr 5/91)
- "El-Tern" 2 meters elseglare (termik)
- "Silver-Tern" 2 meter termik-seglare
- "77 cm", vingsats i blue foam. (Mfn nr 3/90)

Övrigt material till dessa modeller kan levereras. Datorskurna vingkäror tillverkas efter Dina egna önskemål till låga priser (se Mfn nr 6/91). Ritningsatts till F3B-vinsch med lastkännare.

Tveka inte att ringa om Du har några funderingar. Prospekt mot 5:50 i frimärken

LIP PRODUKTION

Tjärnmyrsvägen 42 • 892 00 DOMSJÖ
Tel 0660-529 11, (efter kl 1700)
Fax 0660-529 11, kl 0800-1600

STORSEGLARE

Müller MR-10 storsegelare, spv 4250 mm, Semiskala SB-10, all utrustning, flugen 10 ggr. Pris 2.650:-. Nya orörda Merlin-vingar i glasfiber/cellplast. Spv 3200 mm. Pris 750:-. 0589-601 37 efter 1600 - fråga efter Harry.

QUARTER MIDGET

Little Toni med Nova Rossi 3,5 cc & Rossi pipa. 270 mAh acc ingår. Pris 3.000:-. Segemodell REIHER 3300/Pilot med glasfiberkropp, spv 3300 mm, Pris 1.500:-. Ny SAI TO 120-S 4-takt. pris 2.600:-. Jan Karlsson, 08-590 332 74.

GLÖDSTIFTSMOTORER

Alla motorer nya, vissa i kartong. OPS 60 Super Sparca, 1.500:-; OPS .40 Sparca 1.200:-; HP-21 4-takt 800:-; VRM Marin 1.600:-; OS-80 dubbla glödstift 1.000:-; Enya 19X TV 500:-; Super Tigre S-61K ABC 1.000:-. 0176-143 42 efter kl 1800.

ELMOTOR

Hektoplett 355/40, 1.650:-; Fartreglage Multiplex Regler 40, 600:-; Pilatus B4 byggsats från Roeber, 1.800:-, 0302-203 55.

HELIKOPTER SHUTTLE ZM

Med nya rotorhuvudet. Ny sommaren '92. Säljes komplett med Futaba radio, gyro + laddare. Nypris: 11.000:-, säljes för 6.500:-. 0490-326 46 Lennart.

HELIKOPTERFLYGARE!

Heim Profi-tuning mekanik, fullkullgrad m motroterade stjärntrotor. Webra 61 2,5 Hp SSR 4 pip-system. 1 st 2-blads huvud; 1 st 4-blads huvud inkl glasfiberblad, 1 st Vario Long Ranger II kropp, 1 st Hughes 500E kropp, allt färdigbyggt & lite använt. Mkt fin utrustning säljes förmånligt. 040-54 61 79 kväll, 040-94 20 40 dag. Ola.

TILLFÄLLE!

ASP 61 FSR och ASP 40 FSR ABC säljes för tillsammans 700:-. 0952-107 91 eft 1600. Stefan.

HOBBYRUMSSTÄDNING

Aviomodell Bide Special Mk II med OS-61/pump, lite defekt, annars snygg 2.500:-; EZ F-16, lite defekt 900:-; Shark 40 Pylon, 650:-; Futaba 35 mHz, 7 kan helikopter 1.500:-. 0383-139 51 Micael.

MOTOR

Blue Bird i nyskick. Max 5 tim. 450:-. 0498-21 79 15. Anders.

RC-HELIKOPTER

KALT Cyclone Mk II för .60-motor säljes, halva nypriset. 1.750:-. 040-13 98 57 eft 1700. Stefan.

ELMOTOR

Hektoplett 355/40, 1.650:-; Fartreglage Multiplex Regler 40, 600:-; Pilatus B4 byggsats från Roeber, 1.800:-, 0302-203 55.

DIVERSE

Concept 60, ngt defekt, extra kullgrad, helt nya glasfiberblad (S-profil) & Super Tigre 61 helimotor. 4.800:-; Super Tigre 61 ABC, end inkörd, 800:-; Sanwa Mixer + Y-kabel + strömbryt, 250:-; 0515-807 70, helger Johan.

BYTES BYTES

TARTAN 2-CYLINDRIG

boxer 44 cc mot SAI TO 4-takt - 1-cyl el 2-cyl. 042-16 13 39 Lars.

Privatannonser GRATIS

AERO PRODUKTER

Nymövägen 110 • 290 34 Fjälkinge
Tel: 044-560 57 • Fax: 044-560 82

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

SKALARITNINGAR
MOTORER: OS, ASP
RADIO: Graupner, Futaba

STOR SORTERING PÅ Balsa

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

GENARP

Romele Elektronik-RC-Hobby

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

Modeller • motorer • byggsatser,
bektädnad • balsa • modelltillbehör.

FLYG • BIL • BÅT
Digitalmultimetrar
HUMANA PRISER

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

ELGECO

Seelig timers
Kolfiber
Kevlar
Glasfiber
Epoxy
Vacuumpumpar
Knivar

Och "skall finnas"-verktyg och
FLYGFISKETILLBEHÖR

Box 8012, 421 08 V. FRÖLUNDA
Tel 031-47 35 60 • Fax 031-49 35 81

JS HOBBY & AVIATIK JS

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

NYHETER:

INNOVATIVE MODEL PRODUCTS:

Superskalabyggsatser från USA. Dessa byggsatser har vunnit US SCALE MASTERS. Samtliga satser innehåller glaskropp, cellplastvingar, allt trämaterial, vacuumformade plastdetaljer, diverse RC-tbh samt rtt, och byggsatser. För priser, se nedan under byggsatser.

IRVINE 120 FSR RC:

Långslagig, kompakt 2-taktsmotor med MYCKET vrid. 2,35 hk vid måttliga 11.000 varv. Perfekt för skalamodeler och skala-aerobatic. Utan ljuddämpare.

Pris: 1.495:-

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

ERBJUDANDEN UNDER AUG - SEPT

HITECH STANDARDSERVO, FLYG

Standardservo. Cirkapris 145:-
NU 99:-

HEAVY DUTY STARTER

Klärar upp till 120-motor. Cirkapris 475:-
NU 399:-

MAURUTAKA P 51 D MUSTANG .20-.25

Mycket fin träbyggsats. Cirkapris 995:-
NU 899:-

GREAT PLANES PATRIOT JET

.40-.45 2T, snabb sportmodell. Cirkapris 1.245:-
NU 999:-

RC-ANLÄGGNINGAR:

GRAUPNER

GR/JR FM 314, med 3 servon 1.475:-
GR/JR MC 16, PCM/FM Tx, FM Rx 2.399:-
MC-20, PCM/FM, 10 kanaler 7.690:-
MC-15, 7 kanal, FM, digital Tx, FM Rx 1 servo, med program för hkp, motor o segel. NYHET!
2.295:-

FUTABA

2-kanal, AM, 27 MHz 599:-
ATTACK 4, AM, 4 kanaler, 40 MHz, 1.225:-
CONQUEST 6, FM, 6 kanaler 2.695:-
CONQUEST 5 HKP, FM, 5 kanaler 2.845:-
FF-7 UP-S, PCM, för flyg, segel och hkp. 7 kanaler, 4 modellminnen, 4 st 3001-servon, D/S PCM Rx, 1000 mAh Rx-ack, Tx-ack, laddkabel. 3.999:-
F-14, 7 kanaler, ackar, 3 servon 2.695:-
FC-18, PCM, 6 kanaler, utbyggbar till 9 kanaler, 5 program, 3 modellminnen, utbyggbar till 12 minnen. Lev. med 2 st 3001-servon & ackar 4.995:-

HITECH:

FOCUS FM 4, tre servon, torrtack 945:-
FOCUS FM 6, inga servon, tx-ack 1.145:-

TILLBEHÖR TILL RC-ANLÄGGNINGAR:

ORIGINAL JR OCH GRAUPNER

Mottagare JR, 6 kanaler. 795:-
Mottagare JR PCM, 7 kanaler. 1.395:-
Servo 5007, 4 kg, kullagrat, standard 229:-
Servo 5007, fyrrack. 775:-
Servo 507/508, 3,5 kg, standard. 169:-
Servo 507/508, fyrrack. 575:-
Servo 4041, 4 kg, 5-pol motor, kullag. 445:-
Servo 4721, 8,7 kg, sam./kobilmotor 795:-
Servo 513, för infällbara ställ, 5 kg. 495:-
Servo 321, Micro 22g, kullager, 2,3 kg. 425:-
Servo 341, Micro 18g, kullager, 2,3 kg. 425:-
Gyro 120BB, kullagrat. 1.295:-
Gyro 130, standard. 875:-
Acke, 4,8 volt, 250 mAh. 189:-
Acke, 4,8 volt, 550/600 mAh. 189:-
Acke, 4,8 volt, 1000 mAh. 249:-
Acke, 4,8 volt, 1400 mAh. 249:-
Acke, 9,6 volt, 600 mAh, för sändare. 349:-
Acke, 9,6 volt, 1600 mAh, för sändare Laddare för Tx och Rx. 525:-
Förlängningskabel JR, 30 cm. 69.50
Förlängningskabel JR, 60 cm. 89.50
Förlängningskabel JR, 100 cm. 89.50
Servokabel JR. 33:-
Y-kabel JR. 89.50
Strömbrytare med laddkabel, JR stand. 89.50
Dito, extra kraftigt modell. 98:-
Kристaller JR, per st, Tx eller Rx 99.50
Kристaller GRAUPNER SSS, per st 130:-
Observera att JR-servon och JR-ackar är helt kompatibla med Futaba!

FUTABA

Mottagare Futaba, FM, 5 kanaler, mini. 525:-
Mottagare Futaba, FM 6 mini 595:-
Mottagare Futaba, FM, 8 kanaler. 595:-
Mottagare Futaba, FM, 8 kanaler, "DC" 695:-
Mottagare Futaba, PCM, 10 kanaler 995:-
Servo Futaba 148, standard, 3,5 kg. 169:-
Servo Futaba 148, fyrrack. 575:-
Servo Futaba 3001, 3,5 kg, kullager. 229:-
Servo Futaba 3001, fyrrack. 825:-
Servo Futaba, 143, micro, 1,9 kg, 19g. 425:-
Servo Futaba 5101, kullagrat, 4 kg. 445:-
Servo S-9201, coreless, 5,0 kg, f. hkp. 575:-
Servo S-136G, ställservo, 5,5 kg. 445:-
Servo 3002, miniservo.m.vx.läda, kullag. 595:-
Gyro G-153 BB, kullagrat. 1.395:-
Gyro G-154, standard. 825:-
Acke Futaba, 4,8 volt, 250 mAh. 198:-
Acke Futaba, 4,8 volt, 550 mAh. 179:-
Acke Futaba, 4,8 volt, 1000 mAh. 349:-
Acke Futaba, 9,6 volt, 550 mAh. 295:-
Laddare Futaba, för Tx och Rx. 219:-
Förlängningskabel Futaba, 20 cm. 54.50
Förlängningskabel Futaba, 40 cm. 64.50
Förlängningskabel Futaba, 100 cm. 75:-
Y-kabel Futaba. 79:-
Servokabel Futaba 29:-
Strömbrytare med ladduttag Futaba. 98:-
FM-kristaller, Tx/Rx, Futaba, per st. 89.50
FM-kristaller, Rx, double conversion. 99:-

HITECH:

Standardservo, flyg, specialpris 99:-

Standardservo, flyg, kullager 185:-
Standardservo, flyg, dubbla kullager 225:-
Miniservo, 1,8 kg, 23 g. 199:-
Miniservo, metallväxellåda 295:-
Microservo, 2,2 kg, 17 g, coreless 295:-
ACKUMULATORER:
SANYO SCR, 1000 mAh, per st 59:-
SANYO SCR, 1400 mAh, per st 49:-
SANYO SCR, 8,4 v, 1200 mAh, pack 395:-
Lösä SUB - C, 1,4 Ah, löddra 39:-
Lösä R6-ackar, percell, 500 mAh 14.90
Lösä R6-ackar, percell, 1,0 Ah, löddra. 49.90
Lösä R6-ackar, percell, 0,7 Ah, löddra. 29.90
Lösä 1/2-R6, 250 mAh, löddra. 24.50

GLÖDSTIFTSMOTORER:

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

OS FYRTAKT

OS FS-26 Surpass 1.125:-
OS FS-40 Surpass 1.395:-
OS FS-48 Surpass 1.595:-
OS FS-70 Surpass 1.950:-
OS FS-91 Surpass 2.295:-
OS FS-120 Surpass E, utan pump 2.995:-
OS FS-120 Surpass 2, ny förgasare 3.295:-
OS FS-120 Surpass SP, 2,6 hk! 3.995:-

IRVINE

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

ASP/SC

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

SAITO

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

SUPER TIGRE

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

RC-FLYBYGGSSATSER:

INNOVATIVE MODEL PRODUCTS

Superskalabyggsatser från USA!
P 51 D MUSTANG, svp 1919 mm 3.995:-
P 47 D THUNDERBOLT, svp 2000 mm 3.995:-
HAWKER HURRICANE, svp 2000 mm 3.995:-
FW 190 D9, svp 1731 mm 3.895:-
FW 190 A8, svp 1731 mm 3.895:-
ME 109 E, svp 1625 mm 3.595:-
AGM2 ZERO, svp 2000 mm 3.995:-

PLATINUM MODELS

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

CHRIS FOSS KITS

WOT-4, skuldervr, svp 1300 mm 995:-
ACRO-WOT, 40-60, lägving. 1.095:-
WOTS-WOT, dubbeldeckare, 40-60 suverän konstflygare. 1.495:-
UNO-WOT, 25-40-trainer, svp 1500 mm 995:-
MIDDLE PHASE 2, hangsegl, svp 1600 895:-
MIDDLE PHASE 2, med skev 945:-
GOLDBERG KITS
GENTLE LADY 345:-
SOPHISTICATED LADY 445:-
PIPER CUB, 40-60 945:-
CHIPMUNK 45-60 1.095:-
ULTIMATE BIPLANE, 60-120 1.495:-
EXTRA 300, 60-120 1.595:-

DYNALITE

SPITFIRE 40, svp 1400 mm 845:-
P-40 TIGER SHARK, 40 895:-
P 51 D MUSTANG, 60, svp 1560 mm 995:-

PRECEDENT

EL-FLY, med elmotor och tbh, svp 2200 795:-
EL-FLY, segelversion 495:-
BI-BOY, 40, trainer, 4 kan. 695:-
BI-FLY, 25, dubbeldeckare 795:-

SCORPIO

SAVANNA 35, skuldervingad 1.095:-
FIESTA 40, lägvingad 1.095:-

FLAIR

PULSAR, dubbeldeckare, svp 1200 mm 995:-

ASTRO

CHALLENGER, elseglare, 7 celler 595:-
ULTRA Mk IV, elseglare 775:-

PILOT

TIGER MOTH, 1/4-skala, träbyggsats 3.555:-

MARUTAKA

F8F BEARCAT, svp 1600 mm 1.695:-
NA P-51D MUSTANG, svp 1640 mm 1.895:-
FAU-1D CORSAIR, svp 1560 mm 1.645:-
SPITFIRE Mk IIX, svp 1620 mm 1.545:-
FAU-1D CORSAIR, svp 1560 mm 1.645:-
NA P-51D MUSTANG, 20 995:-
NA P-51D MUSTANG, 40 1.395:-
FOCKE WULF FW-190 A-8, 60 1.550:-
ZERO .25, svp 1280 mm 895:-

MODELTECH

CAP-21, konstflygare, svp 1500 mm 1.345:-
CAP-21, 1/4-skala, svp 1800 mm 1.975:-
DRAGON LADY, lägving, sportmodell 1.495:-
CALYPSO, F3A-modell, Prettnertes. 1.495:-
ANGEL 2000, segelmod, svp 2000 mm 745:-
STICK 40, skevtrainer, svp 1350 mm 845:-

DB MODELS

SCOUT, semiskala SE-5, 3-4 kanaler 945:-
GISSY MOTH 40, semiskala DH 60 995:-
AJUSTER J1, svp 2175 mm 1.395:-
PIPER CUB, svp 2100 mm, 46-61 2T 1.095:-
TIGER MOTH, svp 1450 mm, 40-45 4T 995:-
S.E.5, 1/4-skala, svp 2000 mm 1.795:-
SDPWITH PUP, 1/4-skala, svp 1925 1.695:-
GISSY MOTH, 20-25 2T 695:-
SPITFIRE Mk 1A, 1/5-skala, 2.195:-
HURRICANE, 1/5-skala svp 2200 mm 2.495:-

GREAT PLANES

PERFECT TRAINER PT-20 620:-
PERFECT TRAINER PT-40 720:-
SUPER SPORTSTER 20, lägvingad 699:-
SUPER SPORTSTER 40, lägvingad 895:-
SUPER SPORTSTER 60, lägvingad 1.095:-
SUPER SPORTSTER 90/120, lägvingad 1.395:-
BIG STICK 20, 20-26 2T 699:-
BIG STICK 40, 40-45 2T 745:-
FUN - ONE 945:-
SPORTSTER BIPE, 40 1.175:-
AEROMASTER, 60 - 90 1.345:-
ULTRA SPORT 40, lägvingad 1.095:-
ULTRA SPORT 60 1.295:-
PATRIOT JET, 40 - 46 1.245:-
SUPER DECATHLON 40, skalakonst. 1.095:-
MUSTANG 40, svp 1450 mm 1.095:-
CHEROKEE 40, semiskala, lägvingad 1.095:-
SPIRIT, segelmodell, svp 2000 mm 525:-
SPIRIT 100, NYHET!, svp 2500 mm 995:-
ELECTRI-CUB, med 550 elmotorsats 835:-

RC-TILLBEHÖR:

JS PILOT

1/3 - 1/12-skala. Alla tillbeh. finnes. Prisex:
1/8-skala, skuldervög. 69:-
1/3-skala, heliflyg. 249:-

STARTERS

STANDARD, t.o.m., 40-motor 295:-
DELUXE, t.o.m., 70-motor 375:-
HEAVY DUTY, t.o.m 120-motor 399:-

PANELER

IRVINE/TIT SUPERPANEL 295:-
HOBICO 295:-

ACKVARNARE

JS ACKVARNARE, högbelastande, för mätning mellan flyngigama 245:-

QUEST ELECTRONICS

Ackvarnare, för inbyggd, med kabel 225:-
Ackvarnare, för mätning mellan flyng. 245:-
Cycler, för Tx och Rx 245:-
Tomgångsglöd, NYHET! 395:-
Campingladdare. 245:-
Automatisk ack-switch 295:-

LADDARE

KYOSHO Universal, 220 V, 245:-
ROBBE Multiladd 295:-
KYOSHO, timerladd, för 7,2 V 195:-
ASTRO, timerladd, 4,8-8,4 V 345:-
ASTRO, peakladd, 4,8-12 V 945:-
ASTRO, timerladd, 4,8-33,6 V 1.145:-
ROBBE, peakladd, 4,8-25,2 V 1.595:-

MAJOR DECALS

Branslesäkra vattendekaler från USA:s största dekaltillverkare. .40, .60, och 1/4-skalasortaker.
Nationalitetsbeteckningar:
ENG, AMER, TYSKA, SVENSKA, JAPANSKA, ETC. Pris per ark. 98:-
Diverse textark, "kill-marks", propellerdekaler, m.m., pris per ark, från 49:-
Ring eller skriv för mer info.

JTEC

Specialljuddämpare passande alla 2T-motorer, för inbyggd i kåpor etc. .40, .60, .90 och 20 cc upp till 50cc. Pris fr. 229:-

MQ PROPELLRAR

Höckvalltetspropellrar från västra Tyskland.
Dia 15"-32", stigning 6"-16", 2, 3 eller 4-blad. 2-bladspropellrarna finns även som laminerade. Pris exempel:
18"8", 2-blad, 109:-
20"10", 2-blad, 129:-
20"10", 2-blad, laminerad 258:-
22"12", 3-blad 445:-
24"10", 2-blad, 229:-
30"10", 4-blad 895:-
32"10", 2-blad, 495:-
1,5 m, displaypropeller 1.995:-
2 m, displaypropeller 4.990:-

PROPELLRAR, ÖVRIGA

JATTESORTERING! Alla kända fabriker, glasfiber och trä, 2-, 3- och 4-blad. Från 6" upp till 32".

BEKLÄDNAD

SOLAKOTE, 200*67 cm 75:-
SOLARTEX, 200*67 cm 94.50
GLOSTEX, 200*67 cm 129:-
POLYTEX, 200*76 cm 109:-
ORACOVER, per öpmetr 54:-
GLASFIBERVÄV, 18 g/m², 2m² 115:-
GLASFIBERVÄV, 28 g/m², 1m² 74:-
GLASFIBERVÄV, 52 g/m², 1m² 74:-
GLASFIBERVÄV, 78 g/m², 1m² 74:-

Full sortering på balsa, furu, plywood och profilister.

Produktlister finns på vårt RC-sortiment, ARF-satser, JS Piloter, skalartibingar, RC-böcker, Chris Foss Kits, MQ Propellrar.

Alla priser gäller tills vidare med reservation för prisändringar från våra leverantörer, eller andra höjningar av moms, tull eller motsvarande. Alla erbjudanden gäller under angiven tid, eller så långt lagret räcker.

Postorder är vår specialitet och vi expedierar normalt beställningarna samma dag vi får dem. Välkommen med din beställning! Du kan skriva, ringa, faxa eller komma in personligen. Orderfax och ordetel är tillgängliga dygnet runt.

MED VÄNLIG HÄLSNING

JÖRAN OCH STEFAN ROBERTSON

Välkommen med din beställning!

Ordertelefon: 031 - 12 70 48

Fax: 031 - 12 58 02

Postgiro: 46 66 59 -0



JS HOBBY & AVIATIK

Butiksadress: Ekedalsgatan 6, GÖTEBORG
Postadress: Box 4194, 400 40 GÖTEBORG



KALT

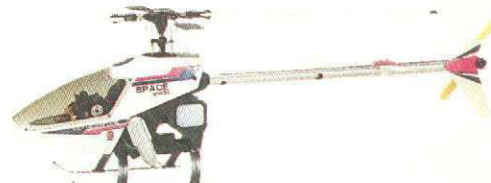
MODELLHELIKOPTRAR



Baron Whisper

Elhelikoptern som verkligen flyger

Rotordiam. 980 mm, Längd 905 mm, Flygvikt 1,3 kg, El-motor ingår



Space Baron

En liten helikopter med stora egenskaper

Rotordiam. 1180 mm, Längd 1050 mm, Flygvikt 2,5 kg, Motor .28-.35



Cyclone II

En stor helikopter med litet pris

Rotordiam. 1400 mm, Längd 1270 mm, Flygvikt 4,2 kg, Motor .50-.60



GS Baron II

Helikoptern med bensinmotor

Rotord. 1440-1460 mm, Längd 1300 mm, Flygv. 4,8-5 kg, Motor 22cc (ingår)



Agusta 109

En vacker skalakropp på Cyclone II

Rotordiam. 1400 mm, Längd 1270 mm, Flygvikt 4,2 kg, Motor .50-.60



GS Jet Ranger

GS Baron med skalakropp

Rotord. 1440-1460 mm, Längd 1300 mm, Flygv. 4,8-5 kg, Motor 22cc (ingår)

Mer information om KALT modellhelikoptrar finner du hos någon av följande butiker:

Falkenberg, Elde-Importen, 0346-84580
 Gislaved, RCM Hobby & Fritid, 0371-11150
 Jönköping, Haga Hobby, 036-166128
 Kalmar, Kalmar Radioflygklubb, 0480-61694
 Klippan, Hobbygården, 0435-10322
 Luleå, Thylin Service, 0920-12929
 Malmö, Lombard AB, 040-942040
 Malung, Elmontage, 0280-10113
 Mariestad, Mariestads Modellhobby, 0501-17159
 Piteå, Ingenjörfirma Mitek, 0911-68907

Skelleftehamn, Erling Stråk & Hobbyservice, 0910-32308
 Skellefteå, Cykel & Hobby, 0910-19005
 Stockholm, Roffes Modellflyg, 08-333044
 Stockholm, Söders RC-Hobby, 08-6436787
 Strömstad, Kjells Lek & Hobby, 0526-11420
 Södertälje, Hobbyfantasten, 0755-14484
 Uddevalla, Frimodigs Lek & Hobby, 0522-15177
 Värnamo, Leksakshuset, 0370-11189
 Åkersberga, BGM-System AB, 0764-24303
 Östersund, Uffes Modellflyg, 063-120078

Distributör:

PROJEKTFAKTA

Projektfakta AB

Box 7237

183 07 Täby

Tel 08-6300265, Fax 08-6300445

Passi®

NU ORD PRIS

**plus
reservdelar
såsom
lager,
kolv/foder,
vevaxlar,
vevstakar
mm**

motorer

R 2090 3 x 2 Byron	1.598:-	3.276:-
R 1560 helikopter	1.073:-	2.208:-
R 1260 flyg	956:-	1.962:-
R 1140 flyg inkl dämpare	786:-	1.597:-
R 1145 flyg inkl dämpare	907:-	1.862:-
R 1321 3 x 2 marin	907:-	1.780:-

pipor • flyg

R 905 58 Byron	373:-	771:-
R 600 33 flyg	236:-	493:-
R 600 27 flyg	274:-	565:-

pipor • marin

R 210 21M	211:-	432:-
R 902 49	300:-	612:-

pipor • bil

R 210 51 racing	124:-	273:-
R 210 51 buggy	124:-	273:-

ljuddämpare • flyg

R 600 50	173:-	353:-
----------	-------	-------



ASSO PRODUKTER AB • N. Grängesbergsgatan 16 • 214 50 MALMÖ • 040-866 55 • 0800-1730

PETROL ENGINES

For Power, Economy, Reliability and Ease of Use

The QUADRA range of petrol engines represent excellent quality, reliability, high performance and standard features at prices lower than their competitors. The A&M/Sachs Dolmar engines are smaller in size and weight and appeal to the discerning modeller who wants the ultimate in world championship type performance



**A&M / SACHS
DOLMAR**

ENGINE	H.P.	PRICE	ENGINE	H.P.	PRICE
Q35S	2.5	£145	A&M 2.0	4.0	£255
Q42P	3.0	£165	A&M 3.2	6.0	£320
Q42CD	3.0	£195	A&M 4.2	7.5	£385
Q52S	4.5	£255	A5M 5.8	10	£470
Q100SS	8.5	£510 NEW!	4.0 Twin	7.0	£640 NEW!
			5.2 Twin	10	£765
For Cars, Heli's, Boats ...			6.4 Twin	12	£810 NEW!
Q35H	2.3	£165	8.4 Twin	15	£1020
Q42H	2.8	£185	11.6 Twin	20	£1275

All Quadra engines supplied with radial mount, silencer and carburettor velocity stack. Q42CD, 52S and 100SS include recoil starter. Q35H and 42H have a pull starter with cooling fan. All A&M Sachs Dolmar engines include electronic ignition and Throttle Coupled Spark Advance for exceptionally easy starting, more power and ultra low levels of vibration. We also stock a full range of large props, smoke systems, silencers, fuel tanks, pumps, fuel tubing, tune pipes etc.

When it comes to R/C - we stock it all!

ARROW MODELS

MAIL ORDER FROM SWEDEN!

82 St Thomas Street, Scarborough YO11 1DU

Order tel: 00944-723 37 86 28 • Fax 00944-723 36 59 32



LARGE SCALE AIRCRAFT & DUCTED FAN JETS

Byron originals is the undisputed world leader in the manufacture of large scale aircraft and ducted fans. If you are the proud owner of an authentic scale aircraft from Byron then you will already know what tremendous value for money they represent. These deluxe scale kits include all hardware including wheels, spinner, fuel tank, decals etc. All that is needed to finish each kit is covering material, radio and fuselages and superb scale detail. Features such as in-wing for ease of storage and transportation are standard. You will also be amazed at their unequalled flight characteristics and excellent performance.

SPORT AND AEROBATIC	Span	Length	Channels	Price
Sukhoi SU-26M	82"	72"	4	£390
RV-4	82"	72"	5	£395
Ryan ST-A	90"	66"	5	£345
Christen Husky A-1	105"	67"	5	£360
Glassair TD or RG	90"	75"	5/6	£285
Staggerwing G-17S	77"	65"	6	£370
CAP-21	80"	65"	4	£230
Pitts Special	68"	62"	4	£285
Christen Eagle	68"	62"	4	£275
Beechcraft Baron 58	75"	58"	6	£365
Pipedream Trainer	83"	58"	4	£165
WARBIRDS				
P-40 Kittyhawk	82"	69"	6	£380
F-6F-3 Hellcat	87"	70"	6	£375
F4U-1 Corsair	85"	68"	6	£350
A6M5 Zero	88"	75"	6	£335
P-47 Thunderbolt	80"	72"	6	£380
P-51 Mustang	85"	76"	6	£375
DUCTED FANS				
Bullet	42"	57"	5	£285
F-15 Eagle	70"	105"	5/7	£665
F-16 Fighting Falcon	47"	74"	5	£285
F/A-18 Hornet	57"	84"	5	£430
F-86D Sabre	57"	63"	5	£290
F-86H Sabre	57"	58"	5	£285
A-5 Skyhawk	45"	68"	5	£305
MiG-15	57"	55"	5	£280
Kfir C2	44"	82"	5	£295
F-20 Tigershark	56"	90"	5	£345

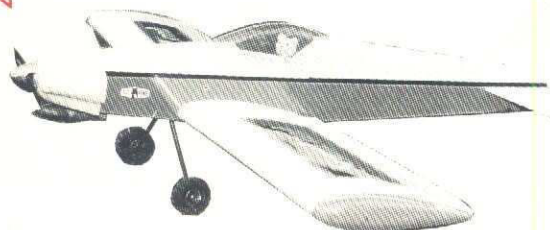
AT-6 TEXAN Sk 16

1/5-scale, span 101", length 71,5"
6 channels. For the A&M/Sachs
Dolmar 4.2 or equivalent!

£405

NEW!

Sommarens höjdare från ScanLoad!



STARDUSTER

Aerobatisk trainer med otroliga egenskaper. Träkonstruktion, helt färdigklädd, skev/höjdroder och motorbock är monterade. Motorkåpa, förarhuv, landningställ och hjul.



PRIS 1.390:-

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 1.990:-

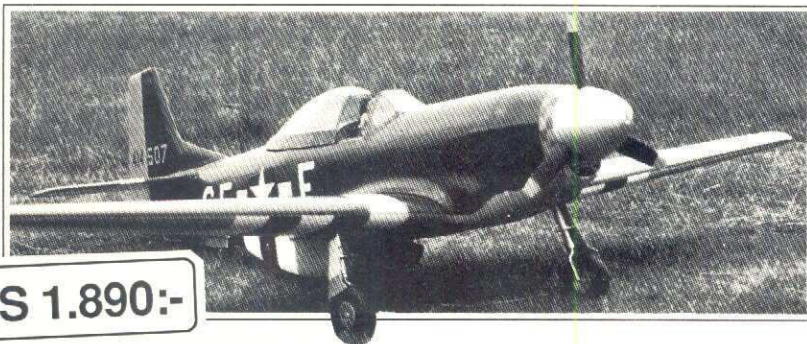


Gul Kalle kanske?

P-51D MUSTANG

P-51 MUSTANG

Spännvidd: 1.880 mm • Skala: 1:6 • Motor: 12 cc - 25 cc



PRIS 1.890:-

ScanLoad AB

Box 35 733 21 SALA

Telefon 0224-104 90

Telefax 0224-125 50

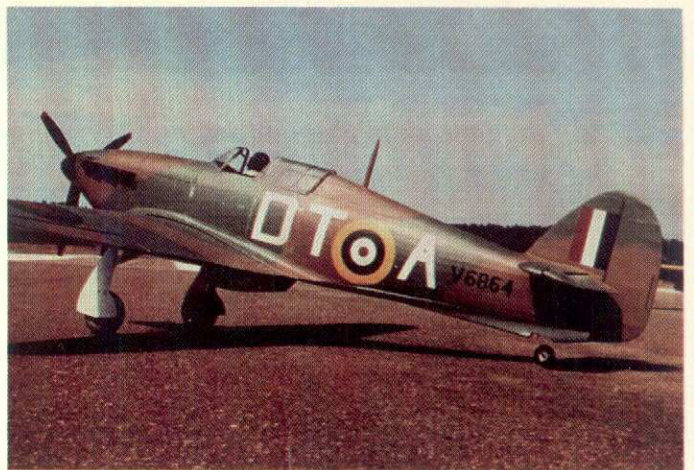
PACE SPIRIT & P-51D MUSTANG

Byggsatserna är av mycket god kvalitet med abachi plankade vingar och kroppsöversidor. Stansade och numrerade detaljer. Motorkåpa, kabinhuv, linkar, roderbeslag mm.



Närskalamodeller

Bygg & flyg närskalamodeller från 1:a världskriget och mycket mera från FLAIR. Färdigsågade delar • För 2,5 - 10 cc. Priser från 450:-.



Pampiga modeller

Från 1:a & 2:a världskriget. David Boddingtons design. Vingar i frigolit, glasfiberkåpa, alu-spinner. Engelsk tillverkning. 15-30 cc. Priser från 1.550:-.



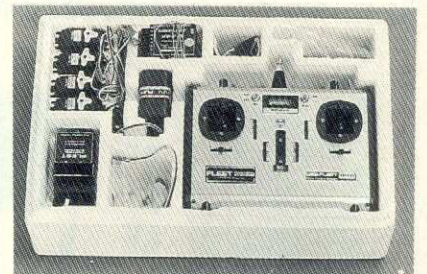
Lättbyggda modeller

Powerplane Internationals bestseller-modeller med färdiga vingar, perfekt passform på ingående detaljer • För 6,5 - 10 cc. Priser från 875:-.



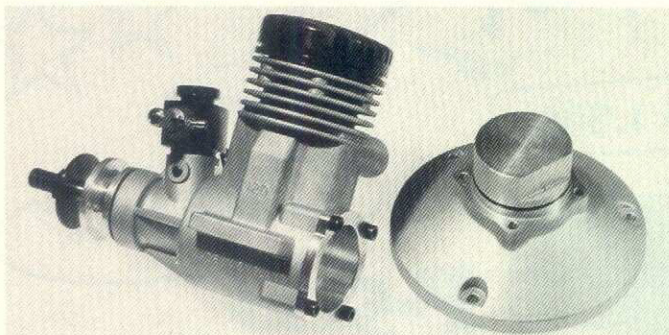
Oldtimer-modeller

Prova själv hur det började med en modell från Ben Buckle - med färdigsågade delar. Finns i många modeller • För 3,5 - 10 cc. Priser från 280:-.



Digifleet radiostyrning

Kvalitetsradio med sändare i aluminiumlåda. Mottagare: 7-kanal/40 g, 4-kanal/15 g. Kompletts set sändare, mottagare, 4 servon, ackar, laddare. Svensk instruktion. 35 MHz. FM



Irvine - en högkvalitetsmotor, sedan 20 år tillverkad i England. Hög effekt, säker gång. 2,5 - 20 cc. Priser från 380:-. Här Irvine's Q-40 ABC RC "den tysta revolutionen".

EG-priser • Direktimport • Inga mellanhänder



Predatorn

2000-talets motor på 20 cc med dubbla överliggande kamaxlar, 4 ventiler, 10 kullager, dvs en verklig kvalitetsmotor! Pris 3.750:-

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

Hotline-feeling!



Epoxykropp med avtagbar kroppsöverdel till Calibra-PRO

Calibra #3211

En Hotline-elektrosegelare med kompromisslös flygförmåga och elegant design.

- robbes "Rhön"-vingar
- Plura "färdig"-kropp
- vinge i en enda del - enkel montering
- snabbt utbyte av ackar genom kabinen
- för upp till 16 celler

Calibra-PRO #3212

Konstruerad av proffs för proffsflygare!

- lättare och stabilare kvalitetskropp tillverkad i epoxy
- snabbare inskjutning av upp till 27 celler genom avtagbar kroppsdel
- i övrigt lika Calibra "3211"

robbe

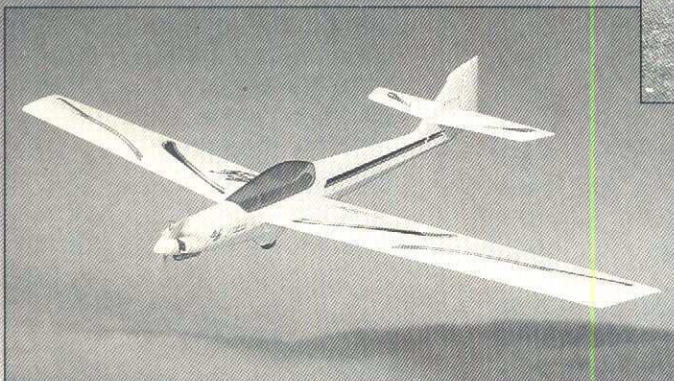
robbe GmbH Modellsport
Postfach 1108 • 6424 Grebenhain 1

Drömmen om att flyga!

Duett #3168

En formskön dubbel-däckare som erbjuder fulländade aerobic-egenskaper - finner en vän i varje "proffs".

- | | |
|--|---|
| • robbes "Rhön"-vingar | Spännvidd 1.350 mm |
| • Plura "färdig"-kropp | Längd 1.300 mm |
| • väl mellan en 10 cm ² tvåtaktare eller en 20 cm ² tvåtaktare | Vikt cirka 4.000 g |
| • klarar aerobic-programmen | Bäryte-belastning ca 58 g/cm ² |



Hämta nyhetsvideo, katalog och helikopterkatalog hos Din hobbyhandlare!

Easy #3193

En nybörjarvänlig motor-seglare i snabbbyggsats för 2,5-4 cm³ glödstiftsmotorer.

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| Spännvidd | 1.860 mm |
| Längd | 1.090 mm |
| Vikt | från 1600 g |
| Bäryte-belastning | ca 46 g/cm ² |

- robbes "Rhön"-vingar
- Plura "färdig"-kropp
- delbara vingar - enkel att transportera

robbe

robbe GmbH Modellsport
Postfach 1108 • 6424 Grebenhain 1

minicars
modellhobbygrossisten

Fråga efter våra produkter i "Din" butik
Bergsbrunnagatan 18 • 751 23 Uppsala • 018-11 20 15

minicars
modellhobbygrossisten

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 (Bi-pe), 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

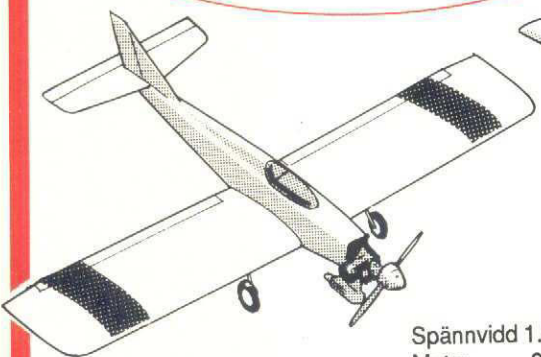
POWERPLANES INTERNATIONAL

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

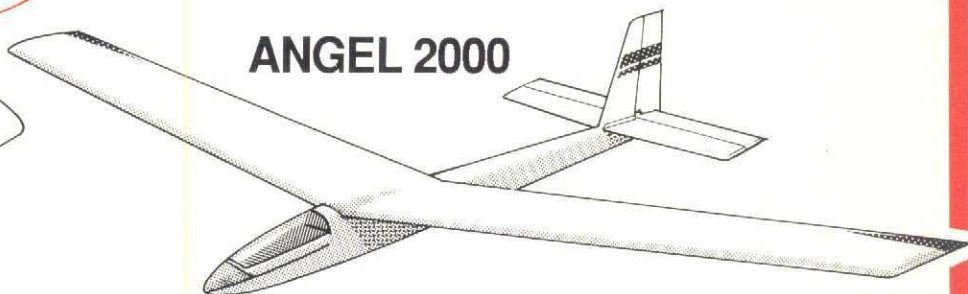
MODELTECH

TRÄFÄRDIGT • VÄLBYGGT • VÄLFLYGANDE



CHINA CLIPPER

Spännvidd 1.295 mm
Motor .25 - .40 2-takt
Cirkapris 695:-



ANGEL 2000

Spännvidd 1.995 mm
Cirkapris 780:-

**Kropp, stabbe & fena
färdigbyggd i balsa**

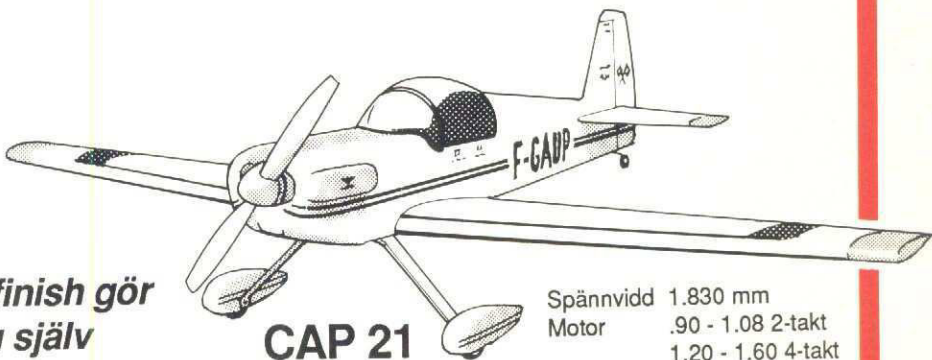
*Balsaklädda
cellplastvingar ...*



Spännvidd 1.495 mm
Motor .25 - .40 2-takt
.40 - .48 4-takt
Cirkapris 895:-

TRAINER 40 H

*Ytfinish gör
Du själv*



CAP 21

Spännvidd 1.830 mm
Motor .90 - 1.08 2-takt
1.20 - 1.60 4-takt
Cirkapris 2.100:-

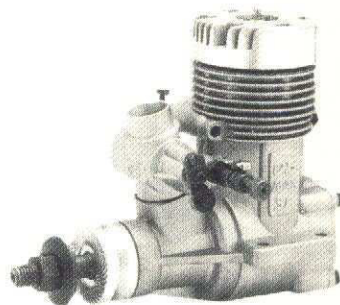
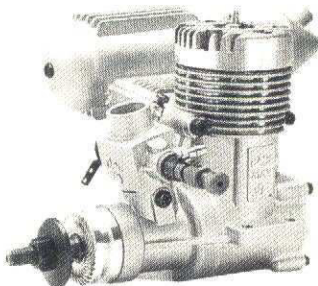
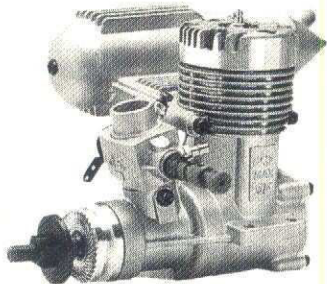
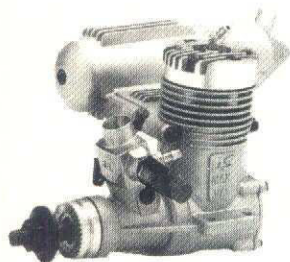
O.S. ENGINES

**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	

**KVALITET
PRESTANDA
TILLFÖRLITLIGHET**



MODEL-CRAFT

Rundelsgatan 16
211 36 MALMÖ • Telefon 040-714 35

FINNS I ALLA VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER

Tre nya laddare från Graupner!

- ♠ **Prisvärda kompaktladdare**
- ♣ **Integrerade laddkablar med kontaktdon**
- ♥ **Felpolnings- & överbelastningskyddade!**



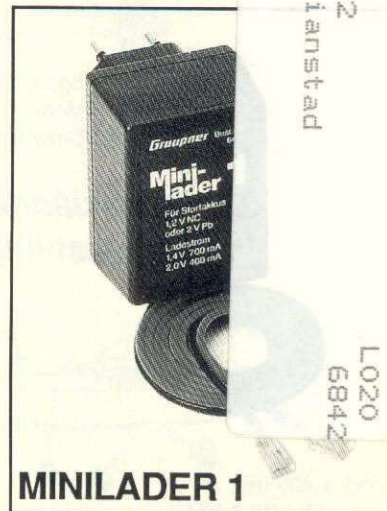
MINILADER 2

MINILADER 2

För GRAUPNER/JR RC-system. Hög laddström gör den lämplig för större sändar- och mottagarackar, som inte kan laddas med 50 mA. Dioder indikerar laddning på båda utgångarna.
 Laddström vid 4,8 V = 170 mA
 Laddström vid 9,6 V = 170 mA
 Kabellängd 1000 mm
 Beställningsnummer 6422
CIRKAPRIS 176:-

MINILADER 1

För glödströmsackar 1,2 - 2,0 V.
 Laddström vid 1,2 V = 700 mA
 Laddström vid 2,0 V = 400 mA
 Kabellängd 1000 mm
 Beställningsnummer 6421
CIRKAPRIS 156:-



MINILADER 1

NYHET!

GP-NC-batterier med högre kapacitet

AA Ø14 x 30 mm med lödöron, 400 mA, capris 24:-/st
 R6 Ø14,5 x 50, 5 mm, utan lödöron, 850 mA capris 29:-/st
 R6 Ø14,5 x 50, 5 mm, med lödöron, 850 mA capris 34:-/st

MINILADER 6E

En multiladdare

som gör skäl för namnet!

Kan ladda alla ackar mellan 1,2 - 12 Volt med en kapacitet av maximalt 15A, det vill säga NC-celler, glödackar och 12 V blybatterier för färtlådan mm. Alla 6 laddområdena kan användas samtidigt och även kombineras med varandra för snabbbladdning av NC-celler.
 LED-indikering för varje ladduttag.

Höjd uteffekt

LED varningsdiod för överbelastning och kortslutning

Elektronisk kortslutningssäkring

Elektroniskt felpolningsskydd med automatisk fränkoppling

vid felpolning

Beställningsnummer 6426

CIRKAPRIS 342:-



MINILADER 6E

LADDKABLAR, färdiga med kontakter för MULTILADER 6E

- # 3021, laddkabel för mottagare ca-pris 86:-
- # 3022, laddkabel för sändare ca-pris 60:-
- # 3042, laddkabel för blyackar med flatstift ca-pris 69:-
- # 3017, kombinationskabel (överbryggningskabel) ca-pris 104:-

Kurt Persson
 Soldatvägen 22
 291 35 Kristianstad

LO20
 6842

51-509
 EPS 200

hobby borgen