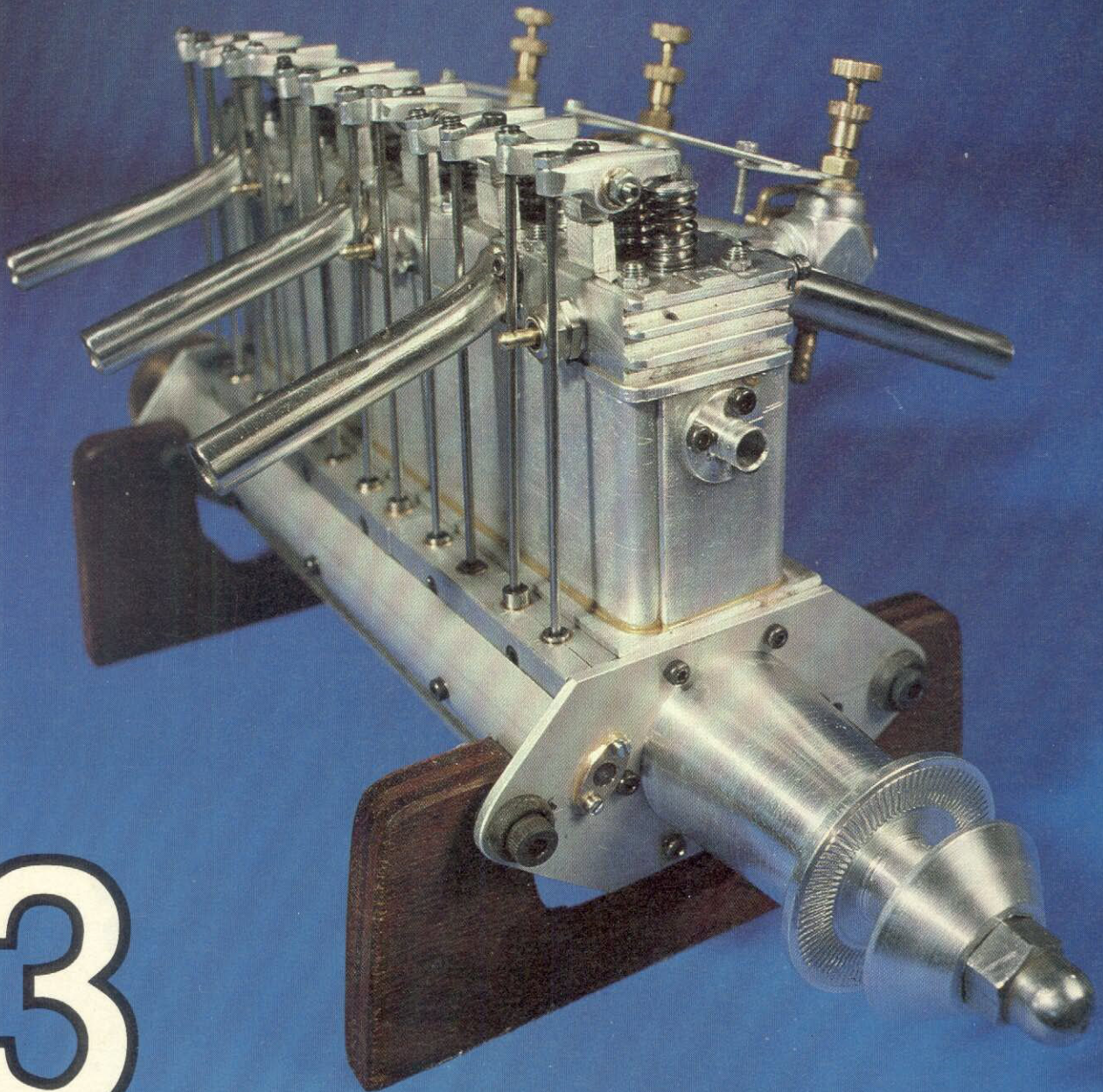




nytt

modellflyg

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • 1994 • PRIS 30:- • Momsbefriad



3

SMD 0244-03



03

7 388024 403001

**Spectra elseglare • Kanalkrock på 35MHz
Ett bra CO₂-år • Pilotrutan • Aerodynamik
Super Tigre 40 RC Ring • Segelspalt igen!**

CONCEPT 60 SR



NU KOMMER NYA CONCEPT 60 SR!

Kyosho tar med nya 60 SR ett stort kliv framåt. Det handlar om andra generationens 60 maskiner och en helt ny nivå. Den nya 60 SR har testats under lång tid. Stora förändringar i tekniken har gjorts även om den smarta principen med en stabil central del och mjuka lätt bytbara yttre delar självklart finns kvar. Det innebär att även rejäla krascher sällan innebär krokig central mekanik. Dessutom finns inga plåt detaljer som kan krokna! Concept 60 SR har fått ett helt nyutvecklat huvud där de flesta detaljer är utförda i metall. En ny swashplatta och ny pitchmekanism finns också på plats liksom ny stjärtrotorstyrning och nytt push-pull linkage. Precisionen och därmed styrsvaret har ökat väsentligt genom de här åtgärderna. En annan nyhet är att medroterande stjärt numera är standard. Det finns mycket mer detaljer att se så skynda dig in i närmaste CHC-butik. De flesta butiker har redan ett ex hemma.

Redan under den gångna sommaren har maskiner ur förserien flugits över hela världen med stora framgångar i USA och Japan som resultat. Det mesta tyder på att Concept 60 SR kommer att vara en mycket vanligt förekommande 60 maskin i tävlingssammanhang. Inte minst beroende på de mycket gynsamma priset!



Bilden ovan till vänster visar den redan klassiska Concept 30 SR, en populär lillebror och lämplig maskin för dig som skall börja flyga helikopter.

De här CHC-butiker blir först med nya Concept 60 SR: BORÅS (033) HobbexButiken 140205
HÅLSINGBORG (042) Hobbycenter 131848 JÖNKÖPING (036) JutaholmsHobby 128777
KLIPPAN (0435) Hobbygården 10322 LIDKÖPING (0510) Flyghobby 26234 LINKÖPING
(013) BorgsHobby 123981 NORRKÖPING (011) Lekhuset 188891 STOCKHOLM (08)
SödersRC 6436787, RoffesModellflyg 333044, Wentzels 217860 UMEÅ (090) Slöjd&Hobby
144402 VÄSTERÅS (021) ArosLek&Hobby 131060 ÖREBRO (019) HåkansHobby 226613



Kyosho står för kvalitet och bra urval. Och för bra modeller till rätt priser. Välj Kyosho - det är alltid ett tryggt val!

KYOSHO
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS

AB SLOTCAR BOX 30191 104 25 STOCKHOLM 08 - 618 92 20

FLYGTID!



EXTRA 300

Spännvidd: 1727mm
Motor: 2-takt .60
4-takt .90 - .120

CARL GOLDBERG
MODELS INC.



Ultimate 10-300

Spännvidd: 1370mm
Motor: 2-takt .60
4-takt .90 - .120

Sukhoi SU-26

Spännvidd: 1840mm
Längd: 1650mm
Motor: 2-takt .90, 4-takt 1.20



The Anniv. Piper Cub



Spännvidd: 1950mm

Super Chipmunk



Spännvidd: 1625mm



T180

T180 från PRECEDENT levereras med alla småtillbehör, pilot, instrumentpanel, säte och extern glödanslutning.

T180 är mycket lättbyggd tack vare "snap-together" konstruktionen.

Spännvidd: 1800mm
Motor: .32 - .40 2- eller 4-takt

Electra-Fly är en mycket prisvärd elsegelare för Dig som vill börja med modellflyg. Utrustningen är mycket komplett och inkluderar bl a motor, RC-switch, fällbar propeller, säkring, kablage, mm.



Electra-Fly

Vill Du veta mera?!



För Dig som vill flyga lågt!



52 sidor med det senaste för Dig som vill flyga lågt

30.-

+ porto 10.-

Nu finns BILKATALOGEN och FLYGKATALOGEN från Carrocar AB i Din lek- och hobbybutik! Bilkatalogen innehåller el- och förbränningsmotordrivna ban- och buggybilar, motorer, tillbehör, radiostyrningar, mm. Flygkatalogen innehåller ca 70 olika flygplan, tillbehör, mm.

Du kan köpa katalogerna i väl sorterade lek- och hobbybutiker eller beställa dem direkt från oss.

Ja, skicka mig följande kataloger!!

- Bilkatalogen 40.-
- Flygkatalogen 30.-
- Bilkatalogen + Flygkatalogen 60.-

Namn: _____
Adress: _____
Post nr: _____ Stad: _____



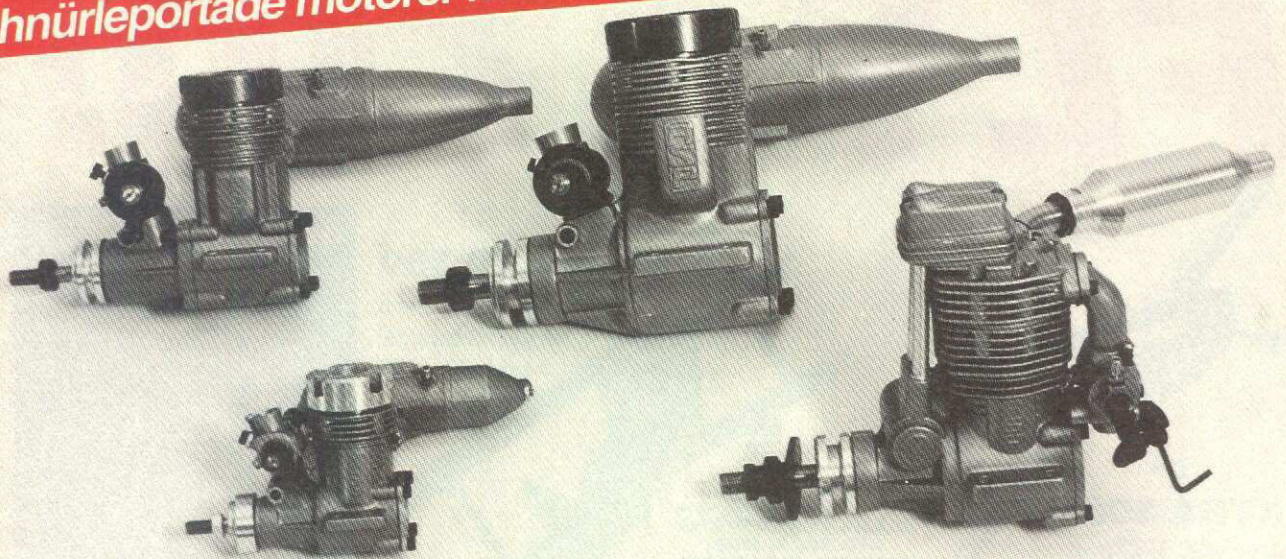
75 flygande modeller och tillbehör för endast

20.-

+ porto 10.-

Bifoga beloppet i sedlar eller frimärken, eller sätt in beloppet på Pg 487 42 60-5, Carrocar AB.

Schnürleportade motorer med dubbla kullager • ljuddämpare ingår



ASP 12A	1,94 cc	515:-	ASP 36H	5,80 cc	765:-	ASP 75A	12,23 cc	1.085:-
ASP 15A	2,47 cc	615:-	ASP 40A	6,47 cc	785:-	ASP 75H	12,23 cc	1.085:-
ASP 21A	3,46 cc	650:-	ASP 46A	7,49 cc	870:-	ASP 91A	14,97 cc	1.215:-
ASP 25A	4,06 cc	675:-	ASP 46H	7,49 cc	870:-	ASP 108A	17,60 cc	1.375:-
ASP 28A	4,60 cc	725:-	ASP 53A	8,53 cc	920:-			
ASP 32A	5,22 cc	750:-	ASP 53H	8,53 cc	920:-			
ASP 32H	5,22 cc	750:-	ASP 61A	9,97 cc	980:-			
ASP 36A	5,80 cc	765:-	ASO 61H	9,97 cc	980:-			

Prisvärda fyrtaktare:

ASP 65-4S	10,62 cc	1.795:-
ASP 80-4S	13,94 cc	1.995:-



Modeller & Elektronik AB

Box 184, S-332 24 Gislaved
telefon 0371-107 09 • telefax 0371-107 45

NYHET!

MULTIPLEX

Commander mc 2010 -93

En förenklad, utbyggbar modell i computerserien som minskar den första investeringen med cirka 2.000:-. Bygg sedan ut Din anläggning steg för steg, men varje gång bara så långt som det behövs! Du kan till slut nå 2020-nivån, utan att något Du köpt är oanvändbart! Denna nya "computerradio" är avsedd för "vanligt" folk - även nybörjaren! Den nya varianten, **Commander mc 2010** säljs utan servon (alla tidigare sålda MPX tretrådsservon kan användas!) men är i övrigt komplett och direkt användbar. På utsidan ser den likadan ut som på bilden, men saknar digitalvred och switchar. Den har:

- 4 kanaler (spakarna) i sändaren (elektroniskt finns redan 9 kanaler, update ej nödvändig för dessa)
- ackar i sändaren och mottagaren
- 4 modellminnen
- 2 blandare (skevroderdifferentiering och V-stabbe)
- den **nya mottagaren Mini 9** (9 kanaler) som ersätter Uni 9 och som är mycket bättre och väsentligt minre.
- också den **svenska handboken** för Commander mc 2020 med ett särskilt blad som redovisar skillnaden mellan 2010 och de olika uppdateringsstegen. (Heli, flyg eller direkt till 2020, heli och flyg)

Commander mc 2010 kan, som den levereras, med tillägg av servon, användas till flygmodeller med upp till fyra manöverkanaler (Skev, höjd, sida, motor) och med max. 5 servon (om diff-blandaren används). När Du behöver mer, läs handboken, tänk efter, och köp sedan till givare eller beställ uppdatering precis så som det passar Dig.

Commander mc 2010 - 93 (35 el 40 MHz) innehåller: Sändare 4 (9)K med 6/600 mAh-ackumulator, teleskopantenn av rostfritt stål med kula, HF-modul, mottagare Mini 9, kristallpar med vimpel, mottagareackumulator 4/600 mAh, strömbrytarekabel med laddnings- & diagnosuttag. Se den hos Din hobbyhandlare nu! **Pris cirka 2.960:-.**

Commander mc 2020 - 93 som i tidigare annonser, men med mottagare Mini 9 och ETT Nano BB-servo. **Pris cirka 4.955:-.**



ORBO AB

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



MULTIPLEX katalog 1992 - pris 70:-
HANDBOK för mc 2020 - pris 70:-

Sätt in på pg 190082-8, för lev. direkt i brevlådan!

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

Redaktion & annonser
Sture Tingwall Marketing
Industrivägen 2
302 41 Halmstad
Telefon 035-11 00 41
Telefax 035-18 65 75

Fackredaktör Friflyg
Lennart Hansson
Sigurdsgatan 15
215 66 Malmö
Telefon 040- 19 37 90

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

Fackredaktör Radioflyg
Conny Åqvist
Sulitelmagatan 3D
416 71 Göteborg

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

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

1/1-sida 3.000:- 1/2-sida 1.800:-
1/3-sida 1.500:- 1/4-sida 1.000:-
1/6-sida 800:- 1/8-sida 650:-
1/16-sida 400:- Stående/år 750:-

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

Preliminär utgivning 1994

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

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

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

Tryck Civilen AB • Halmstad
ISSN-0345-813X

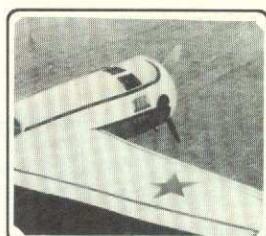
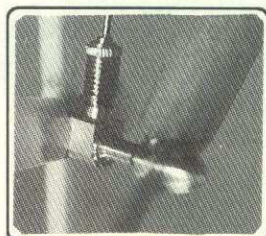
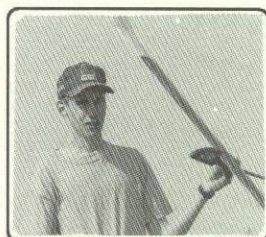
Efterrapning av tidningens innehåll tillåtes med eftertryck!



nytt modellflyg

Innehåll nummer 3 1994

Kanalkrock på 35 MHz-bandet	sid 7
Boddington-skala 16	sid 8
Barkarby 1994	sid 12
Skalaregler mm	sid 14
Schnaps - den nya nöjesmaskinen	sid 16
Ett bra CO₂-år	sid 18
Super Tigre 40 RC Ring	sid 20
Regeländringar i dogfight	sid 22
Klockkrets för motionerare	sid 23
Klipp & skuret - klipparksmodeller	sid 24
Hur tillverka dropphuvar?	sid 26
Bagges Hörna	sid 27
Från FriFlygfältet	sid 28
En titt på Explorer 2M	sid 30
Pylonspalten - nytt rekord i F3D	sid 32
Vingprofilen viktigast av allt	sid 34
Segelspalten	sid 38
Hur flyga helikopter med flygradio?	sid 40
En liten Cub	sid 42
Vi vill se flera rekordförsök!	sid 44
Förbundsnytt	sid 46
Mellan flygpassen	sid 48
Pilotrutan	sid 50
Från klubbarna	sid 51



OMSLAGET

Förra numrets omslag har fått många att ringa om Kurt Lennäs motor för hans nästa skalaprojekt. Här har vi motorn i ensamt majestät. Se sid 48 för mer info. Foto: Sture Tingwall

Den här perioden kan vi glädjas åt fler nybörjare inom flygområdet än vad som eljest brukar vara vanligt under året. Det är alltid roligt att se dem, som stimuleras, lockas och hetsas av sina föräldrar för att göra det första skuttet upp i den friaste av lufter, fåglarna. Det är nu för all del inga presumtiva SMFF-medlemmar. Gunnar 'Cert' Eriksson göre sig inga besvär, för vi kan aldrig räkna in dem i våra led, hur han än kämpar. Det är försommar. Det är då alla fåglars ungar föses ur sina varma, trygga bon för att börja träna för långloppet neråt ett Europa, som ännu inte lyckats lösa de stora problemen. Ett skatpar med ungar hade kommit marknära och skulle lära sig att starta från marken. Det är svårare än att kasta sig ned för en gren och få bra flygfart från början. Men man drar på mot vinden, precis som vi måste lära oss. Flyger man i medvind, så nog gör man en kort final efter 180 graderssvägen på maskrosnivå. Precis som det skall vara. Naturen är märklig. Allt är så självklart och okomplicerat. Medfött. Där ligger tyngdpunkten alltid rätt. Anfallsvinklar och vingprofil justeras efter omständigheterna. Spännvidden likaså. Den självklara enkelheten i fåglarnas flykt blir den hetsande utmaning, som vi modellflygare fastnar för. Det enkla för dem, blir det svåra för oss. Där ligger spänningen och stimulansen för de människor som av egen kraft eller påverkade av andra börjar med modellflyg. Vi har - fåglar och vi modellflygare - våra tre dimensioner att rumla omkring i. Bara i detta faktum ligger mycket av hemligheten med flygandet. Stort som smått. Att efterlikna våra eleganta flygande förebilder, som just nu lär upp sin nästa, ännu duniga generation att fortsätta vara de förebilder, som ger oss modellflygare så mycket! Nu blev jag nästan poetisk. Men så är det att flyga!

Stingwall

Fri såsom fågeln i morgonstunden!
Fri såsom modellflygaren i morgonstunden!
Ha en skön sommar alla fria modellflygare!



Scorpio är tillbaka!

Lika bra och välflygande som tidigare, men ny produktionsort ger lägre priser! Samma priser som 1991! Byggsatserna är nästan färdiga, som regel träfärdiga kroppar och vingar av högsta klass!



N. 2028
N. 2028/A*

Aeromodello radiocomandato
Flugmodell für Funkfernsteuerung
Model d'avion télécommandé
Radio Controlled Model Aircraft

Savana 33

1560 mm	↔	62 1/2 inches
1160 mm	↔	46 1/2 inches
41,30 dm ²	↔	512 sq. in.
7,58 dm ²	↔	97 sq. in.
48,88 dm ²	↔	609 sq. in.
2200-2800 g	↔	76-96 oz.
45-57 g/dm ²	↔	17-22 oz./sq.ft.
5-7 cc	↔	35-45 cu. in.
3-4 can.	↔	3-4 ch.




Fråga oss efter
SCORPIO-försäljnings-
ställen!



TAURUS plus

Aeromodello radiocomandato
Flugmodell für Funkfernsteuerung
Model d'avion télécommandé
Radio controlled model aircraft

N. 2032

2250 mm	↔	90 inches
1470 mm	↔	59 inches
67,5 dm ²	↔	836 sq. in.
15,5 dm ²	↔	192 sq. in.
83 dm ²	↔	1028 sq. in.
5-6000 g	↔	172-206 oz.
60-72 g/dm ²	↔	23-28 oz./sq. ft.
Naca 2418 mm	↔	Naca 2418 mm
10-13 cc 2T	↔	60-80 2S
13-20 cc 4T	↔	80-120 4S
5-6 can.	↔	5-6 ch.




Kanalkrock

på 35 MHz i höstas

När internationella tävlingar anordnas på RC-bilsidan är det viktigt att Telestyrelsen och närliggande modellflygklubbar kontaktas. 35 MHz är i sin helhet reserverat för flyg. Det kan annars medföra allvarliga risker för personskador.



Det här är en absolut förbjuden kombination!

För några år sedan fick svenska modellflygare som ett av de sista länderna i Europa äntligen tillgång till det internationella bandet 35 MHz. Modellflyget har ensamrätt på detta band i stort sett över hela Europa och detta är uttryckligen gjort för att risken för nedstörningar ska minskas. Ett störande modellplan är en fara för människor och materiel på ett helt annat sätt än en skenande RC-bil eller RC-båt.

Modellflygarna har också tagit detta till sig och de allra flesta använder 35 MHz-bandet. Där känner man sig trygg för nedstörningar från bil- och båt.

Konflikt

I fjol uppstod dock en konflikt på grund av att två arrangemang sammanföll i tiden. Det var bilåkarnas VM för banbilar och AKMG:s tävling Skala Väst som båda gick i början av augusti - den förra 5-15 augusti och den senare helgen 14/15 augusti.

Av en slump upptäckte en AKMG-medlem att det fanns trafik på 35 MHz som inte hade med modellflyg att göra. En av de misstänkta källorna var den närliggande VM-tävlingen.

Det är ca 2,5 km mellan Torslanda och Väst 8 bilbanan och när man åkte dit befanns det mycket riktigt att hela elva stycken tävlande körde på 35 MHz, plus en svensk som körde på 30 MHz-bandet.

Från AKMG:s sida berättar Christer Pettersson.

-Det knepiga var att ingen i Väst 8 brydde sig, tyckte vi. Man pekade bara på de tävlande och sade "dom står ju där, vad ska vi göra?".

AKMG:s folk insåg dock att det var besvärligt för arrangörerna av ett VM att börja rota i tävlingsorganisationen med hundratals

deltagare och erbjöd sig att ha personer med mobiltelefon på båda ställena så man kunde hålla vissa frekvenser fria under flygningarna.

- Väst 8 var inte intresserade av denna lösning, säger Christer Pettersson, och därför kontaktade vi Telestyrelsen, som kom ut med en pejlingsbil. Därifrån skickades också ett brev till ledningen för tävlingen, men något mer hände inte. Vi tycker inte vi fick hjälp från någondera parten.

Väst 8

Lennart Idengren, ordförande i Väst 8, var tävlingsansvarig för Banbils-VM.

- Jag vill tro att detta delvis är resultatet av ett glapp i informationen mellan klubbarna. Vi skickade i förväg ett brev till AKMG och berättade om VM. Vi fick också en lista från AKMG på de frekvenser på 35 MHz som vi enligt dem kunde använda för utländska deltagare. Vi hade också på platsen en avancerad utrustning för att kontrollera att dessa deltagare verkligen höll sig till bara de frekvenserna.

Lennart Idengren medger att Väst 8 gjorde ett formellt fel.

- Vi hade inte ansökt i förväg om dispens för att under denna tävling få använda vissa frekvenser på 35 MHz. Det är beklagligt, för vi har full förståelse för modellflygarnas önskan att ha 35 MHz-bandet under kontroll. Vi anser också att all körning på 35 MHz bandet med både bilar och båtar normalt sett ska vara absolut förbjudet!

- Det bör vara möjligt att i fortsättningen undvika sådana här kanalkrockar. Om nu RC-bilklubbarna ska ha stora tävlingar och skickar ut information så får den inte stanna någonstans i

modellflygklubbens pappershantering. Modellflygarna har säkert förståelse för att ett så pass stort arrangemang som ett VM kräver viss hänsyn till utländska gäster. Men bilklubbarna får i gengäld också ta sitt ansvar och i god tid ordna med dispenser och de har också en mycket viktig plikt att informera modellflygklubbar i närheten. Frekvensdisciplinen på bilsidan är nog också i allmänhet mycket sämre än hos modellflygarna.

Lagen säger

Telestyrelsens Författningssamling är egentligen klar när det gäller bandens fördelning. RC-bilar och RC-båtar får använda 27-, 30- och 40 MHz-bandet, 35 MHz är bara avsett för flyg.

Telestyrelsen lämnar heller aldrig dispenser inom modellflyg-

området (kanal 63-80), men väl på frekvenser strax över eller under, meddelar Ingemar Ljung på frekvensavdelningen inom Telestyrelsen i Göteborg. Utländska deltagare som har 35 MHz anläggningar godkända i sitt eget land kan då få använda dessa med lämpliga kristaller. Detta skulle kunna vara en lösning för VM:et.

Det går förstås att lära mycket av en sådan här konflikt, som tack och lov inte gav något resultat i form av krascher. Det viktigaste är att man tar reda på vad som gäller och informerar på rätt sätt från bilklubbarna, och att informationen når ut i modellflygklubbar, menar företrädarna för både AKMG och Väst 8. Då kan man gå vidare i samarbete för att båda sporterna ska kunna bedrivas på rätt sätt.

Bosse Gårdstad

Band, endast tillåtet för RC-flyg

35 MHz Orange flagga

Kanal	Frekvens
63	35,030
64	35,040
65	35,050
66	35,060
67	35,070
68	35,080
69	35,090
70	35,100
71	35,110
72	35,120
73	35,130
74	35,140
75	35,150
76	35,160
77	35,170
78	35,180
79	35,190
80	35,200

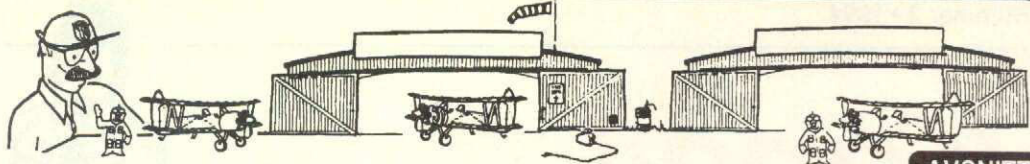
Band, tillåtna för alla sorters RC-styrning

27 MHz Brun flagga

Kanal	Frekvens
87	26.825
91	26.865
93	26.885
98	26.935
04	26.995
09	27.045
19	27.145
24	27.195

40 MHz Grön flagga

50	40.665
51	40.675
52	40.685
53	40.695
53A	40.705
54	40.715
55	40.725
56	40.735
56A	40.745



Modellflygnyttis serie om

Skala

Pilotlöst flyg är väl egentligen rätt planlöst?

Gör ett besök på flygfältet därhemma eller dyk upp som åskådare vid en flyguppvisning eller vid en större flygplats och ta en titt på de flygande maskinerna. Ingen — det finns inga undantag — lättar från startbanan utan assistans av en mänsklig pilot.

Det måste vara en pilot!

I vissa fall då det handlar om öppna förarplatser på mindre flygplan så ser man tydligt besättningen. Vad gäller större flygplan, så kan det ibland vara mindre uppenbart, att en pilot flygar maskinen. Flygande flygplan och piloter är synonyma begrepp. Ingen kan flyga utan den andra parten.

En skalamodell utan en pilot på plats, då modellen flyger är en omöjlighet. Hur kommer det sig då, att vi får se så många fina skalamodeller starta utan pilot? Ibland kan det vara lätt att förstå orsaken. De pilotdockor, som finns på den kommersiella marknaden är inte alltid tillgängliga i rätt skala och många byggare drar sig för att tillverka sin egen "mänskliga" modell. Då struntar man tyvärr i att låta en "pilot" flyga modellen.

Har det gått troll i piloten?

Som i så många andra fall då det gäller modellbygge, så är det själva tanken, inte bygget, som skrämmer. När man väl kommit igång med projektet, så ser man inte längre "trollen" i uppgiften.

Enligt min åsikt finns det bara en sak som är värre att se än en tom förarplats på ett modellflygplan i luften — det är en Micky Mus eller en Kalle Anka-docka! Den typen av piloter kan gå an på så kallade sportmodeller, medan dessa "piloter" ser fullständigt vansinniga ut i en modell, som har minsta ambition att vara en skalamodell.

Ingen logik alls!

Dessutom är det en fullständig brist på logik, om en byggare lägger ner hundratals byggtimmar för att framställa ett fulländat skalamästerverk för att sedan vanhelga sitt bygge med att sätta dit en förlöjligande "disneylandgrej" i cockpit — eller inte ha någon pilot alls.

Detta faktum ökar och blir än mer påfallande i samma grad, som byggskalet blir större. Ju större modell desto större pilot behövs. Ju större pilot desto mer 'mänskliga' detaljer krävs på piloten. På en modell i skala 1:3 eller 1:4 med öppen förarplats måste piloten vara övertygande och med en hög grad av detaljer. Den måste gesken av att vara av kött och blod, för att när som helst kunna kliva i och ur cockpit, och inte bara sitta där som en kall stenstod.

Detalj som detalj

Det är okey att använda sig av en förenklad och stiliserad pilotfigur i en Mustang i skala 1:10 eller i den lite skymda förarplatsen på en

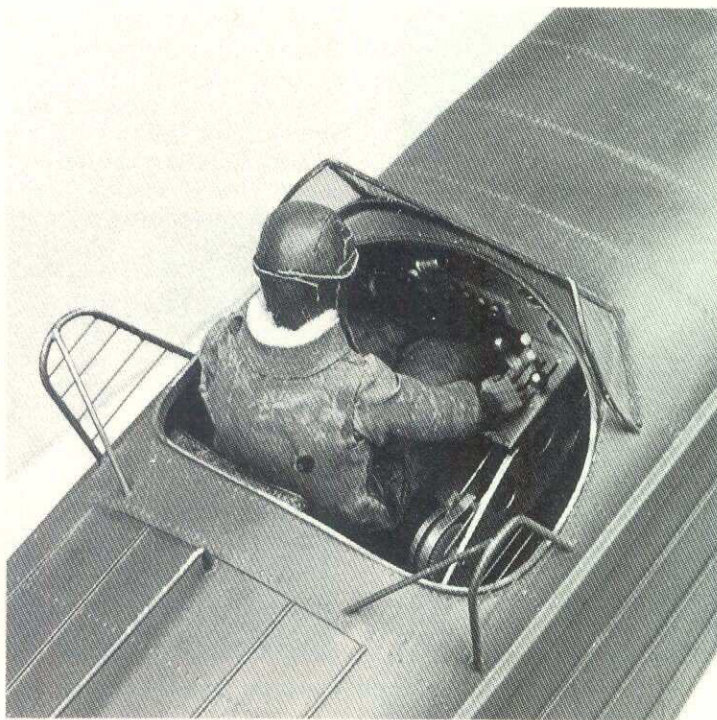


Bilder sidan 8:

Piloten går igenom checklisten, medan de två skyttarna diskuterar taktik innan man slutligen startar för nästa uppdrag.

Nedan flygande Wilga utan pilot — hur kan detta gå till?

En skicklig pilot landar sin Dart Kitten i lätt sidvind. Så ska det vara!



B-17 Flying Fortress. Men pilotfigurerna i de större modellerna kräver samma grad av modellbyggarskicklighet/noggrannhet, som läggs ner exempelvis på detalj- och ytstrukturarbetet.

Det är inte många, som fått en medfödd förmåga att skulptera, men det gäller att ta skeden i vacker hand och prova och bli — om inte en Milles eller Michelangelo — så i varje fall en bra iakttagare av människokroppens och i än högre grad ansiktets form och utseende.

Landställ ja, pilot kanske

Att ge sig i kast med att konstruera och bygga ett knepigt infällbart landningsställ eller en komplicerad förarplatsinteriör brukar ske med stor entusiasm.

Men be en modellflygare att göra en modell av ett mänskligt huvud eller armar till en pilot; han vet knappast hur i all världen han skall ens börja med den uppgiften.

Det är faktiskt inte så skrämmande som det kan verka och det har dessutom den lite utmanande och extra egenskapen i modellbyggandet — det allra finaste tillfredsställelsen i skalabyggandet måste väl vara att framställa en perfekt och väl liknande modell av sig själv att framföra sitt skalamästerverk i luften!

Innan vi drar igång med att gå igenom de olika tillverknings-sätten som finns för att 'bygga' en pilot, tar vi och gör en lista på de

krav, som ställs på pilotfiguren och för att den skall få ett övertygande och 'mänsklig' utseende.

1. Realism

Man känner instinktivt när en modellpilot ser riktigt ut och 'passar' till modellen. Men det är svårt att ibland tala om varför. Att pilotfiguren 'passar' är förmodligen en kombination av olika värden, som omfattar bland annat figurens form, att man fått fram en naturlig och autentisk färg på piloten, känsla av klädsel i rätt material och rätt färg — och övertygelsen att piloten verkligen är inblandad i framförandet av flygplanet.

2. Rätt tidsperiod

Cessna- och Piper-piloter går inte omkring med "praliner" eller

Överst denna sida:

Besättningen före take off.

Nedan: Sk12-pilot förbereder

sig före flygning — spänner

fast sig och fäller upp luckan.



läderhjälm och glasögon. Övánt, så bar andravärldskrigspiloter ansiktsmask med anslutningar till syrgas. Olika länder och olika flygvapen har sina egna typer av flygutrustning och dessa variationer är omedelbart tydliga.

Man måste göra en noggrann undersökning av den tidsperiod från vilken fullskalaförebilden är hämtad för att få fram information om piloten och hans tillbehör — lika noggrann som man gjorde för att få fram dokumentationen för själva flygplanet. En pilot, som inte passar in i tidsperioden är lika vansinnigt som att utrusta en jetmodell med ekerhjul!

3. Skala

Skalapiloter som är för små eller för stora är aldrig trovärdiga. De

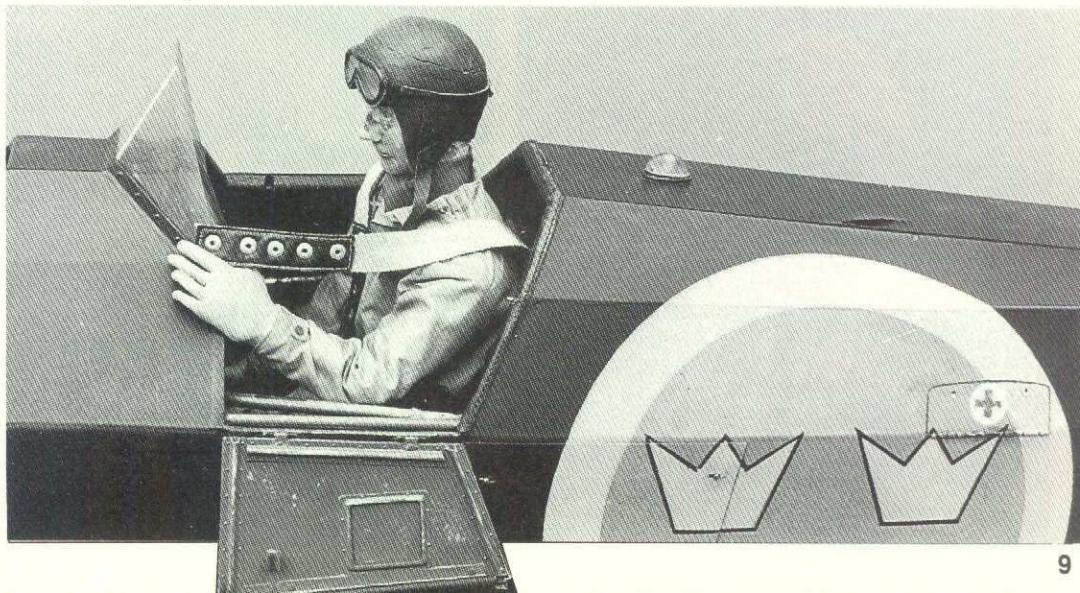
skala hörnet

kommer alltid att ge en leksaksliknande effekt. Om Du måste köpa en pilotfigur, som inte till fullo representerar den skala Du byggt Din modell i, så försök i så fall få tag i en som är något lite för stor. Är piloten bara en aning för stor kan ofta man ändå få fram en godtagbar effekt.

4. Ställning och gester

Tyvärr är det så att många tillverkare av pilotfigurer tycks ha fått för sig, att en pilot sitter rätt uppochnär i cockpit envist stirrande rakt fram. Men så uppträder inte en pilot. Piloten är ständigt i rörelse: vrider på huvudet för att kolla horisonten, kollar instrumenten, tittar ner på marken för

Fortsättning nästa sida!



skala hörnet



David Boddington



Boddington-skala

Fortsättning från föreg sida!

att orientera sig. Fastän om det nu kan tänkas finnas några tekniska tillverknings-skäl för dessa "titta rakt fram och lita på Gud"-piloterna, så är det faktiskt så att en pilot som lutar lite på huvudet och tittar åt sidan är betydligt mer övertygande.

5. Vikt

Skalamodeller för tävlingsbruk har en tendens att dra till sig en oönskad vikt under byggandet. Därför gäller det att själva piloten inte kommer att bidra med någon anmärkningsvärd ökning av flygvikten. Vikten kan dock inte anses som ett fullgott skäl att helt strunta i en pilotfigur, som kan faktiskt kan framställas för att

bara bidra med högst ett par gram för en huvud/skulder-pilot.

Låt oss till en början föra åt sidan två pilotvarianter för den seriöse modellflygaren. Det är dockor, babydockor, som inte alls utgör en bas för framställningen av en vuxen pilot. De har alldeles fel proportioner.

Dockliknande köpespiloter

Nästan lika fel är den färdig-målade pilotfiguren med orientalistiskt utseende, som ser ut som kommen ur tomtesäcken eller hämtad direkt från julkrubban. Dessa färggranna kommersiellt tillverkade 'småtroll' till piloter passar inte in i bilden (det finns dock förträffligt målade pilotfigurer att få tag i på marknaden) och med sina nötbruna ögon är de mer ägnade att finna sin marknad bortåt sydostasien. Kanske i en

liten Zero. Här kan de komma till användning först efter modifiering och 'europé-isering'.

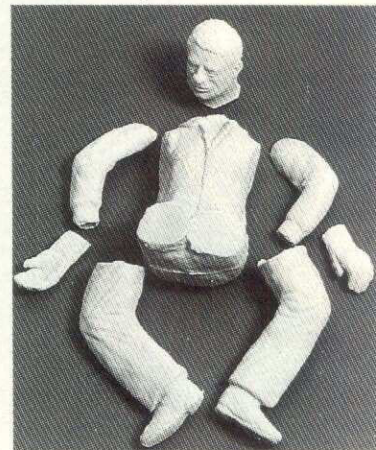
Action Man kan gå an

Av leksaks-typerna finns det i stort sett bara en, som är aktuell som pilotfigur — Action-Man-serien och liknande motsvarigheter med samma höga kvalitet. De har fördelen av att ha rörliga lemmar och en stor mängd olika klädselalternativ liksom också många tillbehör, som kan hjälpa till att modellpiloten bli trovärdig.

Realistiskt hår eller skägg kan sättas på Action-Man-figurena, vilket är en avgjord fördel; ansiktet behöver bara en liten "ansiktslyftning" med lite färg för att man skall få fram individuella utseenden.

Motstå frestelsen att använda tillbehör såsom gladsögon, hjäl-

Flera exempel på "köpes"-piloter. Det finns många, som ger ett mycket bra resultat. Observera nedan hur enkelt man får en naturlig "hållning" på piloten genom att enkelt låta honom vrida på huvudet.



mar etc, som inte är i rätt skala. Annars är risken sort att helhetsintrycket förstörs. Hur man tillverkar dem, framgår längre fram i artikeln.

Nackdelen med den här typen av pilotfigurer är att de är rätt tunga. De är gjutna i plast, i rejäl plast för att klara den i många fall hårda hanteringen av våra yngre, icke modellflygande bröder.

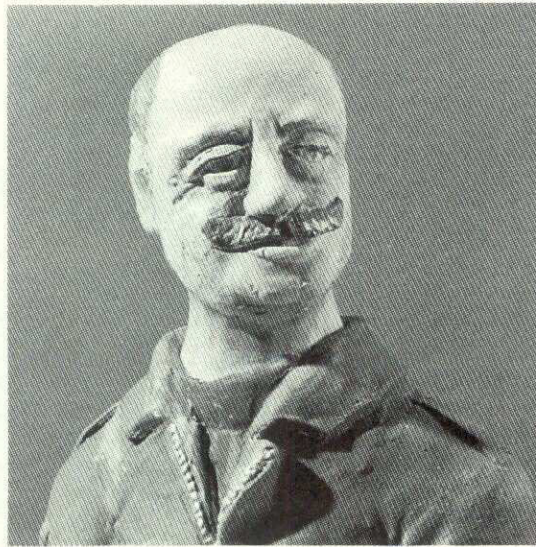
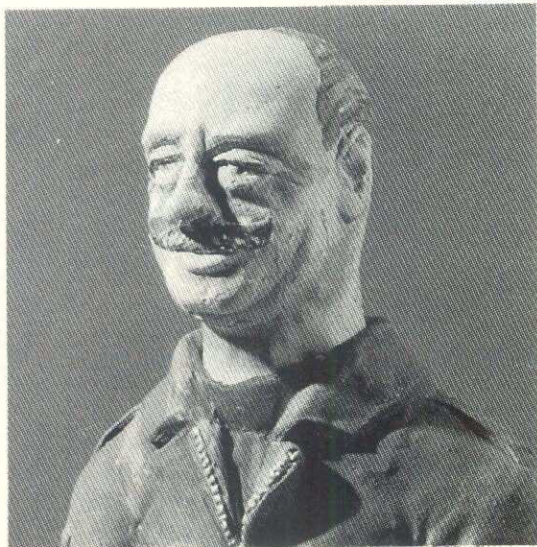
De går att dela på!

Det är inte nödvändigt att använda hela figuren, eftersom man relativt lätt kan plocka isär den i dess olika beståndsdelar: armar, bål, ben, huvud etc och bara behålla det, som syns, då piloten tagit plats i modellen. Limma ihop delarna med lämpligt lim, så att de inte riskerar att blåsas bort av propellerslipströmmen.

Kommersiellt tillverkade skalapiloter är antingen gjutna eller vacuumformade. De gjutna figurerna är vanligtvis monterade (de kan också vara gjutna uretanskum eller i två halvor i styrenplast, som sedan satts ihop) och fordrar endast putsning och målning.

Vakuumformat i två delar

Vakuumformade skalapiloter levereras ofta i två halvor i "arkform" i styren- eller ABS-plast. De har formats antingen i 'hanform' (positiv, konvex form) eller 'honform' (negativ, konkav form). Den senare metoden ger det bästa resultatet, eftersom alla vacuumformens detaljer återfinns efter vacuumdragningen på pilotfigurens utsida. Därmed blir de



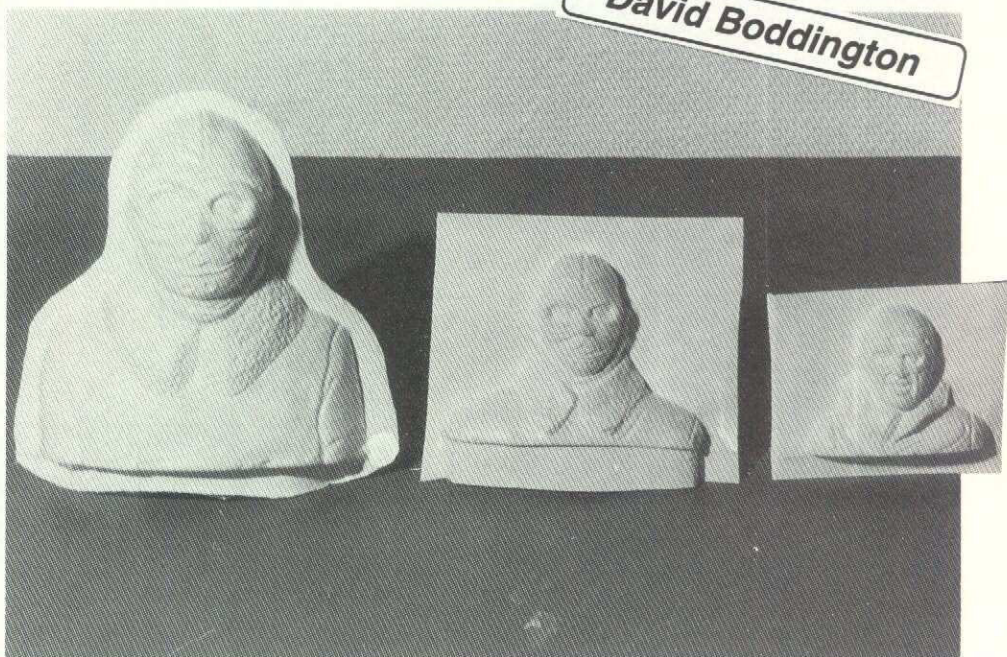
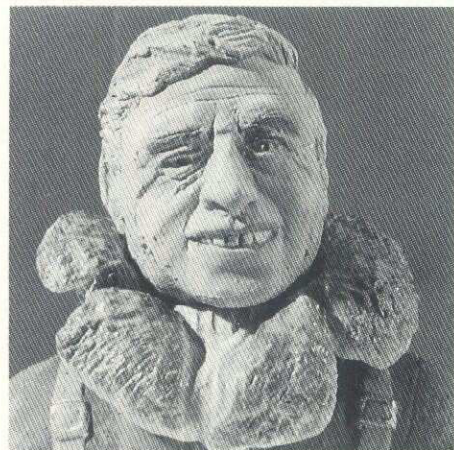


skala hörnet

David Boddington

Flera exempel på "köpes"-piloter. Vakuumformade piloter i två delar, som sammanfogas, putsas och målas är ett bra alternativ.

Den urringade pilotdamen passar fint in i en lätt sportkärva från tjugo- eller trettioalet — många långrekordflygare var kvinnor.



också snyggare och mer 'distinkta'.

I de fall vikt är 'av vikt' är dessa vakuumformade piloterna att rekommendera eftersom även de största huvud/skulderpiloter färdigmålade inte behöver väga mer än ett dubbelportobrev.

Modellpiloterna motstår större påfrestning än sina fullskalabröder, vilket är bra. Annars skulle det bli åtskilliga "black-outs" under flygning med en del skalamodeller! Krav på styrka är dock inte viktigt, däremot utseende och vikt.

Var försiktig då Du skär ut de två pilothalvorna från plastarket. Gör det noga med en vass kniv eller en nagelsax tills Du fått de två halvorna att passa.

Förstärk på insidan

Som en följd av tillverkningsprocessen, så är de högsta punkterna (exempelvis nässpetsen som en följd av att plasten där dragits ut) mycket tunn.

Förstärk dessa partier på baksidan med några klickar femminutersepoxy. Limma ihop halvorna med polystyrenlim. Börja högst upp i mitten och arbeta Dig nedåt längs skarven. Plasten kan bli lite mjuk av limmet och det kan orsaka smärre "sneddragningar" i skarven. Innan limmet hunnit sätta sig kan man dock hjälpligt justera in till god passning mellan halvorna. Springor, hål eller insjunkningar fylls med epoxyspackel, som också kan användas för att förstärka skarven på insidan. Låt figuren torka ordentligt

innan du börjar putsa på skarvens utsida med ett fint slippapper. Att fylla ABS-pilotfigurens insida med uretanskum gör den starkare, men ta inte för mycket av den varan.

Svårt att tälja i balsa

Att skära ut en pilotfigur ur ett balsablock är den svåraste metoderna att framställa en snygg, 'mänsklig' pilot. Det kan dock faktiskt göras och några modellbyggare har lyckats, men dessa har en naturlig och medfödd förmåga att tälja. Problemet är, bortsett från att få fram de rätta detaljerna och proportionerna, att balsa har en relativt grov fiber, som inte är så lätt att skära i alla riktningar.

Att få fram en bra yta utan att tillgripa porfyllare eller sealers är helt omöjligt enbart genom täljandet. Andra träslag, som till exem-

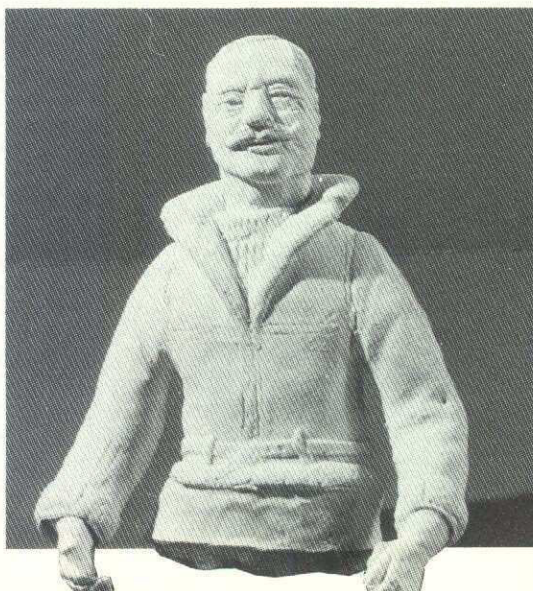
pel lind (Döderhultarns specialvirke!) är bättre eftersom de är mer täta fastän inte för hårda att skära i. Dessa träslag är dessvärre utan tvekan tunga och resulterar i en tung pilot. Om man inte avser att använda den utskurna piloten som en gjutform bör man nog försöka undvika metoden.

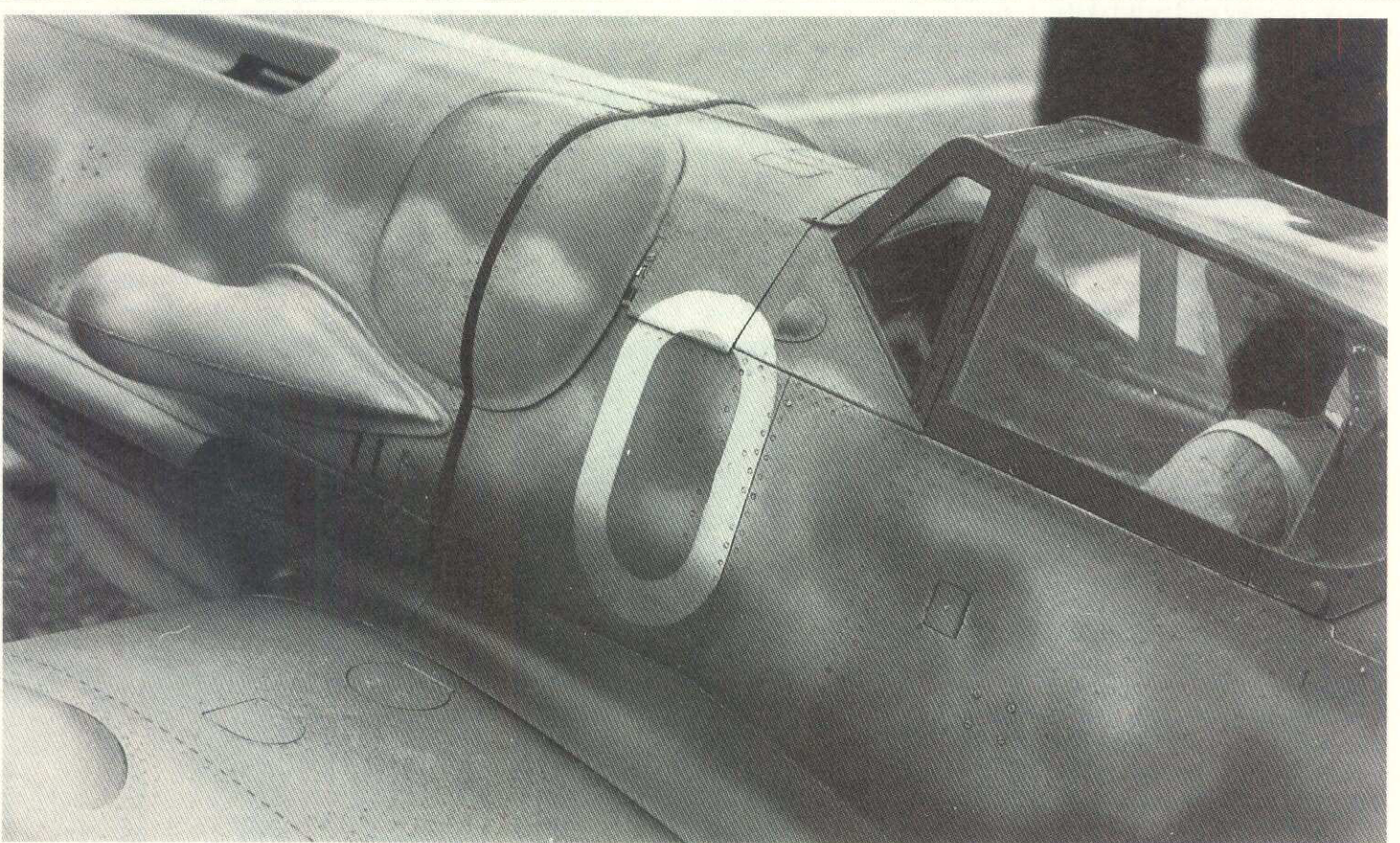
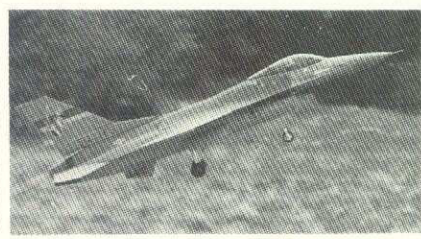
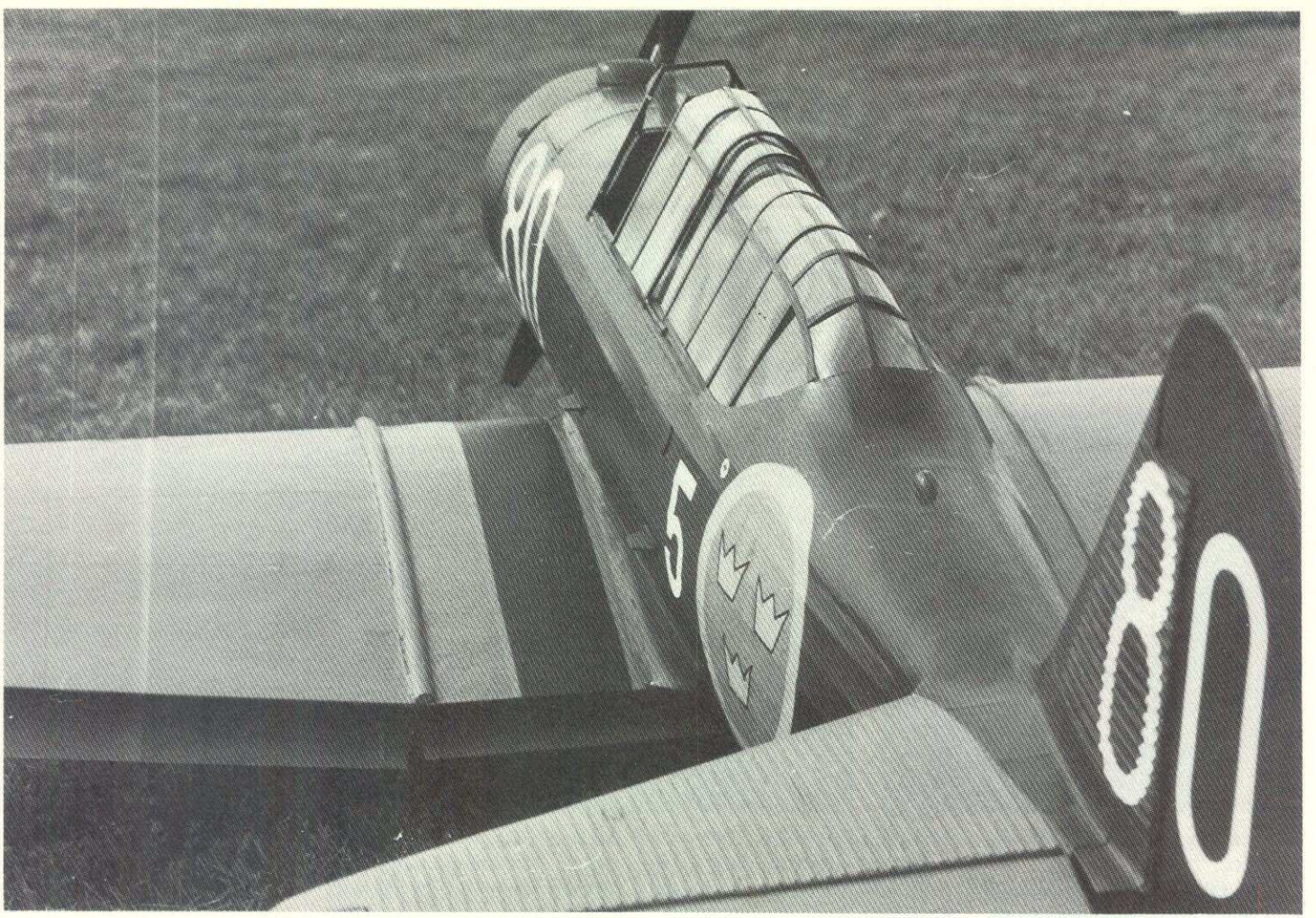
Skulptera i modellera

Att gör en "skulptur" i lera för att sedan använda den som gjutform är en bättre metod. Då kan man bearbeta figuren på ett annat sätt — lägga på material eller skära bort — tills man är nöjd med resultatet. Vanlig modellera kan bearbetas med enkla verktyg. De ger inte heller ifrån sig någon irriterande lukt eller skräpar ner. Och misslyckas man första gången, kan man lätt börja om från början. Men hur man än avser till-

verka sin pilot, så måste man allra först studera pilotförebilden/människokroppen på samma noggranna sätt som vi gör innan vi går igång med själva byggandet av modellen. Samma undersökning krävs här. Och förmodligen tror Du att Du vet, hur ett mänskligt ansikte ser ut. Men när det blir dags att göra en första skiss, så kommer Du att upptäcka hur exakta proportionerna är mellan de ingående "detaljerna" som skalle, hals, placering av ögon, näsa, hakans utformning etc. Huvudet är den mest speciella delen av den här typen av arbetet. Och det är bäst att till en början koncentrera sig på en kroppsöverdel med huvud. Att skulptera och gjuta en hel kropp erbjuder en hel del problem vid själva gjutmomentet.

Men det tar vi upp nästa gång.
David Boddington







Årets upplaga hade 50 anmälda starter. Vilket väl fortfarande måste anses som Nordens största skalaevenemang. Som vanligt var inslaget av norrmän och finnar stort till glädje för både deltagare och publik.

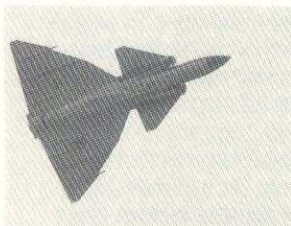
Väderleksutsikterna såg inte lovande ut, men lördagen inledes med en hel del sol och svaga men dock kalla vindar.

Klass 1 • 1900-1994

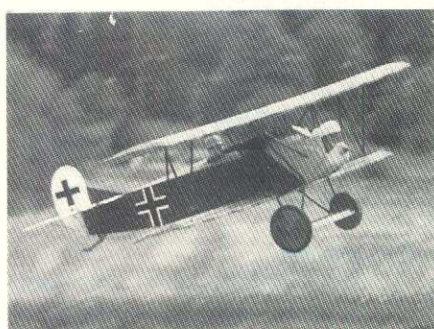
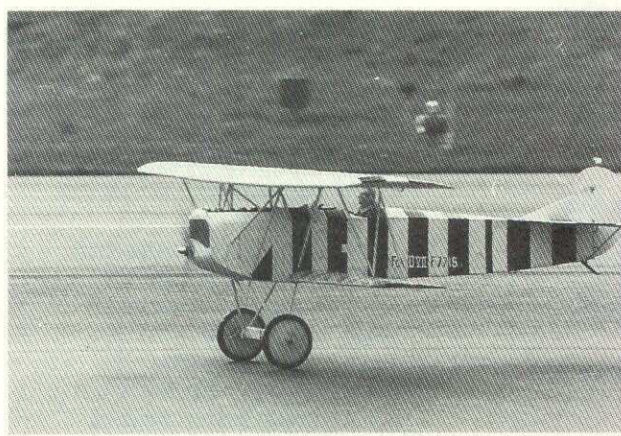
Som vanligt startade tävlingen med klass 1 som i årefter sammanslagningen med klass 2 fått ett rätt stort startfält.

Lite tråkigt att av 17 anmälda modeller var nio av typ Extra 300 och Su-26. Tråkigt måhända, men förståeligt med tanke på den prestanda dessa modeller har. Dessutom går de att flyga i alla väder.

Efter lördagens tävlingar såg det ut som om Olle Eriksson åter skulle triumfera med sin Avro som under vintern fått en ansiktslyftning med ett flertal poängknipande skaladetaljer. Högsta statistiska poäng således. Flygningen var i Olles vanliga klass så allt såg



Barkarby 1994



verkligen lovande ut inför den avslutande omgången. Tyvärr så ville Olles motor inte vara med hela den andra dagens program utan stannade efter halva programmet. Christer Paulsson fick i stället chansen att triumfera med sin Ultimate. Nämnas bör även klassens tvåa, Johan Bjurling, som med en liten Tiger Moth gjorde två fina flygningar.

F4C

Förutom de gamla trotjänarna Tjälle, Gösta, Stefan Olsson ställde SRFK:s Per-Anders Ekdahl upp. Vann gjorde Tjälle med sin gamla Zlin tätt följd av Gösta Löfgrens Fokker.

Undertecknad måste ge Stefan Olssons flygning på söndagen en eloge. Den var av yppersta klass. För övrigt är det synd att inte fler deltagare ställer upp i F4C. Det fanns i årets startfält åtskilliga som hade platsat.

Storskala

En mera värdig segrare än Jukka Pikkusaari kunde inte koras.

Fortsättning sidan 17!

Populär-skalaregler

Regler för Populärskala

6.1 Allmänna regler för statisk bedömning av skalamodeller.

6.1.1 Definitioner

- a Tävlingsens avsikt är att varje deltagare med sin skalamodell förevisar förebilden statiskt och flygande.
- b Skalamodell
En skalamodell skall vara en kopia av ett tyngre-än-luft och bemannat flygplan, som har flugit.

6.1.2 Regelsystem

Reglema betecknas enligt följande:

- 6.1 Allmänna regler för bedömning av skalalikhhet.
- 6.3 Radiostyrda skalaflygmodeller. Fria manövrar med koefficienter.

6.1.3 Tävlingsprogram

Tävlingsprogrammet består av moment 6.1 samt flygreglema.

Regler för tävling med radiostyrda modeller skall bestå av momenten 6.1 och 6.3

Tävlingsledningen beslutar om ordningen i tävlingsprogrammet.

Alternativ:

- a Statisk bedömning görs före flygning. Detta skall vara normalfall.
- b Flygning görs före statisk bedömning.
- c Statisk bedömning och flygning utförs parallellt.

6.1.4 Domare

Arrangörer av en skalatävling skall anlita domare enligt något av följande alternativ:

- a Minst två domare, som förrättar både statisk bedömning och flygbedömning.
- b Två domarlag bestående av vardera minst två domare. Ett av dessa skall förrätta statisk bedömning, det andra laget flygbedömning.
En av domarna ovan skall utses till chefsdomare.

6.1.5 Koefficienter

I den fall en koefficient (K) finns angiven skall den poängsättning, som varje enskild domare ger, vara ett heltal mellan 0 och 10. Poängen skall därefter multipliceras med koefficienten (K).

6.1.6 Anmärkningar

- a Domare för statisk bedömning skall ges möjlighet att besiktiga alla tävlingsmodeller, i depå eller liknande utrymme, cirka 15 minuter före tävlingen.
OBS minimum 6 meter till modellema!
- b Alla modeller skall läta från marken på samma sätt som förebilden, för att få poäng för starten.

- c Modeller av sjöflygplan tillåts använda hjul eller startvagg för starten.
- d Ingen del av modellen utom propeller och spinner får bytas ut. Ej heller får någonting, förutom antenn och ljuddämpare tillföras eller borttagas på modellen mellan statisk bedömning och flygmomentet. Överträdelse resulterar i diskvalifikation. Extra luftintag är tillåtna under förutsättning att de varit täckta av öppningsbara luckor under den statiska bedömningen. Dessa luckor får flyttas eller öppnas manuellt före flygmomentet eller öppnas under flygning genom radio-styrning. Modellens utseende under flygning får ej påverkas av sådana luckor.
- e Modellpropeller av godtycklig form och diameter får ersätta skalapropellern. Spinnerns storlek och form får ej ändras.
- f Metallpropeller är ej tillåtna under flygning.
- g Utlösning eller fällning av startvagg omedelbart efter start skall ej betraktas som tappad detalj.
- h Motor bör ha ljuddämpare. Utanpå liggande ljuddämpare får monteras före flygning, poängavdrag görs dock under 6.3.7.11 "realistisk" flygning, med minst 20%. Mätning av bullemivå är inte obligatorisk i populärskala, men av miljömässiga skäl bör de för F4C gällande bullemivåerna inte överskridas. Tävlingsledning kan förbjuda en bullrig modell att delta i tävling.
- i Explosiva varor får ej fällas.
- j Om piloten är synlig vid flygning med förebilden, skall pilotdocks av skalenlig form och storlek synas i modellen under flygning. Om den utelämnas ger detta poängavdrag under 6.3.7.11 "realistisk flygning" med 20%.
- k Om modellen tappar någon del under flygningen (undantaget sådan fällning, som gäller under 6.1.6g eller någon detaljer, som medvetet fälls i fri flygmanöver) stryks poängsättning för resten av flygningen inklusive för den manöver under vilken det inträffade.
- l Piloten är skyldig att följa de säkerhetsbestämmelser, som gäller på tävlingsplatsen. Om överträdelse sker har tävlingsledningen rätt av avstånga piloten från fortsatt tävlande i den aktuella tävlingen.

6.1.7 Antal modeller

Tävlingsledningen avgör hur många modeller varje tävlande får delta med. Vid riksmästerskap endast en modell.

6.1.8 Antal medhjälpare

Varje tävlande får ha flera medhjälpare under tävlingen. dock får endast en medhjälpare vara med ut på

tävlingsplatsen under flygning.
Tävlingsledning får medge avsteg.

6.1.9 Skaladokumentation

Skaladokumentationen skall tillhanda hållas av den tävlande.

6.1.9.1 Namnbeskrivning, skala, bedömningsunderlag.

Namn och beteckning på det aktuella flygplanet bör anges vid tävlingsanmälan. Modellens skala är valfri, men skall anges vid den statiska bedömningen. Den tävlande skall ange om modellen är aerobatisk eller ej. Vid tveksamhet avgör chefsdomaren detta.

6.1.9.4 För att få tillgodoräkna sig skalabedömningspoäng bör underlag enligt nedan presenteras för domarna.

Dokumentation av rätt kvalitet gynnar den tävlande vid bedömningen.

- a En tillförlitlig treplansritning eller färg ritning, som visar förebilden med minsta skala 1:72, alternativt minsta spännvidd av 150 mm eller maximalt skala 1:24. En uppsättning fotografier kan ersätta treplansritningen för gamla flygplanstyper, där ritningen ej finns att tillgå.
- b Färgritning från tillförlitlig källa, t ex "Profile"-publikationer (som innehåller tre vyer) godtas liksom färgkort, som underlag för färg och markeringar. En publicerad beskrivning kan också accepteras. Förebildens marschhastighet bör dokumenteras (på flygprotokollet).
- c Minst ett (1) och högst åtta (8) fotografier eller tryckta avbildningar av förebilden bör presenteras. Om treplansritningen inte visar den aktuella förebilden, måste minst ett (1) kort visa denna, för att poäng skall erhållas på färgsättning och markering.
- d Den tävlande skall själv ha byggt modellen han tävlar med.

Tävlingsledningen avgör om tidsbegränsningar skall gälla vid den statiska bedömningen. Detta meddelas vid tävlingsinbjudan eller vid briefing före tävlingen.

6.1.10 Bedömning av skalalikhhet, färg och markeringar.

Bedömningen skall ske på 6 meters avstånd från modellen.

- 1a likhet sidovyer 10
- 1b likhet ändvyer 10
- 1c likhet planvyer 10
- 2 färgsättning 3
- 3 markeringar 3
- 4 hantverkskicklighet 4

K-faktor totalt 40

6.1.11 — — —

6.1.12 Resultat

Sammanräkning skall ske enligt nedan.

- Statisk bedömning: Domarprotokollen summeras, summan divideras med antalet domare. Resultat: Statiska poäng.
- Flygbedömning: Domarprotokollen

summeras, summan divideras med antalet domare. Medelvärde av de två bästa flygomgångarna räknas ut = flygpoäng.

6.2 -----

6.3 **Populärskala, RC-modeller**

6.3.1 **Allmänna data**

- Vikt/bäryta
- a Bäryta max 250 dm²
 - Vikt exkl bränsle inkl pilotdocka/dockor max 7 kg
 - Bärytebelastning max 150 g/dm²
- Motor, typ och storlek
- b Kolvmotor max 80 cm³
 - c Elmotor max 42 V
 - d Jetmotor/raketmotor ej tillåtna

6.3.2 **Radioutrustning**

Endast godkänd radioutrustning för modellflyg får användas.

6.3.3 **Definition av startförsök**

Ett startförsök räknas, när perioden, som börjar med att den tävlande startar motorn/motorena till dess han påbörjar den liggande åttan. Omstart får göras om något utanför den tävlande eller arrangörens kontroll orsakat att den tävlande ej kunnat genomföra sin flygomgång. Flygomgången fortsätter för om den avbrutna manövern.

Tävlingsledningen avgör om eventuella tidsbegränsningar skall användas vid flygomgångarna. Detta meddelas vid tävlingsinbjudan eller vid briefing före tävlingen. Vid otjänlig väderlek kan tävlingsledningen uppskjuta eller inställa tävlingen.

6.3.4 **Definition av officiell flygning**

Som officiell flygning räknas när 6.3.7.3 "liggande åtta" annonseras med "NU".

6.3.5 **Antal flygomgångar**

Tävlingsledningen avgör antalet flygomgångar. Normalt flygs tre (3).

6.3.6 **Flygtider**

Enligt 6.3.3

6.3.7 **Flygning**

- 6.3.7.1 Start, valfri se 6.1.6.b och begränsning se 6.3.3 K = 8
- 6.3.7.2 Rakflygning K = 3
- 6.3.7.3 Liggande åtta K = 9
- 6.3.7.4 Valfri K =
- 6.3.7.5 Valfri K =
- 6.3.7.6 Valfri K =
- 6.3.7.7 Valfri K =
- 6.3.7.8 Valfri K =
- 6.3.7.9 Rektangulärt landningsvarv K = 6
- 6.3.7.10 Landning K = 8
- 6.3.7.11 Realistisk flygning K = 10

6.3.7.12 **Tilläggsregler för 6.3.7.10**

Skulle vindriktningen ändra sig, så att landning måste utföras i annan riktning

än förutbestämt, görs först ett landningsvarv i "flyglinjen" följt av en "pluslandning". Därefter genomförs landningen fullt ut mot vinden.

Tävlingsarrangör skall så långt det är möjligt förbereda olika start & landningsalternativ med hänsyn till tänkbara vindkantringar, som kan uppstå under tävlingen.

6.3.8 **Valfria manövrar**

Den tävlande skall kunna dokumentera att förebilden kunde utföra valda manövrar. Urvalet skall presenteras skriftligt för domarna på flygprotokollet före start.

6.3.8.1 **Manövrar för aerobatiska flygplan**

- a Kubansk åtta K = 10
- b Roll (valfri) K = 9
- c Spinn tre (3) varv K = 9
- d Stall tum K = 10
- e Halv omvänd kubansk åtta K = 8
- f Immelmann K = 9
- g Split S K = 9
- h Halv kubansk åtta K = 7
- i Looping K = 8
- j Ryggflygning K = 7

6.3.8.2 **Manövrar för aerobatiska och icke aerobatiska flygplan.**

- a Touch & go (studs & gå) K = 10
- b Wingover K = 8
- c Sjunkande 360° cirkel K = 9
- d Vingglidning K = 8
- e Fallskärmsfällning K = 7
- f Flygning med en motor på tomgång K = 10
- g Fällning av bomb/fälltank K = 7
- h In- och utfällning av klaff K = 7
- i In- och utfällning av landställ K = 7
- j Den tävlande kan demonstrera flygmanövrar enligt eget val. De skall dock dokumenteras för flygomgångarna före flygningen. K = 7

6.3.8.3 **Manövrar för icke aerobatiska flygplan**

- a Chandelle K = 8
- b Rektangelbana K = 10
- c Triangelbana K = 10
- d Pluslandning (overshoot) K = 8
- e Procedursväng K = 7
- f Rakflygning på konstant höjd, max 6 meter K = 6

6.3.9 **Flygpoäng**

Varje manöver poängsätts med ett heltal mellan 0 och 10 av var och en av domarna. Poängen multipliceras därefter med K-faktor för respektive manöver. Svårighet att bedöma manövrar belastar den tävlande (t ex vid flygning för högt eller för långt bort). Vid osäker flygning se 6.1.6.L.



Förslag till färdigkomponerade flygprogram

Det har visat sig på tävlingar, att många nybörjare i skalaflygning har svårigheter med att komponera ett flygprogram, så att flygningen blir harmonisk och överskådlig för domarna.

Här nedan visas manövrar som passar ihop. Du påbörjar och avslutar en manöver så att nästa manöver kommer rätt, vad gäller ingång i mot- eller medvind. För Din egen skull är det viktigt att Du inte behöver flyga fram och tillbaka för att komma rätt till nästa manöver.

Aerobatiska plan

Start	mot vind
Rakflygning	mot vind
Liggande åtta	med vind
Immelmann	mot vind
Split S	mot vind
Stall tum	mot vind
Looping	mot vind
Roll	med vind
Looping	mot vind
Roll	med vind
Immelmann	mot vind
Spinn 3 varv	mot vind
Stall tum	med vind

Om Du vill utföra stall tum i medvind låter Du den byta plats med looping. Stall tum mot vinden läggs efter roll.

Immelmann	mot vind
Spinn 3 varv	mot vind
Roll	med vind
Halv kubansk åtta	mot vind
Looping	mot vind
Roll	med vind
Immelmann	mot vind
Split S	mot vind
Touch and go (studs & gå)	mot vind

Icke aerobatiska flygplan

Rektangelbana	mot vind
Chandelle	med vind
Triangelbana	mot vind
Rakflygning	mot vind
Procedursväng	med vind
Triangelbana	mot vind
Sjunkande cirkel	mot vind
Pluslandning	mot vind
Rakflygning	mot vind
Touch and go (Studs & gå)	mot vind

Vändmanövrar utföres lämpligen som procedursvängar.



T v ser vi den stolte ägaren med sin Schnaps
Nedan t v den mindre vingvarianten monterad på kroppen. Som
synes kan man dessutom "lägga till" mittendelen och då får man en
spännvidd på tre meter.
Nedan t h Tremetersversionen i väntan på start.

Schnaps — der Vergnügungflieger eller **Schnaps - den nya nöjesmaskinen!**

Tendensen inom el-segelflyg är idag helt klart inställd på att presentera och producera "hotliners" för tio celler eller flera. Det är mera sällsynt att det dyker upp en modern maskin som man kan använda som en ren nöjesmaskin. Glädjande nog finns nu en sådan: Schnaps.

Två i en!

Firma Walther Reimer i Leibenburg producerar en modell som är "två i en". Hemligheten är den, att

Du kan flyga med en vinge som är 2200 mm i spännvidd. Till denna vinge kan Du foga in en mittvingdel på 800 mm — Du får då nöjet att flyga en tremeters termikseglare.

En modell — dubbelt nöje

Du kan alltså få ut ett dubbelt nöje när Du flyger Din Schnaps. Så när Du ser en Schnaps i funktion ser Du inte dubbelt och behöver inte skylla på att Du intagit någon olämplig dryck eller så.

Schnaps har en dubbel funktion — antingen som en mycket bra 2200 mm-kärre eller en mäktig tremeters seglare.

Vad får man för pengarna?

För det första så får man en välflygande modell. Med 2200 mm-vingen kan Du flyga både långsamt och snabbt. Med tremetersvingen kan Du flyga majestätiskt.

Vingen har en modifierad RG 15-profil med en tjocklek på cirka 9,3% och detta ger Schnaps

mycket goda flygegenskaper. Glidtalet är gott, och min ständige provflygare — snickaren Bertil Nilsson — uttryckte sig ungefär så här "Den kommer ju aldrig ner! Det är inte klokt vad den flyger fint!"

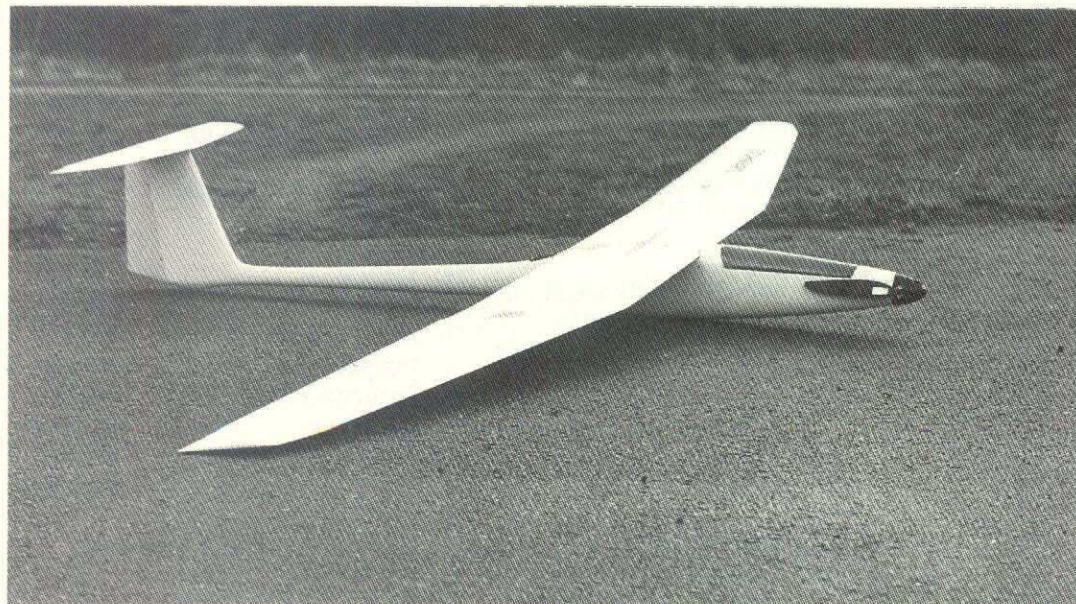
Lång momentarm

Kroppen på Schnaps är relativt lång och har alltså därför en lång momentarm. Min personliga åsikt är, att vingprofilen och momentarmen i kombination ger Dig en harmonisk modell.

Kroppen är uppbyggd i tre lager glasfiberväv och den är tempererad. Vikten är 280 gram. Herrn Reimer kan även ge Dig en lättare kropp i Kevlar, som vägen cirka 150 gram, men detta kostar en liten extrapeng.

Vingen är i vit frigolit med abachi plankning, som är pålagd med epoxi. På vingens ovasida ligger en kolfiberbalk som är 7 x 2 mm, och på vingens undersida ligger en balk som är 7 x 1 mm.

Stabben är utförd i balsaklädd frigolit och sidrodret är på samma vis och dessutom helt färdigmonterat på fenan. Det enda Du behöver göra är att klä vingar, stabbe och sidroder med till exempel plastfilm. Tillverka och limma in Ditt motorspant och



limma in två lister som servofästen. Schaps är alltså en nästan "färdig modell".

Motor och servoinstallation

Kroppen på Schnaps är rymlig. Du kan montera in vilken sorts motor, som Du önskar. Med eller utan växel. Den får plats. Kroppen har plats för upp till 30 celler och modellen kan flygas med 7 till 30 celler. Vill Du använda någon av de mindre motorerna, så går det utmärkt. Då kan Du limma in Ditt motorspant direkt.

Använder Du en av de större motorena, får Du korta nosen något — cirka 15-20 mm.

Här ett tips

För att kunna lätt kontrollera att motorspantet kommer på rätt plats med de rätta vinklarna, gör så här: Lagg Gladpack om Din motor. Skruva fast den på Ditt färdigställda motorspant. Skjut in motor och spant i nosen på Din kärra. Träd nu utifrån på ett 25 cm långt mässingsrör på Din motoraxel (röret skall naturligtvis passa exakt på Din motoraxel). Nu kan Du på ett enkelt sätt rikta in Din motorn, så att Du kan limma in Ditt spant korrekt.

Servon för höjd & sida kan monteras in på två olika sätt. Du kan — om Du tar upp en liten lucka — montera in dem i sidrodrets nedre del. Gör detta bara om Du skall använda en rätt så tung motor och minimum 14 celler. Plats för servon finns i kroppen under bakkanten på vingen och dessutom är denna servoplacering förberedd genom att det finns inlimmande plaströr fram hit. Dessa plaströr är avsedda till 0,8 mm pianotråd, som fungerar som roderlinkar.

Detta fungerar utmärkt. Betänk att Du inte leder antennkabeln inuti kroppen, utan se till att få ut den den kortaste vägen genom kroppen så att den kan ta upp Dina signaler på ett korrekt sätt.

Byte av ackar sker genom kabinhuven. Du slipper alltså allt av- och påskruvande av vingen som i detta fall sitter ordentligt fast medelst fyra skruvar.

Slutord

När Du använder de två olika vingarna behöver Du inte trimma om Din modell. Jag har använt mig av en intrimning med tyngdpunkten cirka 30% av vingens korda.

Jag flyger med diffade skevar och använder skevroden som broms — uppåtående skevroder — med cirka 5% dyk på höjdrodret kopplat till skevroderbromsen. Man har välan en computersändare!

Vidare har jag kopplat in cirka 50% sidroderverkan tillsammans med min skev.

Den motor jag använder är en Plettenberg HP 320/40 som direktdriver en Falco 12 x 7,5 propeller med ett gott resultat. Mina slutord blir att Schnaps är en angenäm bekantskap för den som söker en nöjesmaskin.

Vill Du komma i kontakt med Herrn Reimer, så ring mig och du får Du de upplysningar, som Du önskar. För resten, om Du är intresserad av stora hangkärror, kan jag berätta om en femmeters Pilatus, som Herrn Reimer exporterar både inom Europa och till USA och Japan ...

*El-e-fantastiskt!
Med vänliga hälsningar!
Kalle Westerblad
040-47 20 20*

Barkarby '94

Fortsättning från sidan 7!

Det går inte att beskriva den upplevelse hans flygning gav. Den måste ses och inte minst höras. Hans Bf 109 var utrustad med en växlad Zenoah 62, ljuddämpad både i avgas och insug.

Ljudet påminde närmast om en 12-cylindrig V-motor. Om en modellmotor kan mullra så gjorde Jukkas motor det. På tomgång kunde man nästan räkna propellerbladen.

Flygningen var ett under av precision och alla såg fram emot landningen som med den smalspåriga Bf 109 var svårt även i verkligheten — än värre med en modell. Jukka gör en perfekt inflygning. På basen åker ställen ut och landningsstrålkastarna tänds. Dags så för final och sättning. en perfekt trepunktslandning, utrullning och stopp. Jag har aldrig hört en flygning applåderas så. Jukka har under tidigare Barkarby-tävlingar glatt oss med sina fina modeller och dito flygningar. Den här tog dock priset. Se själv på detaljbilden vid cockpit.

Dessutom — vilket är svårt att visa i bild — kan under den finska målningen svagt skönjas de ursprungliga tyska beteckningarna. Välkommen igen, Jukka!

En deltagare till måste nämnas. Nämligen Pelle Lundberg som hade en mycket realistiskt flygande Sk 14 — en värdig efterföljare till den B17 han flög i fjol.

Jet-klassen

Bäst flög som vanligt Bo Gustavsson med sin för året nya Viggen. Vann gjorde dock Bertil Carlsson som med sin Sabre hade höga statiska poäng.

Einar Johnson hade otur. Efter en bra första omgång började Viggens motor att låta illa, så Einar valde att ej starta på söndagen. Dessutom stannade ena motorn på hans F-15 vid start och Einar fick nödlända utom synhåll. Skadorna var inte oreparerbara.

Aresti & Hobbyborgen Cup

Hobbyborgen har i år sponsrat en cup varav Barkarbytävlingen var den första i raden.

Förutom Sportsmanprogrammet ingick ett till tävlingsdagen hemligt program samt ett av deltagaren själv komponerat program. Svårare än vanligt alltså.

Redan på lördagen förstod man åt vilket håll segern skulle gå. Den flygning Christer Gillgren, Micros åstadkom, ställde alla andra i skuggan. Han flög med sin Extra 260 med en precision som anstår en rutinerad F3A-flygare. Fortsättningen på söndagen var inte sämre. Grattis, Christer!

Pausprogrammet

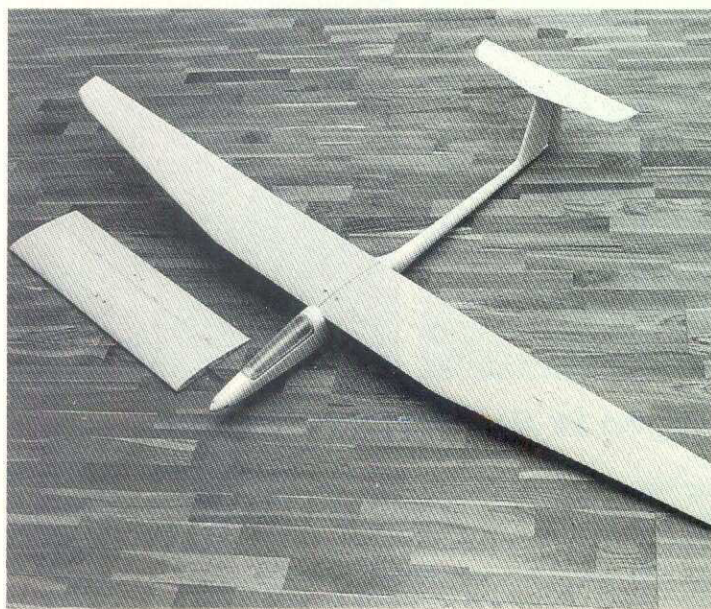
Den på lördagen stora publiken och även den på söndagen efter förhållandena hyggliga publiken fick se ett digert program med flyg av alla de sorter.

Det som man minns särskilt väl är Göran Karlssons stora Wilga samt en Boeing B-17, som trots sitt relativt lilla format gjorde en realistisk flygning. Även Rune Nessens flygning med Geirs T-33 måste nämnas.

Söndagens väder var inte det bästa. Som tur var var vindarna svaga men det var kallt, ruskigt kallt, plus ett och annat regnstänk.

Hoppas bara att vi kan ses nästa år på Barkarby igen. I nuläget vet vi inget!

Text och foto Lars Winberg



Resultat Barkarby 1994

Klass 1 • (1900-1914) Popskala			Klass 3 • Jet		
1	Christer Paulsson, Ultimate 10	895,5	1	Bertil Carlsson, F-86 Sabre	1009,1
2	Johan Bjurling, Tiger Moth	888,8	2	Bo Gustavsson, JA37 Viggen	991,7
3	Jarmo Helasuo, Extra 300	857,0	3	Geir Flesche, T-33	973,0
4	Bo Olofsson, Diablo	830,3	4	Stein Glommes, F-16-C Falcon	885,3
5	Lars Winberg, Travel Air	828,5	5	Einar Johnsson, JA37 Viggen	642,0
Klass 2 • Storskala Populär			Klass 4 • Aresti/Hobbyborgen Cup		
1	Jukka Pikkusaari, Bf-109 G6	1070,0	1	Christer Gillgren, Extra 260	2874,5
2	Ulf Jörnheim, Vultee BT-13	1062,3	2	Jarmo Helasuo, Extra 300	2344,0
3	Lars Palm, SU-26	991,0	3	Lars Palm, Extra 300	2288,5
4	Geir Flesche, Corsair F4U-1A	977,0	4	Joel Löberg, Ryan STA	2110,5
5	Peter Lazarz, Stolp Starduster	953,0	5	Nicklas Nyrot, Pitts	1956,0

Hobbyborgen Aresti Cup
fortsätter på SkalaVäst
i Göteborg den
13-14 augusti

Klass 5 • F4C		
1	Kjell-Åke Elofsson, Zlin 526 AS	1131,8
2	Gösta Löfgren, Fokker DVIIF	1115,9
3	Per Andes Ekdahl, Nieuport 28	1110,4
4	Bertil Carlsson, SE5a	1091,8
5	Stefan Ohlsson, Sk15A	1023,4

Bra CO₂-år!

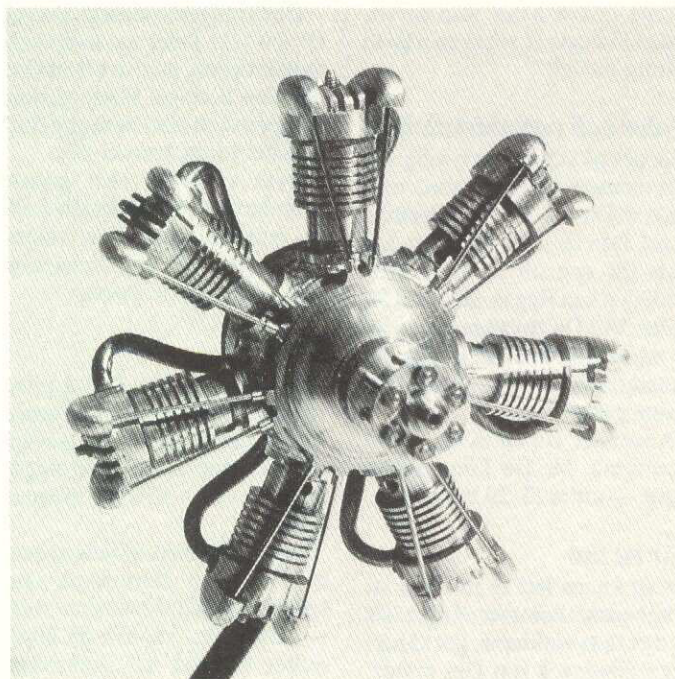
Det finns goda och dåliga vinår. Inom modellflyget förhåller det sig på ett liknande sätt med goda och dåliga år. Så var till exempel 1993 ett bra år vad gäller CO₂-motorer!

Tidigare har vi i Modellflyg nytt beskrivit flera olika CO₂-motorer i ord och bild. Med den här artikeln skall vi presentera det mesta av det nya som kom under 1993. Flera av dem kommer inte från några fabriker, utan har tagits fram i små hemmaverkstäder. Det har visat sig, att man med vissa delar från seriemotorer (till exempel kolvar och cylindrar) med få verktyg och en smula kunnsighet och tållighet kan

bygga egna motorer. Och dessa är ofta ännu bättre än seriemotorerna - i varje fall är de i de flesta fall mycket intressanta.

Mycket glädje och knäp underbyggandet önskas alla läsare av Klaus Jörg Hammerschmidt — och när Ni har några frågor om CO₂, så går det bra att skriva till mig på tyska eller engelska!

Klaus Jörg Hammerschmidt,
Veltmanplatz 4, D-52062
Aachen, Tyskland.

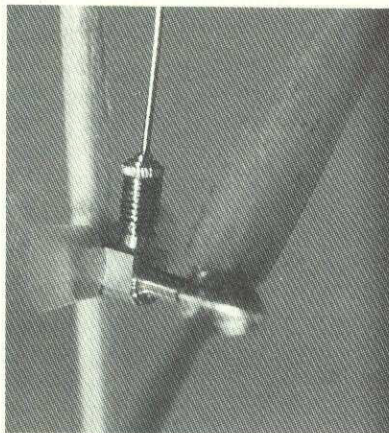
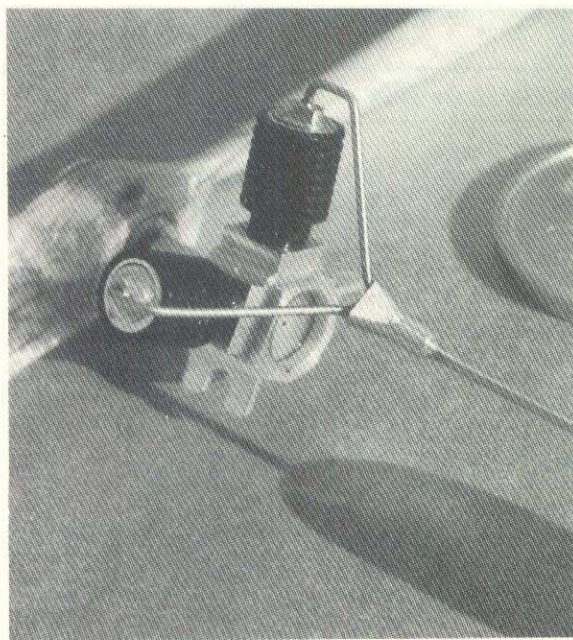
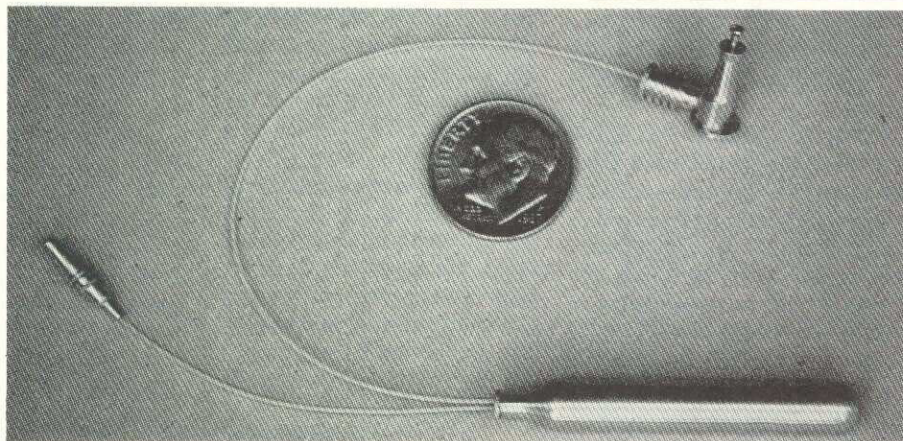


Enstyckstillverkat hembygge av en sju-cylindrig CO₂-motor av Herbert Gänser, Wien. Denna motor är uppbyggd med cylindrar och kolvar från Modela-motorer — ett smycke för skalamodellen! (foto Hach).

Daniel Bard i USA provar plastledning

Motorn här till höger på bild är på 5 mm³ och tillverkas i begränsade serier av Daniel Bard, USA.

För första gången används här en gasledning i plast på en seriemotor. Vikt cirka 1,4 gram. (Foto Bard)



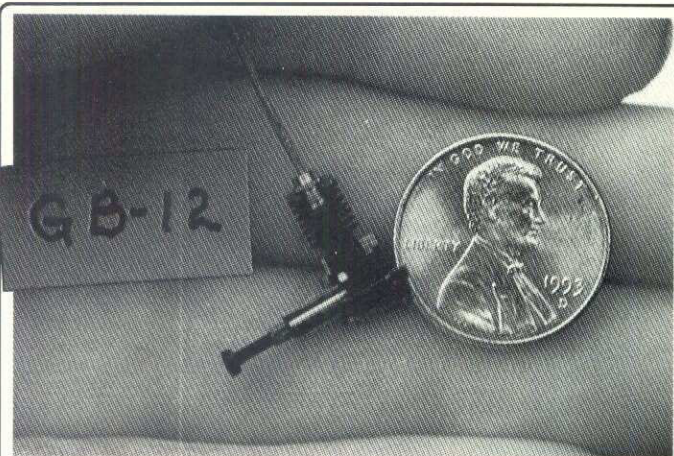
Hembyggen av Rainer Gaggl, Österrike

Från vänster:

Tvåcylindrig V-motor med 2 x 21 mm³ slagvolym (foto Hach)

Den minsta CO₂-motorn i världen, 0,75 mm³. Vikt med propeller och tank 0,5 gram. (foto Hach)

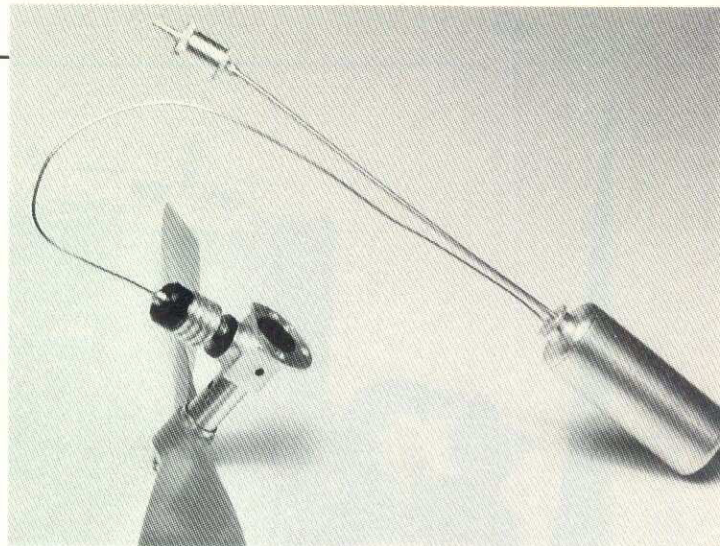
Encylindrig motor med 21 mm³ slagvolym (foto Hach)



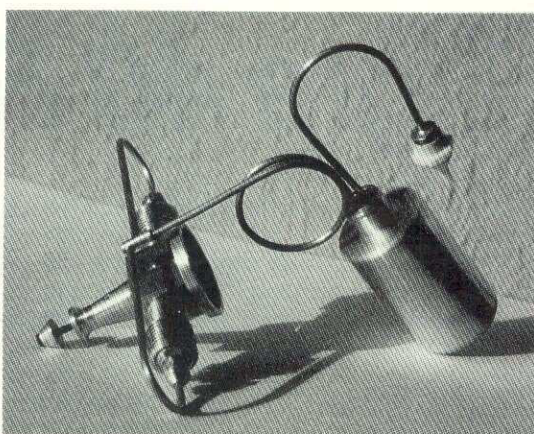
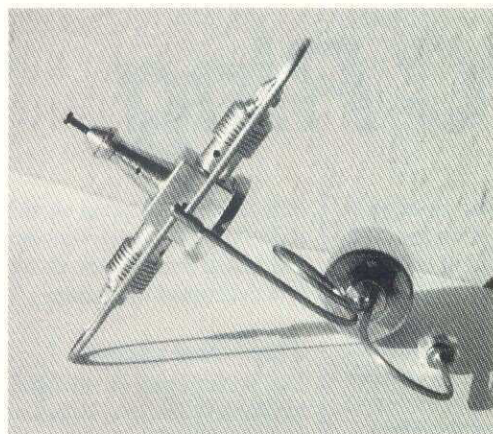
Välkända Brown's skulle byggas av både Gasparin och Brown!

CO₂-motorerna från Bill Brown, USA, är välkända över hela världen. Efter en utvecklingsperiod av över två år kom nu Brown's minsta motor, som framställts i välkänt maner. Den har

beteckningen GB-12 (GB - den skulle byggas såväl av St. Gasparin som B.Brown). Slagvolym 12 mm³. Och dessutom: det är en tvåcylindrig motor på gång GB-24! (foto Towne).

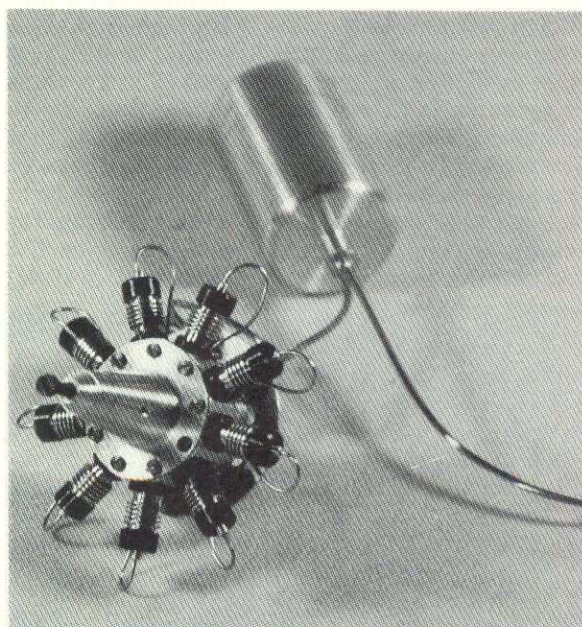
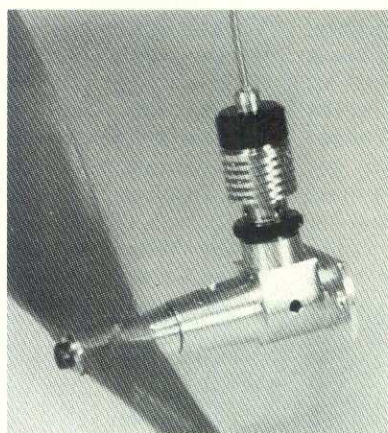
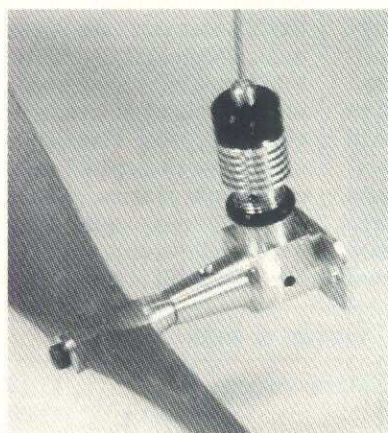


Den mest internationellt använda motorn är Heibe 2 från Schweiz. Den har kolv och en cylindertopp från Pewa, Schweiz. Propellern kommer från Modela, Tjeckien, tank med ventil och gasledning och cylindertopp från GM-120 (Tjeckien). Cylindern är en modifierad Pewa-cylinder och vevhuset tas fram i Schweiz. Motorn väger komplett 19 gram och är liknar den gamla Heibi liksom också Schaupp-motorn från Österrike. (foto Hammerschmidt) Dessutom kan man här också lägga till, att det finns en GM-300 från firma G-Mot i Tjeckien. Den framställdes under 1993 i ett större antal och såldes i USA. Sedan började man i Ungern ta fram bortåt 250 stycken CO₂-motor i GM-120-storlek. I flera länder finns det dessutom lite "okända" motorknäpare, som producerar underbara motorer, av vilka vi tyvärr just nu inte har några bilder.



Serietillverkat från Daniel Bard i USA

Motorn, som tillverkas i små serier av Daniel Bard, består av många detaljer från den överallt välkända Modela-motorn, volym 2 x 27 mm³. (foto Hammerschmidt)

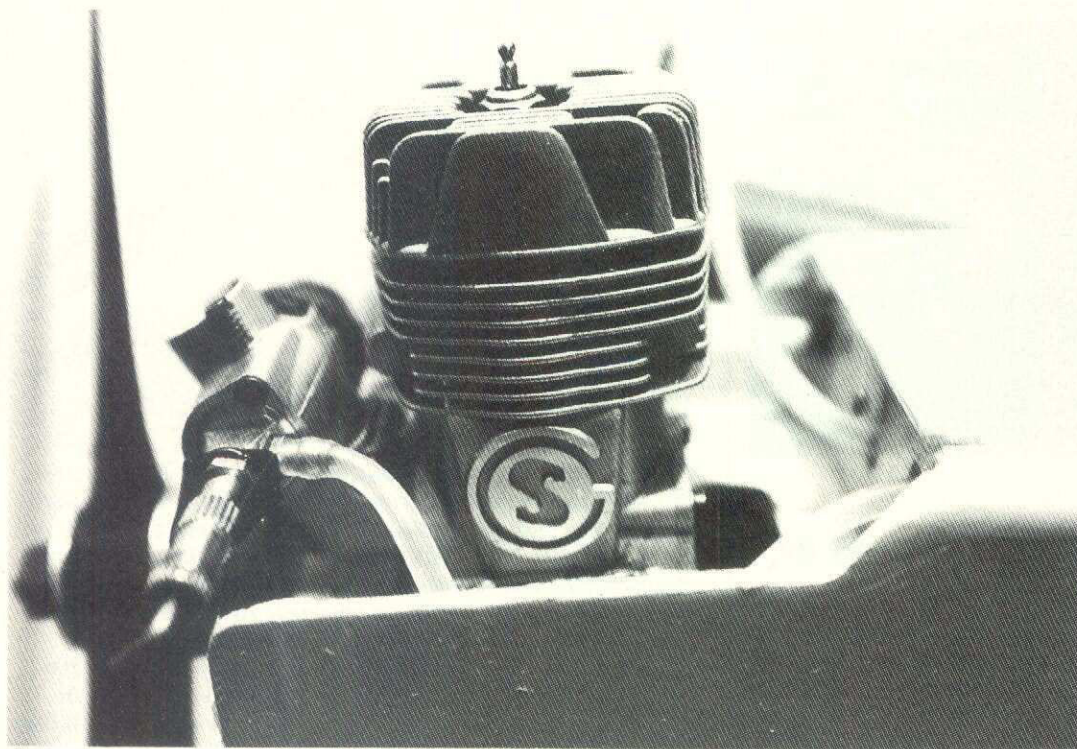


Serietillverkade motorer från Tjeckien

Från vänster:

Dessa två kommer från v G-Mot, Prag. GM-63 och GM 63 BB - den senare med kullager(mittbild). Slagvolym 63 mm³. (foto Gasparin)

En annan intressant liten pärla, som inte tillverkas i alltför stora serier—den niocylindriga (9 x 24 mm³) från St. Gasparin. (foto Gasparin)



Super Tigre 40 RC Ring

Modellflygnytt nummer 4 gav jag en snabbskiss av modellmotorindustrins uppkomst i bland annat Italien efter andra världskrigets slut.

Året var 1946, den finmekaniska firman Mickromeccania Saturno startade modellmotortillverkning under ledning av den dynamiske Herr Garofali.

Det har satt sina spår

Som synes av korten nedan, så är det en målmedveten "general", den gamle Super Tigre-gubben. Nuförtiden har Garofali jr tagit över chefskapet för firman, men det sägs att alla beslut måste ha gamle seniors välsignande, innan det kan antas. Man kan väl misstänka att femtio års erfarenhet av

modellmotortillverkning har satt sina spår i gubben.

De här gamla korten har trettio år på nacken och visar Super Tigres legendariske konstruktör i sin krafts dagar.

Kraftfullt vevhus

Den kraftfulla vevhuset accentuerar denna motors potenta gång. En titt på varvtalstabellen får väl en och annan att höja på ögonbrynen för tiotusen varv per minut med en 12 x 8-snurra är inte att förakta. Det är ju trots allt bara en .40-motor, som görét. Trettiotusen tvåhundra varv med en "tio-sexa" är också bra, om än inte sensationellt. Som synes så har denna motor en flack vridmomentkurva och klarar utan vidare

av att lastas ned med en stor propeller. Ett bra val kan vara en APC 11 x 8, eller eventuellt en större — beroende på plantyp osv. Detta kommer att göra motorn betydligt tystare för originaldämparen är tyvärr ganska ljudlig av sig. Nåväl, nog om detta. Låt oss nu se vad som får motorn att snurra.

Stora kylflänsar

Vevhuset är, som tidigare nämnts, mycket kraftigt. Detta understryks inte minst av de stora kylflänsarna som är extra stora på baksidan av cylindern, det vill säga, där motorn blir som varmest. Topplocket är ävenledes det stort och djupt flänsat. Det har en nästan rektangulär form med måtten 38 x 46 mm och väger med

stift 38 gram. Toppen sitter fast med fyra M3,5-spårskruvar på sedvanligt Super Tigre-vis för att inte deformera cylindern.

Topplocket uppepå

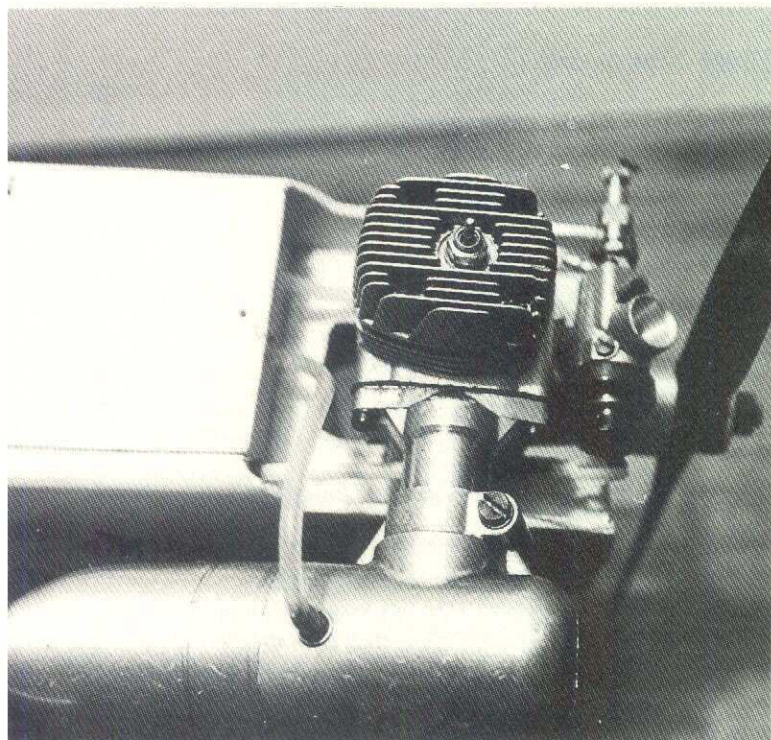
Det är nämligen så, att fabriken hävdar att ett topplock skall ligga uppe på cylindern, utan att sticka ned i fodret. Den vägen bibehåller man optimal rundhet under alla förhållanden och i alla temperaturer. Topplockets kylflänsar är hela 14 mm höga och detta gör att motorn kallnar mycket snabbt efter en flygning. Förbränningsrummet har ett djup på 4 mm och en klämkanthet på 5 mm, en kopparbricka tätar mot toppen av fodret.

Vevaxeln har en diameter av 15 mm. Det är för övrigt en storlek



Varvtal & data:

Master Airscrew 10 x 6	13.200
Tomgång	2.200
APC 11 x 7	10.700
Tomgång	2.000
APC 12 x 6	10.000
Tomgång	1.800
Borr	21,5 mm
Slag	18,0 mm
Vikt	motor 370 gram
Vikt	dämpare 115 gram



vi har vant oss att se på moderna högpotenta .40-motorer, och en gaspassage på 10 mm — också det praxis nuförtiden.

Vevslängen är 7 mm tjock och en 1 mm skiva har lämnats kvar runt om hela balanspartiet för att förbättra strömningen i vevhuset. Ingen vet väl riktigt varför det fungerar — bara att det fungerar! Vevslängen balanserar ut cirka 35% av kolv, ring, bult och stake.

Vevstaken är lagrad i två kapslade kullager med måtten 27 x 15 x 6 mm (bak) och 19 x 7 x 6 mm (fram). Lagerpassningen med vevaxeln kunde ha varit något bättre. Jag hade gärna sett en eller två hundradelar till på axeln, men eftersom motorn gick oklanderligt så är det egentligen inget att orda om.

Cylinderenheten är av konventionell typ, det vill säga stålfodrat och aluminiumkolv med gjutjärnsring. Fodret har åtta portar, två avgas-, två boost- och fyra överströmningssportar. Orsaken till att man har alla dessa hål är att ringen inte skall fastna i någon kant.

Fodret är endast 32,5 mm högt på grund av att topplocket ligger kant i kant med fodrets överdel. Däremot är den fläns som låter fodret vila mot vevhusets överdel hela tre millimeter tjock.

Rätt kraftig kolv

Kolven är ganska kraftig med förstärkningar under kronan, men den del material har maskinbearbetats bort under kolvbulstlagring, för att sänka vikten.

Vevstaken är bronsbussad i båda ändar samt försedd med oljehål. Slutligen så tätas motorn ihop av ett baklock som har en o-ring till packning. Fyra M3-skruvar håller locket på plats.

Enkammars dämpare

Ljuddämparen är av enkammarmodell och rymmer 1,5 dl. Utloppshålet är 8 mm. Denna dämpare är inte speciellt tyst, men en ny tvåkammarmodell är framtagen och finns i Sverige när denna artikel läses.

Förgasaren är av den nya MAG II-typen och den fungerar fantastiskt bra. Jag gillade aldrig föregångaren till dagens Super Tigreförgasare, men denna version fungerar oklanderligt (se för övrigt tomgångsvarvtalen i tabellen!) MAG-förgasaren är av två-nålsmodell och har ett inkoppshål på 8,5 mm. Den var inte injusterad, men lite skruvande på tomgångsnålen korrigerade det hela.

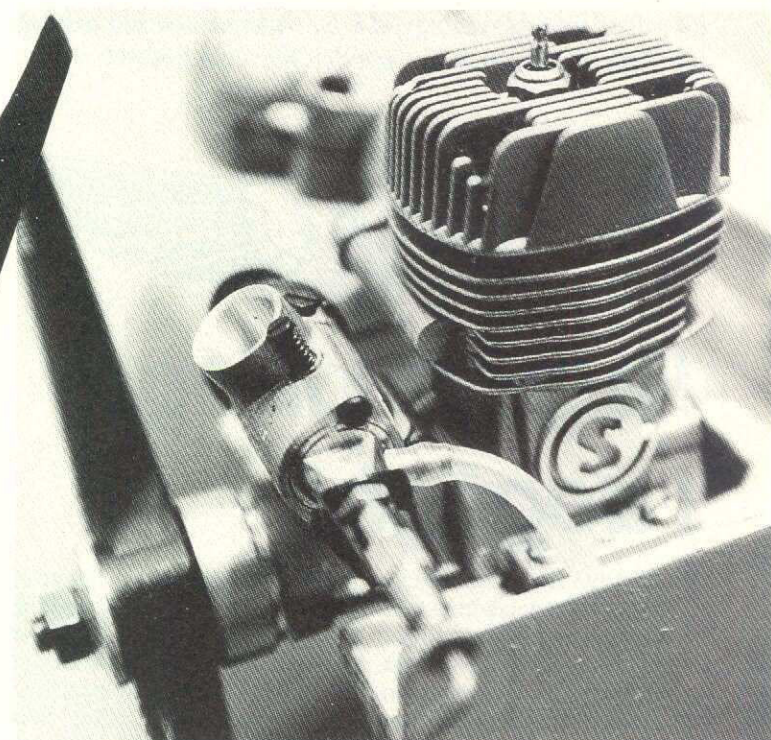
Provflygning

Motorn fick en timmas inkörning i bänk och därefter har den använts till att skola nybörjare i en högvingad modell.

Det är en urstark motor som väl lämpar sig till denna typ av flygning med omväxlande pass av gasgivning och mycket flygning på delgas. Lättstartad är den — och att den startar även i varmt tillstånd gör inte saken sämre.

Conny Åquist

Generalagent
Slotcar AB, Stockholm



Nedan till vänster de gamla bilderna från "anno dazumal": Garafali bedrev sina studier på tävlingsplatsen mycket vetenskapligt — men så har han också konstruerat en av marknadens mest efterfrågade motorer!

Motorexpertis kollar konkurrenterna i linkontrollens speedklass med varvmätare och stoppur. Varvtalet avläses alltså medan planet är i luften! Super Tigres chefskonstruktör Garafali närmast.

Ovan: Motorn i modellen och närbild av de stora kylflänsarna.

Nedan: Förgasaren är av MAG-II typ — fungerade oklanderligt!



På grund av ombrytningsfel kom slutet av den här artikeln att "kapas". Vi tar därför om den här i sin helhet!



Regeländringar i dogfight!

Inför 1994 års dogfightsäsong har en del regeländringar införts. Dessa har röstats igenom och sammanställts av International Dogfighter Association. Men först en kort sammanfattning av dogfightreglerna:

Dogfight i korthet

Dogfight går ut på att fästa en streamer till sitt plan, och med sitt plan jaga motståndarnas streamer/plan. Detta görs under heat, som är uppdelade på en sju minuter lång förberedelse och en sju minuter lång flygtid.

Modellerna ska vara i skala 1:12 av "warbirds" från 1935-50. Avvikelse från skalan får förekomma med 5%, och det är ving- och stabbspännvidd, plus fenans höjd som mäts. Planet ska dessutom vara tidsenligt målat och dekorerat.

Motorn får vara av .20-storlek, förutsatt att förebildens motor hade en "factory take-off power" på 2000 hästkrafter eller mer. Annars ska motorn vara av .15-storlek. Flermotoriga plan ska använda .10-motorer, oavsett förebildens motorer.

Medelvärde gäller

Observera att det är ett medelvärde för motortypen som gäller. Vissa versioner av ett flygplan kunde ha en specialtrimmad variant av en motortyp, och denna motortyp kanske gav över 2000

hk. Detta innebär dock inte att en dogfighter med denna förebild får ha en .20-motor, eftersom snittet av alla motortyperna, inklusive den specialtrimmade typen, hamnar under 2000 strecket. Som exempel tas Packard V-1650, som satt i P-51 Mustang. En specialtrimmad version av denna motor, V-1650-9 som gav 2200 hk, satt i P-51H. Men genomsnittet för samtliga V-1650 versioner hamnar under 2000 strecket, och alltså får en Mustang, oavsett version, bara tävla med .15-motor.

Förvirrande, nej då!

Verkar det här förvirrande? IDA har en tabell som visar om en förebilds motor ger: .15 eller .20 storlek.

Alla godkända dogfighters har dessutom en klar angivelse vilken motor som gäller. Som regel är dock de flesta plan godkända för .15-motor.

Regeländringar

Den mest märkbara ändringen i reglerna är att poängen man får när man gör ett klipp på en motståndares streamer, ökas från 40 till 60 poäng. Detta görs för att få till stånd lite mer "fight" under tävlingarna.

Streamerlängden ökas dessutom från 10 till 12 meter, för att få till lite fler klipp. Det ges dock ingen poäng för streamerklipp om modellerna samtidigt kolliderar.

Minuspoäng

Motorn igång efter tre-minuterssignalen	-100
Tävlande inte bakom startlinje vid flygstart	-100
Överträda säkerhetslinjen (Hela tävlingdagen)	-150
Överträda sidlinje	- 10
Avklippt streamer, per påbörjad meter	-5

Pluspoäng

Först i luften i heatet	10
Andre pilot i luften	5
Klipp på motståndares streamer	60
Kollision	80
Landning på landningsstråket efter kollision	20
Fullföljer heat utan mellanlandning efter kollision	30
Flygtid, per 5 sekunder	1
Bonus för samma plan genom tävlingen	20

Man anser då att kollisionspoängen ska ta överhand, och framförallt blir det mer lättbedömt under tävling.

Exempel: Två modeller kolliderar, varvid den ena mister en bit av höjdrodet. Motståndaren hävdar att det ska ges poäng för både streamerklipp och kollision. Piloten ger sig då ut och letar ett bra tag för att hitta sin höjdroderhalva, där streamern fortfarande är fäst!

Kollision = kollisionspoäng

För att undvika dylika diskussioner och hopplösa letningsuppdrag ges endast kollisionspoäng vid kollision, oavsett streamerklipp.

Säkerhetslinjen

För att stärka säkerheten under dogfightarrangemang, kommer minuspoäng för överträdelse av säkerhetslinjen att utdömas under hela tävlingdagen, från den tidpunkt då säkerhetslinjen märks ut. Detta görs helt enkelt för att undvika busflygning bakom säkerhetslinjen vid testflygningar före, mellan och efter heaten.

Dessutom kommer det under heaten att krävas tillstånd från huvuddomaren för att få beträda hemmabasen, ett 15 meter brett landningsstråk som ligger 5 meter framför säkerhetslinjen.

Återigen en säkerhetsaspekt: Om piloter/medhjälpare springer framför de piloter som ska kasta iväg sina plan, är risken för personskador stor.

Hjälm tvång

I Sverige kommer det från och med 1994 att gälla ett hjälm tvång för alla piloter/medhjälpare. Det innebär att så fort man vistas framför publiklinjen så måste man bära hjälm.

Anledningen är, som nog alla förstår, risken att någon kan få ett nedfallande plan i huvudet. Just i dogfight är denna risk rätt stor, då ju kollisioner faktiskt premieras.

Sällan kollisioner

Tilläggs ska dock att det är sällan kollisioner inträffar, och när de gör det trillar planen så gott som alltid ned en bra bit framför säkerhetslinjen, där ingen vistas.

Standardmotorer

Från och med 1994 kommer vi i Sverige att införa en lista över de standardmotorer som är tillåtna att tävla i dogfight. (Se nedan t v) Denna lista kommer att uppdateras kontinuerligt av tävlingsledningen och skickas till medlemmar av IDA, och övriga vid förfrågan.

Vi har bedömt det som önskvärt att hålla dogfight på en billig och enkel nivå, och har därmed utslutit dyra specialtrimmade motorer.

Inga dyra motorer!

Det är inte meningen att man måste importera dyra specialmo-

Fortsättning nästa sida!

Tävlingskalender • Dogfight Cup 1994

2/7	Emmaboda, i samband med Thorstruts-meetinget. Pilotbriefing kl.15.00.
16-17/7	NM på Torslanda i Göteborg. Pilotbriefing 14.00 på lördagen, 11.00 på söndagen.
30/7	Sölvesborg, pilotbriefing kl.15.00.
13/8	SM i Åtvidaberg, pilotbriefing kl.12.00.
11/9	Lund. Pilotbriefing kl.15.00.

Godkända motorer för Dogfight

Dessa motorer är godkända att använda i tävling. Listan kan utökas. Dispens kan ev. ges, och nya motorer kan bli godkända. Vill Du få en motor godkänd kan Du ta kontakt med en tävlingsarrangör.

.15-motorer

OS15FP ABC	Magnum 15
FOX 15BB RC	Moki 15 Sport
SC15	G-mark 15
Thunder Tigre 15	Enya 15TV

.20-motorer

Irvine 20 Blackhead	OS20FP
Irvine 20 ABC/RC	Enya 19TV
Fox 19BB RC	
K&B 20RC Sportster	

I ett tidigare nummer av Mfn beskrev jag en laddare som *Motionerar* ackarna - en laddare som både laddar ur och i ackarna automatiskt. Urladdningen indikerades med lysdioder. Denna tillsats som monteras i samma låda fångar upp urladdningstiden för båda ackarna så att du inte behöver bevaka lysdioderna, och du får besked om vilken kapacitet som var kvar i ackarna.

Byggsbeskrivning

Klockan och kortet skall monteras i lådans lock enligt skiss. Använd mönsterkortet för att markera hål för fastsättningen och för lysdioden innan kortet monteras.

Montera först IC1 så är det lättare att hitta rätt med övriga komponenter. Lysdioden monteras på mönstersidan så nära kortytan som möjligt. Löd fast de fem trådarna på klockan med försiktighet så du inte får lodbryggor. Innan du kopplar in klockan till kortet mät att spänningen är ca 1.3V. Batteriet skall vara borttaget. Klockmodulen klistras fast i lådans lock med dubbelhäftande tejp. Böj benen på tryckkopp-larna för att ej riskera kortslutning mot Motionerarens kort.

När 220V inkopplas kommer klockan att hamna i fel mode. Tryck på S3 en gång tills 00:00

visas på displayen. Tryck på "Urladdning", nu startar klockan - om inte starta med S1. Klockan kommer nu att stanna så fort ena acken urladdats, men ":" fortsätter att blinka. När även andra acken urladdats slutar ":" att blinka. Om lysdioden nu är tänd gäller den på displayen visade tiden för acken kopplad till Motionerarens IC1 annars för acken kopplad till IC2. För att läsa av tiden för andra acken tryck på S2. Ytterligare en tryckning på S2 nollställer klockan.

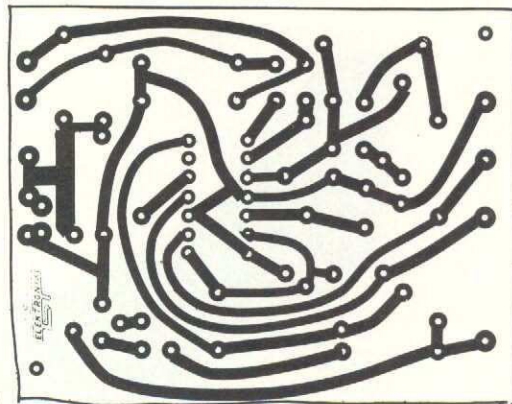
Tyvär är det lite svårt att skilja på sekunder och minuter på den klockmodul jag fått tag på. De 30 första minuterna visas sekunder på de sista siffrorna men sedan övergår displayen att visa minuter. Du får alltså se upp så att du passerar 5-6 minuter så att du vet att urladdningen inte avbrutits inom denna tid. 3:00 kan vara 3 minuter alternativt 3 timmar.

Lennart Thörnell

Komponentlista

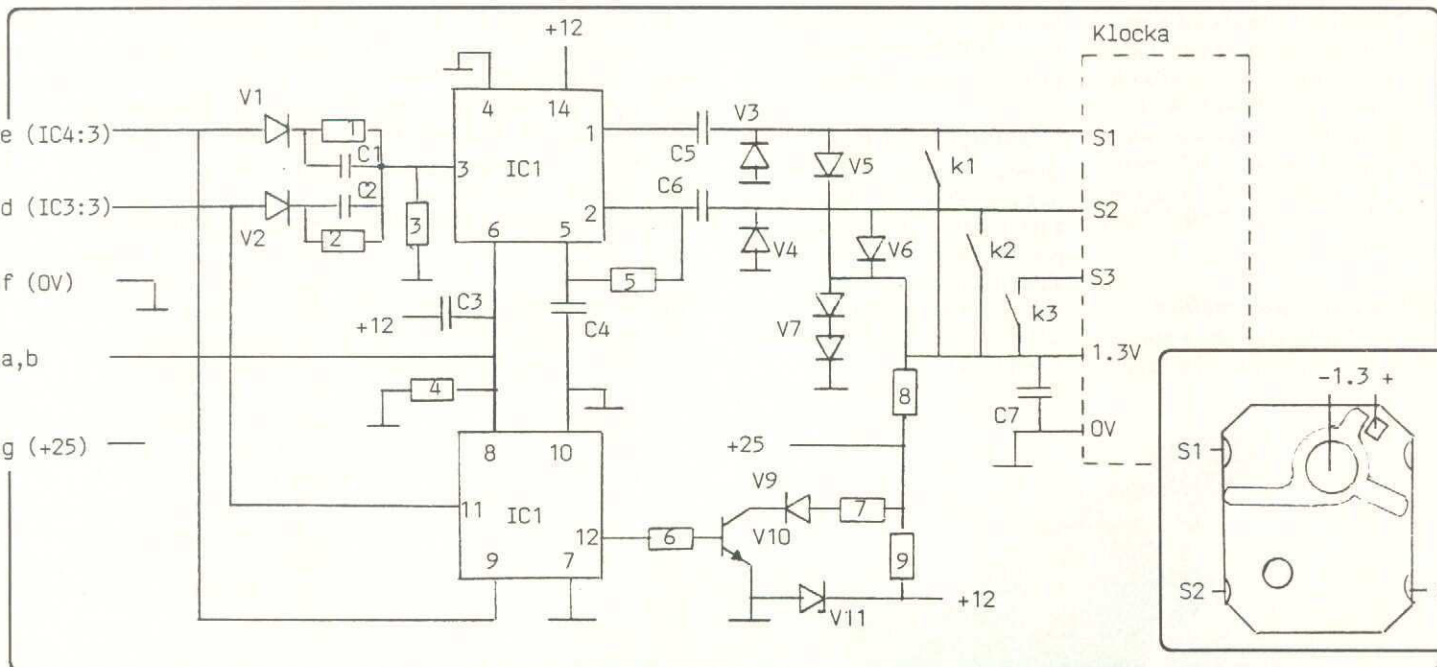
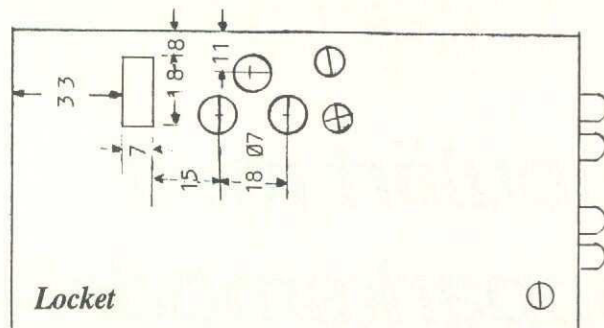
- R1,2,4,5 100k (br,sv,gu)
 - R3,6 10k (br,sv,or)
 - R7 2.2k (rd,rd,rd)
 - R8 4.7k (gu,vi,rd)
 - R9 1k (br,sv,rd)
 - k1,2,3 1 pol slut
 - C1-7 100 nF ker
 - IC1 4013B
 - Klockmodul (positiv puls)
 - V1-6 1N4148
 - V7 2 st 1N4148 i serie för 1.3V-moduler.(och 3V zener i andra riktningen för 3V-moduler.
 - V9 lysdiod
 - V10 BC547
 - V11 12V zener
 - Mönsterkort
- Kompleta byggsatser kostar 260:- (1/1 '94)

Mönsterlayout



LT Elektronik, Kungsgatan 70, 64136 Katrineholm, telefon 0150/13879

Klockkrets för motionerare



torer för att kunna tävla i dogfight. Dispens från denna regel kan dock ges.

Flermotorfly

Tillåten vikt för flermotoriga modeller har ökat till 1400 g. Anledningen är, att den första tvåmotoriga dogfighter som börjat tävla, Oddgeir Leikvolds P-38 Light-

ning, inte klarar viktgränsen. Det skulle vara synd att utestänga flermotoriga varianter på grund av viktproblem.

Medaljer och annat

Dessutom har det införts medaljer och andra utmärkelser som ges till de tävlande som utfört något speciellt, eller tävlat mycket. Som

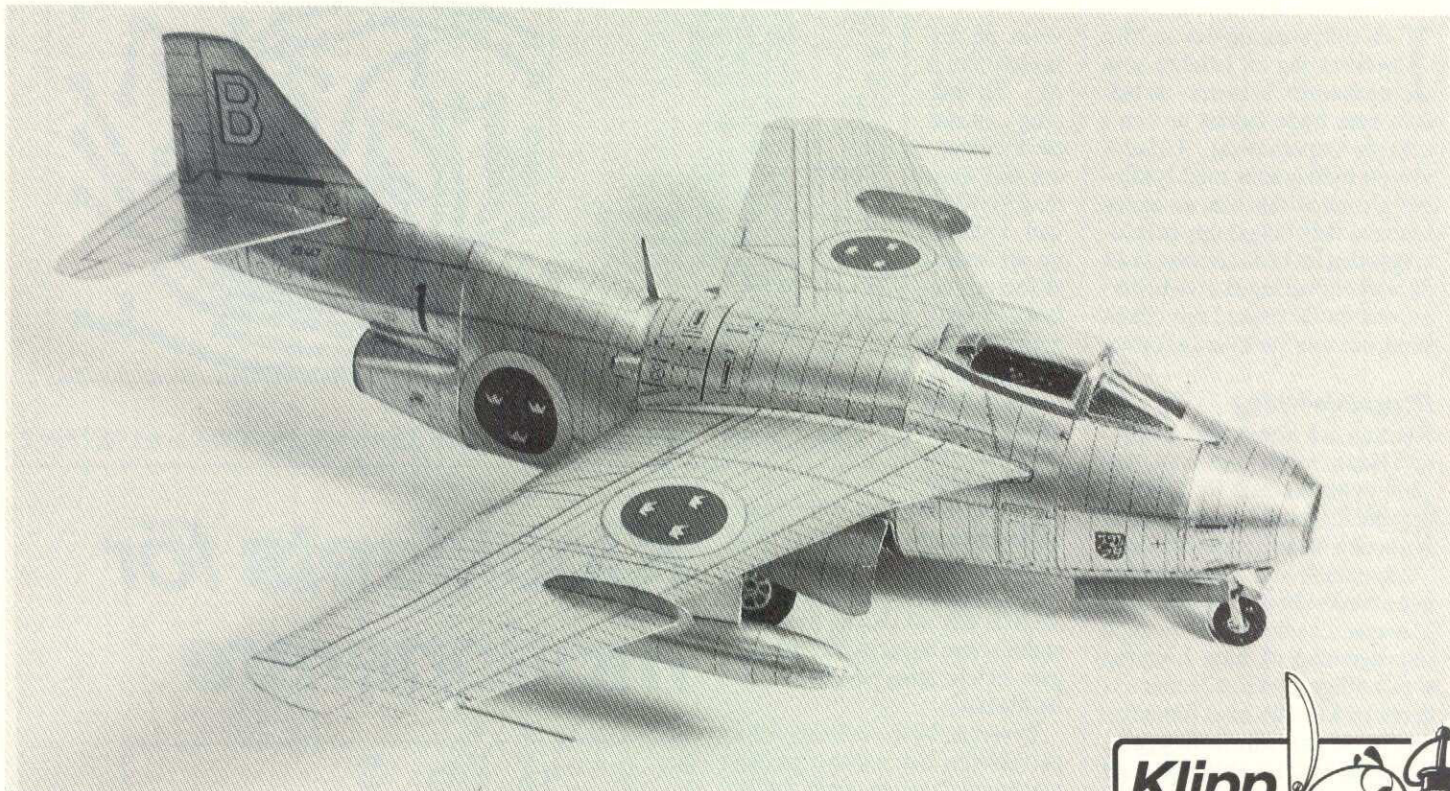
exempel kan nämnas "IDA Bronze Star", som ges till en pilot efter det att denne flugit i 50 eller fler dogfight-heat.

Andra utmärkelser är ACE (Aero Combat Expert) som ges till pilot som har 5 eller fler "bekräftade nedskjutningar". Denna orden är förstås hett eftertraktad...

Komplett regelhäfte

Ett regelhäfte med info om godkända motorer, förebilder mm, får du som medlem i IDA. Du får dessutom ett medlemsblad med info om nya dogfightkonstruktioner, heta tips osv. Medlem för 1994 blir du genom att sätta in 150:- på PG 638 65 60-4.

Martin Elmberg



Populärt med klipparksmodeller!

Serien om att bygga skalamodeller av papper som startade i förra numret av Modellflygnytt slog verkligen väl ut.

Många har hört av sig, bland dem en hel del, som ville prova med att förstora och bygga en annorlunda modell för RC. Vem blir först?

Mycket att välja mellan

Som vi berättade i förra numret så är utbudet enormt vad gäller det

här med klippark, representerat i varje världsdel med de flesta flygplantyper på programmet.

"Tunnan" och B3LA

Denna gång har vi valt att visa några godbitar — först J29, vår kära gamla "Tunna", sedan en polsk upplaga av B3LA, som var aktuell hos SAAB och Flygvapnet i slutet av sjuttioalet och sist det tyska jaktflygplanet Messerschmitt Me 110.

Hos Marcle Models i England har vi hittat den J 29 och Me 110 som vi har byggt till detta nummer. Konstruktionen av flygplanen i denna serie från Geli i Österrike håller i stort sett samma mönster och vi har valt att vid bygget av J 29, som ju ändå ligger oss närmast.

Sök en med två laskar!

I kroppens olika sektioner finns det alltid en, som har två laskar

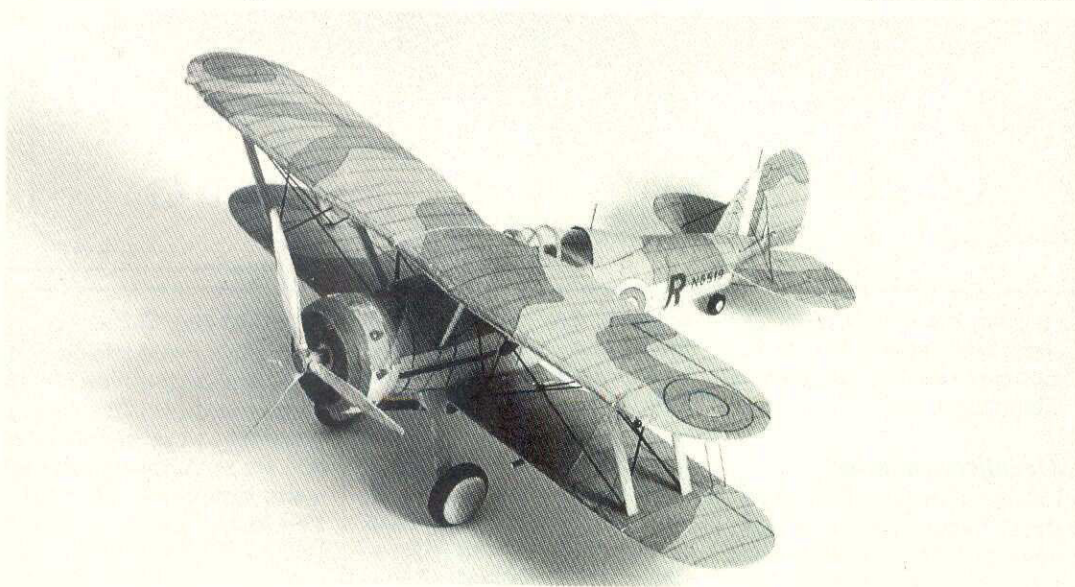
och två spant, en för vidare montering av sektioner framåt och en för motsvarande bakåt. Denna sektion är alltid den man börjar med oavsett numrering på klipparket.

Arken är numrerade!

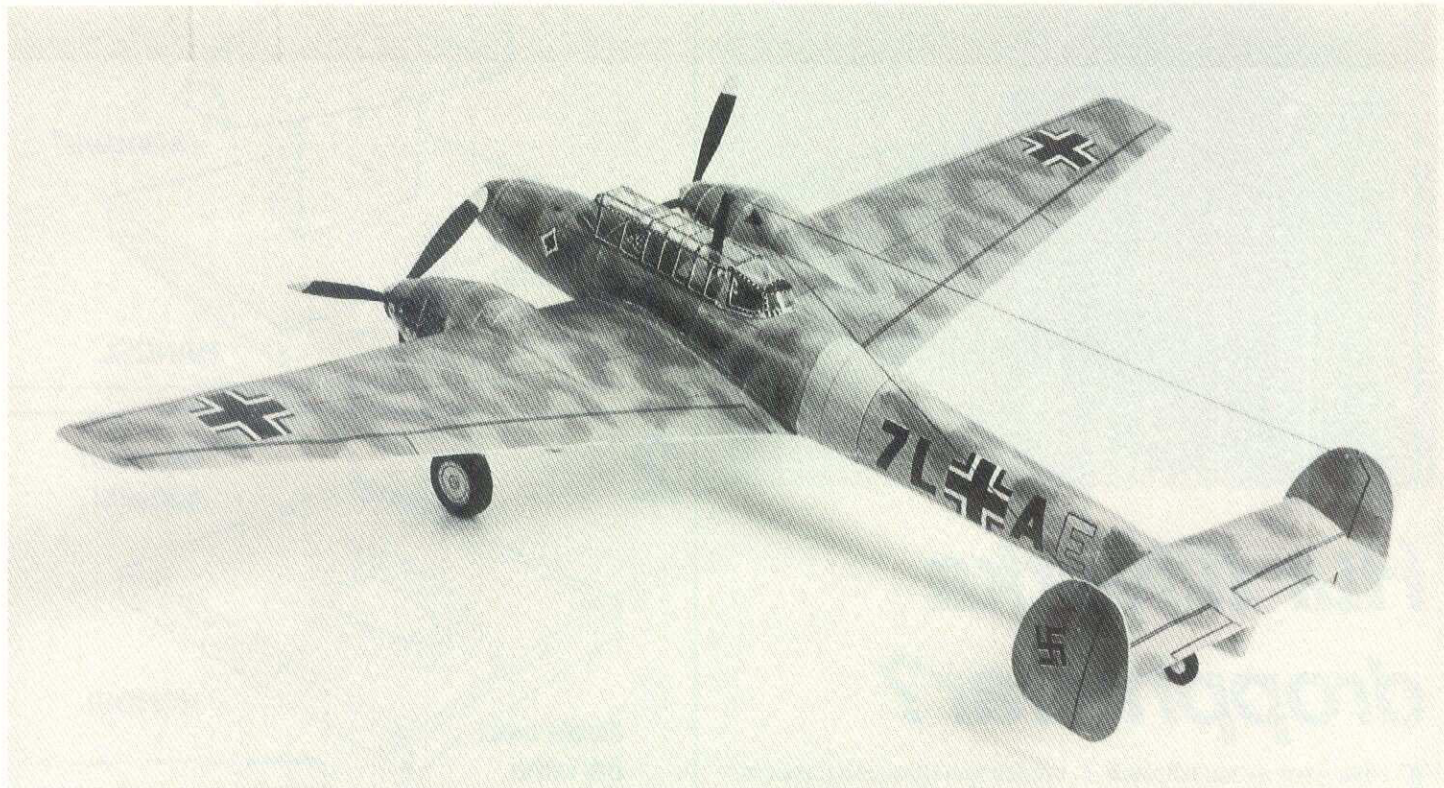
De flesta klippark är numrerade i den ordning man bygger, dock inte alla. Det gäller att se upp!

Innan Du sätter igång med bygget av olika klipparksmodeller av så högt tekniskt utförande som dessa, är det viktigt att lägga ut alla arken och "bekanta" sig med projektet.

Vid bygget av J 29 började vi alltså med sektion nummer 5. Vi byggde vidare framåt och passerade sittbrunnen, som är lämplig



Ovan: SAAB J-29 "Tunnan", som vi kommer att presentera lite utförligare i nästa nummer. T v: Gloster Gladiator — en trevlig dubbeldäckare i klipparkbygge.



att fylla med cockpitinsatsen, när denna sektion är öppen. Detta går naturligtvis att göra senare, men då kommer man inte åt på baksidan, vilket kan vara bra.

Vidare framåt kommer vi till luftintaget, som bör monteras i den främsta sektionen innan denna monteras i den övriga kroppen. Detta för att ingenting skall bli skevt. Detsamma gäller utblåset med jetmotorinsatsen där.

Noshjul kräver nostyngd!

En viktig detalj att komma ihåg innan man monterar de främre sektionerna av kroppen är att limma fast en ballast (sten eller mutter) för att undvika att modellen med noshjul blir baktung. När kroppen är färdig börjar man med vingarna som måste vara helt raka då de monteras vid kroppen.

Ritsa på baksidan!

Då J 29:an har en spetsig framkant bör man ritsa lätt med ett rakblad på baksidan för att få en distinkt vikning här. Håll vingdetaljen mot ett fönster, så ser Du igenom

materialet. Ritsar man på framsidan, så spricker tryckytan och modellen blir förstörd!

Samma ritsning och vikning tillämpar man på stabilisatorn. Glöm inte balkarna av hårdpapp vid båda byggmomenten! Flygplanets huv byggs i två delar, där den främre har rak böjning och den bakre är droppformad. En rak böjning av dropphuvnen förtar hela projektet.

Skär ut fälten i arket

I den främre vindrutan, skär man ut de tre fälten i ramen INNAN den tas ut ur arket och limmar plasten eller celluloiden (jo, det finns faktiskt fortfrarande celluloid!) på baksidan utan att komma åt andra delar, som sitter ganska tätt intill. Här kan man förbereda

lite lätt med en blyertspenna (smetar inte vid limkontakt!) och markera det disponibla området. Först efter ordentlig torkning tas vindrutan ut för att monteras på kroppen.

Dropphuvnens tillverkning är lite mer komplicerad och beskrivs på nästa sida.

Vitlim ger fin hjulkänsla

Sist montera landställena som Du tillverkat med delarna i klipparket på ett något mer förfinat sätt än det beskrivna i satsen.

För att göra hjulen på ett så naturtroget sätt som möjligt använder man bara hjulstommen av hårdpapp, som limmad med ett cellulosalim doppas ett antal gånger i vitlim, varefter de målas med mattsvart färg.

Sist limmar man på de utklippta fälgarna och man har fått några snygga hjul att montera.

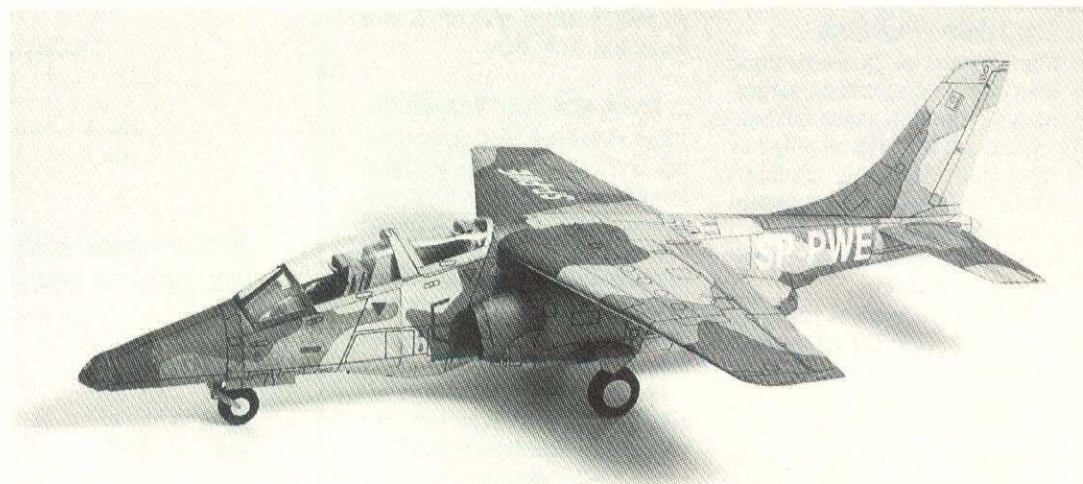
Kom ihåg att vara sparsam med vitlimmet på övriga ställen, då detta mjukar upp papperet och kan förstöra modellen totalt.

Färgmålad & detaljerad för under hundralappen!

Fördelarna med klippark är uppenbara. Du får en detaljerad stor modell i skala 1:33, som tillsammans med skala 1:50 är den vanligaste, till ett pris runt hundralappen eller lägre. Det är bra!

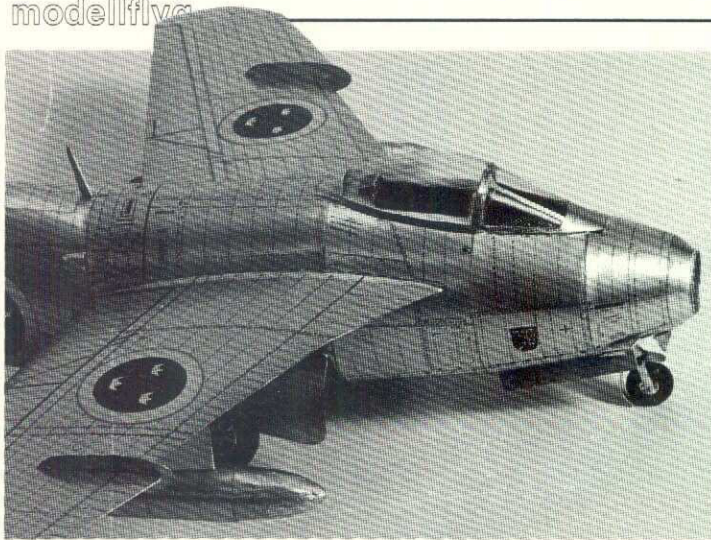
Ha en bra sommar med mycket klipp- & klistring!

Lennart Olofsson
031-56 29 00



Ovan: Messerschmitt Me 110 ett snyggt, men lite mer komplicerat bygge.

Th: Flygplanet, som bara kom på papper — nu i papp: B3LA från ett polskt klippark.



Hur tillverka dropphuvar?

I olika typer av modellplansbygge kan det ibland vara nödvändigt att kunna montera en så kallad dropphuvar för att inte tappa helhetsintrycket på ett i övrigt fint bygge. När man bygger utifrån en byggsats där allt i stort sett finns tillrättalagt med en huv som är färdigdragen, innebär detta inga problem.

Bygger man däremot från ritning med lösvirke eller bygger modellflygplan ur klippark eller dylikt, kan det vara bra att känna till en metod att tillverka dropphuvar och i förekommande fall även vingtippar.

Med denna metod kan man givetvis också tillverka cowlings, men där är den gängse metoden — vid större modeller — med cellplastcore och GRP fortfarande överlägsen (mycket svengelska här, men vad heter det egentligen på svenska? Tävlings bör utlysas).

Utgå från vindrutan

Som framgår av skisserna utgår man ifrån vindruteramen, sargarna och i förekommande fall bakstycket och tillverka en plugg av salsa (fullt tillräcklig hårdhet!) som är lätt formbar. Pluggen monterar man sedan på en platta med upphöjning, för att det skall bli ett snyggt resultat.

Själva huvudnumret här är en platta av kryssfanér eller något annat hårt material som spånskiva eller dylikt. Plattans tjocklek bör vara 10 mm och storleken cirka 100 mm från gjuthålet, i de flesta fall 250 x 250 mm. Hålet där pluggen skall passera i plattan måste vara 5 mm större än pluggen runt

om och vara slipad enligt skissen. Annars får man ränder i plasten, som vi alltså vill ha GLASKLAR.

Köp choklad och bjud!

En lämplig plast för dragning av huvar på detta sätt är den tunna, halvhårda plast, som finns i present- och chokladförpacknings-sammanhang. De förekommer i stort sett överallt.

Montera på hon-delen ...

Plasten monteras på plattan på rundslipsidan med ett antal häftstift, varefter det hela läggs in i ugnen hemma efter sedvanligt tillstånd av hustrun ...

... värms tills den är mjuk ...

Ugnen har Du tidigare ställt in på 90-100°C. Efter ett par minuter ser man genom ugnsluckans fönster hur plasten börjar röra på sig. Öppna då luckan och känn med ett finger lätt på plasten. Känns den mjuk, ta ut den.

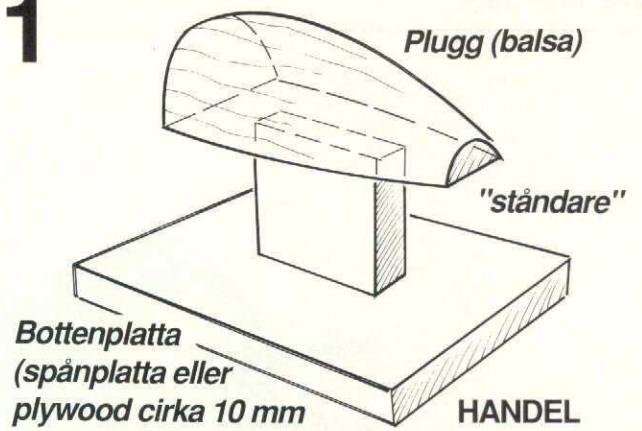
... tryck ner över han-delen

Vänd så snart plattan uppochner och tryck ner den över pluggen. Ibland krävs två tryck för att resultatet skall bli bra. När huven känns rätt håller Du plattan nere tills plasten hårdnar (cirka 30 sekunder) och huven är klar att renskäras för att slutligen passa perfekt på Ditt byggprojekt.

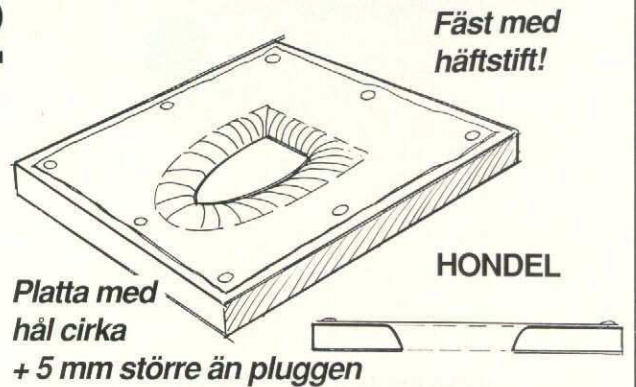
Man får vara rätt rask i vändningarna, då plasten formar sig i temperaturområdet 85-100°C — gäller PVC i allmänhet.

Lennart Olofsson
031-56 29 00

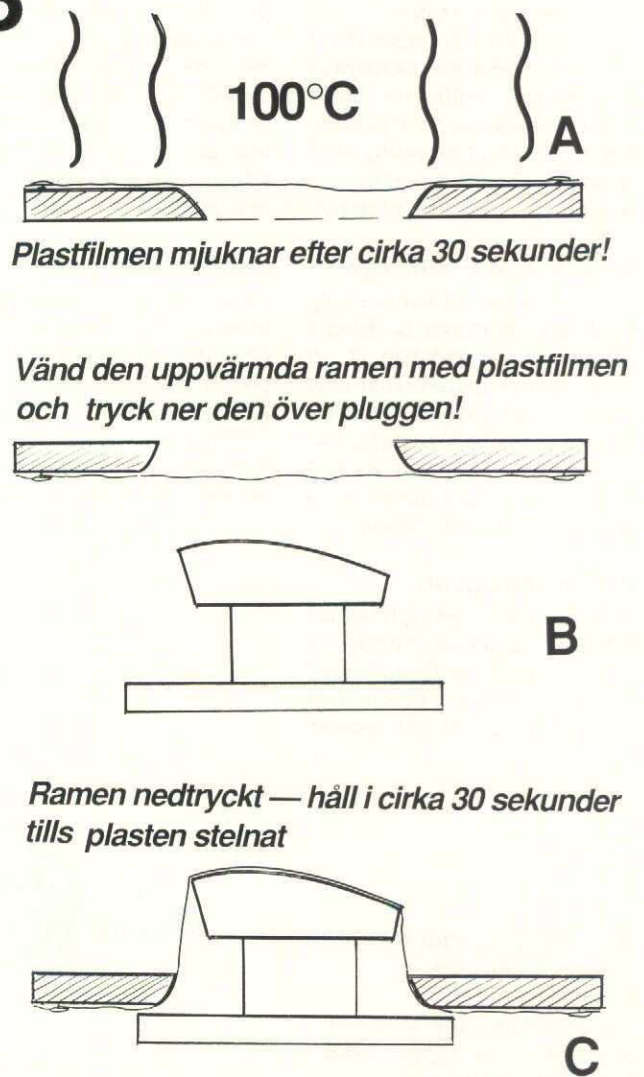
1



2



3





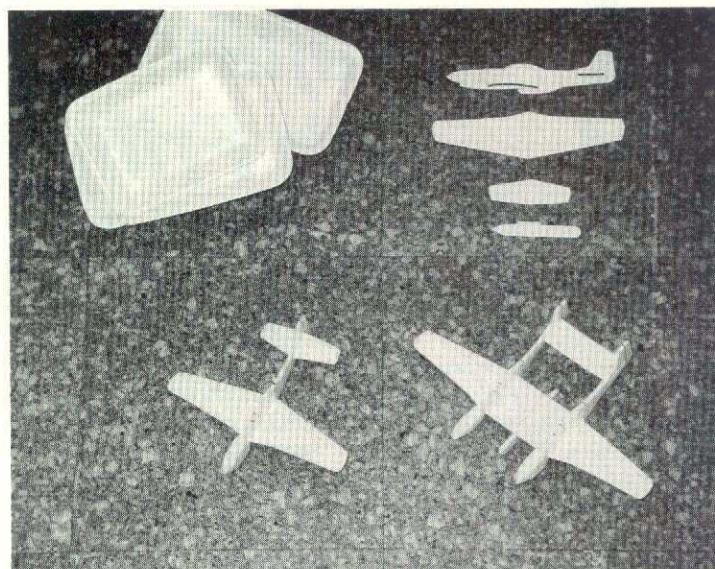
Hallå igen!

Minns Ni fläskmodellen (eller vad det lövbiff?) för ett tag sedan i Hörnan? Där man av en vit plastförpackning som ofta återfinns i köttdiskarna tillverkade en flygande modell. Här kommer en variant av detta. Idén är inte min, utan en av alla alerta läsares till Bagges Hörna, Sten Bergwall i Sandviken. Helt i linje med Hörnans valspråk "ju enklare, desto roligare!". Dessutom, skriver Sten, belastar ju kostnaden hushållsbudgeten, matkontot.

Denna modell är betydligt mer skalenlig än planksteken. Sten har gjort en ritning till en profilmmodell av en Mustang, men endast fantasin sätter gränsen för vilken flygplantyp man vill bygga.

Bygginstruktionen är så utmärkt, så jag citerar den direkt.

- 1 *Anskaffa plasttråg för livsmedel. Vissa kanske behöver rengöras (gorgonzolaost? JB:s anmärkning)*
- 2 *För över ritningen till plasten. Till exempel nedanstående Mustang eller en egen konstruktion. Skär/klipp ut var speciellt försiktigt vid vingskåran.*
- 3 *Montera och limma med vitlim.*
- 4 *Markera roder och huv med spritpenna. Prova dockförst att plasten inte löses upp.*
- 5 *Balansera modellen med modeller eller små spikar. Observera att kroppen framför vingen är tre-dubbel (ett extra lager på varje sida).*
- 6 *Limma en bit tandsticka eller tandpetare, om Du tänker starta med gummisnodskata-pult. Kastglidare går också bra.*
- 7 *Flyg billigt och ha roligt — flygcirkus, längd och tid flygning. Eller pricklandning.*



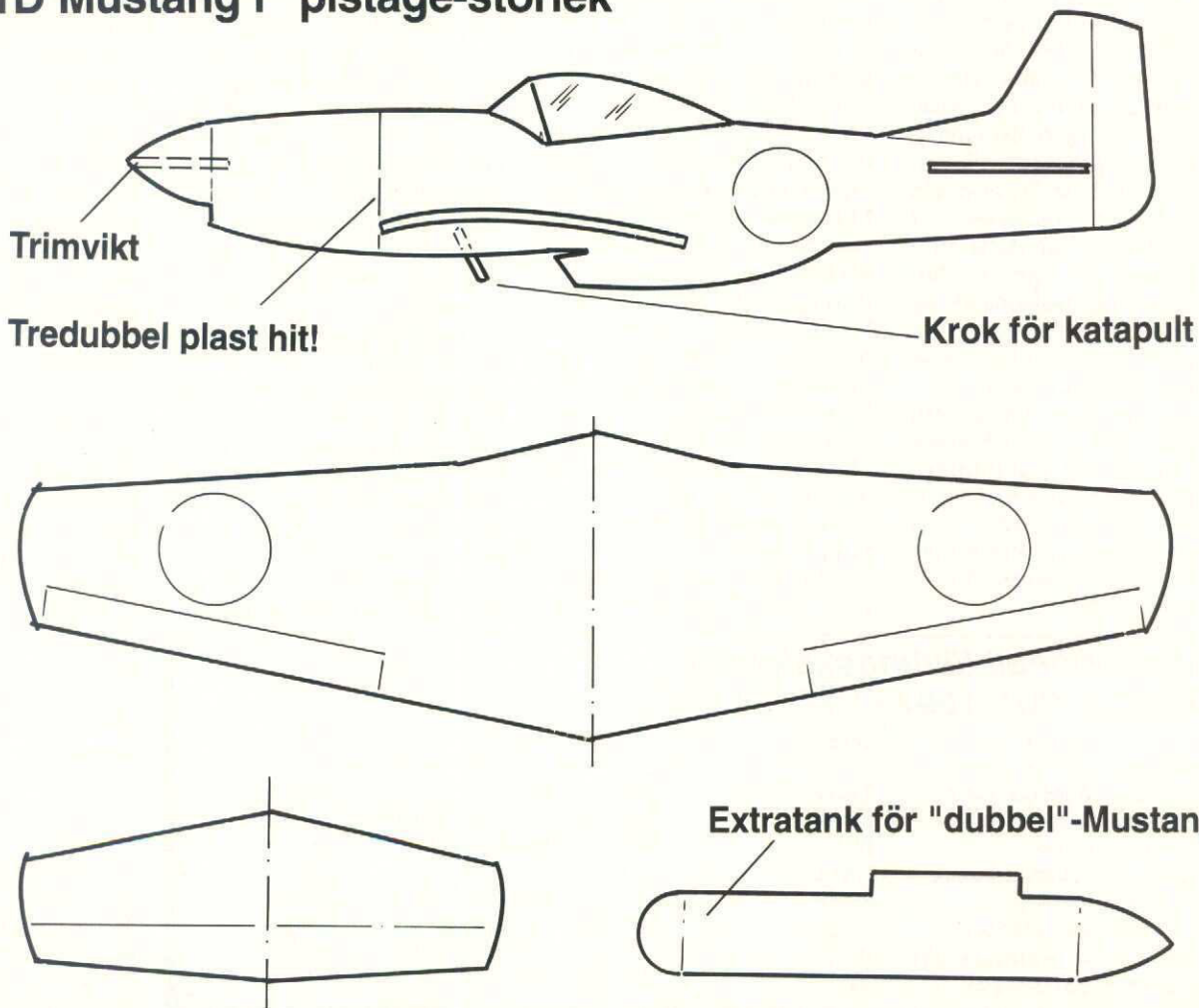
Tack Sten för Ditt bidrag!

De, som nu vill gå vidare med byggen enligt "fläskmodellen" kan skicka in ett frankerat kuvert till Hörnan, så sänder jag några ritningskopior i olika storlekar.



Vi hörs!
 Bagge

P-51D Mustang i "pistage-storlek"





Från friflygfältet

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

Majtävlingen och Friflyg-UT mm

Sköna maj, välkommen. Ja, så sjunger alla Sveriges sångkörer när vintern rasat ut och drivans blommor ersätts av forsythia och syren.

För oss friflygare spirar på nytt tankarna om vackra flygningar på trimningskvällar och på de tävlingar som avhålls i maj.

Majtävlingen i Uppsala och Friflyg-UT är hållpunkter i friflygarernas tävlingskalender sedan många år och så har det varit också i år.

Från dessa tävlingar medverkar denna gång inte mindre än tre gästskribenter, Nils Wallertin skriver om Majtävlingen, Janne Forsman och Eddy Astfeldt kommenterar Friflyg-UT.

Nils Wallertin får börja med intrycken från Majtävlingen.

"När jag för drygt tjugo år sedan började åka till Majtävlingen blev man på vägen från väst-sverige omåkt av många bilar med trunkar på taket. Det var som ett litet rally till den stora generalmönstringen. Så är det inte idag. Skaran av friflygare har tunnats ut. Men varje gång är det roligt att göra denna resa, att åka hemifrån och på de drygt fyrtio milen se att vindhastigheten kan skifta mycket. Oftast är det lugnt halvvägs, vid Örebro, och tankarna rör sig om hur det blir när det är dags för tävling. Vid många majtävlingar har det blåst friska vindar.

På Majtävlingen träffar man gamla kompisar. Gösta Franzén (SM-segrare 1978 på full tid) och P A Svensson till exempel tjänstgjorde som funktionärer, Olle Sandahl erinrade om att P A vann i en fly-off dem emellan. Det sitter i fortfarande.

Tankarna går också tillbaka till det man varit med om på F16 och Sundbro. Från mina första majtävlingar minns jag att tävlingsledaren bar en gul overall (ett outplånligt intryck!). Jag visste inte då vem han var, men det var ordning och reda på tävlingarna. Senare lärde jag känna honom: Gunnar Ågren, kallad Gurra.

I år fick klubben inte tillgång till F16, men Gurra lyckades sluta ett multilateralt avtal med tio lantbrukare att få disponera deras marker. Denna bedrift möjliggjorde att den trettiotredje tävlingen i följd kunde genomföras. Gurra är fantastiskt!

Tävlingsplatsen var väl vald på ett gärde med stora öppna fält åt alla håll och väl så bra som F16. Ett 50-tal tävlare hade mött upp för att åka första klass — fullservice med tidtagare och resultatavla. Solen sken. Det var varmt och skönt. Vinden var till en början svag och obestämd för att mot slutet öka till 5-6 m/sek.

F1A lyckades Martin Larsson och Nils Wallerin, Sländan, samt Inge Sundstedt, Gagnef, att flyga fullt. Dessa tre blev samtliga segrare, då man avstod från fly-off eftersom den alltmer ökande vinden och fly-offens 5-minutersmax kunde resultera i landningar på förbjudet område hos en viss markägare, med åtföljande ytterligare komplicerade relationer.

F1A junior vanns av Fredrik Marcizsko, Gagnef, på 1180. I den tydliga svärfångade termiken lyckades ingen F1B-flygare flyga fullt; Bror Eimar vann på 1273. Gunnar Ågren tog hem segern i F1C: 1180. Gagnefs FK hade en

stor dag, Janus Marcizsko vann F1A noll på full tid, 600 sek och Fredrik Marcizsko tog hem F1A noll för juniorer med 555. Gagnef hade nio deltagare i tävlingen. Bakom kan man skymta Inge Sundstedts idoga arbete.

Lagtävlingen vanns av Norbergs FK mfs genom Lennart och Per Findahl samt Håkan Broberg på 3526."

Friflyg-UT

Janne Forsman inleder med F1A på fredagen (13 maj).

"I F1A ställde endast nio tävlare upp mot normalt tjugo. Manfallet kan bero på erfarenheter från tidigare års Friflyg-UT på Öland med kall och hård vind eller möjligen ovilja att åka till Ukraina, som har ekonomisk kris med därtill hörande obehagliga problem. Vindmätaren visade 8-12 m/sek på samlingsdagen (torsdag). Väderprognosen lovade dock avtagande vind på följande dagar.

Vid genomgången 0830 på fredagsmorgonen visade vindmätaren 4-8 m/sek. Strålände sol från monfri himmel och prognos om fortsatt avtagande vind. Man beslutade att avvakta ytterligare avtagande vind. Kl 1300 började tävlingen.

Efter första perioden visade det sig att endast Ulf Edlund och Michael Dahlin hade maxtid. Per Findahl fastnade vid urkopplingen med linan i klockan (!) så starten blev helt misslyckad med 78 sek som följd. Anders Persson drog i backen och bröt vingtippen på sin fina modell som han byggde förra sommaren före Californien-VM. Då John Pettersson tagit

mycket tid av perioden för sin start hade Anders bara ett par minuter kvar innan han fick upp en reservmodell i luften. Även den skar åt sidan och ner i backen. 8 sek noterades och Anders slutade tävla.

Per Johansson från Linköping satte medvetet timern på 2 min i första och andra perioden - litade han på sin känsla för termiken eller fanns tveksamhet till Ukraina? Kopplade i de två inledande perioderna i helt perfekt termik, fick 142 och 169 sek. Det tog alltså 22 respektive 49 sek att komma ner efter termikbromsen. Per noterade sedan max utom i sjätte perioden (138) och tog andraplatsen på 1169.

Segrade på 1226 gjorde Michael Dahlin, Matfors, som lugnt och säkert behärskade förhållandena. Han kan Öland. Vann SM på Alvaret 1990. Michael hade fullt hela vägen utom i tredje perioden - miss med 34 sekunder.

Efter flop i första maxade Per Findahl mycket säkert i de följande perioderna och tog tredjeplatsen på 1158.

F1A-flygarnas uttagningstävling 1994 blev med strålände sol men för årstiden låg temperaturen god värdemätare för det kommande landslaget. Detta är dock inte klart. Per Johansson ville vänta med besked om han kommer att åka till Ukraina eller inte".

Eddy Astfeldt: F1B och F1C. "Det blev ingen tävling i F1C. Nils-Erik Hollander var ensam anmäld, men flög ej.

F1B flögs på lördagen med första start kl 0630 efter ett enhälligt önskemål från samtliga tävlare. Allt för att göra så många starter som möjligt innan sjöbris skulle komma igång.

Resultatet blev lyckat, då vi fick bra väder med svag vind på cirka 3-4 m/sek under förmiddagen, som mest 5-6 m/sek i sjöbris. Entimmesperioder räckte bra till under hela dagen. Tävlingen avslutades kl 1330!

Bror Eimar flög säkert ända till sjunde starten då han missade termiken och 10 sek. Det är möjligt att Bror blev påverkad av ett problem med propellernavet i starten före.

Genom detta blev Janne Forsman dagens segare trots en miss på 7 sek i femte perioden. Janne var aldrig uppe på Brors höjder med missen var mindre! Håkan Broberg gjorde fina starter hela dagen men med två termikmissar blir man inte bättre än trea i det här sällskapet.

Internationell tävlingskalender WORLD CUP 1994 • F1A, F1B, F1C

Tävling	Land	Tävling	Land
3-5 jun World Cup Event	Tjeckien	12-14 aug Sibiu Cup	Rumänien
10-11 jun Novohrad Cup	Slovakien	18-20 aug Poitou World Cup Event	Frankrike
18-19 jun Pampa Cup	Belgien	26-28 aug Bodenland Cup	Tyskland
25-26 jun Castilla-La-Mancha	Spanien	2-4 sep Eifel Pokal	Tyskland
1-3 jul Scania Cup	Sverige	9-11 sep World Cup Event	Tjeckien
2-3 jul Iberico Sintra 94	Portugal	16-18 sep Autumn Max	Sverige
9-10 jul Voros Jenő Memorial	Ungern	16-19 sep Pacific FF Champs	Nya Zeeland
30 jul Antonov Cup (30/7-2/8)	Ukraina	15-16 okt Sierra Cup	USA



Några bilder från årets Majtävlan i Uppsala:
 • Magnus Söderling, UFK, vevar in de sista varven i sin FIB-modell.
 • Ulf Edlund, Eskilstuna, kollar FIA-modellen före start.
 • En glad Håkan Broberg med två modeller.
 • Andreas Holmgren, UFK, också en FIA-flygare.
 Foto: Gunnar Ågren.

Mikael Eriksson började ter- vande men tog igen sämre höjd med fem säkra termikstarter på slutet. Nils-Erik Hollander flög sin vana trogen på termik och var högt i några starter innan något hände i sjätte starten som slutade med störtspiral ner i kalkstenen.

Slutfluet då propelleraxeln (3 mm!) gick av."
 Av ovanstående kan vi förstå att Öland gjorde skäl som "solens och vindarnas ö", även om Wakefield-flygarna denna gång fick perfekta förhållanden med relativt svag vind. Det landslag, som så små-

33:e Majtävlingen, Sundbro, Uppsala • 7 maj 1994

FIA

1	Nils Wallertin	MFK Sländan	180	180	180	180	180	180	180	1260
	Inge Sundstedt	Gagnefs FK	180	180	180	180	180	180	180	1260
	Martin Larsson	MFK Sländan	180	180	180	180	180	180	180	1260
4	Ulf Edlund	Eskilstuna FK	180	176	180	180	180	156	180	1232
5	Per Findahl	Norbergs FK	180	180	139	180	180	180	180	1219
6	Poppe Blomqvist	Bagarmossen FK	180	180	127	180	180	180	180	1207
7	Gunnar Holm	Solna MSK	180	180	180	102	180	180	163	1165
8	Mikael Dahlin	Mattfors FK	180	178	180	75	180	180	180	1153
9	Ole Blomqvist	Bagarmossen FK	180	180	180	180	70	180	1150	
10	Lennart Findahl	Norbergs FK	130	180	180	180	75	180	180	1105
11	Valdemar Falk	Uppsala FK	130	180	180	180	120	85	1055	
12	Olle Sandahl	MFK Stratos	180	180	180	75	130	180	90	1015
13	Martin Tämroth	MFK Gladiatom	180	180	115	103	180	41	180	979
14	Sara Sundstedt	Gagnefs FK	171	180	69	180	116	62	180	958
15	Åke Fernstedt	Uppsala FK	153	80	5	180	180	70	180	848

FIA • juniorer

1	Fredrik Marciszko	Gagnefs FK	180	180	100	180	180	180	180	1180
2	Rikard Hamrin	Mattfors FK	72	113	180	180	180	180	164	1069
3	Pauli Lipponen	Gagnefs FK	180	112	180	180	158	173	60	1043
4	Andreas Holmgren	Uppsala FK	176	180	180	180	180	85	56	1037

FIB

1	Bror Eimar	Solna MSK	210	163	180	180	180	180	180	1273
2	Håkan Broberg	Norbergs FK	199	122	180	180	180	180	180	1221
3	B-O Törnkvist	Västerås FK	155	126	180	180	180	180	180	1181
4	Magnus Söderling	Uppsala FK	187	149	180	169	123	180	180	1168
5	David Thorsen	Uppsala FK	131	150	180	180	180	-	1001	
6	Mikael Eriksson	Mattfors FK	149	85	180	180	119	177	180	970
7	Roland Nilsson	Siljansbygden	210	180	180	-	-	-	-	570

FIC

1	Gunnar Ågren	Uppsala FK	148	180	161	180	142	180	180	1171
2	L-G Lindblad	Eskilstuna FK	240	180	140	134	180	180	111	1165
3	Eddy Astfeldt	Eskilstuna FK	240	180	180	85	-	-	-	685

FIA noll • seniorer

1	Janus Marciszko	Gagnefs FK	120	120	120	120	120	120	600
2	Olle Blomberg	MFK Nimbus	120	55	112	120	120	120	527
3	Jan Kossman	MSK Gladiatorema	120	120	115	120	50	525	
4	K J Qvarfordt	Solna MSK	120	120	66	87	120	513	
5	Stefa Kalska	Södertälje MSK	94	64	115	99	60	432	
6	Gunnar Sellin	Solna MSK	120	40	79	-	-	239	

FIA noll • juniorer

1	Fredrik Marciszko	Gagnefs FK	120	105	120	120	90	555
2	Pauli Lipponen	Gagnefs FK	120	120	120	120	73	553
3	Tomas Sellin	Solna MSK	120	120	120	66	120	546
4	Robert Hellgren	Norbergs FK	120	120	120	120	63	543
5	Karl Nordström	Norbergs FK	120	120	120	46	120	526
6	Lars Gustavsson	Norbergs FK	85	120	116	120	56	497
7	Henrik Hellgren	Norbergs FK	74	120	48	120	67	429
8	Erik Trogen	Gagnefs FK	72	120	27	120	47	386
9	Daneil Svärd	Gagnefs FK	48	32	29	120	98	327
10	Björn Lindström	Uppsala FK	44	44	39	120	-	247
11	Per Johansson	Uppsala FK	-	-	81	51	88	220
12	Tomas Johansson	Uppsala FK	66	-	-	-	-	66

Lagtävling FAI-klasserna om UNT:s vandringspris

1	Norbergs FK	Per Findahl, Lennart Findahl, Håkan Broberg	3526
2	Gagnefs FK	Fredrik Marciszko, Inge Sundstedt, Pauli Lipponen	3483
3	Uppsala FK #1	Gunnar Ågren, Valdemar Falk, Magnus Söderling	3387
4	Mattfors MFK	Michael Dahlin, Rikard Hamrin, Mikael Eriksson	3192
5	Uppsala FK #2	Åke Fernstedt, Andreas Holmgren, David Thorsen	2886

Friflyg-SM 1994

Friflyg-SM 1994 avhålls på Rin- kaby. Arrangören AKM dispone- rar gamla flygfältet och pansar- övningsfältet, allt för att bästa för- hållanden skall råda oavsett hur

ningom blir klart, är dock genom denna uttagningstävling, liksom alla tidigare, väl förberett för de förhållanden, med varierande och svärfångad termik, som för det mesta råder på kontinentala mästerskap.

Fortsättning sidan 31!



Thunder Tiger
THE MOST RELIABLE RADIO CONTROL MODELS

Vad är härligare än att en stilla sommardag, då stackmolnen växer fram som stora bomullstussar, ljudlöst sväva fram med ett segelplan? De graciösa vingarna avtecknande sig mot en oändligt blå himmel.

Termiken som osynligt griper tag i planet och för det till oanade höjder.

Då, då är det en fröjd att leva och att vara modellflygare.



Fantastiskt fint flygplan från fjärran Formosa

Explorer 2M

**Generalagent
Hobbyborgen AB**

Telefon 0474-405 10

Mina lyckligaste stunder som modellflygare har jag upplevt när jag stilla sommardagar har spakat mitt radiostyrda segelplan, som i maktigt tempo har glidit fram på ljudlösa vingar i det oändliga lufthavet. Vi stressade människor behöver en stund av lugn och ro, fjärran från vardagens bekymmer och slit. Inget är då mer avkopplande än att flyga segelflygplan.

Eftersom jag inte ägt något segelplan på många år var det med stor entusiasm och iver jag grep mig an byggsatsen till Explorer 2M. I Thunder Tigres ARF-serie ingår hög-, låg- och skuldervingade plan.

Thunder Tigres produkter importeras av Hobbyborgen i Norrhult. Tack vare deras vänlighet som vi har fått möjlighet att testa detta tvåmeters segelplan. Vi har för övrigt i Modellflygnytt nr 2 1993 tittat på ett motorplan från samma tillverkare och distributör, nämligen Champion 45L — ett utmärkt konstflygplan.

Stilig och grann!

Explorer 2M kommer i en stilig och stor låda som inbjuder till köp. De stora bilderna på locket har ett oemotståndligt "sug" och texten upplyser om att detta plan är lämp-

ligt för såväl nybörjare som erfarna modellflygare.

Texten på locket upplyser vidare om att vingen är extra starkt konstruerad för att tåla elvinsch och att kroppens långa momentarm ger planet en mjuk och behaglig flygstil.

Har man väl fått locket av lådan, så slås man av att allt är välordnat. Byggsatsen består av sju huvudkomponenter, alla inslagna i plastpåsar med wellpapplådor som ändsdydd. Vingen består av fyra delar, två mittsektioner och två vingöron. Kroppen är färdigmonterad sånär som på stabbe, fena och noskåpa. Dessutom tillkommer en del plastsaker som ska limmas eller skruvas fast på planet. Det enda som fattas för att färdigställa planet är faktiskt lim och radiostyrning. Till och med en sådan detalj som bly till nosvikt är med i denna kompletta byggsats.

Bygge

Delarna till Explorer 2M är prefabricerade. Då krävs ingen ritning. En medföljande 13-sidig broschyr ger nödvändig bygginformation.

Vingen är av konventionell D-tubskonstruktion med en kraftig I-balk som bärande element.

I-balken består av stående balsawebar med hårdträlister över

och under. Dessa lister är 3 x 10 mm och går i vingens fulla längd. Spryglarna är av balsa. Vingprofilen är av vanlig bärande Clark Y-typ.

Det fick bli vitlim i stället!

De fyra vingpanelerna sätts ihop med plywoodförstärkningar som sticks in i respektive vingpanel. Det hela limmas ihop med epoxy. Jag själv valde det mertidsödande vitlimmet till denna sammanfogning, eftersom jag inte gillar epoxylimmets toxiska egenskaper. Eftersom varje vingpanel är färdigklädd blir de som slutna rum vilket gör det svårt för vitlimmet att torka. Vingen bör alltså få god tid på sig innan man använder den för första gången.

Förstärkningarna för vingpanelerna är gjorda av sk liteply, dvs av asp. Jag hade föredragit björkplywood men de bifogade fungerade. Sedan vingpanelerna fogats ihop, kläs skarven med medföljande dekortape. Tapen satt dock dåligt, så jag strök fast den med strykjärn. Det hjälpte.

Medan vingen torkar, kan man börja med kroppen. Vi började med att skruva fast plastnoskonen och plastskidan som planet landar på. Därefter skruvades startkroken på plats.

Stabbe och fena fogades ihop efter det att klädselplasten hade tagits bort från de ytor, som skulle limmas. Stabbe och höjdroder sitter ihop med klädselplasten, som fungerar som gångjärn.

Sidorodret måste emellertid sättas fast i fenan med tre pinngångjärn. Fena och sidoroder är förborrade — en dutt lim i varje hål och sedan är det bara att trycka dit gångjärnen. När detta är klart skall stabben limmas fast på kroppen. En förstärkning i vakuumsdragen plast limmas runt fenans bas och kroppens bakdel som fullbordan av bygget.

Planet är färdigklätt i vitt och tre olika blåtoner (Majolika blue, Copenhagen blue och Sky blue). Därför återstår endast radioinstallationen. Ja, man har till och med varit så förutseende att man har lagt på en 14 cm bred rosafärgad remsa på undersidan av varje vingtipp för att öka planetens synbarhet i luften. Så inte ens det behöver man tänka på innan man skruvar in servona.

Radioinstallationen

Normalt sett brukar det vara ont om plats i segelplan. Icke så i Explorer 2M. Vilken radiostyrning som helst får plats i karran. Detta beror inte på att kroppen är



klumpig utan på byggsättet. Kroppen är uppbyggd med hela balsasidor, som förstärkts med liteply på strategiska ställen. Dessa förstärkningar är små och de tillför ringa vikt och utan att de stjäl utrymme.

Till radioinstallationen hör en servoplatta i liteply, som passar i det främre kroppsutrymmet. Det gäller att placera servona så långt fram som möjligt så att man slipper att tynga kärran med onödigt mycket bly. Hål för strömställaren är klart. Det enda som behövs är hål i sidan för stötstängerna.

Stötstängerna är för övrigt färdiga, men de måste bockas för att passa genomföringen ut ur kroppen. Denna operation - att få ut stötstängerna genom de små hålen i bakkdelen av kroppen - är en smula nervpåfrestande. Men det går med tålamod.

I andra änden av stötstängerna - vid servona - gör man lämpligen Z-bockar och kapar av den bit som blir över.

Mottagare och batteripack kläs

i skumgummi och placeras framför servona. Planet är färdigt.

Det är dags att sammanfatta bygget. När man bygger en ARF-modell blir det inte likadant som om man hade byggt ALLT själv. Därför blir det med nödvändighet en del saker som man häktar upp sig på. När det gäller Explorer 2M får man anstränga sig för att hitta negativa saker.

Visst kunde vingplyförestärkningarna ha varit 1 mm mindre så att de hade passat utan slipning.

Visst kunde dekortapen ha suttit bättre. Men det är marginella fel som endast en petimeter kan klaga på, men jag nämner det ändå för att vän av ordning skall känna sig nöjd. Modellflyg är en sport för folk som kan klara sig själva, som kan lösa problem när de uppstår och som inte behöver en dadda för att klara sig.

De positiva sidorna med detta plan var många: finishen på de prefabricerade delarna var bra. Man klarar bygget på två till två-och-enhalv timma. Det är snabbt.



Den annars tråkiga radioinstallationen går lätt som en plätt i Explorer tack vare färdiga stötstänger och färdig servoplatta och sist men inte minst de goda flygegenskaperna.

En annan intressant sak med denna modell är möjligheten att konvertera den till motorseglare. Noskåpan är fastskruvad och därmed lätt avtagbar. Detta göra att man på ett enkelt sätt kan ta av nosen och fästa en motor med hjälp av en enkel motorbock, i dess ställe.

Provflygning

Före provflygningen fick modellen tyngas ner i nosen med det medföljande blyet med cirka 65 gram för att få tyngdpunkten rätt - på 30% av vingkordan.

Förmodligen flyttar vi tyngdpunkten bakåt vad det lider, men som utgångspunkt bör man följa fabriken rekommendationer.

Planet var utrustat med en Futaba femkanals PCM-mottagare och FP-148-servon samt en vanlig standard 600 mAh-acke.

Sid- och höjdroderutslagen var satta enligt instruktionsboken, vilket var lagom till att börja med, men som senare föreföll vara en smula i minsta laget.

De första provflygningarna företogs en vacker och stilla försommarkväll i början av maj. Tyvärr så fanns inte tillstymmelse till något lyft denna kväll, men efter några starter fick jag i tredje försöket till en flygning på treoch-enhalv minut. Senare har jag noterat flygningar på fyra till fem minuter i "död" luft. Något prov i termik har ännu ej företagits.

Sammanfattningsvis kan sägas att Explorer flyger mycket bra samt att den är extremt lätt att dra upp på gummirepet.

Jag hoppas att detta plan kan introducera många modellflygaere till segelflygets nöjen, då det är både lätt- och snabb-byggt och välflygande.

Explorern kostar runt tusenlappen.

Text och foto Conny Åquist

Fakta Explorer 2M

Spännvidd	2000 mm
Längd	1145 mm
Vingyta	38,4 dm ²
Vikt, enl instr.	1.142 g
Vikt, byggd	1.130 g
Sidoförhållande	10,4:1
Vingprofil	Clark Y
Pris, cirka	1.000:-

Från FriFlygfältet

Fortsättning från sidan 29!

vinden blåser. Tävlingsdatum är 19-21 augusti 1994.

Nya nationsbeteckningar

FAI har beslutat att nya nationsbeteckningar skall från 1 jan -97 införas för placering på modellflygplan - skalamodeller undantagna och från och med -94 i resultatlistor från internationella tävlingar och mästerskap. Dessa nya nationsbeteckningar är desamma som internationella olympiska kommittén har bestämt. Det kan vara bra att veta detta, när paraden på Olympiaden tågar fram på TV-skärmarna.

FAI:s kompletta lista, som är densamma som IOC har, är längre, men kan inte publiceras i Modellflygnytt av utrymmesskal.

Stora Grabbars märke

Vad som fordras för att bli stor grabb i modellflyg? Hur blir man Stor Grabb?

För att bli Stor Grabb måste man upp nå 35 poäng. Dessa poäng kan erövrats på mästerskaps- och på World Cup-tävlingar.

Världsrekord, nordiskt och svenskt rekord ger också poäng.

Plac	Poäng	VM	EM	NM	SM	DM	WC
1	20	10	7	5	1	7	
2	15	5	4	3	-	5	
3	10	3	2	1	-	3	
4	7	2	1	-	-	2	
5	5	1	-	-	-	1	
6	3	-	-	-	-	-	
7	2	-	-	-	-	-	
8	1	-	-	-	-	-	

Lagmedlemmar inklusive lagledare erhåller poäng på VM- och EM-tävlingar enligt följande:

Plac	Poäng	VM	EM	Om lagledaren även tävlar i laget erhålles ej dubbla poäng.
1	4	3		
2	3	2		
3	2	1		

För rekord gäller detta

Världsrekord	15 poäng
Nordiskt rekord	5 poäng
Svenskt rekord	3 poäng

Dessa regler gäller samtliga grenar inom SMFF.

Nu är friflygkrönikan slut!

Lennart Hansson
(Stor Grabb, faktiskt!)

Snabbt snyggt enkelt

pylon

Fint samarbete mellan grannklubbar

SM i pylon 1994 flygs den 6-7 augusti i Säter som ligger. Säterklubben står som värd och arrangör och fem grannklubbar hjälper till med funktionärer.

Klassisk pylonmark

I den här regionen flögs pylon redan på tidigt 70-tal.

Göran Karlsson senare världsmästare, Alis Lehtinen och många andra pylonflygare gjorde här upp om vem som var bäst. De tider som då var i SM-klass, var ungefär som vår nuvarande Sport 40 (cirka 96 sekunder för 10 varv).

Stenhård i flera team

I årets SM kommer det troligen

att gå betydligt snabbare i F3D pylon, där flera team enligt rykten i år satsar stenhårt på att ta över pylontronen i Sverige och komma med i landslaget 1995

Smålandsteamet Ingvar Larsson och Börje Ragnarsson som totalt har dominerat svensk F3D de senaste åren kommer i år att få kämpa mot flera team, som satsar allt.

Nils Hollman och Leif Karlsson från Stockholms RFK har vindtunnelutvecklade plan med nya Nelson-motorer i. Vingprofilen lär vara specialkonstruerad för F3D. Vid plastningen av vingarna har de använt sig av vakuum-sugning för att erhålla en starkare och lättare vinge.

Team Upplands Väsby med

Stalltips inför SM 1994

Mattias Kern och Jan Karlsson lär också ha mycket nya heta prylar. Bland annat har Mattias — han som nuddade tredjeplatsen vid SM 93 med en standard MVVS — en specialtrimmad Rossi-motor i sitt plan. Jan Karlsson håller sig till MVVS och säger att han är övertygad om att MVVS fortfarande är en motor att räkna med i täten. I tävlingen i Arboga i april hade Janne också ett enormt ös i motorn.

Thomas Nyholm från Ludvika som är ny för året i F3D var mycket snabb och väldigt jämn i heaten i Arbogatävlingen. Även Thomas använder sig av en specialtrimmad Rossi-motor.

Totalt sett kan man se, att antalet F3D-flygare ökar och nu när-

mar sig antalet tio, vilket för lilla Sverige är en sensation, då till exempel Italien endast har en.

Många i Q-500

I Q-500 på lördagen kommer det att flygas 5-plansheat och publiken kommer att få se täta och rafflande heat. Det ryktas om att det kommer tävlande från såväl Väst-kusten och Norrland.

Oprövad mästare i Sport 40

På söndagen kommer förra årets snabba vinnare i RM, Claes Meijer från Motala, i Sport 40 att få försvara sin titel mot de många nya snabba flygarna i klassen. Claes som varit upptagen med annat i år har ännu ej tävlat och ska enligt vissa källor inte ha en chans.

Till Dig som är intresserad eller nyfiken på pylon säger jag bara: Åk till SM i Säter och se den här kampen för bättre pylon har kanske aldrig flugits i Sverige tidigare!

Välkomna!

Au pylon/Jonas Hagberg

Nytt svenskt rekord i F3D!

Ingvar Larsson, Kalmar, satte nytt svenskt rekord i F3D under tävlingarna i Arboga den 24 april i år. Även Tomas Nyholm, Ludvika, och Jan Karlsson, Upplands-Väsby, presterade bra tider. Janne putsade sitt personbästa med 79 sek på 10 varv.

Banan är 400 meter

Banan vi flyger är totalt 400 meter lång i form av en likbent triangel med benen 180 m och basen 40 m. Kanske inte tiderna säger så mycket om farten, men om jag nämner, att tiderna på senaste

VM låg runt 70 sek så kanske ni kan få en uppfattning om vad det handlar om. Ni som har en lågvingad sportkärna med 6,5 cc motor och 10 x 6 propeller och tycker den är snabb skulle antagligen hinna bli varvade 4-5 gånger om ni flög i ett heat F3D racers.

Q-500 lever och frodas

Det är ingen tvekan om vilken pylonklass som är mest populär i Sverige. Q-500-tävlingarna i Arboga, Norrköping och Orsa samlade vardera nästan 30-talet flygare. Tyvärr har inte klasserna

Sport-40 och F3D förmått att dra till sig lika många tävlande. Åtminstone inte ännu! Men vi jobbar med att få fler tävlande intresserade!

Är de verkligen vackra?

Q-500-tävlingarna är spännande och händelserika, men ingen kan väl påstå att kärorna är vackra att se på! Men det kanske inte de tävlande bryr sig om? Man resonerar nog som så, att huvudsaken är rafflande heat. Sen bryr man sig inte om vad man flyger/tävlrar med! Så är det antagligen.

De flesta modellflygare är nog hellre ute och flyger än att de sitter inne och bygger. Det tar längre tid att bygga en Sport-40 racer än en Q-500 modell.

Personligen känner jag större tillfredsställelse att flyga Sport-40 och F3D, kanske beroende på att farten är högre, vilket gör att

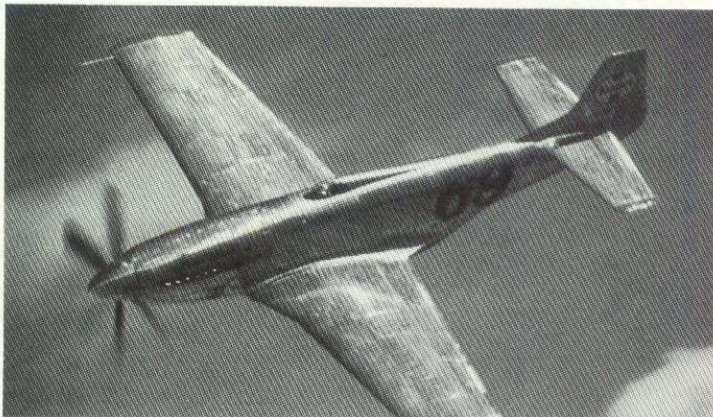
man måste skärpa sinnen. Men också på att här måste man flyga med skalaliknande modeller.

För egen del har jag alltid haft förkärlek för modeller som liknar de stora förebilderna och den uppfattningen delar jag nog med de flesta modellflygare. Det är roligare att flyga med skalaliknande kärnor. Prova får ni se!

Ni vet väl att det finns en pylonfilm att hyra på SMFF:s expedition. Om inte, se till att ni hyr den genast. Ingen får missa chansen att se hur en riktig pylonmaskin ska byggas. Även de som inte är intresserade av pylon kan ha nytta av att se filmen som gjorts av en av USA:s främsta pylonflygare/byggare, Lyle Larson. Videon är nämnd tidigare men det skadar inte att göra reklam för den.

Så några resultat!

Kennet Johansson, Sala, gör det



Per Karlsson med 'Tsunami' fartmätarsystem inmonterat i sin 'Tsunami' — precis som på ett fullskalaplan. Smart!

Hastighetsmätare i modellflygplan

Under Sport 40-tävlingen 28 maj i Upplands Väsby visade Per Karlsson, Stockholm, en egentillverkad hastighetsmätare för modellplan. Den satt monterad i en "Tsunami" som Per tävlade med i Sport 40.

Per, som har varit aktiv modellflygare hela sitt liv, har de senaste åren varit framgångsrik i Q-500. I sitt yrke arbetar han som tekniker inom halvledarteknikområdet.

Jag frågade Per om det var möjligt att konstruera något för att mäta flyghastigheten med. Per tänkte direkt.

Som riktig mätare

Hastighetsmätaren som är elektronisk mäter flyghastigheten

med hjälp av ett par tryckgivare och en mikroprocessor.

Den ena givaren mäter det dynamiska trycket från luften, som planet flyger i med ett pitotrör en bit ut på vingen. Den andra givaren mäter det statiska trycket inne i planets flygkropp.

Mikroprocessorn räknar sedan ut flyghastigheten med hjälp av differensen mellan dessa båda tryck. Mätningen startas från sändaren under flygningen.

Man kan göra 10 olika mätningar med upp till 10 sekunders intervall mellan mätningarna per flygning. Efter landning kan man avläsa de hastigheterna med en liten skala som kopplas in i planet via ett uttag i kroppsidan.



Optimerad för pylon

Systemet kopplas in på ett kanaluttag i mottagaren och får ström från mottagaren samtidigt som det styrs av mottagaren. Vikt och strömförbrukning är som ett servo. Systemet inklusive givarna kan få plats i ett cigarrfodral (cirka 15 mm Ø, längd 150 mm).

Bra för seriös pylonflygare

Pylonflygare söker högre hastigheter genom att försöka finna optimal kombination och inställning på tävlingsutrustningen är detta användbart. Tidigare har vi haft heattider, motorns varvtal på marken eller vår visuella bedömning som referens till hastigheten.

Varvtalsmätare?

Per berättar också att han eventuellt senare ska komplettera systemet till att även kunna mäta motorns varvtal under flygningen.

Är Du intresserad?

Priset för denna utrustning ligger kring 1.500 - 2.000 kronor men påverkas mycket av hur stor serie som kommer att tillverkas.

Hör gärna av Dig till Per (08-583 513 38) om Du är intresserad, så kanske han får en chans att pressa priset.

Jonas Hagberg

igen! Vinner så klart! Karl är omöjlig! Han har vunnit 4 av 5 Q-500 tävlingar i år och är näst intill omöjlig att klå. Hans plan 'går som på räls' och motorn, en Webra, tycks bara gå bättre och bättre för varje tävling. Något måste göras för att få hejd på'n, men vad?

I Sport-40 Cup tampas Tomas Nyholm, Ludvika, med Jan Karlsson, Upplands-Väsby, om ledningen. Tomas som hittills har tagit 2 segrar (Arboga och i Norrköping) leder ligan. Hans Rossi-försedda "Polecat" går verkligen bra.

I Arboga slog han Jannes gamla Sport-40 rekord som löd på 98,6 sek och presterade 97 sek. Men Jan kontrade och vann senare i Upplands-Väsby med sin nybyggda "Polecat"-racer med nya rekordtiden 96,3 sek.

Joakim Arnesson från Ludvika har också han fått fart på sin ma-

skin. En "Midgetmustang" försedd med Rossi motor. Jocke belade en välförtjänt andraplats i Upplands-Väsby och satte dessutom nytt personligt rekord med 102,7 sek.

Något som inte var trevligt inträffade tyvärr under tävlingarna i Uppl-Väsby. Väsby's fält gränsar till en nybyggd golfbana som ligger söder och öster om flygfältet.

Tävlingarna hade precis startat efter lunchuppehållet och de tävlande skulle landa sina plan, då en golfare i 55-60 års åldern rusar ut på start- och målstråkan (golfbanan ligger cirka 150 m bort), och förklarar att han blivit störd av våra landande maskiner mitt under sitt chippande (vad det nu är) och att han minsann som styrelsemedlem i golfklubben skulle

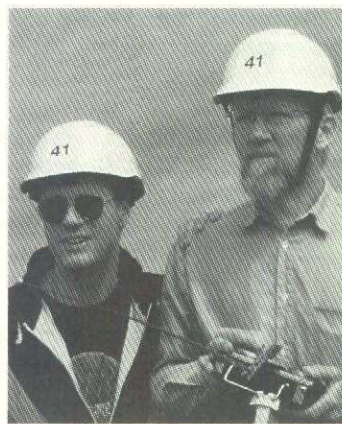
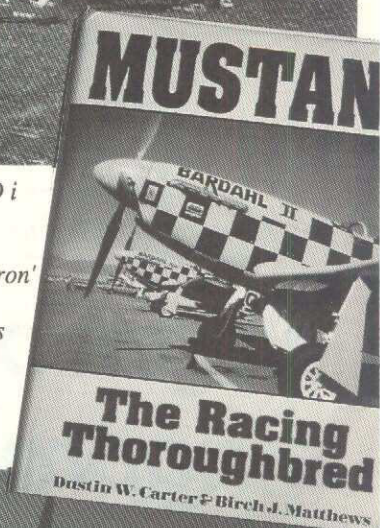
Fortsättning sidan 43!



Ovan: Tävlade i Sport-40 & F3D i Arboga senast.

Nedan fr v:

Bilder ur Mustangboken: 'Red Baron' med Griffinator och 'Jeannie'. Några sammanbitna fighting faces från Norrköpingstävlingarna. Så Mats Ljungvall med sin extremt lätta Tony racer — 2.150 gram!



Vingprofilen viktigaste av allt

Vingprofilens betydelse är ofta underskattad, hävdar Pär Lundqvist. Det finns mer att lära om luftkrafterna mot våra modeller. Beroende på olika behov av flygprestanda använder man sig av olika typer av vingprofiler.

I flera fall har det pekats på vad små förändringar av en modell kan innebära.

Det som mest kan förändra flygegenskaperna hos en modell är

utan tvekan vingen. Det första i ett sådant sammanhang är val av vingprofil. Då skall man främst göra klart för sig vad man önskar sig för egenskaper.

Val av vingprofil

Följande grundregler gäller vid valet av vingprofil:

Profiler med semisymmetrisk form är första steget till lyftkraft. Därefter ökar lyftkraften i avseende till hur mycket den undre formen ändras från en rak till en välvd undersida. Med mer välvd, inåtsvängd undersida ökar motståndet och försämrar möjligheter till snabb flygning.

Även profilens tjocklek inverkar i samtliga fall. En ökning av tjockleken betyder mer lyftkraft och givetvis även mer motstånd.

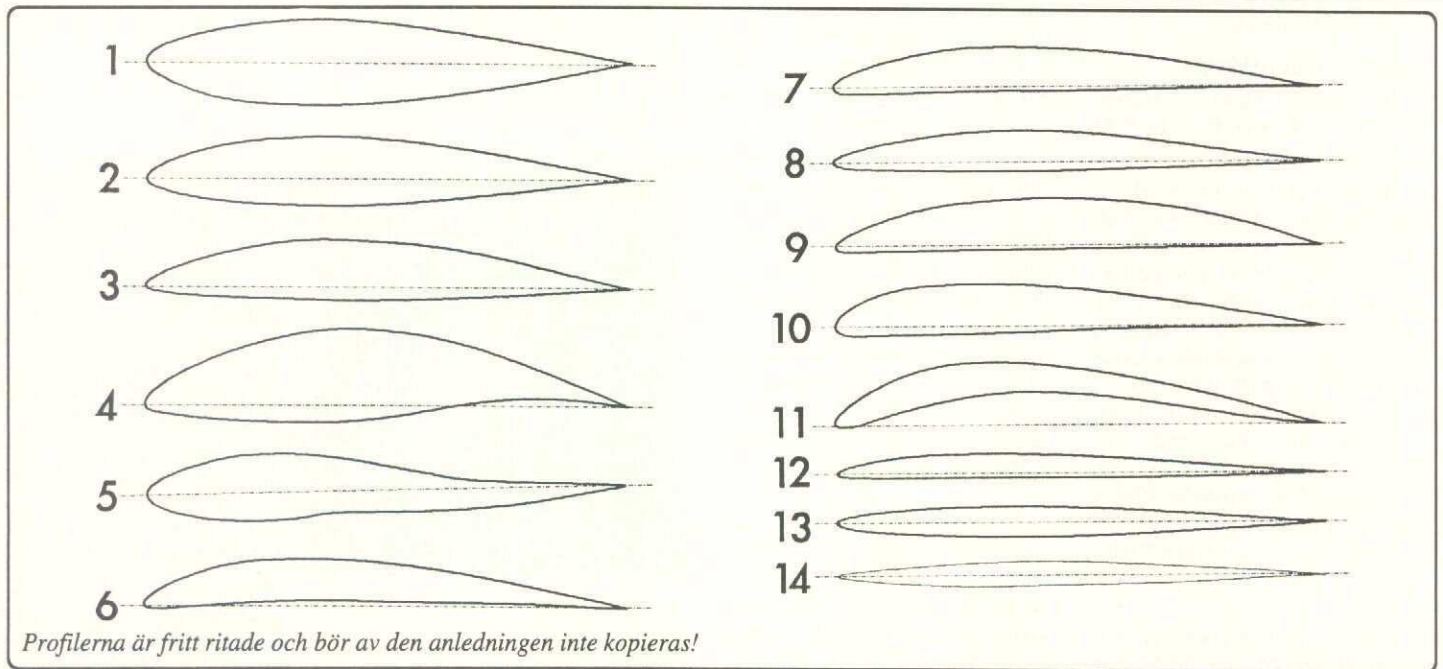
Man kompromissar alltid genom att försöka uppskatta en lämplig flyghastighet och räknar med att ökad flyghastighet också kan ge mer lyftkraft. Profilens nosparti är cirkelformat och man talar här om 'nosradie'. Större nosradie ger mer motstånd — en

säker regel. Vill man sänka en skalomodells flyghastighet skall man öka nosradien och profilens tjocklek. Den manipuleringen ger ökat motstånd och förbättrad lyftkraft — ingen märkbar ändring av modellens skalautseende.

Det bör beaktas att sådana här manipulationer kan ge en förändring av flygplanets läge i luften!

Profiltjocklekens påverkan av lyftkraften ses på profiler hos 40-talets bombflygplan. Stora bombaster krävde stor lyftkraft. Skall du förse en modell med en ny, förhoppningsvis förbättrad vinge, har du en hel del grunder att stå på. Vill du flyga fortare behåller du profilens grundform tunnare. Skulle du önska en långsammare flygning så förtjockar du profilen.

Om du siktar mot konstflygningsmöjlighet gör profilen mer symmetrisk. Du kan även experi-



Profilerna är fritt ritade och bör av den anledningen inte kopieras!

Några olika vingprofiler

Profilformen på en vinge betyder ofta mer än vad modellflygaren tror "en symmetrisk profil ska det vara på konstflygmodeller".

Samtliga profiler är "fritt" ritade och avser endast att beskriva olika förhållanden och funktioner.

Profil 1

Symmetrisk profil med dålig lyftkraft. Kan som regel endast användas till motordrivna flygplan.

Lämplig för konstflygning då den fungerar likartat vid normal och inverterad flygning.

Profil 2

Semisymmetrisk profil. Den vanligaste profilen för motorflygplan. Till skillnad mot den symmetriska profilen ger denna bra lyftkraft. En flygkunnig modellflygare torde vid avancerad flygning utnyttja denna profiltyp bättre än profil 1.

Profil 1 & 2 ger problem vid modellbygge när båda profilerna har en rundad undersida och måste pallas upp vid bygget.

Ett tips främst för den semisymmetriska profilen är att ge den en plan bakre undersida. En sådan ändring påverkar ej märkbart flygegenskaperna hos modellen.

Profil 3

Också semisymmetrisk. För den ovane är det svårt att bedöma skillnaderna mellan profilerna 2 och 3. Jämför dock ytan ovan och nedan centrumlinjen!

Profil 3 har mer yta ovanför linjen vilket ger längre strömningsväg på ovansidan men en annan skillnad som betyder mer. Den är tunnare och har sin största tjocklek flyttad mer bakåt än profil 2.

Detta betyder mindre motstånd och även minskad lyftkraft hos profil 3. Denna profil måste flygas snabbare för att ge samma lyftkraft som profil 2.

Profil 4

En laminär profil. En laminär strömning följer profilen på bästa sätt och minskar motståndsbildande turbulens.

Laminärprofiler används mest inom det moderna segelflyget och ger bra lyftkraft och minsta motstånd hos vingar med storspännvidd och kort korda. Detta eftersträvar man inom segelflyget och det har bland annat med vingens sidoförhållandet att göra. Detta uttryck kommer att behandlas senare under samma rubrik.

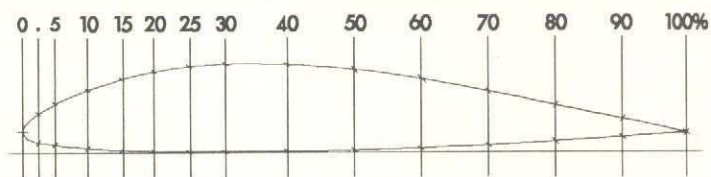
En viktig detalj är den bakre

mentera med kontinuerlig variation på profilens form — från bärande semisymmetrisk profil i vingroten till symmetrisk i vingspetsen för förbättrad stabilitet.

Ritning av profiler

Behovet att konstruera nya vingprofiler är kanske inte stort. Dock kan man ha användning för kunskaperna när man ritat av eller förstorat profiler. Som regel kan man inte få tag i exakta profiler till den korda man vill använda. Det förekommer tabeller med uppgifter för olika profildata, s.k. koordinattabeller. Med hjälp av dessa är det lätt att rita upp profilen i önskad storlek.

Man ritat först en rak centrumlinje genom eller under profilen. Tabellen ger X-tal för ett antal punkter på denna linje. Skall profilens korda vara 100 mm kan



Här ovan har man dragit en rak linje och delat upp profilen i % av kordan (profilens bredd). Koordinater anger höjdpunkter (som regel i mm vid respektive delstreck, dels för Y_u och dels för $Y_ö$ (under- och översida). Med 100 mm korda använd koordinaternas siffror. Med 150 mm korda multiplicera koordinaterna med 1.5. En koordinattabell visas här nedan. Prova att rita upp enligt tabellen. Använd helst papper med mm-rutor. Du skall få en profil som stämmer med den här ovan.

Profiltabell, största tjocklek 10% (i % av kordan)

% av korda	0	2.5	5	10	15	20	25	30	40	50	60	70	80	90	100
% $Y_ö$	3.50	6.00	7.50	9.25	11.00	12.30	13.00	13.50	13.25	12.50	11.00	9.25	7.00	5.00	3.00
% Y_u	3.50	1.70	1.25	0.75	0.25	0.10	0.00	0.00	0.07	0.25	0.60	1.00	1.60	2.30	3.00

man använda talen direkt. Med kordan 200 mm fördubblas man talen. Man avsätter dessa tal längs linjen. Därefter läses tabellen så att de uppgivna talen i tabellen gäller för läget på den övre och

den undre linjen i profilens form. Ibland använder man minus-tecken för att visa att en linje kommer under grundlinjen. Det finns tyvärr olika system. När man vill förstora en profil i förminskad

form kan man använda samma system. Många kopiatorer av numera av så hög kvalitet att man kan använda dessa apparaters förstoringmöjligheter.

Fortsättning nästa sida!

ytan där undersidan går igenom centrumlinjen. Med en längre klaff här kan man nå en stor påverkan av lyftkraft och flyghastighet. På avancerade fullskala-segelflygplan används en sådan konstruktion ofta. Normalt faller man ned en klaff. Om den fälls upp cirka 5° får man en profiltyper som kan jämföras med profil 3.

Profil 5

En egendomlig profil. Den uppsvängda bakkanten ger samma funktion som en stabilisator och detta är alltså en profil för en flygande vinge. I normala fall kommer en vinge in i en rotation om den saknar stabilisering av en stabilisator på lämpligt avstånd från vingens bakkant.

Profiler 6, 7 och 8.

Dessa är profiler är typiska segelflygplansprofiler inom radiostyrt modellflyg. Den laminära profilen kan även användas här, men kräver i så fall stora modeller med spännvidder kring 4 meter.

Profil 6

Ger bra lyftkraft utan att ge allt för stort motstånd.

Profil 7

Den ger mindre motstånd och möjlighet till större flyghastighet.

Profil 8

Har minsta lyftkraften av de tre profilerna samt bäst fartmöjlighet (beror främst på den högre placade nosradien). När det gäller profil 7 och 8 är det svårt att upptäcka skillnader. Vid jämförelse framstår skillnader i bakkanten.

Den har en uppsvängd bakkant som i princip har samma funktion som hos profil 5. Samtliga tre profiltyper överensstämmer i princip med den profilserie som professor Eppler tagit fram för radiostyrt segelmodellflyg. Det finns speciella profilhäftan för Epplers profiler.

Profilerna 9-11

Profiler för friflygande modeller där man kan arbeta annorlunda än vid konstruktion för radiostyrda modeller. Profilerna valdes beroende på att de avviker tydligt emot tidigare typer. Profil 9 är en profil som använts vid friflyg med förbränningsmotor. Här önskar man snabb stigning till hög höjd under den tillåtna motortiden. Därefter bästa möjliga glid för lång flygtid. Profilen är en kompromiss av dessa önskemål.

Profil 10

Nr 10 har till skillnad mot profil 9 en betydligt framskjuten högsta tjocklek. Detta skulle bromsa vid motorflygningen enligt vad som skrivits här ovan.

Profil 10

Den här profilen är ganska lik den kända standardprofilen Clark Y.

Profil nr 11

En typisk profil för låga flyghastigheter. Liknar en fågelvinges profil och ger hög lyftkraft vid låga flyghastigheter men motståndet ökar också drastiskt vid ökad hastighet. Detta har främst med den lågt placerade nosdelen göra och även den mycket välvda undersidans form.

Laminär profil med verksam klaff. De streckade linjerna visar olika klafflägen och den heldragna linjen klaffen i normal position. Det översta klaffläget ger stor fartökning och i understa läget en bra "broms" vid landningen. Att flyga termik med en stor radiostyrt segelmodell med dessa möjligheter är en upplevelse. Klaffen bör vara lätt för att undvika fladder vid höga hastigheter. Farter kring 100 km/h och höga glidtal är ingen omöjlighet med en sådan här konstruktion. Man sticker lätt iväg till grannkommunen och hämtar termik och när den är slut lika snabbt tillbaks igen. Givetvis krävs det en stor modell — spännvidd ca 4 meter.

Dra en rak linje längs undersidan — därmed får man en profilform som liknar profil 10.

Därmed blir det möjligt att slippa till rakbladsvass bakkant som betyder synnerligen mycket för en vingens luftmotstånd.

Pär Lundqvist

Höghastighetsprofiler

Profilerna 12-14 är höghastighetsprofiler och kan även stå som modell för lämpliga stabilisatorprofiler när dessa slipas fram från ett balsaflyg.

Det har diskuterats mycket kring problemet med nosradiens betydelse för motståndet hos höghastighetsprofiler. Sådana nosradier som hos profil nr 14 bör ses med viss skepsis.

Profil 13 har rätt symmetri. Den vassa bakkanten är bra men svår att åstadkomma. Ett tips som kan användas för alla bakkanter är att lamellimma en 0.4 mm plywoodremsa så att denna remsa ligger mellan två balsaytor.



Ingen ska klaga på mina linkar - jag har nog sjutton stöttat den här klubben!

Nytt problem

Miljö- tillsyns- avgift

Det poppade första gången upp i Nybro Kommun. Nybro MFK fick första chocken. Ovanstående faktura (avskrift!) damp som en blix från klar modellflygarhimmel ner på Jerry Ljunggrens bord.

"Debitering av miljötillsynsavgift ..."

Den formuleringen inledde fakturan, som upptog 1.000 kronor för "miljötillsynsavgift för motorbana", som det så vackert hette. Motorbana? Man var övertygad i klubben, att någon hade fattat fel uppe i kommunens korridorer. Längre ner på fakturan stod förhoppningsfulla rader: *Bilaga: Hur man överklagar.* Klubben beslöt sig för att överklaga och rätta till det begångna felet.

I en välbalanserad svarsskrivelse förklarade man för kommunens miljövårdkontor, att klubbens arrenderade modellflygfält, som man innehaft sedan 70-talet, inte är någon "motorsportbana".

Vingprofilen viktigaste ...

Fortsättning från föreg sida!

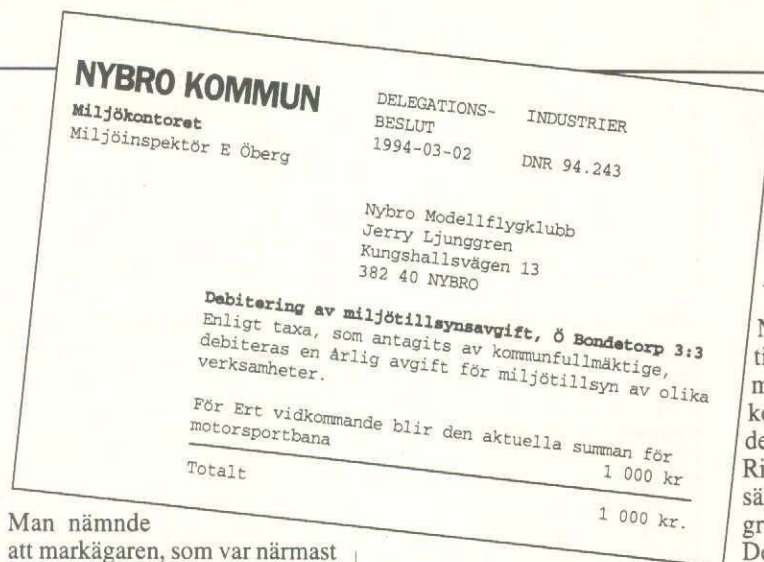
Geodetisk profil

Se skissen hur man ändrar en profil till s.k. geodetisk profilform, där man korsar spryglar i cirka 40 graders vinkel.

Skissen visar hur man överför en profilform för denna byggt teknik. Det hela är enkelt. Man ritar en ny kordalinje i önskad vinkel.

Dra upp linjer i 90° vinkel till originalprofilen och avsätt profilens höjder på linjer som ritas i 90° vinkel i förhållande till den nya kordalinjen.

Bygge med geodetisk form är ej särskilt vanligt och detta beror säkerligen på svårigheten att rita upp spryglor. Geodetisk uppbyggnad ger styrka åt vingen på samma gång som konstruktionen kan göras lättare. När det gäller vingens uppbyggnad vill jag också poängtera vikten av att



Man nämnde att markägaren, som var närmast boende, aldrig haft anledning att klaga på vare sig buller eller annat. Denne såg positivt på verksamheten.

Tiden gick. Man pratade med kommunfolket. Det hjälpte inte. De nya bestämmelserna slog fast, att flygfältet var att betrakta som en "motorbana".

Man förelades en lista (*Redovisning av verksamheter för vilka årsavgifter ska utgå för miljö- och hälsoskyddsnämndens verksamhet enligt miljöskyddslagen*). Den listan fastställde avgifter för diverse verksamheter såsom:

"Fiskodling för produktion av 500 kg - 10 ton/år" skulle betala 500:- i årsavgift,

"Utsläpp av vassle, som inte är endast av spillkaraktär" 500:-/år,

"Upplag el anläggning för behandling av avfall för hushåll, sjukhus, industri, reningsanläggning eller därmed jämförlig inrätt-

ning om den avfallsmängd som tillförs upplaget eller anläggningen uppgår till högst 50 ton per år", 500:-/år.

I den långa listan kom "Motorsport- eller bilprovsningsbana för stadigvarande bruk", 1.000:-/år. Det är alltså till den senare gruppen, som ett litet modellflygfält långt bort från ära och redlighet skall räknas. Och betala 1.000:-/år i miljötillsynsavgift!

Det är inte fel att värna om miljön. Men var finns nyanser mitt uppe i allt det positiva? Varför i Herrans namn skall en liten modellflygklubb betala dubbelt så mycket som ovannämnda "Upplag el anläggning för behandling av avfall ..."?

Och det finns skäl att göra jämförelser åt andra hållet. En liten modellflygklubb med bortåt 30 medlemmar och kanske 20 aktiva jämförs alltså med Anderstorp,

Mantorp, Kinnekulle Ring och andra anläggningar för motorsport och skall alltså punga ut med 1.000:-/år i miljötillsynsavgift. Rimligt?

Vad väntar oss?

Nybro MFK slipper betala miljötillsynsavgift för 1994, sedan man pratat igenom saken med kommunalfolket. Men 1995 går det säkerligen inte lika bra. Risken är nu stor — det är rent av säkert — detta sprider sig. Som grund gäller miljöskyddslagen. Den går det inte att rucka på.

Upp till kamp!

Hela modellflygsverige måste nu ställa sig upp som en stor stark och få de förtroendevalda att inse, att ett modellflygfält med 10-20 aktiva modellflygare absolut inte kan jämföras med en motorsportanläggning, där man kör med mer eller mindre miljöförstörande fordon och vehiklar. I många heat!

Detta är en uppgift för Sveriges Modellflygförbund — välj en stor, stark och kontakta det departement, som handhar detta på toppnivå. Och återställ ordningen.

Ettusen kronor x 240 klubbar blir en rejäl och onödig utgift för oss svenska modellflygare.

Vad få vi tillbaka för dessa pengar? Intet!

Någon ordning måste det vara — även inom positivt arbetande miljövård och vad därtill hör.

Den Gamble redaktören

bygga vingar mycket noggrant. Att rita upp spryglar med toleranser på tiondelar av millimeter och sedan bygga så att man missar profilformen med hela millimeter ger inte bra flygegenskaper.

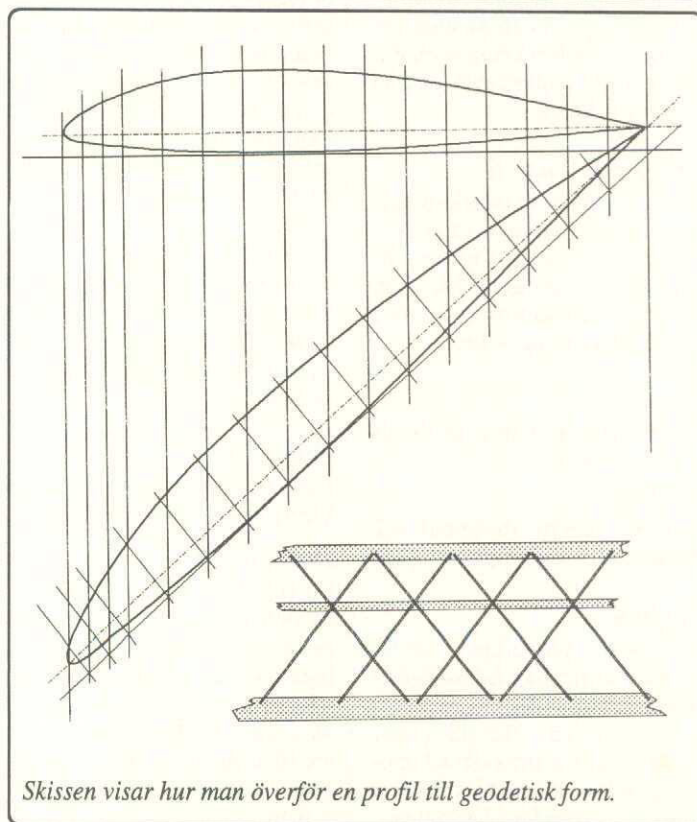
Två detaljer av profilen är de viktigaste. Främre delen fram till största tjocklek bör helst kläs med en torsionsnäsa av 1.5 mm balsa eller 0.4 mm plywood. Det ger styrka och bästa luftströmning kring vingprofilen. Bakkanten är den andra detaljen. Den skall avslutas med en fin spets.

Slutligt hoppas jag att den här artikeln har uppmuntrat till egna experiment med förändring av modeller.

Flygplanskonstruktion bygger alltid på kompromisser mellan önskade egenskaper. Hobbyindustrins byggsatser gör detta i ännu större grad.

Det finns som regel alltid plats för avsevärda förbättringar som leder till en ökad prestanda och ökad flygglädje.

Pär Lundquist



Skissen visar hur man överför en profil till geodetisk form.



Norbergsträffen tio år - Mfn var där!

**Det dräller av modellflygträffar under våren i Sverige!
På Bålsjöfältet på de gamla slighögarna utanför Norberg t ex
har modellflygarna samlats på Kristi Himmelfärds dag i tio år.**

Bålsjöfältet vid Kärrgruvans samhälle i utkanten av Norberg ligger på de slighögar som bildats av gruvbrytningen under årtionden. Det är inte helt problemfritt att flyga där, för sligen är finkornig och sliter en del på motorerna. Norbergs mfk är en av landets mera aktiva och träffarna på Kristi Himmelfärdsdagen har pågått i tio år.

Husvagnar och grillfest

Till Kristi Flygareträffen är det många som kommer och stannar hela helgen och för familjerna är grillfesten på helgaftonen ett av dragplåstren.

Det finns en hel del attraktioner i bygden för familjemedlemmar, som inte bara vill ha modellflygplan surrande runt skallen. Polhemshjulet, gruvbesök, turistöppna hyttor och bruk kan man besöka och vi ska inte glömma det "världsberömda" Elsa Anderssons Konditori och Vårdshuset Engelbrekt i centrala Norberg. Det sistnämnda smörgåsbord för

85:- provade undertecknad med följeslagare och det var faktiskt ett av de fräschaste vi avätit - värt varanda krona. Och detta är inte betald turistrekklam!

Träffpunkt

Årets träff var mycket välbesökt. Där satt grabbarna från Mellansveriges modellflygvärld framför flygklubbens stuga och myste och pratade modellflyg medan tioårsjubileumsbakelserna högtidligt avåts. De senare var dessutom försedda med ett lottnummer, på vilket man kunde vinna en flygning med Jakob Holländer i en Yak 52.

I vimlet såg vi (som det brukar stå i kändisartiklarna) till exempel *Lars Gran* från Avesta, som varit på samtliga träffar, *Sölve Öhlander*, ordförande i Eskilstuna mfk, *Kristian Berggren* och *Bosse Gustavsson* från Västerås med jetplan och helikoptrar.

Från Stockholmstrakten kom "*Stor Postis*" *Leif* från Årstafältet och jämförde hur det är att flyga "på landet" mot att flyga på ett fält

nästan mitt i Stockholm. *Gunnar Johansson*, som brukar hålla i de flesta av Stockholms Läns Modellflygförbunds säkerhetskurser, kunde konstatera att säkerheten i Norberg låg på en mycket hög nivå och tyckte att det friktionsfria samarbetet mellan fullskalaflyget och modellflygarna var något att glädja sig åt.

500 åskådare, 30 flygare

Cirka 500 personer kom och tittade på modellflygandet och på Jakob Holländers fina uppvisningar med en fullskala Yak 52, som originellt nog var Estlandsregistrerad.

30-talet flygare kom, men kunde tyvärr på grund av blåsvädret på Kristi Himmelfärdsdagen inte flyga så mycket som man skulle önskat. Desto mer flögs det på kvällen när det lugnat ner sig.

Norbergsklubbens båda kämpar, som var med redan på friflygtiden, *Stig Olsson* och *Hans Gröning* höll i arrangemangen med hjälp av klubbmedlemmar.

En frisk fläkt...

En som emellertid inte avskräcktes ett dugg av blåsten var Bosse Gustavsson. I år drog han nästan lodrätt uppåt efter start med sin fläktförsedda Bud-Jet och han flög lika förmåligt med sin Viggen. Bosse har mycket bra ordning på sina grejor och har dessutom en så stor rutin att han alltid lyckas genomföra sina uppvisningar oberoende av väder och fält.

Hitta dit

Om du ska besöka Norbergsflygarna i sommar så följ den här vägbeskrivningen: Modellflygarna har ett eget fält vid stora fältets södra sida. Dit kommer man via en mycket svårfunnen väg genom samhället Kärrgruvan och ett skogsparti.

Åk i stället till Bålsjöfältet genom att ta av från Riksväg 68 genom Norberg mot Kärrgruvans samhälle (väg 270 mot Hedemora). Åk genom Kärrgruvan. Passera järnvägen och sväng efter 700 m till höger - se skylt "Flygfält". Följ denna väg genom ett gammalt gruvområde till dess slut.

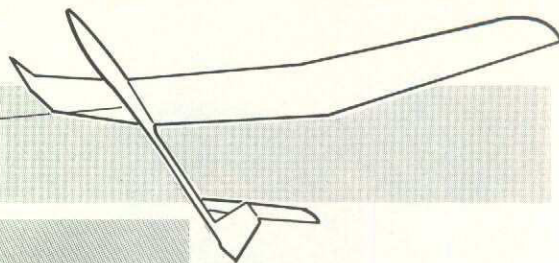
Vid flygfältet finns gott om plats för husvagnar. Kontaktar du flygklubben kan du säkert få hjälp med el och vatten.

Modellflygarna håller till tvärs över banan åt söder. Kontaktmän är *Stig Gröning* (0223-21206) och *Hans Olsson* (0223-21559).

Bosse Gårdstad



Jakob Holländer med sin Yak 52. Skalapjekt?



Välkomna tillbaka, alla läsare av Segelspalten. Vi som hälsar Er är Anders Gustavsson och Kaj Skäre och vi utgör Au RC segel/höjdstart.

Det är F3B, F3B-T och F3J det handlar om. Räkna med intressant läsning i Segelspalten i fortsättningen. Här ska blandas och ges friskt av tävlingsreferat och modelltester. Regler och tävlingsutrustning ska också bevakas.

Vid årets förbundsmöte fastställdes många nyheter inom tävlingsflyget. Bland annat ändrades det sk fördelningssystemet. Det blir nu antalet tävlingsdeltagare som blir avgörande i stället för startavgiftens storlek. För oss är det ett bra system, då RC-segel är utbredd. Juniordeltagande (SMFF-medlemmar upp till 26 år) räknas dubbelt.

Grenmötet beslutade att för varje sanktionerad tävling skall tävlingsarrangören betala 100 kronor till grenen. Därför måste varje tävling bli sanktionerad — det ger mer pengar till RC-grenen. Du läste rätt! Varje inkomst för tävlingen så när som på de 100 kronorna tillfaller arrangören. Bra, va?

För F3J fastställdes ändrade regler för uttagning av landslag. Endast de som får resultat i fly-off får UT-poäng (dvs fly-off-poäng är lika med UT-poäng).

Hur löser vi bäst uttagningen till landslag i F3J? Tala om för oss hur Ni tycker det skall gå till. Ring gärna — eller passa på då vi träffs i sommar!

Vi tycker att det skall hållas en

UT-tävling där de med UT-poäng deltar. Vår strävan är att anpassa våra UT-regler till de internationella.

Den internationella tävlings-säsongen ser tunn ut för F3J-flygarna. Det är nog endast de tävlingar som utlysts mellan länderna i Mellaneuropa, som kommer att ge en försmak om hur tufft ett EM eller VM kommer att bli.

Engelska segelflygtidningen "Silent Flight" håller god ordning på dessa tävlingar. Vi bör ta reda på hur duktiga våra konkurrenter i andra länder är och vilka speciella tricks de använder sig av. Vi bör skicka ut någon observatör/deltagare på en tävling som är öppen för internationellt deltagande.

Vi tävlar för att vinna. När det blir dags för EM eller VM så åker vi dit för att spöa våra motståndare rejält, eller hur? Vi får inte bli överraskade på tävlingen. Då är det kört!

För att smaka på hur det kan bli, bör vi 1995 hålla ett NM i F3J. Det krävs deltagande från minst tre länder. Det bör vara möjligt, om vi lägger det i samband med NM i F3B. Detta skulle göra evenemanget mer attraktivt.

Än så länge är reglerna för lagdeltagande luddiga i F3J, men vi bör göra ett försök så får vi se hur det fungerar. Kom gärna med synpunkter!

Modeller

Jag är av den tron att träning är viktigare än valet av modell. Så jag kör ännu ett år med min Algebra 1000. Om inte landnings-

poängen bli mindre betydelsefull, så erbjuder en modell med skev och klaff fördelar i landningsmomentet. Det är betydligt lättare att pricklanda en seglare med skevroder än en "termikdrake" med enbart sid- & höjdroder.

Vad finns att välja på?

Utbudet av lämpliga tävlingsmodeller är inte stort. Den enda svenska modellen för termiksegel är Blue Phönix. Det är synd att utbudet av svenska modeller inte är större.

Bengt "Blippen" Johansson på BJ Modellhobby har hjälpt mig att sammanställa en förteckning av de modeller han anser duga som tävlingsmodeller i F3J.

BJ Modellhobby är generalagent för EMP, som tillverkar Algebra-modellerna. Att Bengt är förtjust i Algebra går inte att ta miste på. Algebra 1000 och fyrameters-Algebran har förutsättningar att klara sig bra på termiktävlingar anser Bengt.

— På nästan alla tävlingar jag varit på, så har Algebra varit topp-placerad. Särskilt duglig anser jag fyrametersversionen vara. När de andra dalar ner en efter en är det nästan alltid en fyrameters kvar uppe. Lyckas man bara hänga kvar ett tag längre än de andra så är chansen stor att man hittar den blåsa som de andra missar! Så säger Bengt.

Algebra tillverkas i storlekar från 2500 mm till 4000 mm. Priser från 995:- till 1.995:-. BJ Modellhobby säljer även segel-

modeller av andra märken.

Amerikanska Airtronics med svensk agent Modell Produkter tillverkar en serie modeller i olika prisklasser.

Legend, en glasfiberkropp med T-stabbe och trapetsformade cellplastvingar med rak bakkant, skev och klaff. 2800 mm spännvidd. Blir Din ögonsten för 2.695:-.

Sagitta 900 (sid- & höjdroder) med glasfiberkropp och resten trä. Bra val enligt Bengt. 1.420:-.

Cumic Plus - en okändis! Också med sid- & höjdroder. Glasfiberkropp och resten trä. Vingprofil Eppler 20S. Spännvidd 3020 mm. Pris 1.740:-. Cumic Plus finns också i en 2500 mm-variant - pris dock okänt. Den kanske kommer som byggartikel i Modellflygnytt.

BJ Modellhobby har ett urval modeller under tusenlappen. De duger gott då det finns termik, men är inte helt upp till det "häng" en fyrameters har när det är termikfattigt.

I gruppen återfinns bland andra 2500 mm-seglarna Airtronics **Olympic 2** (pris 816:-), Dynaflights **Bird of Time** (814:-), SIG:s **Riser 100** med kropp i lättplywood och trävingar — ett populärt val i Dalarna hos nykomlingarna, kanske beroende av priset 786:-.

Riktigt billigt blir det om man väljer en tvåmeters i träbyggsats i det vi kallar "Blue Phönix"-klassen. Där kostar modeller runt 400:-.

Det finns tyska skalaliknande segelmodeller. Men de saknar så gott som helt tävlingspotential. Däremot är de vackra att se i luften, men det ger tyvärr inte UT-poäng. Graupner (Hobbyborgen) har en intressant modell för F3J i sin senaste nyhetskatalog. Enligt uppgift är dock priset i klass med vad Du får ge för en färdig F3B-modell.

Det finns en marknad för F3B-modeller så varför skulle det inte gå att sälja F3J-modeller? Graupners väg till framgång heter **Experience**. Det är en 2,5 kgs modell med en vitinfärgad glasfiberkropp och abachiklädda, tredelade cellplastvingar, som enligt broschyren är förstärkta på ställen med hög belastning. Vingprofilen är Selig 3021 och ving-

ytan på den 3,37 meter långa vingen är 68,64 dm². Det ger en vingbelastning på 36,4 gram/dm² — ett bra värde. S-3021 är en relativt "tunn" profil. Den ger den en högre flyghastighet är den vanliga termikseglarna.

För att kunna göra modellen hanterbar och högvärdig är vingen färdig för montering av servon, som skall driva skevroder och klaffar. Skall full effekt uppnås på den roderförsedda vingen så behövs en processorstyrd (computer) radio med F3B-mixningar.

Under flygning använder Du rodren för att öka lyftkraften eller öka hastigheten och i landningen använder Du "kråkbroms" (skevroder upp & klaff ner) som är ett effektivt sätt att hejda modellens framfart. 5.200 kronor får Du ge för byggsatsen, som enligt Olle på Hobbyborgen är mycket komplett med alla nödvändiga tillbehör. Jag tror den här sortens modeller kommer att gälla i framtiden om man vill placera sig i toppen på resultatlistorna.

Träning

Om valet av modell verkar svårt så är valet av träningsmetod desto enklare. Mängd. Mängdträning är vad som gäller till en början. När väl mängdträningen börjar ge resultat så behöver vi hjälp för att få till finliret. I det läget kan Ditt AU bidra. Inte personligen, förstås.

Min tanke är att ta hjälp av de som är "gôr-duktiga" — de får vara instruktörer. En sorts träningsläger var det tänkt. Kostnaderna för ett träningsläger med målsättning att höja den svenska F3J-standarderna kan nog inte täckas av annan instans än RC-grenen.

Det skulle gå lika bra att genomföra ett träningsläger enbart för gemenskapens skull och då ta hjälp av de duktiga termikflygarna och taktikerna, som vi har i vår närhet.

Det skulle inte behöva kosta mycket, men ändå vara givande och utvecklande. Den gemensamma pengapotten vi har i RC-grenen skall räcka till alla de olika landslag som skall iväg och flyga till sig ärorikt erövrade medaljer. Slösar vi med "vår" del, så finns bara smulor kvar när det sedan väl blir dags för allvaret.

På årets segelning den 8 oktober på Älleberg skall vi diskutera den framtida inriktningen inom F3J, F3B och F3B-T. Ta samman på Er och fundera ut hur Ni tycker att vi skall arbeta.

Kaj Skäre

Bilden nedan: En viktig modifikation! Acken bör ligga ovanför motorn, snett nedåtriktad i kroppen.

Det vimlar av elseglare i hobbyhandeln. Spectra kommer från Great Planes, har motor med i kartongen, flyger bra och är tilltalande för ögat. Men gör ett par viktiga modifieringar!

Spectra - tjusig elseglare

För tio år sedan var under-teknad nästan ensam på den svenska hobbymarknaden med en elseglare (Electric Lady), konstruerad speciellt för ändamålet. De få modeller i övrigt som fanns var konverterade segelmodeller, tyvärr ofta med för bräcklig kropp och för svag vingbalk. Nu finns det uppåt 30-40 olika elseglare i marknaden.

Great Planes gör den här varianten, som vi provat i Vallentuna mfk. Spectra är namnet och det är en modell i tvåmetersklassen. Motorn följer med i byggsatsen och det är troligen en kinesisk Mabucchi-variant.

Materialet bra

Great Planes gör alltid bra byggsatser enligt min erfarenhet. Material, ritning och bygganvisning är också av bra klass, tyckte testbyggare Frank Renner.

Men han gjorde ett par viktiga modifieringar. Konstruktören hade tänkt sig att motoracken



skulle ligga på kroppens botten och framför den skulle det finnas både servo och mottagare - plus i förlängningen motorn. Det blir förödande verkningar av denna placering även vid rätt små krascher, så Frank byggde om enligt europeisk standard med acken liggande snett nedåt i kroppen så den kan flyga framåt genom kabinhuven om det vill sig illa.

Frank skaffade också en 9,5x5 fällbar propeller från Aeronaut. Den är aerodynamiskt riktig för elflyg och med spinnern påsatt blir anpassningen till nosen bra. På ritningen rekommenderas underligt nog fast propeller, vilket skulle försämra prestanda avsevärt.

Tjusig!

Spectra är en mycket snygg modell! Den är harmonisk i linjerna och rätt dekorerad är den en prydnad både för väggen i hobbyrummet och för RC-fältet. Konstruktionen är också sund när det gäl-

ler styrka och hållfathet. "And if it looks all right, it flies all right?"

Flygning

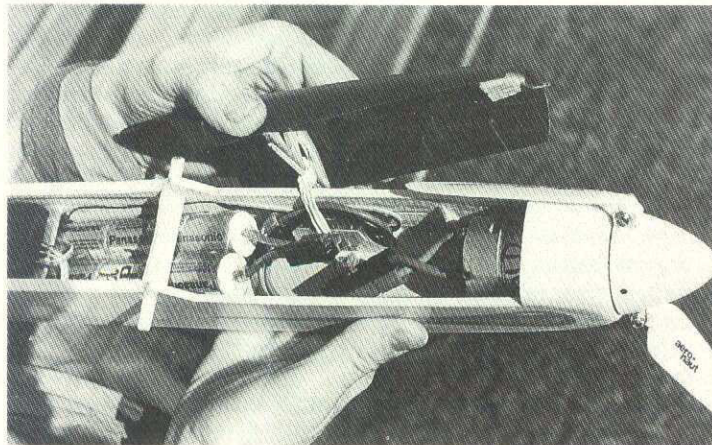
Jodå, så när som på en detalj är Spectra mycket trevlig att flyga. Modellen har roderharmonisk, svänger mjukt och följsamt och är lätt att kurva med i termik.

Motorn drar hyfsat, trots att den inte är växlad. Man känner aldrig att man ligger på marginalen. Modellen tål också mycket hög fart i dykningar, en viktig egenkap för en elseglare.

Men man får passa Spectran i låg fart, för modellen kan klippa till ordentligt över vingen och gör till och med ett par spinnvarv i det läget! Det beror förmodligen på att modellen har rätt kort bakkropp och lång framkropp. Gyroverkan blir för stor av motor och propeller.

Skränkning av vingen minskade risken för överstegring betydligt - synd att inte detta rekommenderas i byggsatsbeskrivningen.

Bosse Gårdstad

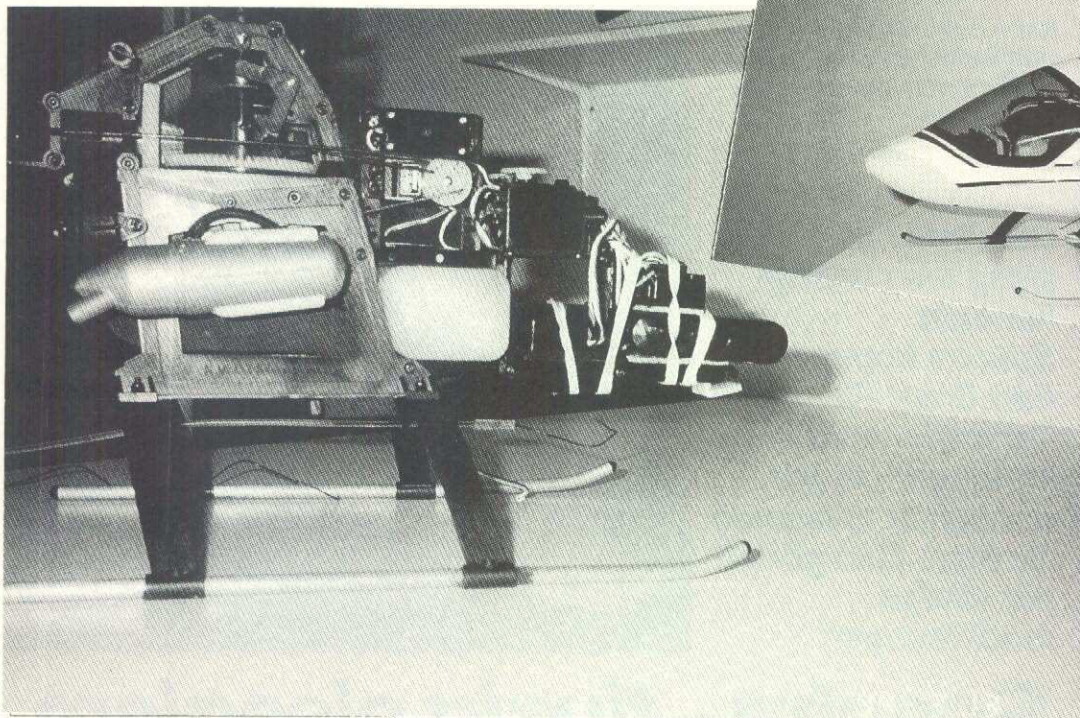


Fakta

SPECTRA

Elseglare för 7-cellsmotor
Spännvidd 199 cm
Vingarea 43,6 dm²
Flygvikt 1370 gram
Vingbelastn 31 g/dm²

Tillverkare
GREAT PLANES
Cirkapris 995:-
Importör Minicars
018-11 20 15



Att flyga helikopter med en flygradio. Går det ?

Det har kommit en spännande nyhet från Kyosho. Vi har nu fått hit de första exemplaren av en ny tränings- och nybörjarhelikopter i Concept-familjen.

Den nya varianten heter Concept 30 SR T. T som i trainer. Det finns väl ingen som inte stött på en Concept 30 under sin karriär. Framförallt är det den nuvarande 30 DX som många har lärt sig flyga med. Många har därefter blivit Concept familjen trogen och trivs utmärkt med detta!

Jag har nu haft tillfälle att få testa den första nya Concept 30SR T som kommit till Sverige. Detta är en ersättare till den nuvarande DX:en. Den nya T-versionen är exteriört mycket lik en vanlig SR. Det man ser skillnaderna på är andra dekaleringar, en längre rotoraxel och en ny huvfestsättning.

Lång axel ger stabilitet

Den nya långa axeln ger en större stabilitet i och med att tyngdpunkten kommer lägre när pendelaxeln blir lägre. I huvudsak kan man säga att SR T är en vanlig SR (med undantag för den längre axeln) där man tagit bort en del kullager och ersatt dessa med bronsbussningar. Till detta har

man även på känt DX manér ersatt metallmixerarmarna med plast.

Swashplattan är den äldre DX:ens av plast. De flesta kulorna till kullinkarna är även de av plast. Detta koncept har visat sig fungera alldeles utmärkt på DX:en och gör det förmodligen ännu bättre med SR:ens längre stjärtbom och stabilare rotorhuvud. Dessutom är den nya T:n snyggare än sin föregångare (personlig smak).

Erfarenhet bakom

Kyosho har erfarenhet av att bygga och konstruera helikoptrar som fungerar och detta visar även valet av att förse strategiska belastningspunkter med kullager. Exempel på detta är att bladhallarna för stjärtrotorn är försedda med trycklager och kopplingen är även den försedd med kullager. Detta jämfört med DX:en.

Att T:n saknar autorotationslager, gjorde mig tveksam. Men filosofin bakom detta är att T:n är en helikopter man lär sig flyga med. Detta innebär att en ny flygare kommer att träna hovring under lång tid. Under hela denna tid har man ändå ingen nytta av ett autorotationslager.

Jag accepterar denna filosofi att sälja en bashelikopter som kan uppgraderas efterhand. Mitt tips är att när man kvaddar någonting så byter man till vanliga SR-delar efterhand.

Detta bör innebära maximal ekonomi samtidigt som nybörjaren initialt inte behöver investera mer pengar än som är nödvändigt.

Hur stor är då investeringen för att bli lycklig ägare av en Concept 30 T? Den kommer att kosta cirka 3.100 kronor och för detta får man en komplett helikopter utan motor och radio. I detta pris får man även rotorblad.

Visst går det!

Vår idé med denna test var även att beskriva hur man kan flyga denna helikopter med en vanlig flygradio. Detta betyder inte att man skall ha en flygradio för all framtid. Den kategori köpare som vill prova att flyga helikopter och som har en 4-kanals flygradio (vilken som helst) skall inte behöva investera i en helikopter-radio omedelbart. Det handlar ändå om cirka 2000 kronor direkt ur familjebudgeten.

Självklart blir det enklare att ställa in helikoptern med en heliradio. Men jag lovar det går bra

att flyga med vilken fyrkanalare som helst. Detta så länge du nöjer dig med att loopa och rolla!

På sikt kommer den som tycker det är roligt att flyga helikopter att inse att han behöver en helikopterradio. Det är ändå begränsade med en flygradio. Men till att börja med är detta ett helt acceptabelt alternativ!

Bygget

Det finns inte så mycket att säga om bygget. Det följer Kyoshos vanliga mönster med en suverän instruktion som innehåller bilder och måttangivelser. Denna instruktion kommer på svenska under året och detta innebär ytterligare förbättringar för piloter.

Det är viktigt när man bygger sin T är att förse alla bussningar rikligt med fett. Jag använder ett fett som finns att köpa på de flesta bensinstationer och som innehåller molybdendisulfid.

Passningarna är bra i de medföljande bronsbussningarna och detta borgar för att det inte omedelbart skall uppstå irriterande glapp. Självklart är kullager att föredra men i början duger detta mer än väl.

Jag följde instruktionsboken till alla delar när det gällde bygget. Detta visar återigen att konstruktören har erfarenhet av bygge och instruktioner. Det finns dock en del som jag ändrade på. Bland annat beslöt jag mig för att använda endast fyra servon. Som tidigare sagts en vanlig flygradio för att visa att detta är fullt acceptabelt att börja med istället för en heliradio. Mer om detta i nästa avsnitt.

Radioutrustning

Vår ambition är med testen var att visa en "low budget" helikopter rakt igenom. För detta ändamål valde vi en vanlig Focus 4:a. Ett gyro från Futaba som inte är kullagrat och fyra vanliga standard-servon. Pitch/trottelservot är ett

HS 425 BB. I övrigt är det en blandning mellan HS 300 och HS422. Dvs ej kullagrade servon.

I min uppsättning slopades det vanliga trottelservot och stötstången till trottelfunktionen kopplades till pitchservot. (se skiss).

Jag använde en vanlig standard-disk med 9 mm avstånd till centrumhålet och de ordinarie hålen på denna disk. Med stötstångerna i hålen enligt skiss fick fram den pitchkurva som ses nedan.

Jag ändrade endast längden på två av stötstångerna jämfört med instruktionen. Om man skall flyga sin Concept 30T enligt den beskrivna metoden, skall längderna på stötstångerna till rotorhuvudets bladhållare ändras från 32 mm till 34 mm. (Se bild 6 skissen längst ner i den engelska instruktionen) Trotteltrimmaren användes i denna uppsättning som en "idle up" knapp.

Man trimmar in stötstången till trottellarmen så att när trottellarmen är i sitt lägsta läge skall motorn gå på lugn tomgång.

När trottellarmen flyttas till sitt mittläge erhåller man vid denna inställning nästan ett konstant varv rakt igenom hela pitchkurvan.

Stjärtrotorstyrningen

Här gör jag på samma sätt som på min många gånger dyrare JR PCM 10. Jag ställer in servot och pitchinställningen enligt bild 28 (i instruktionen).

Detta betyder att när "sidoroderspaken" står i neutralläge skall pitchoket stå enligt bilden. Gyrot klarar av att kompensera för det ändrade vridmomentet.

Det lite högre rotorvarvet enligt stycket ovan gör att vridmomentsskillnaderna inte blir så stora. Även detta fungerar utan några problem.

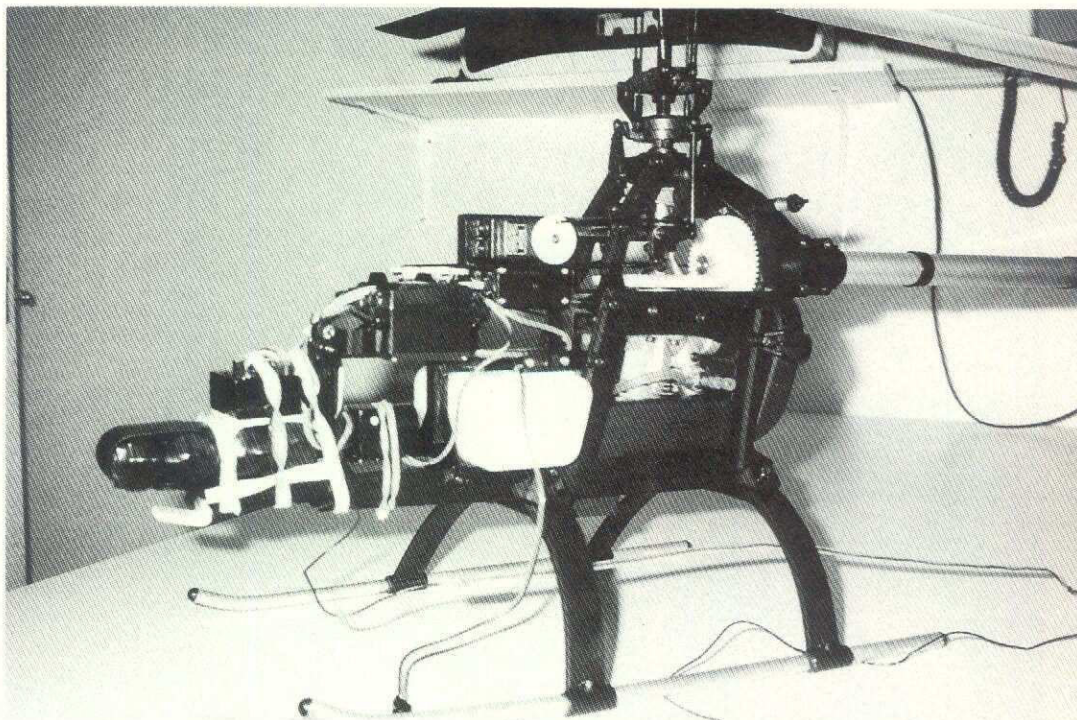
Inledningsvis talade jag om att jag gör så här på en mycket exklusiv helikopterradioapparat.

Radioapparaterna kan bli så komplicerade att det är enklare att göra så här och det fungerar lika bra. Varför skulle det inte göra det på en Focus 4 då?

Motor och övrig uppsättning

Jag hade en OS 32F tillgänglig. Det enda som jag kompletterade med är ett bränslefilter och en extra liten tank i nära anslutning till motorn.

Med denna extra tank säkerställer man bränsletillförseln utan att få minsta skumbildning. Detta gör jag på alla helikoptrar oavsett storlek.



Flygning

Den allra första provflygningen gjordes en kväll i ytterlampans sken. Alla inställningar gav förväntat resultat. Med andra ord, den tidigare pitchkurvan ger ett rotorvarv som är lite högre, men som ger större manövernöjligheter när man väl flyger.

Det enda problem som uppstod var små vibrationer i stjärtbommen. Jag misstänkte att det var bladen som inte var ok. Jag testade alla tyngdpunkter och fann att T-bladen inte var den skiktlimmade normala SR-kvaliteten utan en billigare variant.

Tyngdpunkten befann sig på 34% och detta är på gränsen till vad som kan rekommenderas. Jag

skar bort den gamla klädseln av krympplast och ersatte denna med självhäftande vinyl. Detta var tillräckligt för att få bort vibrationerna.

Jag tror att jag sagt i varje testrapport: Tag bort krympplasten från alla blad och ersätt med självhäftande vinyl. Det gäller alla bladfabrikat. Det är enkelt och kostar endast några kronor. Man köper självhäftande vinyl i en hobbyaffär eller en reklambutik. Så tunn som möjligt skall den vara! Detta gäller oavsett märke eller kvalitet på bladen!

Efter detta kände jag mig beredd att flyga min nya Concept T på riktigt. Jag hovrade ett par tankar för att känna skillnaderna till mina normala SR.

Visst finns det en påtaglig skillnad mellan en vanlig SR och T. Det vore konstigt annars.

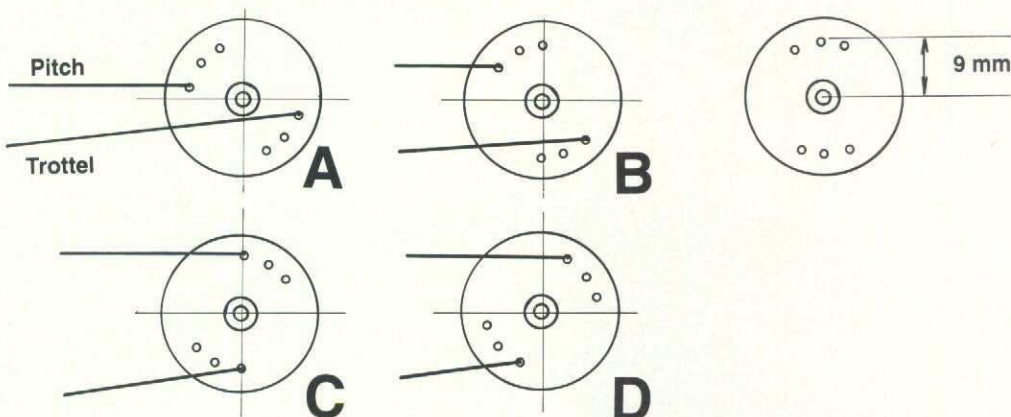
Man märker det framförallt på att bronsbussningarna måste slitas in i alla lagerytor. Detta märktes tydligast i stjärtrotorsvaret. Det var lite fram och tillbaka de första två till tre tankarna. Efter detta gick det bättre. När jag började att flyga så är det som att flyga vilken SR som helst. Det vill säga att flyga lugnt omkring. Men jag testade även att loopa och rolla.

Helt klart märker man av den längre rotoraxeln i rollar. De är sega och inte så snygga som med en vanlig SR. Men det går.

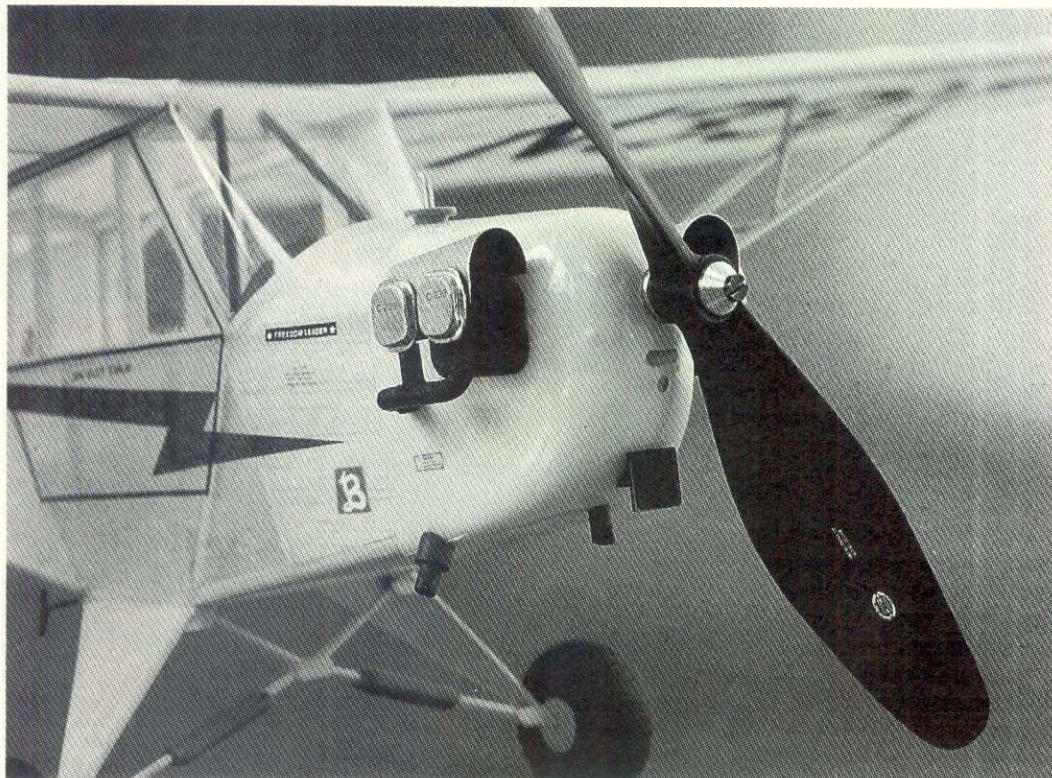
Och glöm inte jag flyger min T med en vanlig Focus fyra!

Fortsättning sidan 43!

Skiss över kombinerat trottell- & pitchservo.
(Sitter på pitchservots ordinarie plats)



Trotteltrimmen i min-läge	-4°	(trottelspaken i min-läge)	Skiss A
Trotteltrimmen i halvläge	-2°	(trottelspaken i min.-läge)	Skiss B
Trottelspaken i mittläge	+4°	(trotteltrimmen i mittläge)	Skiss C
Trottelspaken i fullgasläge	+8°	(trotteltrimmen i mittläge)	Skiss D



Något av det finaste jag sett!

Hacker's Piper J-3 Cub

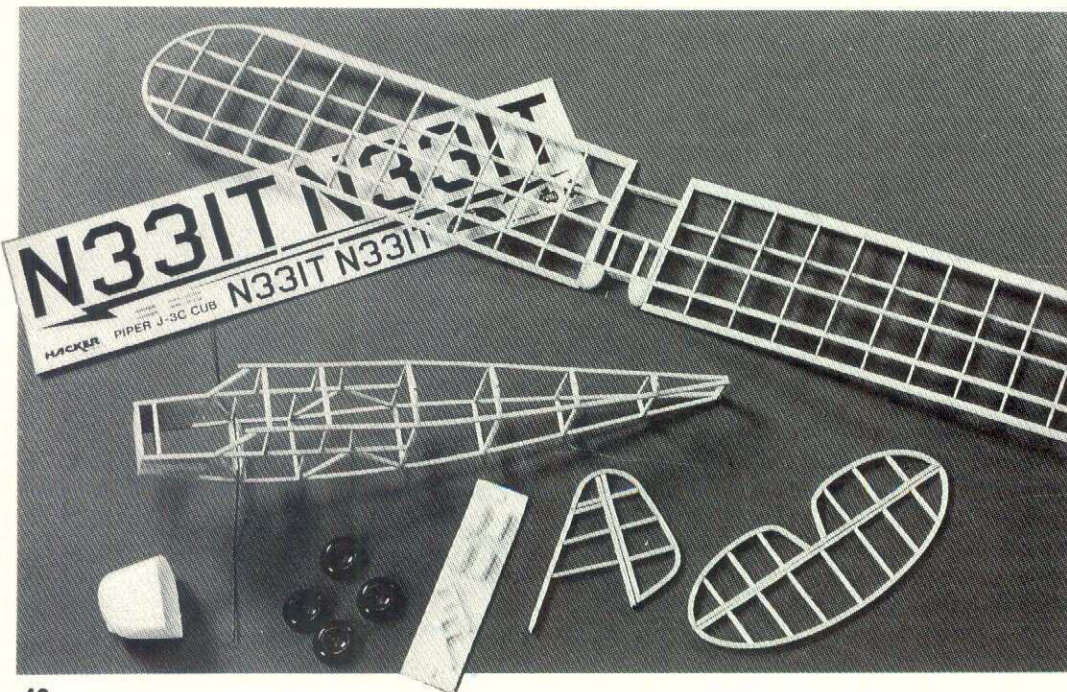
"Här är en liten fin Cub J-3 avsedd för CO₂-motor. Den kan även användas för gummimotor eller eventuellt en liten växlad elmotor. Till modellen finns även en liten radioutrustning för dem som vill flyga inomhus".

Ingressraderna kom från Thomas Nathansson. Han sände mig en byggsats från det tjeciska företaget Hacker. Den har jag tittat på. Och byggt.

Jag var från början skeptisk till byggsatsen utan att ens ha öppnat

lådan, som visade en vacker gul Cub på locket. Det berodde alltså inte på den. Har man under 50 år försökt bygga vackert och alltid misslyckats, så är man misstänksam, då man fåren modell (spännvidd 720 mm), som skall byggas

med lister och spryglar. Jag har varit med om många misslyckanden. Det har blivit skevt. Det har varit svårt att få smala lister att överhuvudtaget fästa snyggt. Fogarna har alltid blivit sneda. Det försvagar en modell avsevärt.



Bilderna talar för sig själva. Nedan modellen nära nog träfärdig. Tag en titt på de underbara lamell-limmade spetsarna till vinge, fena och stabbe! Se höjdrodrets fina form!

Övriga bilder visar den färdiga modellen — slutmålet för Den Gambles knåp & byggande!

Den här typen av modeller skall byggas med precision. Det har jag varit dålig på. Därför min tveksamhet.

Oh, Du härliga!

Det var alltså med stor nyfikenhet (och missmodighet) jag öppnade lådan. Men ack, vad jag fick ta tillbaks. Den första lilla påsen jag fick syn på, innehöll spryglarna. Jag har aldrig sett så vackra spryglar! Jämna och fint putsade! Det var nästan synd, att bygga med dem. Det räckte för mig att bara titta på dem.

Lamell-limmade spetsar!

Nästa ögonfröjd var många. Var- eviga böj— för vingspetsar, stabilisator, höjdroder och fena — var vackra underverk, lamell-limmade i perfekt form av tre 3 mm lister. Listerna för kroppens longeronger och vingbalkar var fint frästa/sågade ur ett 3 mm flak, som hölls ihop i ett stycke genom att ändarna inte var utsågade. Jag njöt av att titta på alla grejerna, som också omfattade snygga blötpå-dekaler, acetat för fönstren, lätta plasthjul till landställ, litet till sporrhjul, pianotråd.

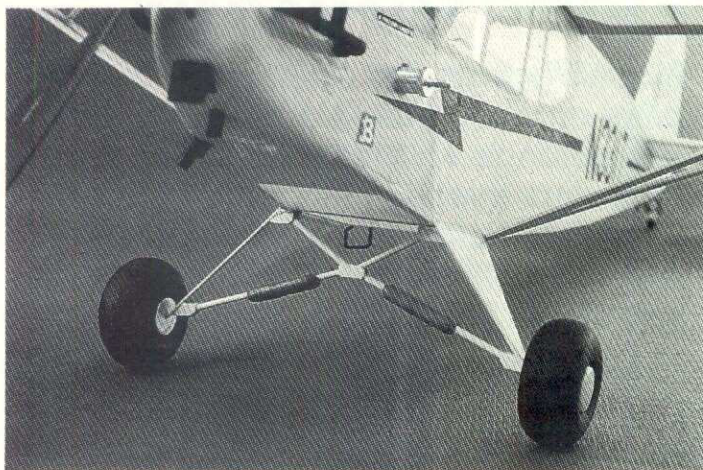
Jag fick tänka länge innan jag kom på något att klaga på. Det är ingen allvarlig klagan, då jag nämner, att jag vill ha ritningen rullad med trycket utåt. Då ligger den bättre. Det är det enda jag kan komma på. Då bör läsaren förstå, att detta är en otroligt fin byggsats, som bra byggare måste få fram underverk av.

Skulle jag bygga?

Skulle jag verkligen bygga den? Den var njutbar som byggsats.

Jag gick igång. Jag har en kul liten växlad elmotor, som jag tror kan passa. Den matas av tre små celler, som på fältet kan snabb-laddas av sex större celler, som hemma laddas med en batterielliminator. Den borde väga obetydligt mer än en kulsyre-motor GM-120 eller en Modela 0,27, som ritningen rekommenderar. Den borde passa.

Passa skulle den också göra un-



der den vakuumformade motor-kåpan, som medföljer byggsatsen för att än bättre bli skalenlig med likaledes medföljande fyra cylindrar och avgasrör. Jag får räkna med att göra några små modifieringar som en CO₂-motor. Men vad gör man inte?

Det blev inte skevt!

Jag följde den förträffliga byggbeskrivningen på engelska och började med kroppen (som alltid brukar bli skev för mig). Den blev inte skev. Bara synen av allt fint godis, gjorde att jag skärpte mig extra. Min Minicraft med liten sågrodell fick vara med och se till att fogar blev vinkelräta (inte krossade av slö kniv, som förekommit tidigare!).

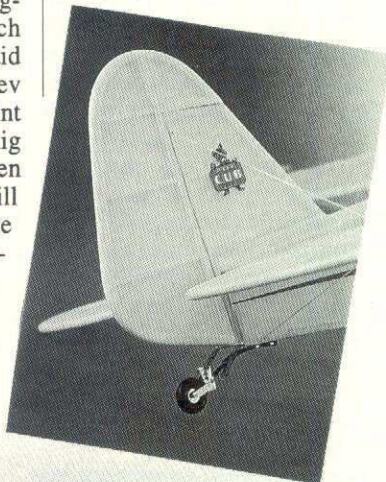
Inga problem med kroppen. Inga problem med vingen, som var en njutning att bygga med de snygga lamell-limnade

spetsrundbågarna (gotiska eller romanska?).

Vid denna tidnings pressläggning njuter jag av mitt bygge. Det var länge sedan jag upplevde en sådan känsla vid mitt byggbord.

Då det blir lugnt skall det provflygas. Då Ni!

Denna Cub rekommenderas!
Den Gamble redaktören



**Pylonspalten:
Nytt rekord i F3D**

Fortsättning från sidan 33!

se till att vi blir - som han uttryckte sig - "anmälda och avhysta!"

Han insåg tydligen inte var han befann sig, för trots tävlingsledningens uppmaning flyttade han inte på sig. Tack och lov kunde alla plan landa utan att den arge mannen träffades där han stod. Han återvände till sitt påhejande golfölje på golfbanan. Nu slutade tack och lov allt bra! Vår ordförande kontaktade golfklubbens ordförande och allt ordnade sig.

Golfklubbens ordförande bad om ursäkt för det dåliga beteendet som hans medbroder visat. Det framkom att den arge golfaren inte alls var styrelsemedlem och de båda ordförandena kunde skiljas som vänner.

Tänk att man som golfare kan bete sig så! Alla fördomar mot golfare förstärks verkligen när man träffar en sån typ! Storrutiga Bermudashorts ... phuuuuh!

Semestertid - pylontid!

Snart börjar semestrarna och då kan det passa med en trevlig bok att läsa i hängmattan och varför inte en bok om pylon. Boken heter 'Mustang, the racing Thoroughbred' och behandlar de mest berömda racer-Mustangerna genom tiderna.

Den som kan sin pylonhistoria känner säkert igen maskiner som E.D Weiners schackmönstrade 'Miss Bardahl' från mitten av 60-talet och Bill Odom:s olycksdrabbade 'Beguin' från 1949 med oljekylarna ute i vingpetsarna.

Det som gör att boken skiljer sig från mängden av andra Mustangböcker är att den också behandlar Merlinmotorn och dess efterföljare Griffon, samt historik om dessa motorer och hur man på försökt trimma dem i jakten på allt högre farter. Boken finns hos Hobbybokhandeln, Pipersgatan, Stockholm. Pris: 590:-.

Hur med ett Ryggskott?

Ni som vill införskaffa ett äkta "Ryggskott" till kommande Q-500-tävlingar kan beställa en av Erik Persson Snickarbacken 7, 78331 Säter. (0225-522 45). Han tillverkar dem. Priset är oförsäkt billigt!

Snart är det dags för SM i pylon som går i Säter i början av augusti.

*Vi ses där !!!
Jan Karlsson*

**Flyghelikopter
med flygradio?**

Fortsättning från sidan 41!

Sammanfattning

Det märks att det inte är så många kullager i T:en som man är van vid, men för en ny person är detta en suverän nybörjarhelikopter.

Den längre rotoraxeln ger en påtaglig ökad stabilitet och hovring. (Detta var ju meningen!) Byt plasten till bladen till självhäftande istället för den krympplast som är påsatt.

Om man vill börja billigare med en vanlig flygradio går detta utmärkt. Om man är säker på att vilja fortsätta flyga helikopter eller om man skall köpa sin första radio rekommenderar jag att man köper Focus 5H eller en Master 7H direkt. Självklart är det enklare med alla de kompensationsmöjligheter dessa apparater har.

Läge OFF för vanligt flyg!

Dessutom — om man sedan skulle vilja sluta flyga helikopter och ägna sig åt vanligt flyg går det precis lika bra att flyga flygplan med helikopterradio. Det är bara att slå över stjärtrotorkompensationen i läge OFF!

Efter detta fungerar helikopterradion precis som en vanlig flygradio! Men jag lovar att det är enkelt att använda vilken 4-kanals flygradio som helst och känna på denna facinerande hobby. Dessutom behöver man bara 4 servon till sin flygradio. (Se skiss för kombinerat trottell- och pitchservo)

Om man vill uppgradera T

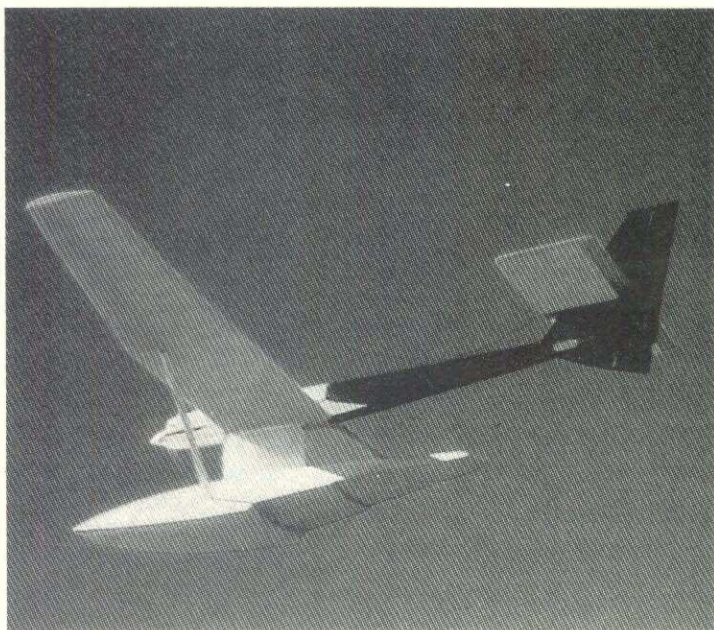
Jag rekommenderar uppgradering i följande ordning:

- Byt till SR:ens skiktlimmade blad. (Kom ihåg att även dessa skall förse med självhäftande plast i stället för krympplasten)
- Montera ett autorotationslager. Så snart man börjar flyga och råkar ut för ett motorstopp så kan man alltid rädda sin helikopter även om man inte tränat på autorotation.
- Ersätt bronsbussningarna i stjärtrotorväxeln med kullager. I denna växel snurrar det mycket fort och här är slitaget som störst.
- Ersätt slitna delar med SR:ens ordinarie delar.

När du kan flyga

Byt mixerarmar och swashplatta samt rotoraxel. Kullagra alla nya delar som kan kullagras.

Stig Johansson



Hanno Prettner - konstflygvärldsmästaren - kände att han ville prova på något annorlunda. Sagt och gjort. Han byggde sig en sjömodell för att försöka slå tidsrekordet i den klassen. Det gjorde han.

För något år sedan genomförde några danskar en rekordflygning, som också berättats om i vår medlemstidning. Den var speciell eftersom man flög över sjö/hav och använde sig av följejåtar.

Här och var stimuleras folk till att slå sig ner och konstruera, bygga, trimma mer eller mindre listiga modeller för att söka putsa gällande rekordnotering. Ibland lyckas det, ibland inte. Det kanske är mer sällan man lyckas.

Utmaning - ingen tävling

Själva utmaningen är stimulans nog. Dessutom har jag en känsla av att själva förberedelsearbetet också kan ge en hel del. Och nog måste det förberedas. Hur noga man än är, så kan det uppstå oönskade problem, som slutligen sätter stopp för vidare rekordförsök. Den gången. Han man en gång varit nära, så bits det nog ihop

tänder och försöks igen. För utmaningar stimulerar!

Vi har inte mycket information om modellflyget på andra sidan — New Zeeland, Australien. Men även där läser man om lyckade rekordförsök. Och får kicken att försöka själv.

Hanno Prettners rekordflygning fick australiensaren Greg Cairns att börja fundera. Så blev det bestämt. Han skulle försöka slå ett FAI-rekord i modellflyg. Det finns många rekordnoteringar att sikta in sig på och det tog en tid innan Greg hade bestämt sig. Hanns Prettner hade ju valt en sjömodell, så varför inte? Då Greg dessutom bodde alldeles intill en sjö, så var det ett naturligt val. Ibland är det inte lika självklart.

Först en undersökning

Innan ens ett streck var draget på Gregs ritbräda kontaktade han MAAA (Australiens SMFF!) för att få ta del av alla regler och bestämmelser för rekordslagning. Reglerna omfattar inte bara mängder av detaljer kring själva rekordflygningen med kontrollanter av både det ena och det andra. De ger

Vi vill se flera rekordförsök

Modellflygnytt har tidigare redovisat olika modellflygares envisa försök att slå gällande världsrekord. Allt för att stimulera svenska modellflygare att göra sammalunda. Och komma in i rekordtabellerna — en poänggivande väg att bli Stor Grabb, för resten.

också fakta om de krav, som ställs på modellen. Att börja ett rekordförsök på det sättet, är det enda raka. Då kan inget gå snett senare rekordnoteringen mm. Det vore synd att slå ett gällande rekord, som inte godkänds på grund av att man till exempel inte lät sjömodellen visa att den kan flyta i minst 1 minut före starten! Greg passade på att be om en lista över gällande rekord i samma veva.

Fem kilo max & 10 & 100!

Modellen fick väga max fem kilo. Motor max 10 cm³. Vingbelastning högst 100 g/dm². Greg hade först funderingar på att modifiera en existerande .40-modell för en mindre motor och sätta en extra bränsletank mellan flottörerna.

Allt verkade bra, men med tanke på vingbelastningen, så fick den modellen bara väga 4,1 kg vid startögonblicket. Inte bra.

.35-motorn han använde orkade ibland inte få modellen upp i startfart. Och ibland packade den ihop efter cirka 4 timmars flygning. Inte bra. Här var tidpunkten, då Greg hade tankar på att ge upp. Men i stället rullade han ut ett

nytt, blankt papper på ritbordet och började från början.

Bensin eller diesel?

Först gällde det att hitta en motor, som kunde få upp fem kilo från vattenytan och hålla det i luften en hel dag. En .29:a tvåtakt eller en .60 fyrtakt?.

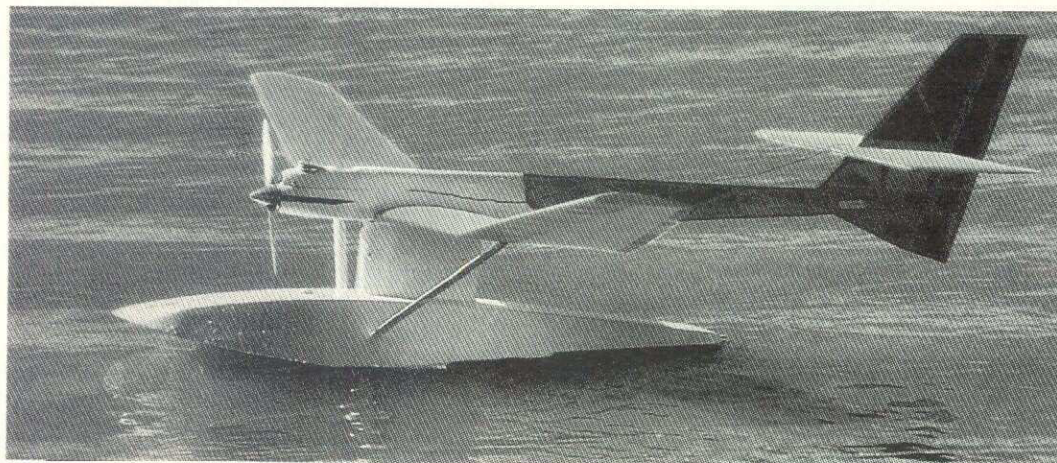
Många hade gjort sina rekordförsök med bensinkonverterade motorer. Greg valde diesel tvåtakt. Där behövs inga hjälpmedel i form av känsliga stift, magneter eller batterier för att det skall tända. Dieseln har bra bränsleekonomi och kan svinga stora propellrar. Ett par rader till PAW i England gav beskedet att man förslog en .35-diesel. Efter några veckor var den på plats hos Greg. Den fick nära 15 timmars gångtid i bänk. Den visade att den kunde dra 12 x 8 eller 13 x 6-snurror.

Hur skulle modellen se ut?

Så själva modellen. Efter diskussioner med kompisar valde Greg en Eppler 392 som en bra kompromiss (hygglig flygfart och god lyftkraft). Vingen skulle byggas lätt, i ett stycke, så man slapp tunga vingskarvjärn och dylikt. Två vingstöttor fick ta upp den kraft, som den klene vingbalken inte klarade. Spännvidd 240 cm blev resultatet.

Så kropp och flottorer. Det blev en rejäl toffla i stället för två flottörer. Den förenades med kroppen med en pylon. Den stora flottören kunde rymma bränsletankar, ackar och övrigt. Detta gav modellen en låg tyngdpunkt, vilket man bedömde som bra. Kroppen i övrigt blev en öppen listkonstruktion akteröver.

Tanken utgjordes av en sk wine



cask (en invändig plastsäck med tappkran, som förekommer på en typ av australiensiska vinförpackningar — 3 och 5 liter.

Den färdiga tanken rymde 2,2 liter och en vevhusdriven Perry pump matade bränslet till motorn via ett par filter. Greg var mer än nöjd med detta arrangemang, som provkördes i upp till trettio timmar utan minsta mankemang.

Originalförgasaren byttes mot en OS-dito med möjlighet att RC-påverka blandning mm under flygningen. Den fininställda förgasaren gav motorn cirka 1,8 cc bränsle per minut vid 4.800 varv/minut. De 2,2 literna borde räcka för 20 timmars — eller kanske snarare runt 15, om man korrigerar för högre förbrukning under start och stigning till maschhöjd.

Bränslet utgjordes av 30% Castrol M, 30% eter och resten fotogen med 1% nitro och 1% antiknockningsmedel. En kylklaff regleras av trottellinkaget, så att kylningen minskar vid marschvarv - allt för att hålla motorn varm och villig.

Bärplanen hade en totalt yta av 84,6 dm². Med vikten 5 kg blev vingbelastningen 59,1 g/dm².

Modellen är en balsakonstruktion med motorspant och pylon i plywood. Vingstöttor furu.

Den stora tofflan är byggd i 6 x 6 mm balsalister och plankad med 1,5 mm balsafлак. Klädsel lätt siden med dope och ett tunt lager av billack ytterst. Litespan på öppna strukturer.

Bigfoot - något på stor fot

Modellen, som nu fått namnet Bigfoot (Storfot), flög första gången i mars 1990. Den visade sig vara stabil med bra roderharmonier. Startsträckan blev lång. Greg gjorde en ny "foot" med två steg för att få den att släppa vattnet lättare. Så kunde Bigfoot lyfta sina 5 kilo efter 50 meter med en TopFlite 12 x 8 propeller vid 8.000 varv/minut. Många testflygningar genomfördes vid Lake Boga, varav den längsta var på 2,5 timmar. Allt fungerade perfekt.

Radion var en Futaba FGK Gold med sidroder, höjdroder och trottell. Sändaren modifierades, så att den kunde hämta kraft från de vanliga ackarna eller från ett bilbatteri. I modellen fanns fyra Nicad-celler av D-format, vilket gav 4 mAh för bortåt 17 timmars tjänst.

Så var det dags för första rekordförsöket. Hemmasjön var så här dags lite för befolkad av

allsköns semesterfirare, så Greg valde en mindre sjö.

I stället för att bara flyga "tid", så bestämde sig Greg för att samtidigt genomföra rekordflygningen i "sluten bana". Då kunde han också slå amerikanen Richard Webers rekord på 508 km. Med hjälp av lasermätutrustning placerades pyloner för en 500-meters bana. Banan kom att sträcka sig 400 meter över vatten med vändpunkterna över land.

Så den byråkratiska delen av ett rekordförsök: FAI-licenser skulle stämplas, avgifter betalas, kronografer kontrolleras och märkas. Därefter väntan på lämpligt väder. Den 16 december (försommar i Australien) var det dags. Klockan 0530 vägdes modellen av sömning funktionär — 4.985 gram. OK.

Därefter genomfördes det flytprov som också är nödvändigt då det handlar om sjömodeller. Minst en minut ska modellen flyta. Det gjorde Bigfoot. 0605 började Greg slå på propellern för start. Kollade allt — det skulle ju fungera hela dagen. 0615 med 5 knops motvind drog Greg på. Bigfoot reste sig upp på första steget efter 10 meter och var i luften efter ytterligare 40.

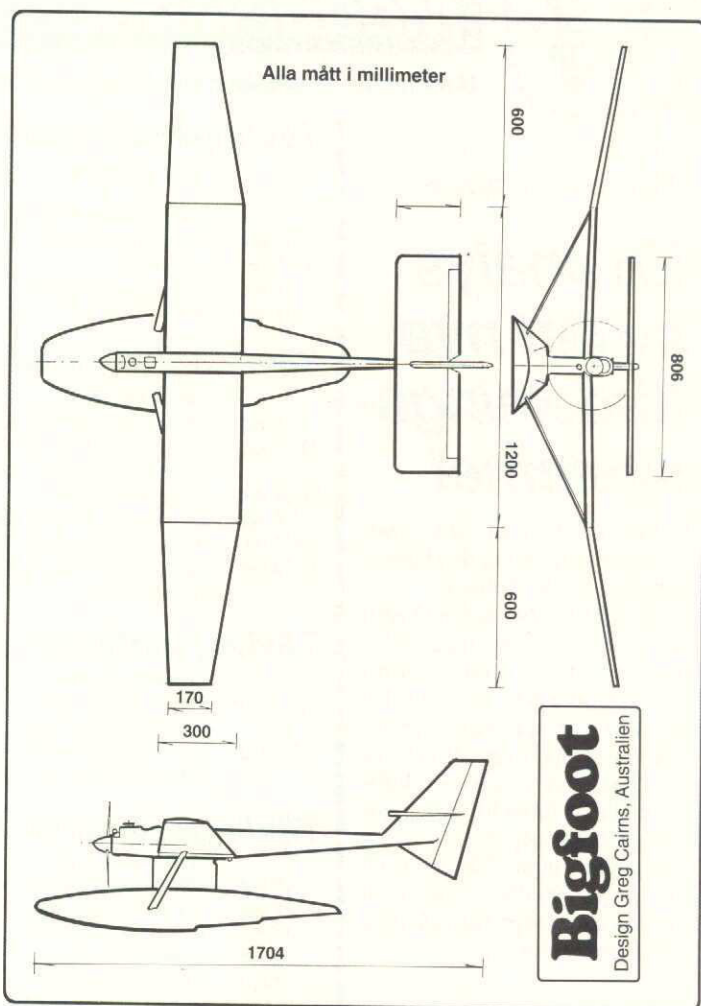
På marschhöjd och trottell på marschfart. Så var det igång. På andra sidan sjön gav pylonkontrollanterna signal för varje passage och vändning. Fin och lugn flygning den första timmen.

Efter en timme och femton minuter slogs Ron de'Chastles långvariga tidrekord. Vid det här laget hade sjöfåglarna konstaterat, att Bigfoot inte var något hot mot dem. Dieslar är miljövänliga!

Efter fyra timmar hade man tillryggalagt 175 km och i enlighet med reglerna kunde Greg få ta sig en tiominuterspaus, medan lätt nervöse Peter White tog över kontrollerna. Kl 1130 hade tillryggalagts en sträcka på 225 km. Vädrret började försämrats. Vinden hade vridit sig och ökat.

Moln byggdes upp vid horisonten och det började bli svårt att fixera modellen vid borte vändpunkten. 1230 blev det än värre. Man kunde inte längre se den borte pylonen utan tvingades flyga runt inom synhåll med nära full gas för att hålla flyghöjden.

Det blev dock snart bättre. Flygningarna bort till pylonen återupptogs. Lite efter 1315 hördes så plötsligt pylonkontrollant Ashley Scotts röst på UHF-radion. Motorn hade stannat! Till en början ville inte Greg tro på uppgiften, men så snart Bigfoot började tappa höjd var det inte längre någon tve-



kan. Tursamt ser inte Bigfoot ut som en seglare för ro skull, utan det var möjligt att göra en säker landning på vattnet bara cirka 30 meter från pilotplatsen. Stoppuren knäpptes av vid 7 timmar, 9 minuter och 54 sekunder. 297 km var flygna.

Vad hade hänt?

Man tog lunch. Åkte hem och kunde konstatera, att vevstaken släppt från vevaxeln. 920 cm³ bränsle var kvar — borde räckt till 13 timmars oavbruten flygning. Historen tar inte slut här.

Med en ny vevaxel genomfördes ett nytt rekordförsök, som dock slutade i krasch. Modellen

kom in i kraftig termik och då Greg försökte dyka den ut ur lyftområdet bröts vingarna.

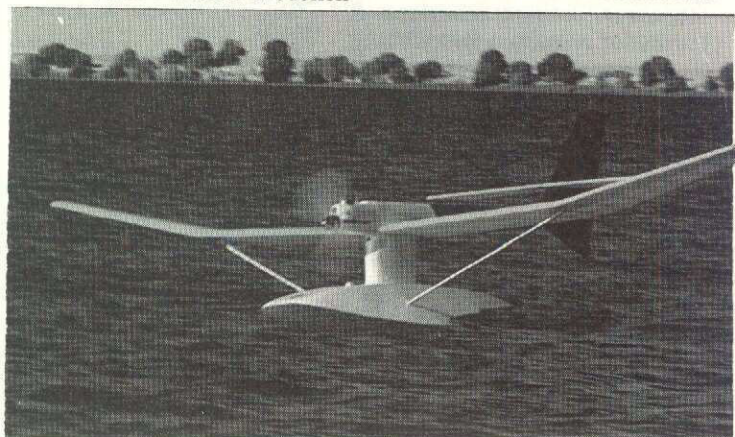
Då hade man flugit i 6 timmar och 45 minuter. Så även det andra försöket misslyckades.

Ett nytt rekordplan är under bygge hos Greg. För han har givit sig sjutton på att slå världsrekordet. Bara det är stimulerande nog för honom. Och slår han det en vacker dag, då blir det ännu bättre.

När kommer någon svensk att försöka sig på att trycka in sig i rekordtabellerna? Det är väl dags nu.

Den här artikeln är skriven för att få modellflyg-Sverige att göra likaledes — slå rekord!

Den Gamble Redaktören





Meddelanden från Förbundet

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

Plockat ur

Månadsmeddelandena:

En analys av det nya fördelnings-systemet

Vid årets förbundsmöte bestämdes nya regler för hur de skiljebidragen skulle fördelas.

Johan Bagge gjorde den 13 april en analys av det nya regelverket för att se vad detta skulle innebära för respektive gren. Ett av skälen till undersökningen var, att det förelåg misstankar om att det nya systemet kunde innebära en alltför omtumlande förändring av grenbidragsfördelningen.

Analysen utgår från en total summa på 100.000:-, som skall fördelas på de tre grenarna friflyg, linflyg och radioflyg.

Två delposter

I de nya fördelningsreglerna delas bidragen till varje gren upp i två poster.

En fast delpost på 5.000:-

En delpost är fast och utgör 5.000:- per gren (förslaget, som spolades vid mötet var på 1.000:-/gren + 500:-/i grenen ingående arbetsutskott), vilket tillsammans då blir 15.000:-.

Resten skall fördelas

Återstoden, dvs 85.000:- skall sedan fördelas på de tre grenarna och utgör den andra delposten av bidraget, den rörliga delen.

Antalet poäng avgör

Storleken på denna rörliga delpost bestäms av respektive grens tävlingsaktivitet (1 poäng för varje tävlingsstart senior) och i hur hög grad man har juniorer inblandade i den tävlingsverksamheten (2 poäng för varje juniorstart).

Fortsättning nästa sida, spalt 4!

Tävlingskalender Friflyg 1994 • Alla klasser

	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
1-3 jul	Scania Cup, World Cup	Rinkaby	AKM	Lennart Hansson	040-19 37 90
13 aug	Hjelmerus Memorial	Ölands Alvar	MFK Linköping	Per Johansson	013-520 86
19-21 aug	Friflyg-SM	Rinkaby	AKM	Lennart Hansson	040-19 37 90
17 sep	Autumn Max World Cup	Järpås	MFK Sländan	Herbert Hartmann	0510-122 48
12 nov	Novemberträffen	Rinkaby	AKM	Lennart Hansson	040-19 37 90

Tävlingskalender Linflyg 1994 • Alla klasser

	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
14 aug	Västerås-tävlingen, F2A, F2C, Good-Year		Västerås FK mfs	Per Stjärnesund	021-80 42 34
20-21 aug	SM/F2A, F2B, F2C, F2D; RM/ Good Year, slow combat, semistunt; Lindansfinal		MFK Galax	Kjell Axtilius	08-774 49 15
27-28 aug	Väsby-klippet, F2D		Väsby MF	Håkan Östman	08-590 885 44
3-4 sep	DM (i resp distrikt), alla klasser				
10-11 sep	Galax Open, F2A, F2B, F2C, F2D, Good Year, semistunt		MFK Galax	Kjell Axtilius	08-774 49 15
17-18 sep	Vänersborgspokalen, F2B, semistunt, F2D, slow combat, combat open		Vänersborgs MK	Ingemar Larsson	0521-672 12

Tävlingskalender Radioflyg 1994 • F3A

	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
30-31 jul	Grums-Pokalen 1994 F3A, F3A/Nordic, F3A Populär	Portlanda klubbfält	Grums MFK	Lennart Jansson Gert Borén	054-53 42 38 0555-123 97
3-4 sep	Len:s Hösttävling 1994 F3A, F3A/Nordic, F3A Populär	Lens:s RC-fält	Linköpingseskadern	Anders Johansson	013-13 96 56

Tävlingskalender Radioflyg 1994 • F3B

	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
21-22 maj	Örebro Open, F3B (ej sankt.)		RFK Ikaros	Anders Gustavsson	019-25 37 08
28 maj	Ölanda-termiken, F3B-T		Herrljunga MFK	Chr. Lennartsson	0512-104 73
4-5 jun	Kungsängens Cup, F3B	Toppfältet	Kungsängens MFK	Bengt Fasth	08-580 374 72
18 jun	Hagbards Memorial, F3?	Vallentuna	Vallentuna MFK	Kalle Viberg	08-511 740 52
13 jul	Riksmästerskap F3B-Termik	Brattforsheden	RFK Ikaros	Anders Gustavsson	019-25 37 08 bost
14-15 jul	Svenskt Mästerskap F3B	Brattforsheden	RFK Ikaros	Anders Gustavsson	0589-826 70 arb
23 jul	Hökatermiken, F3B-Termik	Hökafältet	Hökaklubben	Raoul Rågwall	035-377 87
16-17 aug	Undbyn Cup, F3B	Boden	?	Björn Lindgren	0921-722 18
3-4 sep	Norrskens-pokalen, F3B	Luleå	?	Anders Askenryd	0920-880 27
10-11	Galten Cup, F3B	Köping	?	Rolf Hollsten	0221-322 91
18 sep	Höstmaxen	Brännebrona Flygpl	Brännebrona FK/mfs	Mikael Ingemarsson	0501-701 14

Tävlingskalender Radioflyg 1994 • F3C

	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
21-22 maj	Heli Syd, Alla klasser	Kvarnlanda, Malmö	Malmö RFK	Carl-Otto Strand	040-54 86 31
4-5 jun	Höka-Heli, Alla klasser	Hökafältet	Hökaklubben	Christer Persson	035-18 72 46
18-19 jun	SM F3C. RM F3C Sport & Pop	Västerås	Västerås FK/mfs	Stefan Gustavsson	021-35 49 45
23-24 jul	Insjön, Alla klasser	Dragsångarna	Siljansbygdens RFK	Arne Finnström	0280-101 13
30-31 jul	Schlüter Cup	Uppsala		Per Gustavsson	018-11 20 15
13-14 aug	F3C, F3C Sport, F3C Populär	Klubbfält Boglanda	Jönköpings RFK	Magnus Karlsson	0380-212 30
27-28 aug	Helikopter. Alla klasser	Torslanda	AKMG	Björn Friberg	031-49 20 41

Tävlingskalender Radioflyg 1994 • F3D

	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
5 aug	SM & RM • träning	Säter, mot Skedvi	Södra Dalarnas RFK	Lars Nygren	0225-511 96
5 aug	Q-500 TING	I Säter		Lars Nygren	0225-511 96
6 aug	SM F3D & UT, RM Q-500	Säter, mot Skedvi	Södra Dalarnas RFK	Lars Nygren	0225-511 96
7 aug	SM F3D & UT, RM Sport 40	Säter, mot Skedvi	Södra Dalarnas RFK	Lars Nygren	0225-511 96
20 aug	Sanwa Sport 40, Q-500	Ludvika Flygfält	Ludvika MFK	Thomas Nyholm	0240-230 59
20 aug	Q-500	Klubbfält vid flygfält	Trollhättans RFK	Thomas Olsson	0520-299 89
27 aug	Sanwa Sport 40, F3D UT	Växjö - följl skyltar	Växjö MFK	Börje Ragnarsson	0470-305 77
3 sep	Sanwa Sport 40, Q-500	Karlskoga klubbfält	Karlskoga MFK	Bengt Holmberg	0586-528 88
17 sep	Sanwa Sport 40, F3D UT	Motala, klubbfält	Motala RFK	Claes Meijer	0141-417 53
17 sep	Q-500	Klubbfält vid flygfält	Trollhättans RFK	Thomas Olsson	0520-299 89
1 okt	Sanwa Sport 40, Q-500	Klubbfält mot Avesta	Sala RFK	Kenneth Johansson	0224-112 23

Kolla datum, adress, telefonnummer & meddela ev fel till SMFF:s expedition!



Sveriges Modellflyg-förbundet

Förbunds-funktionärer

Ordförande
Hans Andersson
Valfrid Brodsvägen 52
165 71 Hässelby
Tel 08-38 94 69 bost

Vice Ordförande
Lennarth Larsson
Kristinebergsvägen 17
183 44 Täby
Tel 0762-502 65 bost
08-713 37 91 arb

Sekreterare
Lennart Hansson
Sigurdsgatan 15
214 65 Malmö
Tel 040-19 37 90

Kassör
Bo Modigh
Björkhagsvägen 11
148 71 Sorunda
Tel 08-530 432 54

Säkerhetsansvarig
Lars Nygren
Bergtåktsvägen 9 B
783 32 Säter
Tel 0225-511 96

Meddelanden från Förbundet



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

Tävlingskalender Radioflyg 1994 • F3J

Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
16-17 jul	Svenskt Mästerskap F3J	Brattforsheden	RFK Ikaros	Anders Gustavsson 019-25 37 08
6 aug	Hawk Mountain Trophy	Segelflygfältet	Askersunds MFK	Lennart Andersson 0583-77 06 25
3 sep	Yellow Eagle Trophy F3J	Herrljunga	?	Rolf-Erik Blomdahl 0515-107 41

Tävlingskalender Radioflyg 1994 • F4C • Popskala mm

Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
18-19 jun	Simmelsberga Scale Trophy med Esbjörn Strömqvist Mem.	Simmelsberga ff	RFK Gripen	Christer Gunnarsson 0435-155 54 Tommy Christansson 0435-414 23
30-31 jul	SM F4C, RM Popskala	Malmen	Linköpingseskadern	Peter Källoff 013-29 62 97
13-14 aug	Skala Väst 1994 Team-Skala, Aresti, Popskala	Torslanda	AKMG	Ulf Jörnheim 0303-162 15 P-O Oxvik 031-30 77 50

Tävlingskalender Radioflyg 1994 • F5B & 10 celler • Elflyg

Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
18-19 jun	F5B FAI, 10 celler	Inlanda, Kungsbacka	Kungsbacka MFK	Leif Palmgren 0300-107 60
6-7 aug	F5B-FAI, 10 celler	Micros fält	RFK Micros	Bo Sjöberg 0171-676 30
13-14 aug	F3B-FAI	Hedenbasen el AF1	Bodens MFK	Björn Lindgren 0921-722 18
13-14 aug	RM I DOGFIGHT	Åtväddberg	I.D.A/S	Richard Peterson 044-24 91 62

Meetings, träffar, orubricerade 1994 •

Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon
24-25 jun	Midsommarmooting	Dragsångarna	Silansbygdens RFK	Åke Lindholm 023-238 90
1-2 jul	Storskalameeting	Klubbens flygfält	Kristinehamns RFK	Stig Jansson 0550-550 01
2-3 jul	Helikoptermeeting	Kubbfältet	Helsingborgs MFK	Tord Jonsson 042-22 97 29
2-3 jul	Thorstruten meeting	Emmaboda flygplats	MFK Thor och	Tommy Segerdahl 0486-109 21
	Allt i RC-motor & segel	Skuteryd	MFK Struten	Jan Johansson 0471-101 29
4-10 jul	Helikopterveckan på Öland!	Lundegårdens Camp	Arrangerat av Carin C & Christer (Palmdahl)	0303-642 02
23-24 jul	Helikoptermeeting	-----	Siljansbygdens RFK	Rolf Berg 023-259 80
23-24 jul	Fläktmeeting	Laxå flygfält	Motala MFK	Torbjörn Cederlund 0587-251 41
30 jul	Modellflyg-meeting	Getinglanda väg 301	MFK Fenix	Klubbytelefon 0248-122 81
25-31 jul	Modellflygmeeting	Vasatorpsfältet	Helsingborgs RFK	Jan Lilja 042-22 15 51
30 jul	Modellflygets Dag	Vasatorpsfältet	Helsingborgs RFK	Jan Lilja 042-22 15 51
5-7 aug	Jubileums meeting	Klubbafältet, Våggnäs	Örnköldsviks MFK	Lars Pekkala 0669-529 11
7 aug	Modellflygets dag 1994	Klubbafältet Mörkeskog	Stranda MFK	Helmut Moritz 0499-124 49
9-21 aug	Surströmmingsmeeting	Klubbafältet vid E14	Matfors MFK	Arvid Holmbom 060-225 80
	Extra festligt, 10-årsjubileum	1,6 km fr Sundsvall		
21 aug	Modellflygdag för hela familjen	Viklanda	Uppl Väsbys Modellfl.	Johan Redhe 08-754 39 62
21 aug	Modellflygdag för RC-modeller	Oskarshamns Flygpl	MFK Oskarshamnsek	Matti Stenman 0491-183 70
21 aug	Oldtimer-träff	Påldalen/Nykvarn	Södertälje MFK	Johannes Raukola 08-532 521 24
20-21 aug	Sedvanlig SJÖFLYG-träff	Södra Björnön	Västerås MFK	Per-Ola Jäderberg 021-35 91 75
	Stugor för övernattning finns!	Samkväm lördag		Ivar Erlandsen 021-33 24 06
28 aug	Allt som flyger	Klubbafältet, Herrebro	Norrköpings RFK	Bo Palmgren 011-13 64 26
3-4 sep	Helikoptermeeting	Klubbafältet	Hökaklubben	Christer Persson 035-18 72 46
4 sep	Modellflygdag för hela familjen	Kejsarlunds fältet	Västerviks MFK	Jerry Söderberg 0490-329 18
4 sep	Sjöflygträff	Nya Malmsjöbadet	Södertälje MFK	Ragnar Stenarsson 0158-121 43
10-11 sep	Modellflygets dag	Dragsångarna Insjön	Siljansbygdens RFK	Åke Lindholm 023-238 90

Så här blir poängen!

Detta poängräknesätt leder fram till denna (ruffa) fördelning:

Grenarna totalt:

Poäng seniorer	1.310
Poäng juniorer	2.588 3.898

Friflyg

Poäng seniorer	281
Poäng juniorer	548 829
Antal poäng procentuellt	21%

Linflyg

Poäng seniorer	132
Poäng juniorer	260 392
Antal poäng procentuellt	10%

Radioflyg

Poäng seniorer	897
Poäng juniorer	1.780 2.677
Antal poäng procentuellt	69%

Totalbelopp för varje gren

Därmed fördelas de 100.000:- enligt följande:

Friflyg

Fast del	5.000:-
Rörligt del	17.850:- 21%
Summa	22.850:-

Linflyg

Fast del	5.000:-
Rörligt del	+ 8.500:- 10%
Summa	13.500:-

Radioflyg

Fast del	5.000:-
Rörligt del	58.650:- 69%
Summa	63.650:-

Slutkommentar

Friflyg hade med det gamla fördelningssystemet fått 22.035:-, dvs i stort sett samma belopp som enligt det nya systemet. För linflyg och radioflyg är de "gamla" beloppen 12.000:- resp 65.965:-. Den ekonomiska delen blev alltså inte så omtumlande, som man först kunde tro.

En fördel med det nya systemet ligger dock i att ju fler tävlande man får ihop inom grenen — och då främst juniorer — desto högre blir den rörliga delen och därmed slutligen också totalbeloppet.

Häri ligger alltså ett "stimulansbidrag" — att tävla mer. Aktivitet betalar sig, med andra ord!

Slutfacit får vi i slutet av året. Då vet vi, hur det verkligen blev!

Den Gamble redaktören



Tävlingskalender EI-Populär Cup 1994

Arrangör	Kontaktman	Telefon
9-10 jul	Micros, Stockholm	Bo Sjöberg 0171-676 30
30 jul	Djursholms MF, Hagby	Stefan Engberg 08-755 97 23
20 aug	Djursholms MF, Hagby	Stefan Engberg 08-755 97 23
28 aug	Starflyers, Starlanda	Jan Levenstam 08-36 18 32
17 sep	Kungsbacka MFK • FINAL	Tomas Kårebäcke 0300-423 88



Semesterstängt
på SMFF:s expedition
vecka 26!

Ledamot
Jonas Hagberg
Djåknevägen 5 B
732 48 Arboga
Tel 0589-192 41

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

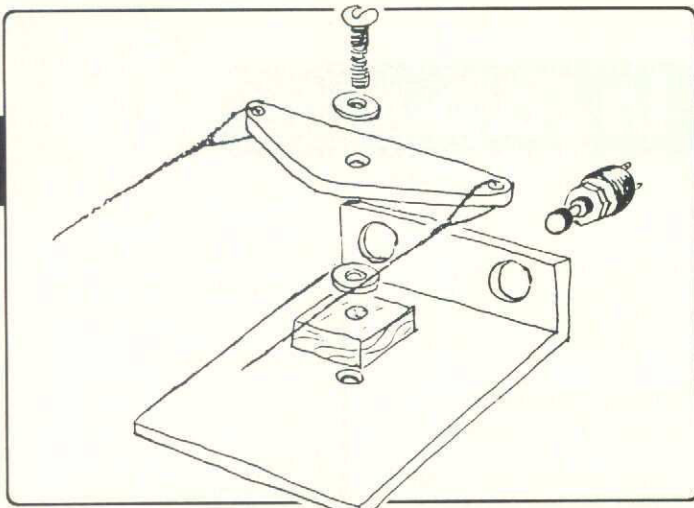
PR & Rekrytering
Magnus Östling
Falkgränd 10 C
783 31 Säter
Tel 0225-527 33 bost

Utbildning
Bengt Lindgren
Mossvägen 39
153 37 Järna
Tel 08-551 735 84

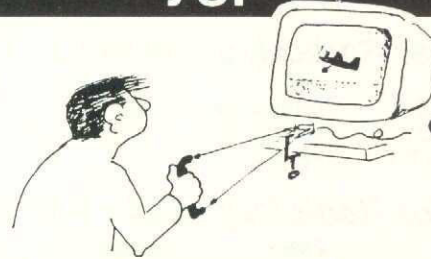
Grenchef Radioflyg
Christer Persson
Sperlingsgatan 11
302 48 Halmstad
Tel 035-18 72 46 bost

Grenchef Linflyg
Mats Bejhem
Färentunagränd 1
194 51 Upplands Väsby
Tel 08-590 801 79

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



ellan flygpassen



Linflygsimulator

Jag har knåpat ihop en grej tänkt för övning av reflexerna inför säsongens linflygövningar — "Linflygsimulatore". Den består av ett program för Atari ST-datorer och en liten styrdosa, som man använder i stället för en joystick.

Man flyger runt eller ovanför sig genom fem skärmbilder. Det finns tre flygplan att välja mellan: trainer, stunt eller combat. Till dessa kan man välja tre mo-

torer: trött, normal eller hotted motor. Tycker man att det går för fort, finns en "snigelfunktion", som bromsar ner flygturerna.

Innan planet pilar iväg har man möjlighet att kolla roderutslagen, sedan bär det iväg — i bästa fall tills soppan är slut, om man tittar noga ser man att det är UFK:s fält Sundbro (Uppsala) som man flyger på!

Programmet är enkelt och principen kan tillämpas på vilken

dator typ som helst. Den kan säkert göras tjugigare för den som är intresserad av programmeringens ädla konst. Jag har bara testat programmet på min dator, en 1 Meg STE.

Styrdosan är enkel att bygga med ett fåtal delar. Trots att det går att köra Linflygsimulatore med en vanlig joystick, tycker jag inte man ska göra det. Det är själva linhandtagskänslan, som är poängen! Programmet är skri-

vet i kompilerad STOS-basic och kan få på diskett från mig.

Ritning + program kostar 50 kronor. För en tia till får man en extra diskett med programmet i form av en *BAS-fil, för den som har STOS och vill ändra eller vidareutveckla. Låter det skäligt?

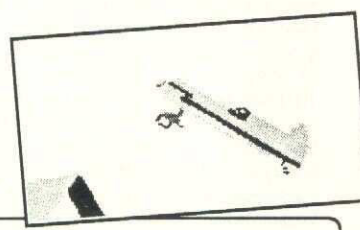
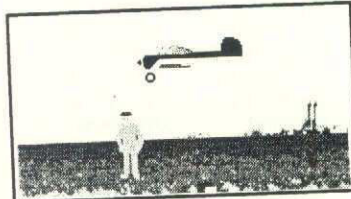
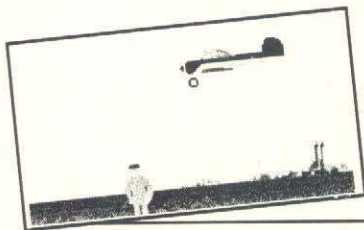
Animor Dobrovich

Överbyvägen 4,

755 92 Uppsala

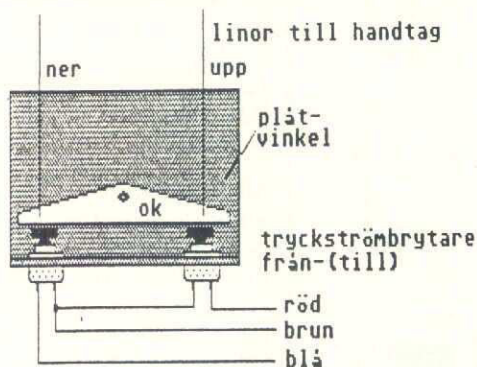
Telefon 018-52 90 46

Postgirokontonummer 486 19 60-5

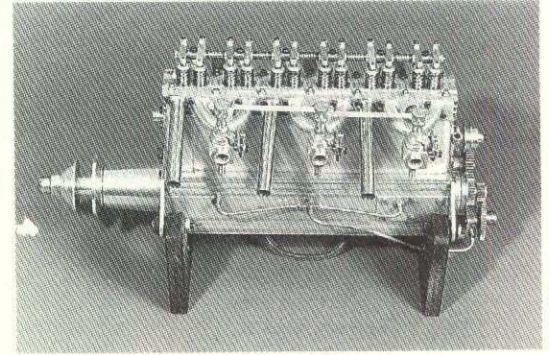
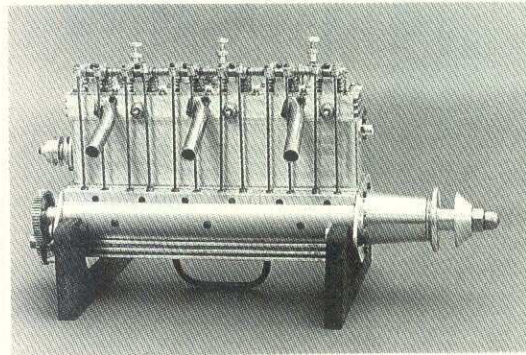
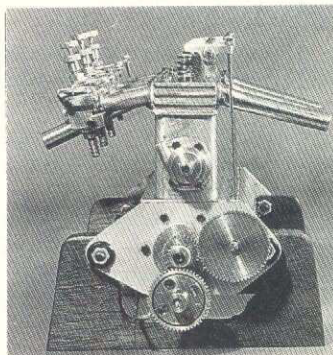
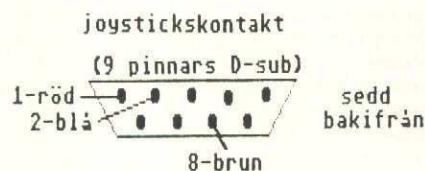


Bygg styrdosan så här!

Såga till en plåtbit cirka 10 x 6 cm. Borra hål för tryckkontaktarna. Bocka plåtbiten och skruva fast tryckkontaktarna. Montera oket på en plywoodbit så att oket kommer mitt för tryckkontaktarna. Borra och skruva fast oket. Lägg brickor på båda sidor om oket. Löd fast en 3-trådig ledning enligt skissen. Anslut till en gammal joystickkontakt eller till en s k 9-pinnars D-sub-kontakt. Om Du använder en D-sub måste Du kapa fästörnen på den för att den ska passa i Atarins joystickport. Anslut linor och ett linkontrollhandtag. Fäst dosan med en tving i ett bord i lämplig höjd. Håll handtaget lodrätt och flyg iväg!



Montera oket med skruv och mellanlägg på en plåtvinkel. Sätt fast i ett bord med en liten tving.



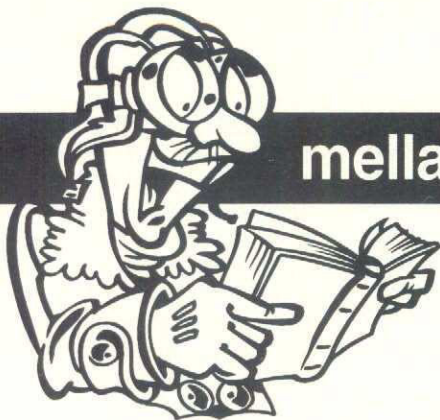
Lite om omslagsmotorn!

Modellflygnyttis förra omslagbild visade ett rörigt byggbord för att förmedla den stämning, som kan upplevas där. Balsa, olja, damm!

Många såg den raka "sexan" på bilden och vill veta mer om den. Vi avsåg komma med info om motorn i en kommande artikel,

då den är helt färdig, men avslöjar nu - på begäran - lite i förväg. Kurt Lennäs motor är för ett kommande F4C-projekt. Den vätskekylda raka sexan har en total slagvolym på 33 cm³ (slaglängd 20 mm och borrh 18,7 mm). Separat

oljecirkulation med högtryckspump. Vikt 1.240 g. Bra provkörningar har genomförts och Kurt jobbar nu på en skalenlig kylare med spjäll och allt övrigt — skal enligt, förstås! Det kommer mera, som man säger! Red



mellan flygpass

En ny svensk laddare

Efter många års letande hittade jag den till sist. En laddare som uppfyllde alla de krav man kan begära av en laddare. Jag fann den på Tostar-sträffen 1992. Det var Jan Svensson från Marks MFK, som har konstruerat och byggt.

1992 ville jag en omgående, men den var inte riktigt färdig än. Jan hade byggt tio laddare till klubbmedlemmar för test och utprovning. Jag väntade ett år.

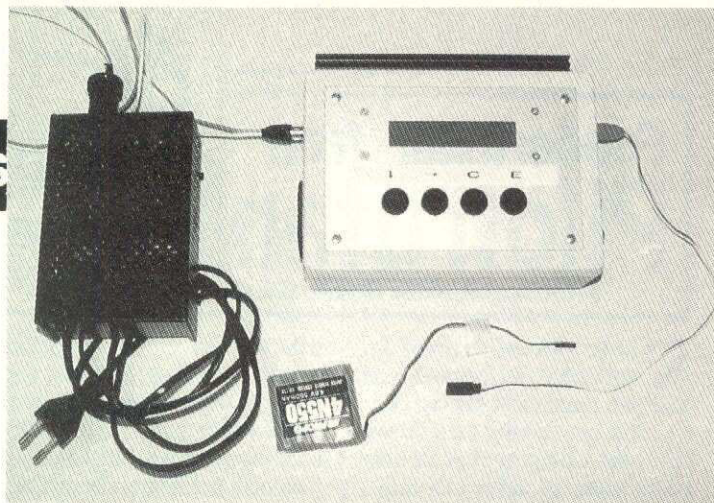
Efter förnyad kontakt med Jan hösten 1993 sände han mig sin egen laddare, som jag fick prova.

Efter att ha testat mina ackar, så har jag kasserat två ackpaket. Laddaren visade att de var förbrukade (endast halv kapacitet).

Nu lite om själva laddaren

Laddaren har sju olika menyer:

1. Automatisk laddning
2. Manuell laddning
3. Laddningsstatus
4. Programmering
5. Stat/Hist/Utv.
6. Ack-test
7. Special



Med varje laddare följer en beskrivning (på svenska) hur man använder laddaren. Den är lätt att använda. Man använder fyra knappar att styra de olika funktionerna med.

Det finns fyra ladduttag som kan användas oberoende av varandra.

Produktionen kan komma igång om det finns intresse för laddaren. Det finns inte något multiföretag bakom laddaren, utan en vanlig modellflygare som Du och jag, men med ett elektronik-intresse som har gjort att han konstruerat

denna laddare. Du har säkert många frågor att ställa om laddaren.

Den som kan svara bäst på detta är givetvis Jan själv. Du kan beställa Din laddare genom att ringa Jan. Laddaren kommer att kosta cirka 2.500 kronor.

Gert Borén
Grums MFK

Jan Svensson
0320/413 36 hem
0320/142 80 arbete
010-2068400 mobiltelefon

Nytt rotorhuvud till Concept 30 SR

Det har nu kommit ytterligare ett nytt och spännande tillbehör till den välkända Concept 30SR. Utvecklingen går vidare i att göra Concepthelikoptrarna ännu bättre.

Det senaste tillskottet i denna utveckling är ett helt nytt rotorhuvud för Concept 30 SR. Rotorhuvudet är benämnt Z32 med beställningsnummer Z 3001.

Z32-huvudet kommer att säljas som extra tillbehör och finns nu i lager.

Det nya huvudet är en kopia av sin större broder 60SR:s fina metall/plast huvud. Det har inte trycklager som standard. Jag rekommenderar därför alla att komplettera med ett sådant. Då först kommer huvudet till sin rätt.

Z32-huvudet är utformat så att man kan byta gummibussningar för att antingen erhålla ett extremt stabilt huvud eller ett aerobatic huvud. För min del använde jag de hårda gummibussningarna och fick på så sätt fram ett exakt och mycket distinkt huvud med

ett underbart styrsvar. Detta kan rekommenderas till dem som har kommit över det första hovringsstadiet. Jag kan verkligen rekommendera att starta med de lite hårdare gummibussningarna.

Huvudet är konstruerat i metall med bladhållare av en mycket robust plast av samma typ som på det gamla SR30-huvudet. Jag bytte till trycklager eftersom som jag anser att detta är nödvändigt vid höga varv.

Z32-huvudet kostar i sitt grundutförande 1.190 kronor och en sats med trycklager kostar 280 kronor. Trycklagersatsen har beställningsnummer H3241. Den ger möjlighet till höga varv och lite tyngre blad för den som så önskar.

Flygning

Jag har som princip att inte flyga helikopter när det är under 0°. Jag kunde dock inte hålla mig från att flyga och testa detta huvud trots att temperaturen var -2°. Jag var nyfiken på om man ytterligare



kan förbättra en helikopter som SR30.

Super Tigre

Den SR30 som tjänade som testhelikopter är utrustad med en Super Tigre 34, shimsad för att köras på 20% nitro och pipa.

Skillnaderna?

- Tracking var bättre än normalt
- Styrsvaret var perfekt som på en stor helikopter
- Hela helikoptern blev mera vibrationsfri
- Helikopter gav ett mer solitt intryck överhuvudtaget

Testflygningen

Testflygningen gjordes i lugnt

väder. Detta huvud visar sig ge samma skillnad på Concept 30 som det nya 60-huvudet gjorde när SR60 kom.

Det är även samma skillnad upp till nästa steg på SR30 som det var på SR60.

Det så kallade Swing Head - Z 31 - är ännu bättre. Det kostar dock lite mera.

Jag har 'swing head'-huvud både till 30 och 60 och de ger bättre flygning framför allt i blåsigt väder.

Logiskt att byta

Men som jag tidigare har sagt är Z32-huvudet ett helt logiskt steg att byta till för den som vill ha en ännu bättre Concept 30 SR.

Stig Johansson

Funderingar från Pilotrutan

Pilotruteredaktör Bosse Gårdstad 08-511 77757



Skriva i Modellflygnytt? Jo, det verkar rätt lockande just nu. I många år har jag skrivit i Allt om Hobby, men ibland känns det väldigt tydligt att man måste ändra på saker och ting i livet och ägna sig åt nya utmaningar. Och allt eftersom åren har gått har jag upptäckt att klubbkontakter, ungdomsarbete och modellflyg på enkel nivå har blivit det jag känner mest för.

Då är det ganska naturligt att man vill skriva i den tidning som verkligen når klubbar, ungdomar och söndagsflygare.

SMFF ger mig också möjligheten att jobba på ett helt nytt sätt med att få information om och sprida information om det som för mig är det viktigaste med modellflyget - gemenskapen mellan gamla och unga, tävlande och söndagsflygare, semesterstrande och hemmaflygande modellflygare.

Vad händer i Modellflygsverige just nu? Och vad händer i Europa? Så gott jag kan ska jag i den här spalten försöka ge extra inblickar i det som händer bakom kulisserna. Alla ni som ringt mig tidigare i olika ärenden allt ifrån radiostörningar och myndighetsfrågor till frågor om det slutgiltiga epoxylimmet och den fulländade nybörjarmodellen - fortsätt att ringa! Hittills har det bara varit trevligt att höra från Er!

• **VISSTENIATT** en av de största trenderna nu i Europa på elsidan är 400-pylon? Man lägger ett 7-cells paket i en liten racerbetonad modell, använder en enkel 400-motor av Mabucchi-typ utan växel och flyger pylonheat mellan två pyloner ungefär på samma sätt som vi flög Sting Pylon i Stockholmstrakten i några år. Det hela liknar rätt mycket den tyska klassen "Schnuppi-pylon", men kostnaderna är lägre eftersom man bestämt en standardmotor.

Tyska och engelska RC-tidningar har haft åtskilliga plan som ritningar och Graupner gör ett färdigt paket med modell och motor. Kärran heter Mini Viper, har häftig design och kommer hit så småningom via Hobbyborgen.

• **EN MYCKET VÄLKÄND MODELLFLYGARE** har tyvärr gått ur tiden på ett mycket drama-

tiskt sätt. Ni kanske inte kände till det, men *Ayrton Senna*, flerfaldig mästare i Formel 1, var en entusiast för modellflyg och flög både modeller och fullskala flygplan och helikopter. Han visade gärna upp sin hobby för journalister och i internationell press har han gjort mycket fin propaganda för vår hobby. Senna hade ofta med sitt modellplan till GP-tävlingarna och flög mellan träningspassen för att koppla av.

Senna omkom i maj i en våldsam krasch i San Marinos Formel 1 GP. Han var från Brasilien och hyllas som en av de största Formel 1-förarna.

• Om den nu kan trösta någon i vårt land så har *även* den brittiska motsvarigheten till SMFF, (British Model Flying Association, BMFA), problem med en medlem som processar i domstol. Dess sekreterare sedan 1981, Roy Nudds, ville förbundet inte ha kvar längre i föl. Men Roy envisas och har stämt BMFA inför en brittisk arbetsdomstol, som dömt BMFA att ha gjort "procedurfel" vid avskedandet av Roy. Denne vill nu märkvärdigt nog ha tillbaka sin post som sekreterare, trots att han inte accepteras av förbundet och man försöker nu hitta någon slags förlikning.

Det finns svenska paralleller att dra, minsann...

• **ESKILSTUNA MODELLFLYGKLUBB** har fått ett eget fält och verksamheten på Sportflygfältet Ekeby har upphört. RC-fältet brukar kallas "Huglanda"



och via den hittar du lätt fältet.

I klubben bygger man makalöst fina RC-modeller, främst av det större slaget.

Lennart Eriksson skrev ett mycket trevligt brev, bifogade fantastiska bilder av skalamodeller (åk till Barkarby och visa dem, grabbar!!) och skickade en video som visar flygning på det nya fältet. Med på bilderna finns Spitfire, SAAB Safir, Mustang, Nieuport, Bearcat m fl. Flitigast, både med att bygga och flyga och att besöka modellflygdagar är nog klubbens ordförande *Sölve Öhlander*.

Klubben rekommenderas förer i Eskilstuna med omnejd och Sölves tel nr är 016-147608.

• **PRISERNA PÅ RC-PRYLAR** i utlandet, jämfört med Sverige kan man ha många åsikter om. De har nu hamnat på en enligt min åsikt rimligare nivå - det vill säga de har stigit... Många modellflygare tyckte det var fantastiskt billigt förr och tänkte inte på att vi svenskar nu får betala den då för tiden konstlat höga kronkursen på annat sätt, bland annat genom att skaffa oss en enorm statsskuld.

Nu kostar en OS25FP 105 dollar hos America's Hobby Center i New York och en Futaba Attack 4 med 3 servon kostar 120 dollar hos samma företag. Dollarkursen är när detta skrivs ca 7,80.

Det är alltså fortfarande billigare att låta onkel Swansson USA köpa en motor och skicka hit som present, men skillnaderna beror också på om han har en bra hobbyaffär i närheten. Priserna varierar väldigt i USA.

• **SÖDERTÄLJEMFK:s** modellflygdag kunde jag tyvärr inte besöka i år - jag åkte till Norbergs 10-årsjubileum istället. Men av berättelser från besökare från vår klubb att döma var dagen mycket lyckad med många fina flygningar, ovanligt mycket publik och flera godbitar i form av körning med jetmotorer, en V-12 Merlin i modell mm.

Ett roligt initiativ har tagits i klubben och vi ska återkomma i en särskild artikel när detta utvecklets ordentligt. Klubben kommer att samarbeta med De Handikappades Riksförbunds Idrottsförening i Södertälje och ta hand om ungdomar som vill börja flyga RC-plan.

Handikappade har naturligtvis lika klar hjärna och stadig hand som vi som kan röra oss som vi vill och bör enligt Södertäljeklubbens release om nyheten kunna "flyga skjortan av de flesta söndagsflygare". Södertäljes kommunala myndigheter uppskattar och stöder arrangemanget.

• **KLUBBTIDNINGARNA** i Modellflygsverige är oerhört roliga att läsa. Jag har förmånen att få flera stycken av dem.

En av de allra mest genomarbetade och påkostade är 'Stabben' från AKMG Göteborg. Redaktör Björn Friberg gör ett rent professionellt jobb många gånger och tidningen brukar vara på över 40 A4-sidor, förminskade ned till A5-formatet.

Mycket av det som står i klubbtidningarna önskar man skulle nå en större läsekrets, för det finns idéer att ta vara på.

I 'Stabben' nr 1/94 kan man läsa om allehanda originella och förhoppningsvis aktivitetshöjande klubbaktiviteter som AKMG ska ha under året.

Klubben berättar också om den lyckade satsningen på utställningen med Flygsportförbundet i Nordstan, som besöktes av ca 100 000 personer och naturligtvis finns det en massa smånyheter från klubbens verksamhet.

Skicka gärna klubbtidningar direkt till

Pilotrutan
Bosse Gårdstad,
Sörgården 114,
186 31 Vallentuna.

Sölve Öhlander med Bearcat från Eskilstuna mfk.



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



SM-vecka i radiosegel

RFK Ikaros, Örebro, arrangerar 1994 års SM-vecka i radiosegelflyg den 13-17 juli på Brattfors-hedens Flygfält sydväst om Filipstad (plats för SM '90 i F3B-T).

Man börjar onsdag 13 juli med riksmästerskap i F3B-T, för att sedan fortsätta med SM F3B 14-15 juli och avsluta med SM F3J 16-17 juli. Varje tävlingsdag samling & briefing kl 0900.

IF3B & F3J krävs, att tävlande har möjlighet att flyga på två kanaler med minst 20kHz avstånd, för att man skall vara säkerställd att få flyga i varje omgång.

Startutrustning tillhandahålles ej av arrangören. Träning på fältet är möjlig den 11 juli — dock efter samråd med flygklubben.

Enklare mat finns tillgänglig dagtid genom klubbens försorg.

Campingmöjlighet finns på fältet liksom ett begränsat antal platser i baracker på fältet. Ring Kaj Skäre för info om detta. Hobbyhandlare och andra intresserade som önskar ställa ut produkter kan också höra av sig till Kaj.

För frågor av lokal karaktär (fält, inkvartering & dyl), kontakta Kaj Skäre 0590-123 17, 0590-183 49 arb eller fax 0590-185 00.

För frågor om tävlingarna kontakta Anders Gustavsson 019-25 37 08, 0589-826 70 arb eller fax 0589-135 91.

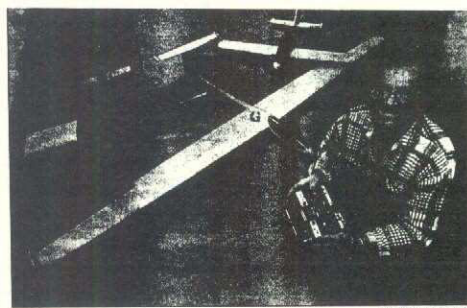
Ta gärna också en titt i den "nyöppnade" Segelspalten sid 38 i detta nummer av Modellflygnytt!

Han styr i himlen

Modellflyg i 200 knyck

Mölnåls. I taktet väntar ett segelflygplan. På ett högt eller en annan "hög" — Riksmästerskapet har en motor och radioutrustning beaktade.

"Flygplanen" är Balltorps modellflygplan. Här arrangerar Mölnåls modellflygförning en utställning om sporter som går på alla mellan 7 och 78 200 knutar



Det räcker inte med ett flygflyg, för en inbilden modellflygare. Per-Erik Eriksson har skild segelflyg som modellflygare. Utrustningen är så avancerad att modellerna kan göra de mest avancerade manövrerna.

Mölnåls lokalbibliotek!

Per-Erik Eriksson i Källered rapporterar om Mölnåls MFF:s modellflygutställning i Balltorps bibliotek 2 mars-15 april.

En bibliotekarie kontaktade en klubbmedlem med en förfrågan om klubben kunde medverka i en modellflygutställning i bibliotekets lokaler.

Man erbjöds två glasmontrar, taket och några bokhyllors översidor för utställda föremål.

Klubben disponerade sitt material så, att man dels ställde ut ett antal modeller (bland annat en tremeters ASW 17), som hängdes i taket. Motorer av olika slag — "från pluttar till det finaste som finns" (enligt uppgiftslämnaren Charlie) visades i montrarna

tillsammans med radioutrustning åtföljd av informativ text.

Skyltar togs fram för att berätta om modellflyget som företeelse, modellflygets historia, Mölnåls-klubbens historia.

Klubben hade representanter på plats varje torsdag för att än bättre kunna informera om modellflyg.

Efterdyningar av utställningen är klart positiva: dels var utställningen den mest besökta man haft på biblioteket, dels kom en inbjudan från Balltorpskolans rektor om någon i klubben ville hålla föreläsningar om modellflyg inför eleverna. Vilket gjordes.

Så ska modellflygslipstenar dras! Tack!

Den Gamble redaktören

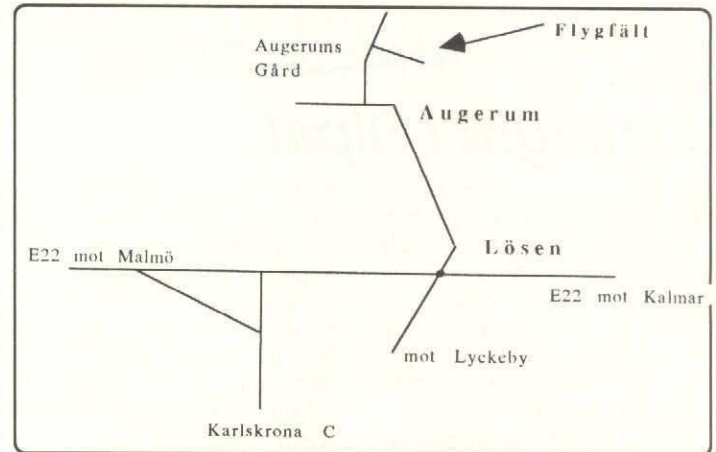
Nytt Umeå-fält

MFK Vingarnas nya fält — Långlanda — ligger i Ansmark, intill E4 1,4 km söder om Umeå.

Det är skyltat för såväl norrsom söderkommande. Fältet med måtten 25 x 180 meter är gräsbelagt med öppen och fin terräng

omkring. Möjlighet till camping finns på fältet. Det är bara 6 km till närmaste bad.

Jan Näsman, fältchef — träffas på 090-13 85 64 eller ring hobbyhandlarna i Umeå: 090-14 44 02, 090-14 38 55 och 090-14 18 70.



Ny klubb välkommen!

Karlskrona Radioflygsällskap är en ny RC-flygförening i Blekinge. Klubben förfogar tills vidare över ett fält 1 mil öster om Karlskrona.

Under sommaren kommer man att erbjuda möjlighet för intresserade att "spaka själv" med en klubbkärna, som är utrustad med dubbelkommando.

Alla semestrande modellflygare är välkomna och har man frågor, kontakta gärna

Pierre Börjesson 0455-260 06, Ola Johansson 0455-297 02, Martin Elmberg 046-15 11 91 (sommartid 0455-480 13)

Pierre Börjesson, ordf.

Avgörande F3C-UT?

Säsongens sista och eventuellt avgörande F3C-uttagningstävling inför världsmästerskapen i Japan 1995 flygs på Jönköpings RFKs nyanlagda fält Boglanda den 13-14 augusti.

Alla helikopterflygare är hjärtligt välkomna. Samtliga klasser kommer att flygas.

Vägbeskrivning: I Jönköping,

ta av från E4 mot Nässjö (riksväg 31). I Tenhult sväng vänster åt Huskvarna. Efter cirka 2 km vid en vit lada ta vänster igen — då bör man se vindstruten!

Möjlighet till camping finns i anslutning till fältet.

Anmälan till Magnus Karlson, 0380-212 30 eller Sven Stark, 036-800 84.

Boka Grums-pokalen '94

Det är dags att boka in för Grums-pokalen 1994. Den går sista helgen i juli — 30-31 juli. I samband med tävlingen firar man också 5-årsjubileum.

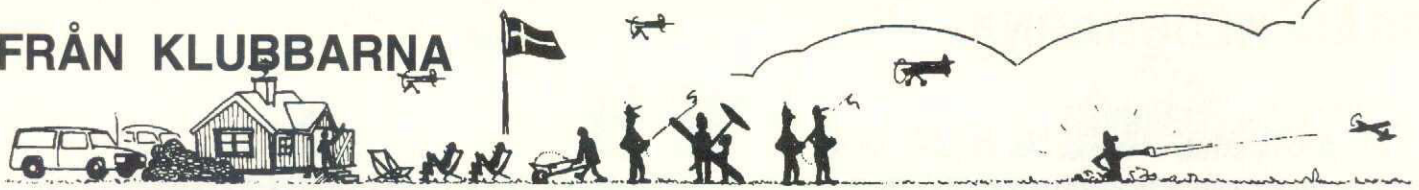
Tävlingsstart blir på lördag 30 juli kl 0915.

Nytt för året är att man inbjuder Q-500-flygare att tävla i F3A

Populär PLUS. Traditionellt så blir det brännboll på lördag kväll plus en del andra aktiviteter som tills vidare är hemliga.

Upplysningar genom Gert Borén på telefon 0555-123 97 eller 0555-412 22 arb.

Alla hälsas välkomna!



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



Dogfight i Ripa!

Liksom förra året drogs Dogfight-cupen igång på Ripa fighterbase. Tävlningen, som hölls den 8 maj, lockade förutom nio deltagare en hel del publik.

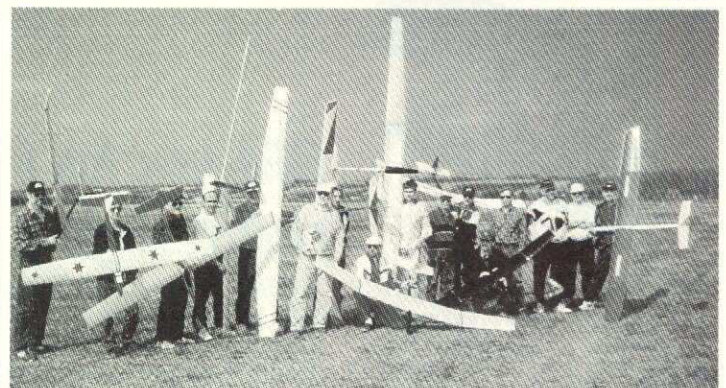
Det var roligt att se den stora variationen av flygplanstyper. Allt från Ki-84, Spitfire, Mustang, Corsair osv.

Som vanligt hände mycket under heaten. Höjdpunkten var när Anders Karlssons Spitfire och

Rickard Peterssons Corsair bråkade ihop i andra rundan. Dessutom noterades förutom treamerklipp, även spektakulära krascher.

Det märktes särskilt i finalen att nivån har höjts sedan förra året. Heaten var tätare. När stridigheterna ebbade ut stod Ola Johansson, Karlskrona RFS, som segrare med sin MiG-3.

*Rickard Petersson
ordf. Ripa RFS*



Acroflyer's Vårträffen

I strålände sol och svag vind genomfördes Acroflyer's F3B-T-tävling den 23 april. Platsen var Revinge-fältet i Skåne - annars ett av friflygarnas revir!

16 tävlande kom till start och toppstriden stod mellan "hökarna" Lennart Ohlsson och Raoul Rogwall, Hökaklubben, Halmstad.

Den här gången blev det Lennart O, som efter fem flygningar

tog hem segern med endast 2 poäng före Raoul - trots att den senare maxade i en flygning med 360 + 30 = 390 poäng!

Nästa år avser man köra med två klasser, varav en "tvåmeters med endast 2-kanaler" och en "open class" med det hele, som avslutar text- och bildrapporten, som vi fått från

Owe Carlson

Resultatlista Ripa

1. Ola Johansson	593 p	-	MiG-3
2. Rickard Petersson	467 p	1 kill	F-4U Corsair
3. Roland Petersson	326 p	-	Ki-84 "Frank"
4. Thomas Augustsson	299 p	-	P-40 Warhawk
5. Martin Elmberg	280 p	-	P-47 Thunderbolt
6. Thomas Hylander	201 p	-	P-51B Mustang
7. Jonas Hellberg	142 p	-	J20 Re2000 Falco
8. Anders Karlsson	126 p	1 kill	Spitfire/Bf 109G
9. Daniel Ryfa	38 p	-	Bf 109G

Resultatlista Acroflyer's Vårträff 1994

1. Lennart Ohlsson	1525	10. Björn Andreassen	1121
2. Raoul Rogwall	1523	11. Peter Andersson	1114
3. Jonas Offrell	1444	12. Uno Andersson	1110
4. Teofil Stoica	1417	13. Per Harrysson	1038
5. Leif Karlsson	1378	14. Patrik Johansson	926
6. Bo Aspenström	1373	15. Owe Carlson	899
7. Lennart Olsson	1360	16. Harry Johansson	812
8. Paul Netzler	1296		
9. Kent Andersson	1134		



Butiken med den kunniga personalen med rätt inställning till pris & service!

FLYG • BIL • BÅT • HELIKOPTER

Färjställetsgatan 8 • Teg • 904 20 UMEA
Tel & fax 090-14 38 55 • "tills solen går ner!"
ÖPPET: vardag 9-20, lunch 11-12, lördag 10-14

Du finner oss på Teg, nära Tegs kyrka. Vi har egen katalog på 102 sidor, som blir Din, om Du sätter in 65:- på vårt postgirokonto 15 97 50-9 — skriv 'Katalog' på talongen! Välkommen in eller ring till Umeås kunnigaste hobbybutik! Vi sänder gärna per postorder! Detta är bara en liten del av vårt sortiment. På vårt övriga sortiment alltid lägsta pris! Hör med oss - det lönar sig!

• GOLDBERG	• SIG	
Ultimate 10-300	Wonder	503:-
Extra 300	Mid Star 40	632:-
Freedom 20	Four Star 40	796:-
Piper Cub	Piper J-3 Cub sk 1/4	1.585:-
Tiger 2	Space Walker sk 1/3	3.509:-

• MARUTAKA

Mustang 20	1.136:-
Mustang 40	1.632:-
Mustang 60	2.195:-
Spitfire Mk VIII 60	1.836:-
AT-6 Texan, spv 1843	2.490:-
Stearman, spv 1736	2.817:-

• MARUTAKA DOG-FIGHT

Spitfire	633:-
Mustang	612:-
Zero	633:-
Messerschmitt	633:-

• MODELTECH

Trainer 40H	909:-
China Clipper	699:-
CAP-21 40	1.419:-
CAP-21 1.20-1.60	2.145:-
Saphir I .60	2.428:-
Saphir II 1.20	3.049:-

• MODELTECH • NYHETER

Juno 20	998:-
Cherokee 20	890:-
Thunderbird 20	875:-

• THUNDER TIGER

Olympic 20 T	1.069:-
Champion 30 L	1.349:-
Super Decathlon	1.652:-
Champion 45 L	1.461:-
Right Flyer 40 H	1.239:-

Right Flyer 40 T 1.359:-

Right Flyer 60 H 1.590:-

Sport Flyer 40 L 1.459:-

• US AIR CORE

Air Core 40 T 1.090:-

Barnstormer Biplane 1.595:-

Knighthawk 1.595:-

Army Aircore 1.295:-

Colt 40 SLT 1.195:-

• GREAT PLANES

Super Sportster 20 795:-

Ultra Sport 60 1.377:-

Ultra Sport 1000 1.915:-

Patriot 1.241:-

F-14 Tomcat .60 1.727:-

Super Skybolt f 10-12 cc 1.960:-

P-51 Mustang 1.219:-

Fun One 998:-

• ROBBE

Do it 750:-

Skyflex V 2,5 cc 1.324:-

GLOBAL

Skyraider 60 1.380:-

Richochet Fun Fly 650:-

• HELIKOPTER

Mosquito .40 3.695:-

Futura 8.389:-

• SEGELPLAN RC

Blue Phoenix, spv 1998 289:-

Spirit, spv 2000 527:-

Spectra el m motor 2000 852:-

Ridge Runt, spv 1300 314:-

Easy, motseg, spv 1800 1.390:-

Impulse ARF, spv 1600 923:-

Balance ARF, spv 1600 1.125:-

• RADIOANLÄGGNINGAR

Futaba F-14 2.072:-

Futaba F-16 3.678:-

Futaba Attack, 4-kanal 1.412:-

Graupner MC-14 2.158:-

Graupner MC-16/20 3.595:-

Graupner/JR 314 FM 1.695:-

• MAGNUM MOTORER

GP 10 320:-

GP 15 550:-

GP 25 549:-

GP 40 650:-

GP 65 874:-

Pro 61 1.416:-

• OS MOTORER

OS 61 SF ABC 1.816:-

• MDS MOTORER

MDS 21 FS, kullagrad 736:-

MDS 25 FS, kullagrad 766:-

MDS 40 FS, kullagrad 800:-

MDS 61 FS, kullagrad 985:-

MDS 61 FS, kull, bakbl 1.089:-

FRÅN KLUBBARNA



Aktiviteter på klubbnivå • inbjudningar • meeti



Brattfors-träffen

23-24 april anordnades en F3A-träff i Värmland vid Brattfors sportflygfält. Alla klasser var representerade: F3A, F3A Nordic, F3A Populär. 19 deltagare ställde upp. Man flög efter ett nytt protokoll, som gav piloterna svar på

vilka fel man gjort under flygmomenten - bra metod att få fram vad man bör träna mer på inför kommande tävlingar. Patrik Gustavsson, mannen bakom idén, kunde tyvärr själv inte närvara.

Text & foto Gert Borén



RYKSMÄSTERSKAP SVENSKA MÄSTERSKAP 1994 PYLONRACING

SÄTER 5-6-7 AUGUSTI

I samband med pylon SM-94 blir det pylonting. Alla medlemmar i SMFF är välkomna.

Målet med tinget är att diskutera och ventilera hur vi tycker att den nuvarande verksamheten fungerar och hur den ska se ut i framtiden. Vi ska även diskutera och försöka komma fram till förslag på eventuella regeländringar i Q-500 och Sport 40 och ha personval till vissa förtroendeposter inom svensk pylon. Au Pylon kommer att redovisa hur verksamheten har utvecklats den senaste tiden.

Vi som arbetar med pylon i SMFF — Jan Karlsson och Jonas Hagberg — behöver höra Era åsikter (såväl ris som ros!) för att i fortsättningen lättare kunna styra verksamheten dit Ni vill!

Om Du har något som Du tycker bör tas upp, skriv eller ring senast 24 juli till vår mötesordförande Patrick Hedlund, Hagvägen 4, 791 43 Falun, telefon 023-180 66. Då kommer det med i dagordningen, vilket är ett villkor för att vi ska ta upp det på mötet.

Välkomna!

Au Pylon/ Jan Karlsson & Jonas Hagberg

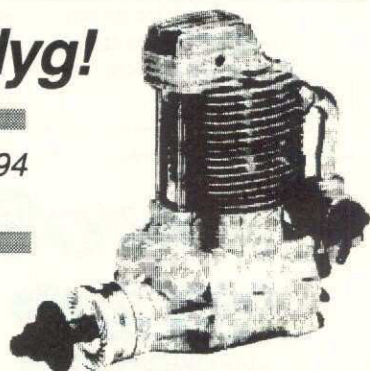
Model -Craft stöttar svenskt modellflyg!

Vinnare i medlemsvärningslotteriet vid dragningen för januari-mars 1994 blev Alf Eriksson, Lindesbergs (Linde Mk, RC)

O.S.

Kontakta Gunnar Eriksson för information om hur Du bär Dig åt för att få chans att vinna en fin OS-fyrtaktare genom att avlägga prov för RC-certifikat eller värva juniorer till SMFF!

Gunnar finns på telefon 0920-22 39 26 eller telefax 0920-22 45 73!



MVVS

Tillverkning med mångårig tradition, tävlings- & bruksmotorer i hög klass

MVVS Diesel .15 & .61
MVVS Glödstift .15, .21, .40, .49, .61,
.40 Quickie & pylon F3D

ZDZ Bensin cc 40, 2x40 rad, 2x40 boxer
4x40 boxer

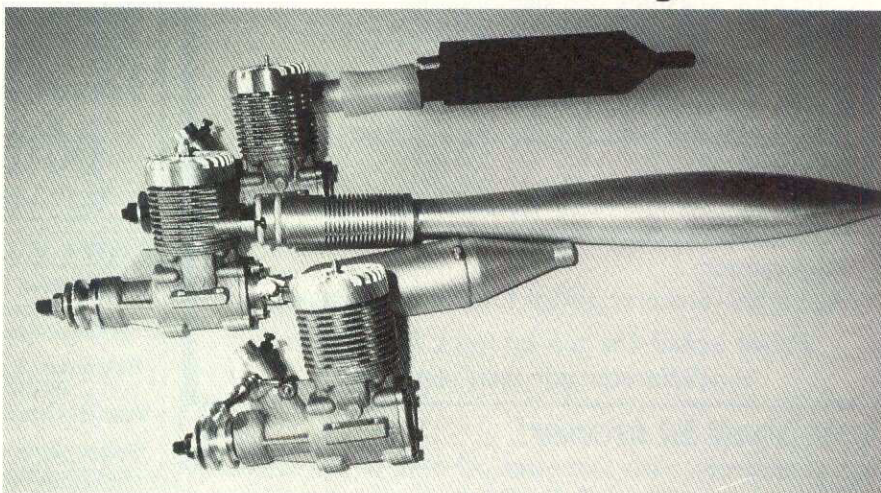
BEGÄR PRISLISTA & BROSCHYR!

KOOX

AGENTURER

Telefon/fax 0155-309 57

Modellmotorer från Tjeckien



PRISEX: .40 standard med dämpare 760:-
.61 standard med dämpare 1.160:-
ZDZ 40cc bensin, inkl tändning, exkl dämpare 2.960:-



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



SKÅNE NYTT

Flygsäsongen i full gång

Nu avlöser arrangemangen varandra i Skåneland.

Acroflyers F3B-T på Revinge-hed med Lennart Ohlsson från Hökaklubben i Halmstad som segrare.

Malmö RFS har haft fly-in, deltagit i Bulltoftadagen och visat malmöborna radioflyg och i pingsthelgen UT-tävling i helikopter.

Viking i Löddeköpinge har haft meeting i dagar 4 och kört DM i F3A Pop i början av juni.

Helsingborg MFK provade de nya skalareglerna vid sin Vårskala.

Friflygarna är också i full gång som framgår av friflygredaktörens rapporter,

DM gick 4:e och 5:e juni.

I Skanör har pågarna haft sitt traditionella El-e-Fantastiskt.

Någon hos varje arrangör bör fatta pennan och skicka in referat till denna allt bättre tidning.

Tysklandsresa

Vid årsmötet framfördes idéer om att vi skulle göra en gemensam resa till något arrangemang i vårt södra grannland.

Den 27-28 augusti är ett stort meeting i Neustadt Gleve, Büc-

hen, cirka 20 mil söder om Rostock. Vi har brett klubbarna komma in med intresseanmälan för att se om vi skulle kunna ordna något. Är du intresserad tala med Din klubbledning.

Övrigt

Acroflyers kommer att ta hand om DM i F3B-T. Vem åtager sig att ordna Oldtimer-DM.

Inbjudan

Skall Ni skicka inbjudan till klubbar i Skåne kontakta sekreteraren så får ni färdiga etiketter.

Glöm inte

- Glöm inte att boka frekvensanalysator till era tävlingar.
- Glöm inte att sprida vår PR-broschyr.
- Glöm inte att vi i Skåne satsar på obligatoriskt RC-certifikat.
- Glöm inte frekvensklämman!

Skrivaren

Tysklandsresa till Neustadt Gleve

Skånes Modellflygförbund r försöker anordna en resa till de populära modellflygdagarna i Neustadt-Gleve.

Samtidigt kommer fax från Borås Modellflygklubb, vars Uno Östman meddelar, att där har redan 8 personer bestämt sig för att resa till Neustadt, som ligger inte långt från Berlin (färja Trelleborg-Rostock rekommenderas, Reds anm!). Man kan komma redan på fredag, den 26 augusti om så vill! Här borde finnas plats för någon sorts samäkning?

Den Gamble redaktören

AeroSynth 2

Syntetoljan som proffsen använder!

Bästa reklamen för oljan är alla positiva modellflygare som använder den!

- Förhindrar koksning och slambildning.
- Förhindrar korrosion även vid metanolkvaliteter av olika renhetsgrad
- Har ett mycket bra viskositets/temperaturförhållande och ger mätbara prestandaökningar genom minskad friktion
- Innehåller oxidationsförhindrare för att höja termiska arbetsområdet och ge säker smörjning även vid höga temperaturer
- Låga gränsvärden av giftiga förbränningsavgaser.

Prova också Du och upptäck hur bra en modellmotor går med rätt olja!

Provrabatt 50 kronor!

Klipp ur annonsen, skriv Ditt namn och telnr på den och lämna den till Din hobbyaffär så får Du 50:- lägre pris på en 1 liters-flaska Aerosynth 2! Endast en flaska per köp och konsument!

HOBBYBORGEN AB • tel 0474-405 10

CITY R/C HOBBY POSTORDER BRÄNSLE 80/20 • 16:-/liter

Sukhoi Su
GRAUPNER
Cessna Skylane 45-60

GREAT PLANES
MIDWEST
X-Cell
VARIO rotorsystem
WEBRA
ROSSI
COX
RYSKA DIESEL

BILLIGT!

GÖTEBORG
031-46 13 99

FRIFLYG SERVICE

Byggsatser, timers, klädsel, linor med tillbehör, ritningar även på oldtimers.
Bakkroppar & balkar i kolfiber till F1A & F1B.
Delar till kompsitvingar i kevlar.
Beställ gärna katalogen för 40 kronor på postgirokonto 27183-3.

FRIFLYG SERVICE

LARS LARSSON
Gendalen 57 • 466 94 SOLLEBRUNN
Telefon 0322-421 17

Konfektblåst?

Är det fler som blivit blåsta på 40:- för en Jamarakatalog? I Mfn nr 1 1994 fanns en annons för firma Moon Trading, vari man kunde beställa en Jamarakatalog. Vi sände in 40:- i frimärken den 9 mars. Än har ingen katalog levererats trots påminnelser per fax. Kontakt per telefon har inte gått att få. Är luredrejeri på gång, undrar förstäligt nog MFK Stratos genom Ove Svensson.
Modellflygnytt har försökt få kontakt med Moon, men utan resultat. Dessa rader bör få företaget att komma med ett välkommet klarläggande i nästa nummer av tidningen!

Förebygg olyckor!

Läs i Modellflygnytt #2/94 sid 47 om vår aktustiska ackvarnare - eller sänd ett frank. svarskuvert 20 g för mer info om ToJ 90 "Beeper" Vid köp 200:-/st på pg 457 25 71-0 & märk talongen ToJ 90. Returrätt!

JP:s Hobbyverkstad
Postlåda 5046 • 310 60 ULLARED
Tel 0346-235 33

POSTORDER - SVERIGE



**Beställ
HOBBY-
KATALOGEN
1995**
288 sidor.
Sänds mot 50:-
i sedel eller
betalning via
postgiro
77 05 58-5



PRISER - ORDER

Alla priser i katalogen är angivna i norska kronor (NOK) inklusive moms. Du betalar varans katalogpris plus en fast kostnad på **NOK 149:-** per order - **GARANTERAT.**

VI STÅR FÖR PORTO, TULLAVGIFTER OCH DEN SVENSKA MOMSEN.

Ja du läste rätt - du slipper allt trassel med tull och moms. Paketet hämtar du på Posten - enkelt och bra.

MINSTA BESTÄLLNING. NOK 300:-



HUR BESTÄLLER JAG?

Bifogad ordersedel kan sändas som post. **KOM IHÅG** att skriva varans artikelnummer, namn och antal.



Faxa din beställning 24 timmar om dygnet, till vår fax. Så här faxar du från Sverige:

FAX 00947 333 14573.



Du kan också ringa till oss. Så här ringer du från Sverige:

TELEFON 00947 333 16140.

SNABB LEVERANS - BETALA MED KORT:

Vi accepterar VISA - AMEX - DINERS -EUROCARD ACCESS - MASTERCARD.

BETALNING ÖVER POSTGIRO

Har du inte kreditkort, skickar vi fakturan så att beställningen **FÖRSKOTTSBETALAS** till vårt Postgirokonto i Sverige:

Postgirokonto nr. 77 05 58-5.



NORWEGIAN

MODELLERS AS

Farmannsveien 48 - Box 380 N-3101 Tönsberg

LP AGENTUR

• **Varför köpa dyra lager till Din motor!** • Passa på och byt lager under vintern. Vi har billiga lager till de flesta motorer. Ring för prisuppgift! Trimning och balansering av bensinmotorer. Balansering och riktning av vevaxlar till alla motorer. Ring för prisuppgift!

• Vi har glasfiberkåpor till bland annat:

Carl Goldbergs Super Chipmunk	400:-
Ultimate	500:-
Extra 300	500:-
Sukhoi SU-26	700:-
Piper J-3 Cub	275:-
Diabolo 120	500:-
Stor-Diabolo	700:-
Decathlon	700:-

• Plastprodukter från Complast:

Epoxi lösvikt	260:-/kg
Epoxisats	
250 g/95 g (ca 3,5 dl)	120:-/sats
630 g/240 g (ca 7,3 dl)	250:-/sats
1.245 g/473 g (ca 1,5 l)	475:-/sats
Pilots Formgelcoat svart metallfyllid, 500 g	265:-/sats
Hjulkåpor till Goldbergs Ultimate & Extra 300 (kolfiberförstärkta), per par	300:-
Alla kåpor är gjutna i epoxi och förstärkta med kolfiber och dessutom mycket lätta. Vi håller på att ta fram kåpor till andra modeller. Ring oss för prisuppgift!	

• Svensktillverkade byggsatser

JA-37 Viggen, skala 1:10	3.800:-
JA-37 Viggen, skala 1:8	4.800:-
JA-37 Viggen, skala 1:9, kommer våren '94!	
F-15, skala 1:8 kommer våren '94!	

Einar Johnsons Viggas levereras med 12 olika plastdetaljer, utskuren ving i cellplast, kabinhuv, ritning + ritning på landställ. Landställ till samtliga storlekar av Viggen är under tillverkning.

Lars Fastertus:

Acrostar, byggsats	3.000:-
Polecat, pylon för 3,5 cc	1.200:-
Polecat Sport 40, materialsats	1.200:-
Diabolo för 20 cc/4-t • glasfiberkropp, utskuren cellplastvinge, motorkåpa, kabinhuv, stabilisator, fena i balsa + landställ i alu	2.600:-

Glasfiberväv, 25 g/m ² , tvåskaft, bredd 1100 mm	55:-/m ²
Glasfiberväv 105 g/m ² , satin, bredd 1000 mm	82:-/m ²
Glasfiberväv 163 g/m ² , tvåskaft, bredd 1000 mm	55:-/m ²
Kevlarväv, 85 g/m ² , satin, bredd 1000 mm	150:-/m ²
Kolfiberband, bredd 200 mm, riktade fibrer	50:-/m
Kolfiberband, bredd 250 mm, riktade fibrer	75:-/m
Kolfiberband, bredd 100 mm, riktade fibrer, 200 g/m ²	50:-/m
Kolfiber-flock, 2,5 dl fiber 3 mm	45:-/styck
Kolfiber-roving, (snöre) 12K, rulle cirka 1 hg	75:-/styck
Kolfiber-rör, dimensioner mellan 3,9 - 6,4 mm	80:-/styck
Kolfiberväv, 193 g/m ² , tvåskaft, bredd 1000 mm	450:-/m ²
Mikroballonger, cirka 2,5 dl	35:-/st
Släppmedel, polyvinylalk, 2,5 dl	25:-/styck
Vax, Ceara, 565 g	225:-/styck

Box 122 27 • 102 26 STOCKHOLM

**Välkommen med Din beställning på
telefon 08-570 289 44 mellan klockan 13-17!**

ORACOVER

Klädseln som proffsen använder!

Många nya färger i år som rosa, lila, violett, turkos, neonrosa och den helt nya serien med läckra pärlmornyanser i glassiga kulörer som blått, rött, gult, vitt och grafit.

Nu finns också dekorstrips i 2 mm, 4 mm och 6 mm bredd i samma färgskala som klädseln — allt för effektfulla dekorer!

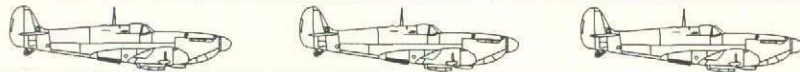
Titta in hos Din hobbyhandlare som kan visa Dig färgprover på sortimentet.

ORACOVER

när Du inte nöjer Dig med mindre!

HOBBYBORGEN AB • tel 0474-405 10

JS HOBBY & AVIATIK JS



Jättesändning JS-piloter inkommen!

MAJOR DECALS ÅTER INKOMMET! RING
FÖR NÄRMARE INFORMATION.

SOMMARREA PÅ TRÄBYGG- SATSER JUNI - JULI - AUGUSTI

20% rabatt på alla rena träbyggsatser med träkropp och sprygelvinge. Rean gäller även Billing Boats träbåtar. *

RC-ANLÄGGNINGAR:

FUTABA	
2-kanal, AM, 27 MHz	895.-
ATTACK 4, AM, 4 kanaler	1.695.-
CONQUEST 5 HKP, FM, 5 kanaler	3.995.-
CONQUEST 6, FM, EXTRAPRIS!	2.595.-
FF-7 UP-S, PCM/FM, 7 kan, 4 modellminnen, 4 st 3001-servon, D/S PCM Rx, 1000 mAh Rx-ack	5.650.-

GRAUPNER/JR	
GR/JR FM 314, med 3 servon	1.895.-
MC-14, 7 kanal, FM, digital Tx, FM Rx 1 servo, med program för hkp, motor o segel	2.395.-
MC 18/20, PCM/FM Tx, FM-mottagare, 1 servo, 20 modellminnen	3.795.-

HITECH	
AM 2 kanaler, 27 MHz	645.-
AM 2 kanaler, rattradio	745.-
AM 4 kanaler, 3 servon	1.145.-
FOCUS FM 4, tre servon, torrbåt	1.350.-
FOCUS FM 5 HKP, Tx och Rx	1.590.-
FOCUS FM 6, 3 servon, torrbåt	1.590.-
PRISM-7, digitalradio	2.490.-

TILLBEHÖR TILL RC-ANLÄGGNINGAR:

FUTABA	
Mottagare Futaba, FM, 5 kanaler, mini	745.-
Mottagare Futaba, FM 6 mini	825.-
Mottagare Futaba, FM, 8 kanaler	845.-
Mottagare Futaba, FM, 8 kanaler, "DC"	895.-
Mottagare Futaba, PCM, 9 kan., "DC"	1.545.-
Servo Futaba 148, standard, 3,5 kg	198.-
Servo Futaba 3001, 3,5 kg, kullager	275.-
Servo Futaba 3001, trepack	745.-
Servo Futaba, 143, micro, 1,9 kg, 19g	545.-
Servo Futaba 5101, kullager, 4 kg	645.-
Servo S-9201, coreless, 5,0 kg, f. hkp	775.-
Servo S-136G, ställservo, 5,5 kg	645.-
Servo 3002, miniservo, metallväxel-låda, kullagerat, 3,2 kg	825.-
Gyro G-153 BB, kullagerat	1.695.-
Gyro G-154, standard	995.-
Äckle Futaba, 4,8 volt, 250 mAh	245.-
Äckle Futaba, 4,8 volt, 500 mAh	225.-
Äckle Futaba, 9,6 volt, 550 mAh	365.-
Laddare Futaba, för Tx och Rx	295.-

GRAUPNER/JR ORIGINAL	
Mottagare GR/JR mini, FM-6	1.075.-
Servo 512, 3,5 kg, standard	145.-
Servo 512, trepack	395.-
Servo 507/508, 3,5 kg, standard	215.-
Servo 507/508, trepack	585.-
Servo 5007, 4 kg, kullagerat, standard	319.-
Servo 5007, trepack	875.-
Servo 3341, mini 22g, kullager, 2,6 kg	545.-
Servo 4041, 4 kg, 5-pol motor, kullag	595.-
Servo 4721, 8,7 kg, sam/koboltmotor	995.-
Servo 513, för infällbara ställ, 5 kg	645.-
Gyro 120BB, kullagerat	1.795.-
Äckle, 4,8 volt, 250 mAh	275.-
Äckle, 4,8 volt, 550/600 mAh	175.-
Äckle, 4,8 volt, 1000 mAh	245.-
Äckle, 4,8 volt, 1700 mAh	320.-
Äckle, 9,6 volt, 600 mAh, för sändare	425.-
Äckle, 9,6 volt, 1800 mAh, för sändare	545.-
Laddare för Tx och Rx	198.-

HITECH	
Mottagare FM, mini, 4 kanaler	485.-
Servo HS 300, bronslagrat	145.-
Servo HS 425, dubbla kullager	239.-
Miniservo HS 101, 1,8 kg, 23 g	310.-
Miniservo HS 101, metallväxelåda	395.-
Microservo HS 80, 2,2 kg, 17 g, coreless	375.-
Microservo med metallväxelåda	485.-
Servo HS 805, dubbla kull, 5,5 kg	445.-
Servo HS 805, 2 kullager, met.vxl, 5,5 kg	565.-
Ställservo HS 075-BB, dubbla kullager	485.-
Maxiservo, dragkraft 8 kg	380.-
Gyro, kullagerat	1.050.-
För samtliga servon finnes trepackserbjudanden. Ring för information.	

Vi har alltid full sortering av kristaller, strömbrytare, frekvensfångare samt alla andra stora och små tillbehör till radio.

AKKUMULATORER

SANYO SCR, 1000 mAh, per st	49.-
G.P. Sub C, 1400 mAh, lödörra	45.-
KYOSHO ack, 7,2V, 1400 mAh	275.-
KYOSHO SCR 7,2V, 1700 mAh	475.-
KYOSHO SCR 8,4V, 1700 mAh	625.-
Lösa R6-ackar, pencil, 500 mAh	19.-
Lösa R6-ackar, pencil, 500 mAh, lödörra	28.-
Lösa R6-ackar, pencil, 0,85 Ah, lödörra	35.-
Lösa 1/2 R6-ackar, 400 mAh, lödörra	29.-

GLÖDSTIFTMOTORER:

ASP/SC	
ASP/SC 12 ABC RC	625.-
SC 15 ABC RC	745.-
SC 25 ABC RC	795.-
ASP/SC 32 ABC RC	895.-
ASP/SC 40 ABC RC	895.-
ASP/SC 46 ABC RC	995.-
ASP/SC 61 ABC RC	1.095.-
SC 91 ABC/RC	1.495.-
SC 108 ABC/RC	1.695.-

COX

BABY-BEE, 0,8 cc	375.-
------------------	-------

IRVINE

Med dämpare där ej annat anges!	
IRVINE 20 FSR/RC ABC	645.-
IRVINE 25 FSR/RC ABC	745.-
IRVINE 36 FSR/RC ABC	935.-
IRVINE 36 FSR/RC ABC HKP, u dämp	935.-
IRVINE 40 FSR/RC	785.-
IRVINE 40 FSR/RC ABC	825.-
IRVINE SP 40 RC ABC, pylonmotor	1.095.-
IRVINE Q40 FSR/RC ABC	1.195.-
IRVINE 46 FSR/RC ABC	915.-
IRVINE 46 FSR/RC HKP	975.-
IRVINE 61 FSR/RC	1.145.-
IRVINE 61 FSR/RC ABC	1.245.-
IRVINE 61 RF/RC ABC, utan dämpare	1.095.-
IRVINE Q72 FSR/RC ABC	1.345.-
IRVINE 120 FSR/RC, utan dämpare	1.695.-

MAGNUM

Alla ABC och alla med dämpare utom HKP	
MAGNUM GP 10	425.-
MAGNUM GP 15	595.-
MAGNUM GP 25	615.-
MAGNUM GP 40	695.-
MAGNUM GP 65	995.-
MAGNUM PRO 36!	995.-
MAGNUM PRO 36 HKP	1.095.-
MAGNUM PRO 40 SE	995.-
MAGNUM PRO 46 SE	1.095.-
MAGNUM PRO 61 SE	1.495.-

OS FYRTAKT

OS FS-26 Surpass	1.525.-
OS FS-40 Surpass	1.895.-
OS FS-48 Surpass	2.195.-
OS FS-70 Surpass	2.675.-
OS FS-91 Surpass	3.195.-
OS FS-120 Surpass E, utan pump	3.895.-
OS FS-120 Surpass 2, med pump	4.395.-

OS TVÅTAKT

Med ljuddämpare & stift där ej annat anges.	
OS 10 FP ABC	595.-
OS 15 FP ABC	775.-
OS 25 FP ABC	875.-
OS 40 FP ABC	945.-
OS 40 SF ABC	1.575.-
OS 32 F-H, utan ljuddämpare	1.545.-
OS 32 F-ABC	1.395.-
OS 80 FP ABC	1.475.-
OS 81 SF	2.095.-
OS 81 SX-H	2.395.-
OS BGX-1, 35 cc	3.995.-

SUPER TIGRE

S-2500/RC RING, utan dämpare	2.195.-
S-3000/RC RING, utan dämpare	2.395.-
S-4500/RC RING, utan dämpare	2.995.-

RC-FLYBYGGSSATSER:

CHRIS FOSS KITS	
WOT-4, skulder, spv 1300 mm	1.195.-
ACRO-WOT, 40-60, lågv.	1.295.-
WOTS-WOT, dubbeldäckare, 40-60	1.395.-
superän konstflygare,	1.795.-
MIDDLE PHASE 2, hangsegel m. skev	945.-
PHASE 6	1.095.-

DYNAFLITE

SPITFIRE, semiskala, spv 1400 mm	1.145.-
P-40 WARHAWK, 40-motor	1.095.-

FLAIR

SUPERCUB	1.045.-
PUPPETEER	995.-
BARONETTE	995.-
SE-5A	1.095.-
FOKKER DVII	1.225.-

GLOBAL KITS

RIDGE RUNT, hangsegel, 1200 mm	395.-
GAS STICK 10, 10-15-motor	495.-
BIRDIE TEN	585.-
CESSNA SKYLINE, semiskala, 10-15	545.-
CESSNA SKYLINE, semiskala, 45-60	1.195.-
CITABRIA, 15-25-motor	545.-
SUPER RIDGE RUNT, NYHET!	695.-
P-39 AIRCORA, 15-25-motor	995.-
RICKOCHET	795.-
SST 40, skevtrainer, 40-50-motor	795.-
DOUGLAS SKYRAIDER, 60, skalamodell efterlängtat av svenskbyggare	1.795.-

GOLDBERG KITS

GENTLE LADY, segel, spv 2000 mm	495.-
SOPHISTICATED LADY	645.-
ELECTRA, elsegel m. motor, spv 1950	995.-
J3 CUB, spv 1900 mm	1.395.-
CHIPMUNK	2.045.-
ULTIMATE BIPLANE, 60-1.20	2.245.-
EXTRA 300, 60-1.20	2.195.-
SUKHOI SU-26	2.595.-
CHIPMUNK	1.995.-

GREAT PLANES

PERFECT TRAINER PT-20	725.-
PERFECT TRAINER PT-40	925.-
TRAINER 40, skevtrainer	1.045.-
BIG STICK 20	945.-
BIG STICK 40	1.095.-
SUPER SPORTSTER 20, lågvingad	925.-
SUPER SPORTSTER 40, lågvingad	1.095.-
SUPER SPORTSTER 60, lågvingad	1.295.-
SUPER SPORTSTER 90/120, lågv.	1.695.-
SUPER AEROMASTER	1.595.-
FUN - ONE	1.095.-
ULTRA SPORT 40, lågvingad	1.295.-
ULTRA SPORT 60, lågvingad	1.395.-
ULTRA SPORT 1000, spv 2000 mm	2.195.-
CHEROKEE, 40	1.245.-
SUPER DECATHLON 40, skalakonst.	1.295.-
SUPER SKYBOLT	2.195.-
CUB J-3, spv 1900 mm	1.195.-
MUSTANG 40, spv 1450 mm	1.295.-
F-15 EAGLE, 40-motor	1.495.-
F-14 TOMCAT, 60-motor	1.995.-
SPIRIT, segelmodell, spv 2000 mm	595.-
SPECTRA, el-segel, 2 m, med el-motor och tillbehör	995.-
SPIRIT 100, segelmod., spv 2500 mm	1.195.-

HL-VIEW MODELS

LITTLE BELTA, fun-flier, spv 1000 mm	895.-
ARF-satser 90% färdigbyggda	
SKYNUIT, skuldervingad andramodell, 4 kan, 40-50 tvåtakt, spv 1500 mm	1.395.-
AVANTI, lågv. sportmod, spv 1800	1.495.-

KYOSHO

CONCEPT 30 SRT	2.990.-
CONCEPT 30 SR	4.990.-
CONCEPT 30 SRT med OS 32H	5.190.-
CONCEPT 60 SR	7.190.-
MARUTAKA	
F8F BEARCAT, spv 1800 mm	2.095.-
NA P-51D MUSTANG, spv 1640 mm	2.295.-
F4U-1D CORSAIR, spv 1560 mm	1.995.-
SPIRITRE MI IIX, spv 1620 mm	1.895.-
NA P-51D MUSTANG, 20	1.195.-
FOCKE WULF FW-190 A-8, 80	1.895.-
ZERO 25, spv 1280 mm	1.095.-

PLATINUM MODELS

BASIC TRAINER ECONOMY KIT	695.-
90% färdigbyggda och klädda trämodeller. MYCKET värflygande!!	
BASIC TRAINER, 25-40 4 kan.	1.190.-
ACRO JUNIOR, 40, lågving, sport	1.390.-
BIG ACRO, 60-91, lågv, spv 1775	1.990.-
TUG, 60-91, högv, spv 2025 mm	1.990.-

PRECEDENT

EL-FLY, med elmotor och tch. spv 2200	795.-
HI-FLY, segel, spv 1600 mm	365.-
FUN - FLYER, NYHET!, spv 1370 mm	895.-
TOPAZ II, segelmodell, spv 3600 mm	995.-
FLY-BOY, trainer, spv 1200, 3 kanaler	495.-
HI-BOY TURBO, spv 1500, skevtrainer	795.-
HI-BOY, 4 kan, trainer, spv 1600 mm	795.-
BI-FLY, 25, dubbeldäck, spv 1000 mm	795.-
BI-FLY, 40, dubbeldäck, spv 1220 mm	1.195.-
T-180, spv 1850mm	1.245.-

ROBBE

IMPULSE, seglare, färdigb. vinge	1.095.-
FUTURA TRAINER 60 HKP	9.650.-
MOSKITO RC HKP, NYHET!, för 40-53 motor, delvis monterad	4.495.-
THUNDER TIGRE	
CHAMPION 45 L, F3-A modell, ARF	1.645.-
CHAMPION 30 L, NYHET!, F3-A-modell för 30-40 tvåtakt	1.495.-
SUPER DECATHLON 40 skala aerobatic, ARF	1.895.-
EXPLORER 2M, segel, spv 2000, ARF	995.-

RC-TILLBEHÖR:

STARTERS	
MAGNUM 90, t.o.m. 90-motor	425.-
MAGNUM HD, t.o.m. 1.80-motor	545.-

PANELER

IRVINE/TT SUPERPANEL	365.-
MRI Panel	225.-

FÄLTBOXAR

THUNDER TIGRE, standard	369.-
THUNDER TIGRE, 2-delad	469.-

QUEST ELECTRONICS

Ackvarnare, för inbyggd, med kabel	275.-
Ackvarnare, för mätning mellan flygn.	275.-
Cycler, för Tx och Rx	295.-
Tomgångsglöd,	395.-
Campingladdare, snabb,	345.-
Automatisk ack-switch, för 2 Rx-ack	345.-
Mixer, 2 kanaler	395.-

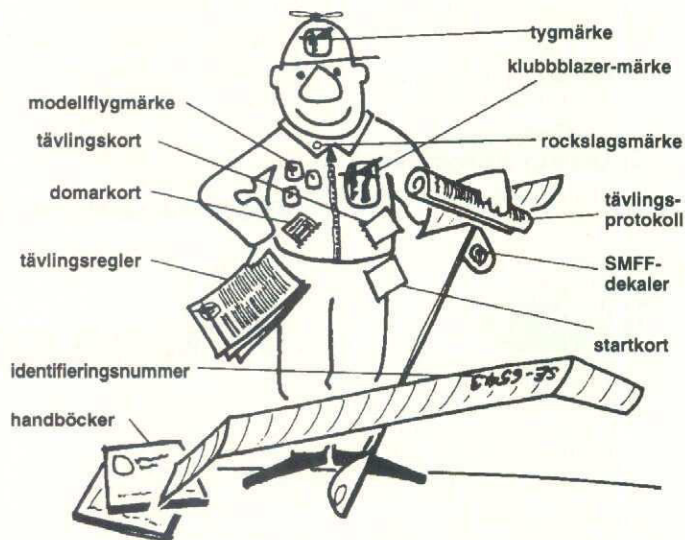
LADDARE

ROBBE Multilader, 220 V	349.-
GRAUPNER Universal, 220 V	445.-
HITECH, timerladdare, för 7,2 V	195.-
HITECH, peakladdare, 6-8,4 V	345.-
HITECH, peakladdare, 4,8-10,8 V	735.-
ASTRO, timerladd, 4,8-33,6 V	1.145.-
ROBBE, peakladd, 4,8-25,2 V	1.595.-

TRÅ:

Alltid full sortering av balsa, plywood, furulister, profilister med mera i lager. Ring för info.

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



Beställningar från klubbar och skolor faktureras - övriga leveranser sker mot postförskott



SMFF:s expedition
Box 100 22
600 10 Norrköping
Telefon 011-13 21 10
Telefax 011-16 91 60

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

Modellflygmärke, brons	Endast till klubbar - prov skall avläggas!	20:-
Modellflygmärke, silver		22:-
Modellflygmärke, guld		23:-

SMFF-dekaler, 1 st 70 x 70 mm	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:-
Modellflygregler, FAI-klasser m fl, per sats om 3 st	35:-
Domarhandledning F3A, 89 års regler	50:-
Domarhandledning F4C, 93 års regler	75:-
Handbok: "Att vara modellflygledare"	20:-
Handbok: "Modellflygets grunder"	20:-
Bokpaket: "Vi modellflyger", 2 delar	20:-
AMA-Cub, introduktionsmodell, byggsats	20:-
Thermal Dart, en lite större AMA-Cub!	50:-
LINUS, linmodell, enbart ritning	25:-
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
Sporting Code (FAI-regler mm) på engelska	100:-
Bo Gårdstad: Nya Radioflygskolan	120:-
Håkan Davidsson: Pilotskola för radioflygare	98:-
Håkan Davidsson: Byggskola för radioflygare	179:-



NYHET! Nu i Sverige Rotorblad från NHP!
NHP-bladen används av Curtis Youngblood och av flertalet i världseliten. NHP-bladet är gjorda i kolfiber och ger bättre hovring och aerobatic-egenskaper åt Din helikopter.

HELIKOPTER ROTORBLAD

• Curtis Sport kolfiberblad, symmetriska			
64 cm	170 g	Concept 60/X-Cell 60	795:-
66 cm	175 g	Concept 60/X-Cell 60	795:-
68 cm	180 g	GS-Alpha, X-Cell kong	795:-
50 cm	95 g	Concept 30DX/SE/SX och Kalt Space/Enforcer	565:-
51,5 cm	98 g	Concept SR	565:-
53 cm	100 g	Concept SR, Kalt Space 5	595:-
• NHP FAI-blad, sémisymmetriska			
66 cm	175 g	Concept 60/X-Cell 60, Hirobo	895:-
68 cm	180 g	GS-Alpha, X-Cell long, Hirobo	895:-
• Curtis FAI World Champion blades			
68 cm	180 g		985:-
• NHP stjärtrotorblad i kolfiber			
NHP 60		passar alla 60-helikoptrar	195:-
NHP 60L		förlängda blad	195:-
NHP 30		för alla 30-helikoptrar utom Hirobo	165:-
• Stjärtrotordrivning, kullagrad, kolfiberrör			
NHP 30		Concept DX/SE/SX	295:-
NHP 30		Concept SR	295:-
NHP 30		Kalt Space Baron	295:-
NHP 30		Kalt Space S	295:-
Reservdel		Kolfiberrör till ovanstående	75:-

ALLA BLAD ÄR BALANSERADE OCH KLARA FÖR ANVÄNDNING

R2 aeromodels - NÄR DET GÄLLER HELIKOPTER
Måndag till Torsdag 14.30-20.00, Fredagar 14.30-18.00
Butik och Telefon+Fax 08-55080013
Postorder Butik: Sjömansvägen 30 Södertälje Södra

Graupner Modellbau



Graupner/Heim helikoptrar i mästartklassen!
Prissänkta i år med 10-20%! Unna Dig en Heim-helikopter, billigare blir de aldrig!

1291	46-Mekanik utan kropp eller motor
1292	H-Trainer, "pinne/bubbla" till 1291
1293	Mini STAR RANGER, skalakropp till 1291
4450	UNI-MEKANIK 60, utan kropp eller motor
4451	UNI STAR TRAINER, "pinne/Bubbla" till 4450
4452	JET RANGER, skalakropp i glasfiber
4454	SLIMLINE 60, smal tävlingskropp för F3C

Ring oss för info om butiker
som säljer GRAUPNER/HEIM!

Importör HOBBYBORGEN AB • tel 0474-405 10

KARLSTAD



ELL-AIR^{H B}

RC är modellen

MODELLFLYGBUTIKEN

FÖR RITNINGSBYGGAREN

Ritningar • Tillbehör • Balsa
PRISLISTA mot adresserat
dubbel-frankerat kuvert.

Butik: Väwaregatan 12, Karlstad
Postorder: Box 77, 660 60 Molkom
Tel 054-15 57 67 • Fax 0553-211 16

KARLSTAD



SWEDCON KB

Box 7045 • 650 07 Karlstad
ORDER Tel & Fax 054-18 64 07

Det mesta bästa och det där extra för
RC STOR flygmodeller & bensinmotorer
mm. Präzise Metallmodeller, Rödel,
Simprop, Jamara, Toni Clark, Krick,
Airworld, Wega Sunshine, Volz, Kavan.
FLYGMOTORER: 3W 35-240 cc, HB
61, Saito, Tartan, Titan ZG, Seidel,
Schilling med flera
RADIO: FUTABA

KATALOG 50:-

KLIPPAN

nytt & begagnat

Helikopter, flyg, bil, båt,
motorer och radio.
Heim, X-cell, Vario, Lion,
Webra, OS, Sanyo, Aeronaut,
JR, Futaba.

Intrimming av helikoptrar!
ÄVEN POSTORDER!

Hobby- & Hantverksservice

0435-223 21 säkrast kväll & helg!

KLIPPAN

HOBBYGÅRDEN

SPECIALIST PÅ

RADIOSTYRDA BILAR

FLYGPLAN

HELIKOPTRAR - BÅTAR

TILLBEHÖR - RES. DELAR - SERVICE - REP.

Även: t.ex. intrimming av **HELIKOPTRAR**
BILAR 1/8 - 1/10 - 1/12

Torbjörn Lennartsson
Tel. 0435 - 103 22

Välkommer gärna per post!



"UFO"

det
användarvänliga
CA-limmet!

UFO/röd 7-15 sek • UFO/grön 45-60 sek

KICK-IT accelerator

Beställ hos



Gumåsvägen 34 • 872 00 Kramfors
0612-150 34

KUNGSBACKA

KUNGSBACKA LEX 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
Tel 0300-141 36 • Fax 0300-744 77

LANDSKRONA

MOLANDER HOBBY



Butik: Skolallén 15A, 261 32 Landskrona
Telefon: 0418-179 85

MODELLFLYG • BÅT • MOTORER

RADIOANLÄGGNINGAR •
TILLBEHÖR • RITNINGAR

PLANS SERVICE AGENT

Representant för MULTIPLEX
BYGGSATSER & TILLBEHÖR
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES

POSTORDER

LINKÖPING

Georgs HOBBY

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

ALLT inom
MODEL • FLYG • BÅT • BIL
MOTORER

RADIOANLÄGGNINGAR
FRÅN LEDANDE TILLVERKARE

Plastbyggsatser
Experimentlådor - Tillbehör

LULEÅ

RC-FLYG TILL LÅGA PRISER

MODELLFLYGARNAS MECCA!

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

R/C Elektronik & Hobby

Tel & fax 0920-22 58 61

Vattentornsvägen 12 972 51 Luleå

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

Box 500 74 • 951 05 LULEÅ
Besöksadress: Stationsgatan 62 • LULEÅ
0920-129 29 • 010-225 40 35

Öppet måndag-fredag 8-17 • RING GÄRNA!

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, Kavan, Master
Aircrow, Keil Kraft, X-acto, Powermax,
Tetra, Solarfilm, Deluxe Materials,
Reservdelar, Service, Postorder.

MALMÖ

Picco

Fråga 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 HUGEL

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

SIGTUNA

SIGTUNA HOBBY

Fredriksbergsvägen 14, 193 34 Sigtuna
Telefon och telefax: 08-592 505 55

Båtar med många tillbehör
RC-flyg från bl a SIG, Pilot,
Premier Balsa och FLAIR
Motorer OS, Super Tigre, SC, Irvine m fl
Elmotorer för flyg och båtar
RC: Futaba, Hitec, Sanwa m fl
Ritningar från Dennis Bryant (ELITE)
och Bo Gårdstad
Reservdelar till G-Mark & Cox

Katalog mot 20:- i sedel eller frimärken
Ring för info om kampanjpriser och begagnat!
Öppet vard 16-18; (Stängd onsd) lörd 10-15

STOCKHOLM

Hobby-BOKHANDELN



Box 8153, 104 20 Stockholm
Butik: Pipersgatan 25
Tel 08-654 84 55 • Fax 08-739 04 90
Öppet: mån-fre 12-18 • lör 11-14

★ BÖCKER ★ TIDNINGAR ★
★ RITNINGAR ★

Flyg, tåg, båt, modellbygge, militaria
KÖPER & SÄLJER antikvariska böcker
Udda och ovanliga plastmodeller
POSTORDER
Anmäl Dig till vårt register!

STOCKHOLM

KARBY FRITID

Box 6008, 183 06 Täby
Bergtorpsvägen, Karby Gård
Tel 08-510 103 80

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

KONTOKORT TAGES.
Postorder

STOCKHOLM

MULTIPLEX

Radiostyrningar och modell-
tillbehör av hög klass.
Generalagent och service:

ORBO

Elektronik/Hobby AB

tel 08-83 25 85 • order 08-34 78 43

ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES

Den kunniga hobbybutiken med
rätt inställning till pris & service

Umeå



Teknik & Hobby

FLYG • BIL • BÅT • HELIKOPTER
MOTORER • RADIOANLÄGGNINGAR •
BYGGSATSER • TILLBEHÖR

Egen katalog mot 42:- på pg 15 97 50-9!

Färjställsvägen 8 • 904 20 Umeå
090-14 38 55

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 0340-66 00 66
Box 47 • 430 24 Väröbacka

BYGGSATSER

- NÄRSKALA: Flair, Boddington, Powerplane International, M Reeves, Precedent, Premier, Ramsey
- OLDTIMER: Ben Buckle

MOTORER

- Glödstift: Irvine, Laser
- Diesel: Irvine, Merco, AM

RADIO Digifleet

FLYGKATALOG 20:- • POSTORDER

VÄSTERÅS

NORWEGIAN MODELLERS



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

PROS HOBBY & LEK

tel 021-13 10 60

Två hobbybutiker under samma tak

på Koppbergsvägen 25
Box 206 • 721 06 Västerås

ÖREBRO HOVSTA
MAGNUS HOBBY
Specialist på modellflyg!
Öppettider:
Måndag, Tisdag, Torsdag,
Fredag 17.00-20.00
Telefon 019-22 67 20
Telefax 019-22 67 25
Stinsvägen 1 • 703 76 ÖREBRO
LÅGA PRISER!



ÖREBRO
Håkans Hobby
Lundvägen 11 (Hovsta)
703 76 Örebro • Telefon 019-22 66 13
FLYG • BIL • BÅT
BYGGSATSER • RC-ANLÄGGNINGAR
MOTORER • BALS • 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



ÖREBRO
MODELLEX AB
FLYG • BIL • BÅT
Modelljärnväg • Plastbygge • Motorer •
Tillbehör • RC-anläggningar •
Egen verkstad
HOBBYBUTIKEN I CENTRUM
Öppet måndag - lördag
Engelbrektsgratan 30 vid Hamnplan
702 12 ÖREBRO • Telefon 019-11 15 34
Från april 1994 019-611 15 34!

SÄLJES SÄLJES SÄLJES SÄLJES SÄLJES

PYLONKÄRRA • "Little Tony" av Börje Ragnarsson, säljes. Helt ny byggsats 800:- 0470-81925 bost. 010-2021725 bil. Nicklas

SEGELPLAN • 2 st för nybörjare & erfarna. Spv 2 m båda planen. En med motor inkl 2 ackar, 2 motorer, 1 fartreglage, spinner med propeller och 1 laddare. 1500kr. • Det andra planet med epoxykropp och helplankade cellplast vingar Pris: 500kr 063-12 92 16 Stefan.

RITNING/ARBETSANVISNING • Till reaktionsmotor för modellflygplan. Motorn ger vid 75 000 varv ett tryck av cirka 2,2 kg. RW box 5094 250 05 Helsingborg. Pg 48 42 67-0. Pris 255kr inkl frakt.

SOMMARFYNDA • Futaba Conquest 5-kanal PCM, 3 mini mottagare, 8 standard servon, ackar, laddare + diverse, 2500:- • Nybörjarmodell, 4-kanal, spv 1400mm, ny. 700:- • Dubbeldäckare J-2 spv 1000mm med hjul, pontoner + OS 26 fyrtakt. End. provflugen. 1900:-. 0530-205 53 efter 17 Thommy.

CONCEPT 30 SR • Komplet fullt körbar. • Futaba gyro 153 BB, Conquest sändare/mottagare. • Futaba servon, ack, div tillbehör. 011-10 75 66 kvällar, Janne

SPACEWALKER • 1/4 med OS 108 och servo 5.000:- • Vectro elseglare 2,5 m med vingservo 1.800:- • Calibra med servo 2.100:- • Pylon med Rossi 21 1.500:- • Spacebaron med Magnum 36 Futaba Heliradio 3200:- 0431 216 50, Finn.

OS-40 SURPASS. Ny i kartong. 1500:- 0555-123 97 Christian

4-KANALS RADIO "Hitec Fokus" med servo och laddare, 1000:- • Motor Magnum 25 ABC, 400:- • Låda med batteri, starter och powerpanel, 300:- • Flygplan Eagle 50, 200:- 023-344 04 Daniel.

FLAIR MAGNATILLA • för .40-motor, fin, 750:- • CG Freedom 20 sporttrainer 250:- • Motor ASP .40 Blackhead special, 550:- • Powerpanel med inbyggd pump 150:- • Klumppris för hela klabbet 1.500 kr. 0304-370 09, Mattias

AIR CORE BARNSTORMER • Fint skick inkl Rossi 60 med pipa, 5 JR/Grupner servon, 1000 mAh ack 3.000:- • Helt ny .60 helikopter Hirobo Tsurugi i kartong ord pris 7.145:-, nu 5500:- • Helikoptermotor Webra Competition 32 ABCD endast inkörd 750:- 0380-212 30, Magnus.

BYGGSATSER • Pilots Harlequin segel, spv 2.000 mm, 700:- • Unionville, Turbo Beaver, spv 2.400 mm, 1.700:- • Flygplan: Zlin Akrobat, spv 2.200 mm, 1.500:- • Riser 100, segel, spv 2.500 mm, 1.500:- • Telemaster, spv 3600 mm, 800:- • Taxi med Veco 21, 700:- • Giant Hots, vinge spv 2.200 mm, 500:- • Motorer: Husqvarna 65 cc bensen, 1.000:- • 35-40 cc bensen, 500:-. 0225-527 33. Magnus.

ULTIMATE • Biplane med Laser 150 sN, endast provluget, går som ett skott. Kanonfint 7.000:-. Säljes på grund av anna hobby. 0495-130 67.

KÖPES KÖPES

FLYGRADIO • 35 mHz, godkänd av televerket. 4-6 kanaler • O.S. 10 FSR med trottell och ljuddämpare. Ny i kartong eller begagnad. 0240-25 16 Douglas

4-TAKT OS 48 eller liknande, max 60 storlek. Mottagare Graupner. 0502-203 79 efter 19⁰⁰ Kenneth

FLÄKTMODELL gärna färdig med aggregat, F 16 eller liknande. 0470-819 25 eller 010-2021725 Niclas

JETMOTOR • Ritning + byggbeskrivning till pulsetmotor — finnskunskap om pulset, ring gärna! 0243-377 36. Anders.

FYRTAKTARE • Defekt eller kvadda fyrtaktare OS FS-120 med pump önskas köpa. Har Du en sådan liggande, så ring mig på 0522-178 98, Einar.

STÖRRE RC-PLAN • Ritningar till större RC-plan önskas köpas — passande motorer 15-30 cc (typ Stor-Laser, Diabolo, 321 eller liknande). 0522-178 98, Einar.

MAGNAPIPA • U-formad till helikopter i .60-storlek. 0413-114 35. Lennart.

BYTES BYTES

Flyg och helikoptersimulator aerocopper bytes mot OS 48 FS surpass eller liknande motor (ev säljes). 0303-24 97 07 Patric

INFORMATION

De här annonserna är GRATIS för SMFF-medlemmar - oprutbart med andra ord! Sälj, köp eller byt sänd ett kort med texten till MFN, Industrivägen 2, 30241 Halmstad.

Bygg Tjälles SAAB Safir!

Den förträffliga ritnings-satsen kostar 250:- och omfattar två ark i A0-format med modellen i skala 1:5. Detaljerad treplansskiss för dokumentation medföljer.

Sätt in beloppet på postgirokonto 427 74 37-2/ Kjell-Åke Elofsson och ange "Safir" på talongen.

BILLIGA TRÄPROPELLRAR
USA-tillverkade, prisexempel:
18 x 6, 18 x 8, 18 x 10 90:-
20 x 6, 20 x 8, 20 x 10 105:-
Mycket höga prestanda & kvalitet!
Lennart Henriksson, Eslöv 11,
241 91 Eslöv



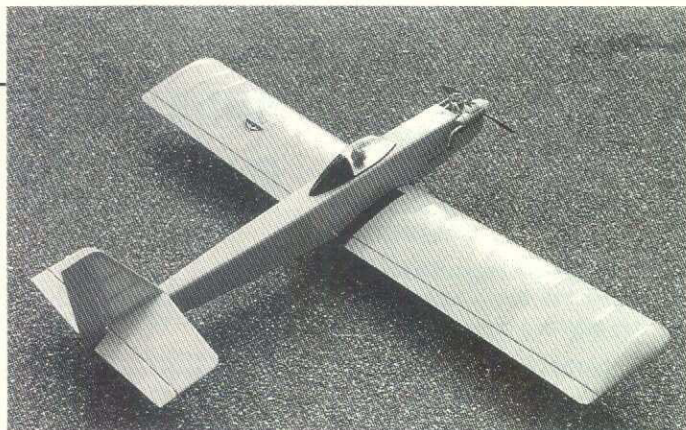
NORWEGIAN
MODELLERS AS
THE FINEST RADIO CONTROL PEOPLES

NÅ PÅ POSTORDRE. SLUTT I BUTIKKEN!

I Norge har Norwegian Modellers i mange sammenheng blitt knyttet til «butikk salg». Dette er det nå slutt på (*). Som importør av hobbyprodukter for Norge og Sverige vil Norwegian Modellers produkter heretter bli å finne på «seriøs» postordre - - (*). Norwegian Modellers har et vidt spekter (kjempetort) av modeller innen bil, båt, fly og helikopter med modeller for nybegynnere og konkurransehobbyister (fint uttrykk).

Ta kontakt med nærmeste Norwegian Modellers butikk (Tønsberg og Oslo) å få den nye **95 KATALOGEN** (50 kroner) eller ring: Norwegian Modellers A.s på telefon 00947 333 16140 for nærmere informasjon.
(* selvsagt får du Norwegian Modellers produkter i butikkene også - men kun de gode)

NYHETER



TRIXI

Lågvingad skevrodermaskin tillverkad av proffs för lata byggare. Vill Du ha en maskin med lång byggtid är TRIXI inget för Dig — snabbyggt + härlig roderharmoni + inga krångliga delar + mycket komplett byggsats. Spännvidd 1.510 mm • Motor .25-.40.

PRIS 850:-

Twin Pin Stick

Högvingad förstamodell. Superenkel konstruktion. Den är byggd för omild behandling. Flyger långsamt och är vändbar samt har ett brett fartregister. Den är så snabbyggt att man bör kolla att limmet har torkat innan man ger sig upp i det blå. Byggsatsen innehåller de flesta tillbehör. Spännvidd 1.510 mm • Vikt 1800 gram • Motor .30-.40.

PRIS 675:-

PeAs Rotorblad

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

Senaste nytt från Flädie!

*Semesterstängt
veckorna 25-26!*

DRAKAR - lämpliga för nybörjare och avsedda för lätta vindar!

Vi har många andra modeller - 1-4 liners drakar - allt i tillbehör som spinnakerduk och kolfiberrör. Skicka in 20 kronor på vårt pg-konto 49 56 724-1 och Du får prislista och färgkatalog med vändande post!

FLASH LIGHT
spännvidd 135 cm
495:-inkl linor



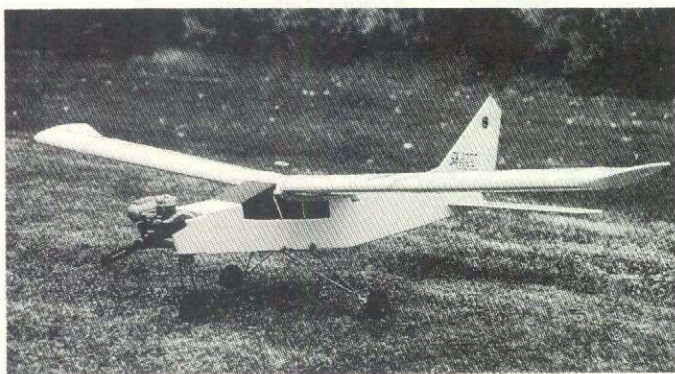
OVATION
spännvidd 200 cm
980:- exkl linor

SESSION
spännvidd 195 cm
825:- exkl linor

Hos Skåne Hobby finns de senaste nyheterna. Ett stort urval med flygplan, bilar, båtar och drakar. Köp eller byt, nytt eller gammalt. Här får Du servicen! Du är välkommen att titta in - som en trevlig utflykt!

Våra öppettider: vardagar 12-18 • lördagar 10-14
Telefon 046-471 14 • Flädie Kyrkoväg 1 • 237 91 Bjärred

En ny svensk byggsats!



SK 2000
RC-trainer design Bosse Gårdstad

Nybörjarmodell för 20-46 motor,
spv 141 cm, nybörjarvinge eller skevroder/flaps vinge

Nu kommer SK2000, efterföljaren till SK78, som byggsats från välkända Tomtmora snickeri. En svensk kvalitetsbyggsats, tillverkad med precision och omsorg av ett företag som funnits i branschen i snart 20 år.

När du jämför priser, lägg märke till att i vår byggsats finns nosställ, tank, huvudställ, hjul, stötstänger, roderhorn, alla beslag och gångjärn med! Och du kan rådfråga konstruktören om du har några problem.

Vi har just startat tillverkningen, ring för aktuellt pris!

Tomtmora Snickeri

Pl 2499 760 10 Bergshamra Tel 0176-62373 (även kvällstid)



HOBBYTRÄ

BALSA RÖDBOK
FURU PLYWOOD

LISTER • FLAK • FRAMKANTLIST
BAKKANTLIST • BLOCK

PIANOTRÅD & MÄSSINGRÖR
samt mycket, mycket annat!!

Dessutom EGEN TILLVERKNING av
MODELLBYGGSATSER

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

SOMMARPRISER I UMEÅ

Välkommen in eller ring.

GOLDBERG

Ultimate 10-300 2.195-
Extra 300 spv 1.700 mm 2.150-
Piper Club spv 1.910 mm 1.275-
Tiger 2 spv 1.550 mm 1.195-

MARUTAKA

Stuka spv 1.663 mm 2.395-
Mustang 40 1.765-
Mustang 20 1.295-
B-52 Mitchell 2.465-
Spitfire MK 8 60 motor 1.985-
Zero .20 1.160-
AT-6 Texan spv 1.843 mm 2.695-
PT-17 Sterman spv 1.736 mm 2.995-
Messerschmitt Dogfight! 690-
Spitfire 1/2 A Dogfight! 690-

MODELTECH

Trainer 40H 998-
China Clipper 825-
Cap 21.40 1.595-

PILOT

Hurricane 20 1.440-

THUNDER TIGER

Olympic 20T ARF 1.195-
Champion 30L ARF 1.545-
Super Decathlon ARF 1.965-
Champion 45L ARF 1.645-

GRAUPNER

Sukhoji SU-26M El eller från 6,5 cc 1.550-

GLOBAL QUALITY

Skyrider 60 1.695-

U.S AIR CORE

Air Core 40T 1.295-
Barnstormer
Biplane 1.695-
Knighthawk 1.695-
Army Air Core 1.395-
Colt 40 SLT 1.295-

MIDWEST

Aero-star 20 1.065-
Messerschmitt 40 1.225-
Zero 40 1.279-
Mustang 60 1.995-

GREAT PLANES

Super Sportster 20 945-
Ultra Sport 60 1.620-
Ultra sport 1000 2.250-
F-14 Tomcat 60 storlek 1.995-

PRECEDENT

Stampe SV4B 1/4 skala, spv 2.090 1.995-
Hi-boy spv 1.575 mm 845-
T-180 1.150-
T-240 NYHET! 1.795-
Fun-Fly 25-40 motor 845-

SKYWARD

Skyward 40 kit 690-
Skyward 40 ARF 1.395-

KYOSHO

Acrosky 40-4C 1.895-
Super Chipmunk 40-4C 1.895-
EP Concept Jet Ranger 4.290-
Concept 30 SR 4.895-

SCHUTER

Moskito Helikopter 40 motor 4.195-

SEGELPLAN

Liberta 400 spv ca 3.550/4.000 3.998-
Solarus II spv 1.910 mm 1.795-
Stratus 2000 spv 1.920 mm 1.795-
Impulse ARF spv 1.600 mm 1.087-

RADIO

Graupner/Jr MC-16/20 3.995-
Graupner/Jr 314 FM 1.995-
Futuba F-14 2.595-
Futuba FC-16 4.087-
Futuba Attack 4:a 1.565-
Focus 4 FM 1.295-
Focus 6 1.595-
Prism Computer 2.295-
Prism Computer kompl 2.790-
Focus 4 AM 1.150-
Focus 4 AM EL 1.395-

SERVON!

Styckevis eller flerpacks-
erbjudanden. Ring för info.

MOTORER MAGNUM

GP 10 459-
GP 15 648-
GP 25 646-
GP 40 767-
GP 65 1.029-
PRO 25 958-
PRO 36 H SE 1.198-
PRO 40 SE 1.125-
PRO 61 1.667-

OS

10 FP-S 535-
25 FP 898-
40 FP 995-
60 FP 1.565-
40 SF 1.598-
46 SF 1.698-
FS-48 Surpass 2.295-
FS-70 Surpass 2.695-
FS-91 Surpass 3.195-

SUPER TIGRE

G 34 RING WM 850-
GS 40 RING WM 950-
GS 45 ABC WM 1.195-
S 61 K ABC WM 1.645-
S 2000/25 2.095-
G 34 HELI WM 1.295-
G 61H HELI WM 1.690-

CYANOLLIM - HYLOGLU

Tunn 20 gr 45-
Medium tjock 20 gr 45-
Tjock 20 gr 48-
Accelerator 15 ml 54-

RMS-Remote Management System

MP 720 1.190-
Uppdatera din vanliga mottagare med en till-
sats, som gör det mesta av jobbet som en
computerradio klarar.

Allt vi annonserar om har vi på la-
ger. Reservation för slutförsäljning.
Vi skickar gärna på postorder.
Alltid välkommen att ringa

ÖPPETTIDER:

Vardagar 10-18.
Lunch 13-14. Lörd 10-14

S T E N B E R G S

RC HOBBY

BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTAR

Kungsgatan 125 903 32 Umeå - Tel 090-14 18 70

RCM Hobby & Fritid AB

SAITO Kvalitetsmotorer från Japan • 4-taktsmotorer • Finns i storlek från 6 cc - 50 cc, 1-5 cylindrar, från 0,55 - 4,8 hk. Fina gågegenskaper. Superbra kvalitet! SAITO:s fina bränslefilter 55:-/styck. Ring för prisuppgift och prospekt! **Vi kan även leverera samtliga SAITO-motorer med Runtronics välkända tändsystem för bensindrift!**

Begagnade helikoptrar X-Cell 40 3.500:-
X-Cell 60 5.995:-



Vi byter in och säljer begagnade helikoptrar!

FÄRTLADDARE! Ett måste för fältlådan! En svensk tillverkad 12V färtladdare för 9,6V och 4,8 V. Automatisk snabbbladdare, som minskar laddströmmen när acken är full-laddad. Kan även köras på långsam laddning med 50 mA. Både sändare och mottagare kan laddas samtidigt!

ÖVRIGT! Liten växlad startmotor för <7,5 cc 190:-
Diverse propellrar - prissex 9" x 5" 15:-/styck

APC-propellrar.
Bränsleslang 10:-/meter

RCM Hobby & Fritid AB

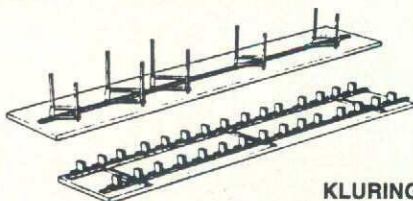
Box 96, 332 22 Gislaved
Telefon & telefax: 0371-111 50 (kl 1630-2000)

Varför betala mera för att få mindre när Du kan betala mindre för att få mer?

Elektroniska fartreglage för flyg 120A, 10 celler 460:-
Elmotor 150W 460:-

R/C Modeller för vuxna
Telefon 0171-585 02 • Telefax 0171-585 44

Bygg inga bananer — använd JIGG!



420:-

Ring för information till
KLURINGEN Mekanik & Hobby
Tel 0171-585 02 • Fax 0171-585 44



Ärade Kunder!
Nu är vi på plats i våra nya och fräscha lokaler på Asögatan 174 — korsningen Borgmästargatan och det firar vi med följande öppningserbudande. Välkomna!

KYOSHO SPECIAL

Art.nr		FÖRR	NU!
01.3198	Raider Pro Arr PAKET med radio-ack-laddkabel	1.090:- 2.045:-	545:- 1.298:-
01.3162	Outlaw Raider Arr PAKET med radio-ack-laddkabel	1.490:- 2.450:-	698:- 1.458:-
01.3072	Ferrari F1 GS 11	4.590:-	2.198:-
01.3073	Williams F1 GS 11	4.590:-	2.198:-
01.3200	Nissan Terrano GS 11	4.590:-	2.298:-
01.3044	Lancia Delta GS 11 PAKET med radio	2.690:- 3.285:-	1.698:- 2.198:-
01.3057	VW Beetle PAKET med radio-ack-laddkabel	990:- 1.940:-	498:- 1.198:-
01.4074	Acro Sky EI	2.290:-	698:-
01.4501	Acro Sky balsamodell .40-motor	1.990:-	1.198:-
01.4502	Chipmunk balsamodell .40-motor	1.990:-	1.198:-
01.3252	Lancia Integrale 22cc m radio 250 BIG	13.130:-	6.795:-
01.3531	Concept DX m OS 32, delvis monterad Concept DX kit utan motor	5.390:- 3.790:-	3.695:- 2.475:-
01.3548	Concept EP med Hughes 500-kropp	4.290:-	2.895:-

HELIKOPTERSPECIAL 1: Concept 60 + ST 61 + HITEC Heli 7 + 5 st HS 605 servon + 1000 mAh mottagarack + HITECs kullagrade gyro 14.250:- 8.998:-

HELIKOPTERSPECIAL 2: Concept 30 DX kit + ST 34 + Focus Heli 5 + 5 st HS 425 servon + 1000 mAh ack + gyro 5.555:-

HELIKOPTERSPECIAL 3: Concept EP H500 + Focus Heli 5 + 4 st HS 101 servon + fartreglage + gyro + 8,4V ack + laddare 10.545:- 5.555:-

HITEC FOCUS 4 med 4 servon, Torutförande FM 1.555:- 1.290:-

HITEC FOCUS 6 med 4 servon. TX + RX ack FM 2.415:- 1.898:-

HITEC FOCUS 4 med 3 servon. Torutförande AM 1.190:- 798:-

HITEC PRISM 7 med 4 servon. TX + RX ack FM 3.830:- 2.890:-

HITEC HS 101 Metal gear, 4-pack 1.700:- 998:-

HITEC HS 422F, extra snabba, 4-pack 1.020:- 578:-

VI HAR ALLTID LÅGA PRISER PÅ SERVON I 4-PACK!

UGLY STICK 40 + BRAT 40 + FOCUS 4 AM, 3 servon 3.670:- 1.998:-

UGLY STICK 40 - enbart modellen 1.590:- 898:-

UGLY STICK 60 1.740:- 998:-

SUPER TIGRE 61H, lämplig även för flyg 1.790:- 998:-

TELEMASTER BIG, ARF, spännvidd 2400 mm 4.290:- 1.600:-

AC MULTICHARGER (Kyosho kombiladdare), mycket bra! 295:- 235:-

Du som köper radio samtidigt, får köpa en för 165:-

JAM-CHECKER, kollar tungtgående servon 99:- 50:-

Du som köper minst en 4-kanals radio får en på köpet!

MINCRAFT ELSAX, bra till mycket - klippa film till exempel! 88:- 36:-

Du som köper film för minst 200:- får en på köpet!

FÄRTLÅDA I TRÅ med plats för det mesta! 275:- 198:-

MIRAGE BRÄNSLEPUMP 12V för i- och urtankning! 175:- 125:-

PRISERNA GÄLLER SÅ LÅNGT LAGRET RÄCKER!

Gör ett besök! Det lönar sig alltid! Sveriges största sortering på modellflyg, tillbehör, radio, motorer, balsa mm. Egen RC-katalog (50:-) modellflyg. Postgirokonto 88 49 80-4 eller i kuvert!



Asögatan 174 • 116 30 Stockholm • "På Söder!"
Tel 08-643 67 87 • Fax 08-702 15 90 & 08-776 08 06
Öppet: Vardag 10-18 • Lördag 10-14

VÄLKOMNA!

FJÄLKINGE



**AERO
PRODUKTER**

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

Modeller för nybörjare: Lajban & Bonito
Materialsatser: Orionserien, Gårdstads-
modeller (vissa med färdiga spryglar!)

Byggsatser, Ritningar samt övrigt alla för
modellflyget. Motorer: OS, MAGNUM
Radio: Futaba och JR/Graupner.
Nu även RC-bilar

STOR SORTERING AV Balsa

Postorderförsäljning
Katalog mot 30:- inklusive porto
Öppet: Vardagar 1600-2000

GENARP

Romele

Elektronik-RC-Hobby

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

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

★ FLYG • BIL • BÅT ★
Digitalmultimetrar
HUMANA PRISER

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



ELGECO

Seelig timers
Kolfiber
Kevlar
Glasfiber
Epoxy
Vacuumpumpar
Knivar

Och "skall finnas"-verktyg och
FLUGFISKETILLBEHÖR

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

GÖTEBORG



HOBBYCENTER

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

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



**POSTORDER
VÄLKOMNA IN!**





**Skåne
HOBBY**

Flädie Kyrkväg 1
237 91 Bjärred
Tel 046-471 14

Semesterstängt veckorna 25-26!

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)

Datorskurna vingkäror tillverkas efter Dina egna
önskemål till låga priser (se Mfn nr 6/91).
Ritningsats till F3B-vinsch med lastkännare.

Tveka inte att ringa om Du har några funderingar.
Prospekt mot dubbelporto

LIP PRODUKTION

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

Yamada

YS - motorer

Reservdelar

HATORI Tuned Pipes

S. Julton Prod.

Sakkerhusvn. 5
N-3600 Kongsberg
Fax: +47 32 767116

Nyhet i flygplast!

ALCORD




Högvindad modell för .19-.30-motor.
Otroligt kraschtålig! Mycket lättflugen!
Kropp & vinge är färdigbyggda.
Allt utom motor, radio och hjul ingår.

ALCORD

Snödroppsvägen 3, 393 59 Kalmar
TEL/FAX 0480-866 08

**MOLANDER
HOBBY**



Nu hos Molander i Landskrona

MULTIPLEX

Byggsatser & tillbehör

POSTORDER!

Molander Hobby
Skolallén 15A • 261 32 Landskrona • 0418-179 85

POISON

Det svenska Fun-Fly
planet för den maximala
flygupplevelsen.



AEROprodukter Telefon 044-560 57
Telefax 044-560 82

45 års pyssel med modellspisar säger mig, att detta är bra grejor!





Rolf Hagel - 10 år som
"piccoist" firar med extra
låga priser under 1994!

Picco - 30 år som
fabrikant av tävlings-
och RC-motorer!



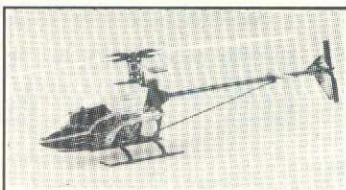
Investera i kvalitet ... "prisivärda motorer
för flyg, bil, båt" **... service och reservdelar!**

MODELLTEKNIK • Rolf Hagel • Box 74, 230 40 BARA • Tel 040-44 61 17 (vard 17-20)

X-CELL

Världsmästarhelikoptern 93-94

Vi gratulerar Curtis Youngblood till VM-titeln



X-Cell 60 6990:-
X-Cell 40 4975:-

Du har väl den fina
X-cell katalogen



Pro Kevlar

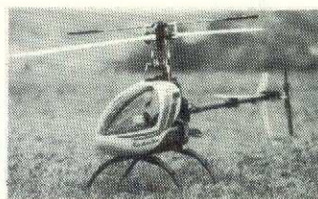
XL-Pro som byggsats med alla option-delar. Finns även som ombyggnads-sats till X-cell 60.

VARIO Rotor-Systeme Uli Streich

248 st nyheter, både helikoptrar och tillbehör



NYHET: SkyFox Cub acrobatic 5.500:-
Kompl m motor o pipa 7.400:- (9250:-)



NYHET: Falco Elhelikopter inkl motor o blad 6.350:-

Sky Fox Evolution 7.700:-
Jet Ranger III 2.550:-
(passar även till andra märken)
Nyhet: Mekanik 3+4 extra .. 4.995:-
Komplett paketpriser inkl motor och pipa till mycket bra priser

webra

1034 Speed 40 ABC inkl dämp 1.350:- (1.550:-)

1024 Speed 61 ring inkl dämp 1.590:- (2.000:-)

1027 Speed 61 LS ring exkl dämp 1.690:- (2.350:-)

SUNDANCE MODEL PRODUCTS
Piezo-gyro solid state SSG-1 vikt 40 g, 10 mA känslighet ställbar från sändare

2.495:-



X-cell-katalog, 40 sidor engelsk ... 60:-
Vario katalog 190 sid engelsk 150:-
Vario-Nytt 94, 40 sidor tysk text 45:-
Webra-katalog, tillfälligt slut, ny kommer i vår
Webra-info, blad över motorer 10:-

Sätt in pengar på pg 3 76 19-4.

Vi säljer även

Återförsäljare sökes



O.S.

Helikopterspecialisten
Vi hjälper nybörjare



BGM SYSTEM AB

Gläntans Väg 2, S-184 70 ÅKERSBERGA. Tel 08-540 243 03

Butik- och postorderförsäljning

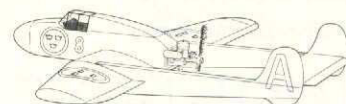
Sunriser

Dr. Hacksteins världsrekordmodell Sunriser kan Du bygga som elseglare eller motorseglare med nya Cox TeeDee .09 RC. Spv 250 cm



Sting

Pylonmodell i Sting-klassen. Lämplig motor nya Cox TD .09 RC



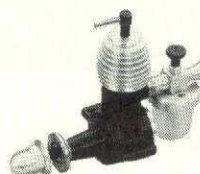
J21

Funfighter i skala 1:5, Spv 85 cm. Lämplig motor nya Cox TD .09 RC



F 28 Vildkatten

Nisse Hollmans nya sensationella deltamaskin för .40-motor. Sommarens roligaste!



Nostalgi

MILLs .75 - replikamotor från Irvine. Unna Dig nöjet att ha en sådan motor!

Cox TeeDee .09 RC

Cox nya .09:a med riktig trottel och ljuddämpare. 1,5 cc. En vass rackare!

Om Din hobbyhandlare inte har alla våra byggsatser och motorer på hyllan, tar han gärna hem på beställning.

HOBBYHANDLARE!

Vi säljer gärna till återförsäljare - hör av Dig till

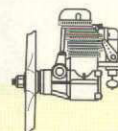
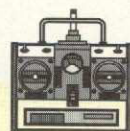
ES-TEKNIK • Tel & fax 08-648 70 80

Hobby-shoppen

Nygatan 30 Skellefteå



Norlands ledande Hobbyaffär
Kvalitetsprodukter till rätt pris!



Eldrivna

Kyosho

Benetton Ford	1.125,00
Ferrari F92A	1.125,00
Tracker Truck	1.274,00
USA No 1	2.530,00
Williams Renault	1.125,00

Shumacher

Cat2000 4WD	4.195,00
Club-10 Cougar 2WD	1.350,00
Club-10 Escort Cosw.	1.487,00
Club-10 Storm Truck	1.487,00
Cougar 2000 2WD	2.865,00

Metanoldrivna

Flying Point

Mask 2WD, m motor	3.087,00
Probe 21X, m motor	3.694,00
Pizazz BG1, m motor	2.329,00
Pizazz TK1, m motor	2.574,00

Kyosho

Inferno 10	2.079,00
Inferno DX 4WD	4.055,00
Inferno ST 4WD Truck	4.345,00
Outlaw Rampage Pro	2.883,00
Sand Master 10	1.680,00
Toyota Celica 1:5	11.500,00
USA #1 Nitro	3.672,00

Panda

Peugeot 405/GP10	1.612,00
Pick Up Truck	1.707,00

Skalamodeller

Pocher

Ferrari F-40, röd	2.065,00
Testarossa cab, röd	1.315,00
Testarossa, svart	1.315,00
Volvo lastbil	2.690,00

Vi säljer även via postorder!

För katalog, sätt in 25:- på postgiro 629 23 55-2 så skickar vi vår katalog omgående.

AirCore

AirCore 40T	1.188,00
Barnstormer 40	1.650,00
Classic 40	1.295,00
Knighthawk	1.650,00

Goldberg

Anniv. Piper Cub	1.261,00
Eaglet 50	632,00
Extra 300	2.207,00
Freedom 20	728,00
Gentle Lady	485,00
Sophisticated Lady	593,00
Sukhoi SU-26	2.625,00
Super Chipmunk	2.118,00
The Eagle 2	897,00
The Tiger 2	1.155,00
Ultimate Biqe	2.310,00

Great Planes

PT 40	889,00
Super Sportster 40	1.079,00
Super Sportster 60	1.324,00
Ultra Sport 60	1.519,00

Model-Tech

China Clipper	722,00
Saphir I	2.485,00

PeAs Rotorblad

Air Dancer	1.255,00
Stick 40	610,00
Trixi	782,00

Precedent

Electra Fly m. motor	752,00
Stampe SV4B	2.066,00

Robbe

Balance	1.261,00
Calibra	1.338,00
Calibra-Soft	1.278,00
Disco	441,00
Euro-trainer AWARD	1.516,00
Impulse	1.006,00
Skyflex (komplett)	1.463,00
Varta Fly FF	1.311,00

SIG

Citabria	1.156,00
Kadet Mark II	810,00
Kadet Seniorita	630,00

Skyward

Piper Cub J3	1.415,00
Skyward 40	1.375,00

Thunder Tiger

Super Declathon	1.897,00
-----------------	----------

Eldrivna båtar

Krick

Nordstrand, yacht	1.774,00
Sirius, krabbkutter	2.975,00

Kyosho

Hurricane	1.774,00
Majesty 880	2.078,00

Robbe

Colt	744,00
Drivenhet Colt	386,00
Dolly	616,00
Beslagsats Dolly	188,00
Bogersats Dolly	86,00
Vattenkanon-set Dolly	410,00
Katja	433,00
Key Lago	950,00
Motorsats Key Lago	478,00
Magnum Pre-Cut	1.894,00
Odin	2.550,00
Beslagsats Odin	1.766,00
Drivenhet Odin	1.041,00
Seawolf, ubýt	1.722,00
Turbo-unlimited	1.261,00

Metanoldrivna båtar

Carrocar

Super Airboat MkII	620,00
--------------------	--------

Kyosho

Jet Stream GS11-MR	2.274,00
--------------------	----------

Ångdrivna båtar

Krick

Patricia, m. ångmaskin	4.190,00
------------------------	----------

Segelbåtar

Graupner

Rubin, segelbåt RC	4.107,00
--------------------	----------

Robbe

Comtess	1.346,00
Beslagsats Comtess	355,00

JP/Ritual

Cup Yacht, inkl. radio	1.095,00
------------------------	----------

Byggskola för

Radioflygare 179:-

Pilotskola för

Radioflygare 98:-

Båda böckerna 250:-

Radiostyrning

Futaba

Attack-SR	708,00
Conquest FP-6NLK	3.967,00
F-14, 35 MHz, 1 servo	2.432,00
FC-16, 35 MHz, 1 servo	3.762,00
FF7 UAPS	6.108,00
MegaTech FM 40	3.362,00
MegaTech Junior	1.165,00

Graupner/JR

FM 314	1.972,00
mc-14, 1 servo	2.389,00
mc-16/20, 35 MHz	3.985,00

HiTec

Ranger std	649,00
Challenger 260 Mid	998,00
Challenger 260 std	750,00
Focus 4 FM	1.355,00
Focus 6 FM	1.671,00
Focus Heli-5	1.671,00
Prism 7 FM35, 3 serv.	2.860,00

Sanwa

M-sanc Turbo	750,00
--------------	--------

Glödstitfsmotorer

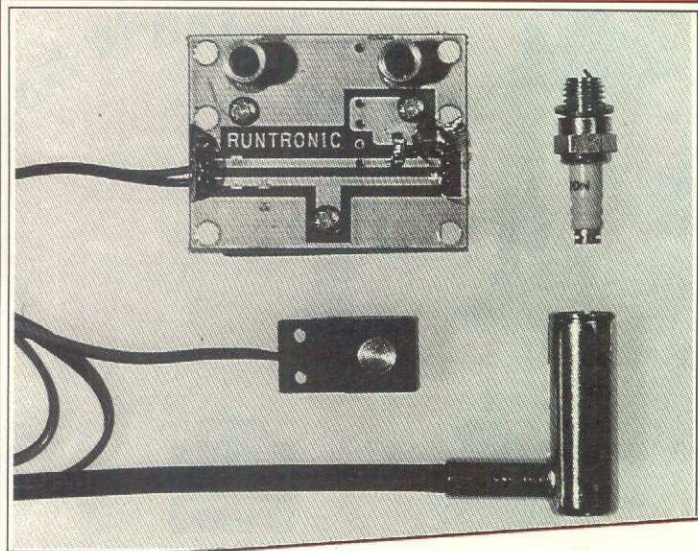
Brat 21 RCL	1.268,00
Brat 25 F kullagrad	685,00
Irvine Q40 ABC	1.284,00
Irvine Q72 ABC	1.442,00
Kyosho GT12CRS	1.325,00
Magnum PRO 25	893,00
Magnum PRO 36 SE	953,00
Magnum PRO 46SE	1.081,00
Magnum PRO 61	1.543,00
MDS-21 FS	789,00
MDS-40 FS	897,00
MDS-61 FS	1.055,00
O.S. FS-26 Surpass	1.497,00
O.S. FS-40 Surpass	1.879,00
O.S. FS-48 Surpass	2.152,00
O.S. FS-70 Surpass	2.619,00
SC 75 ABC	1.305,00
Super Tigre GS 40 Ring	927,00
Super Tigre GS 45 ABC	1.219,00
Super Tigre GS 61 ABC	1.634,00
Webra Speed 40 ABC	1.350,00

Tel: 0910-267 66

Fax 0910-139 61

Hobby-shoppen - Din RC-specialist!

Runtronic!



Det helsvenska, internationellt uppskattade elektroniska tändsystemet för förbränningsmotorer från 3,5 - 250 cc, 1- eller 2-cylindrar, 2-takts- eller 4-taktsmotorer.

- Runtronic har automatisk varvtalsberoende tändförställning
- Runtronic gör Din motor lättstartad
- Runtronic ger Din motor fin tomgång
- Runtronic kör normala tändstift trots låg strömförbrukning
- Runtronic är vibrationståligt och oömt med komponenterna ytmonterade på kretskort som gjutits in i ett kompakt block
- Runtronic ger Dig möjlighet att köra på oljeblandad "motorsågsbensin" - miljövänlig!
- Runtronic väger bara cirka 50 gram - passar modellplan med motorer ner till 3,5 cc.

"I think that your Runtronic units are the best thing that's happened for some time in the model engine world ..."

Flyg miljövänligt & billigt!

Runtronic kostar endast 1.295:-

Modeller & Elektronik AB

Box 184, S-332 24 Gislaved • tel 0371-107 09 • fax 0371-107 45

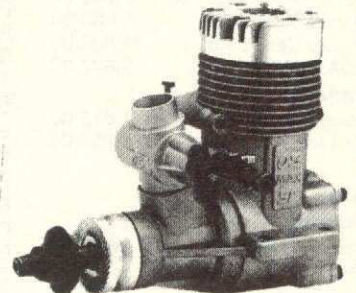
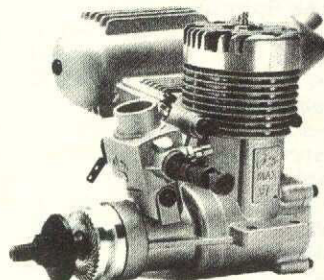
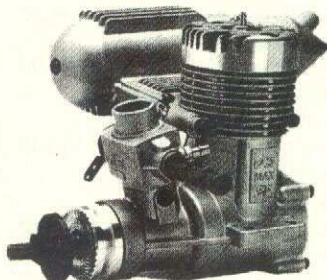
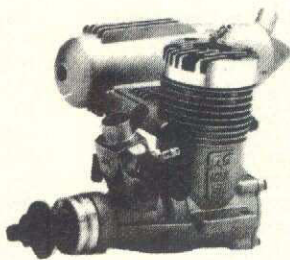
O.S. ENGINES

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

FINNSI ALLA VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER

SKYWARD & HITEC



KOMPLETT PAKET MED FOCUS 4 FM & BRAT 40F MOTOR !

Ett suveränt trainerpaket till ett suveränt pris för Dig som skall börja flyga. Paketet innehåller en Skyward 40 i ARF utförande, en Focus 4FM radio med ett fjärde extra HS300 servo och en vass Brat 40F motor. Priset får bli en glad överraskning i butiken men vi vågar lova att det är bra! Historien för Skyward i Sverige är kort men intensiv. De första modellerna kom hit i våras och succén blev omedelbar. Du kan välja Skyward i storlek 25, 40, 60, 80 och 120 och flera av storlekarna finns eller kommer också som komplett byggsatser. Alla till mycket rimliga priser! Skyward i ARF (nästan flygfärdig) utförande är ovanligt välbyggda modeller med fin finish. Skyward KIT är en mycket fint förarbetad och mycket komplett sats.

Skyward är en traditionell trainer med skevroder och tjock profil på vingen. Det gör den mycket väl lämpad som nybörjarkärra men också som trainer för Dig som redan har lite erfarenhet. Varför inte börja med en 40:a för att sedan gå vidare med en mäktig 80:a utrustad med en stor kraftfull motor.

Väljer Du att köpa byggsatsen och bygga själv vet Du att en krasch inte behöver betyda veckor av byggande. Ersättningsmaskinen kan Du köpa i ARF utförande och vara i luften igen redan nästa dag – med en likadan kärra som Du själv byggt.

Butiker som erbjuder Skyward paketet till julpriser: Bjärred SkåneHobby 046-47114 Borås HobbexButiken 033-140205 Eskilstuna RC Hobby 016-121218 Falun KBs RC 023-25866 Flugesta NärkesHobby 0585-20302 Göteborg Hobbycenter 031-459401, Toys 031-459401 Helsingborg Hobbycenter 042-131848 Hässelholm NissesVaruhus 0451-14325 Jönköping JutaholmsHobby 036-128777 Karlskoga JKsHobby 0586-58420 Karlstad RC-biten 054-565793 Klippan Hobbygården 0435-10322 Kristianstad Havannamagasinet 044-110839 Kristinehamn RC & Hobby 0550-80205 Linköping BorgsHobby 013-123981 Norrköping Lekhuset 011-188891 Nyköping Leksaksaffären 0155-210196 Skellefteå Hobbyshopen 0910-26766 Stockholm Wentzels 08-240790 RoffesModellflyg 333044, SödersRC 08-6436787 Strömstad KjellsHobby 0526-11420 Säfte Hobbykällaren 0533-14594 Tomelilla AffsLeksaker 0417-10008 Trollhättan Tubra 0520-13545 Varberg Hobbyelektronik 0340-80595 Västerås ArosHobby 021-131060 Umeå Slöjd&Hobby 090-144402 Ystad RC Hobby 0411-16245 Älmhult Linds Kläder&Lek 0476-12838 Örebro HåkansHobby 019-226613

TEKNISKA DATA FÖR SKYWARD

Skyward	25	40	60	80	120
Spännvidd mm	1333	1600	1845	2030	2743
Längd mm	993	1123	1414	1450	1930
Vingarea dm ²	29	47	59	66	137
Motorstorlek	20-34	40-50	60	80-90	120+
ARF	✓	✓	✓	✓	✓
KIT (x=kommer i vår)	x	✓	x	-	-



Hitec är Sveriges i särklass mest sålda radioanläggning. Foldern fås mot 5 kr i frimärken till adressen nedan eller gratis i butiken. Där finns också nyheterna!



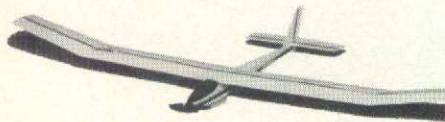
AB SLOTCAR BOX 30191 104 25 STOCKHOLM 08 - 618 92 20

Ökad radioaktivitet!



SEGELFLYG

SUPER RIETI -ARF segel 2820mm	40.A70054	2195,00
WATT 200 -ARF segel 2050mm	40.A70130	1795,00
CG Sophisticated Lady -Segel	40.CG59	595,00
CG Gentle Lady -Segelpl. 2m	40.CG60	495,00
CG Electra Segel 78" m motor	40.CG40	995,00
CHICCO, El-seglare 2200mm	40.K11100	1495,00
SUNRISE Segelplan 2220mm	40.K11110	995,00
LLANERO 2, 2612mm SEGELPL	40.MH110148	1595,00
TOPAZ II, SEGELPLAN 3,45m	40.PB705	995,00
HI-FLY -1600mm SEGELPLAN	40.PR113	325,00



ELECTRA-FLY -m motor & switch	40.PR119	695,00
ELECTRA-FLY -segelmodel 2200mm	40.PR120	495,00

MOTORFLYG

CG Falcon 56 III (3.5 - 6.5)	40.CG50	1195,00
CG Sr. Falcon (10cc)	40.CG51	1595,00
CG Super Chipmunk 64" (6,5 -)	40.CG52	2085,00
CG Ultimate 10-300 -Dubbel.	40.CG53	2195,00
CG The EXTRA 300 (.60 -)	40.CG55	2195,00
CG Eagle II -Trainer (29 -)	40.CG56	1195,00
CG Freedom 20 -Trainer (20-30)	40.CG57	995,00
CG Eaglet 50 -Trainer (3,5cc)	40.CG61	795,00
CG Anniversary CUB (.40 -)	40.CG63	1395,00

NYHET!



Sukhoi SU-26	40.CG67	2495,00
Minute Man 25/40 RTF -Trainer	40.FC399	1495,00
Shadow 40 RTF Aerobatic	40.FC400	1695,00
Cardinal 35/40 RTF Sportf	40.FC401	1595,00
Arrow 40 RTF Sport Aerobatic	40.FC402	1595,00
Solo 35/40 RTF Trainer	40.FC403	1595,00
Aerobat 20/35 RTF Sport	40.FC404	1395,00
FOLLAND GNAT Skala 1:6	40.K10120	2495,00
BRAVO R.T.F. (1,5cc) -KPL	40.MH1101381	1195,00
COYOTE OLIMPIC 3.5cc	40.MH110140	595,00
JABATO 3.5cc m SKEVRODER	40.MH110141	695,00
DELFIN 3.5 - 5cc	40.MH110145	995,00
TUCANO 6.5cc	40.MH110155	898,00



CHACAL 6.5cc	40.MH110160	698,00
PIPER CUB J3 1/4	40.PB225	1995,00
TELEMASTER 150, 3810mm	40.PB320	2695,00
TELEMASTER 66 CUP	40.PB345	795,00
PRECEPTOR 1500mm 4k H/V	40.PB707	695,00

AERONCA CHAMP -1/4 skala	40.PR102	1995,00
LO-BOY 5 -1422mm / 4-5ch	40.PR111	895,00
BI-FLY -1220mm /4k	40.PR115	1195,00
HI-BOY TURBO -1525mm/5ch	40.PR116	895,00
BI-FLY 25 -915mm / 4ch	40.PR117	795,00
FLY-BOY 1193mm 3k	40.PR118	495,00
T180 /.32-.40	40.PR122	1195,00
FUN-FLY /.24-.40	40.PR123	895,00

OPS 20cc 40HC

20cc fyrtaktsmotor med överliggande kamaxel.

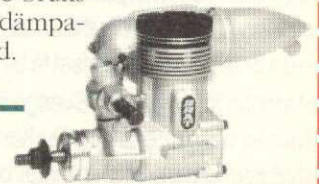


3.395:-

Webra .61
Nu 1.295:-

Brat .40 6,5cc

Prisvärd ABC bruksmotor med dämpare. Kullagrad.



860:-

Vid samtidigt köp av flygplan får Du köpa Brat .40 för 800:-

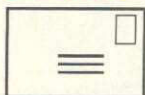
HiTec 4FM35

4-kanals FM-radio med justerbara utslag, lärar-elev uttag, servoreversering m m. Lämplig nybörjarradio.



1.125:-

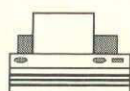
Så här beställer Du:



Power Toys AB
Box 2051
580 02 Linköping



Ordertelefon
013-12 74 70



Orderfax
013-10 39 49



Ny katalog!

Beställ vår nya postorderkatalog (32-sidor A4). Skriv namn och adress på en lapp, bifoga 20:- och skicka den till oss så kommer den på posten.

POWER Toys

Gillbergagatan 40B
- ca 800m från IKEA Linköping

Grenzenlose Freiheit

robbe ordnar friska vindar och härlig luft under vingarna! Nybörjare såväl som experter hittar lätt sin egen favorit-"fågel". Långt drivet färdigställande gör att man snabbt kommer i luften och trivs med sitt flygande.

 **robbe**

robbe GmbH Modellsport
Postfach 1108 · 36352 Grebenhain

Natans Hobby

Sveriges närmaste butik- aldrig längre bort än Din telefon!

Telefon 0340-66 00 66



LO BOY • trainer
spv 1.420 mm, för .32-.40 2-T
4-5 kanal • PRIS 725:-

RC-TRAINER 180 & 240
spv 1800 mm resp 2400 mm
PRIS 795:- & 1.550:-

TURBO, midwingad trainer
spv 1.520 mm, för .42-.40 2-T
4-5 kanal • PRIS 725:-

BI-FLY 25 & BI-FLY 60 • 4-kan
spv 910 mm resp 1220 mm
PRIS 595:- & 915:-

FLAIRs PUPPETEER
spv 1.525 mm för .30-.60-motor
4-kanals radio • PRIS 1.045:-

STAMPE SV4b
skala 1:4
spv 2.090 mm för .60-1.20-motor
4-kanals radio • PRIS 1.450:-

CESSNA 40
spv 1600 mm, för .45-60, färdig vinge, 4-kan • PRIS 795:-

Sk16 HARVARD TEXAN
spv 1.480 mm, för .36-.46 2T el .40-.60 4T • 4-kanal • PRIS 1.350:-

FLAIRs SE5a
spv 1300 mm för .30-.50-2T el .45-.61 4T • 4-kanal • PRIS 1.015:-

J8 GLOSTER GLADIATOR
spv 1.650 mm, .10 cc 2T/20 cc 4T
Glasfkr + färd vinge • PRIS 2.600:-

ROBIN TIARA
spv 1.500 mm, .40-motor, färdig vinge, 4-kan radio • PRIS 1.185:-

HOOLIGAN
spv 1.370 mm, för .40-.60, färdig vinge, 4-kanal • PRIS 990:-

FLAIRs FOKKER D VII
För .48-.80/4-T el .40-.61/2-T
4-kanals radio • PRIS 1.250:-

FLAIRs LEGIONAIR
Spv 1.320 mm, för .25-.40 2-takt
4-kanals radio • PRIS 960:-

FASTER 20 • ARF
spv 1.300 mm, vikt ca 1500 g,
för 3,5cc • 4-kanals • PRIS 950:-

FUNNY Dubbeldäckare • ARF
spv 600 mm, vikt ca 500 gram
för 0,8-1,6 cc • 2-kan • PRIS 550:-

FLAIRs BARONETTE
spv 1.245 mm, för .25-.40 2-takt
4-kanals radio • PRIS 1.015:-

QUAKER FLASH
spv 1.828 mm, vikt 1,8 kg
för 3,5-5,0 cc, 3-kan PRIS 587:-

MAULE M-5
spv 1.676 mm, för .40-.60, färdig vinge, 4-kan radio • PRIS 1.130:-

SUPERMARINE SPITFIRE
spv 1.420 mm, för .40-.45-motor
4-kanals radio • PRIS 825:-

IRVINE 2-taktare
Lev med ljuddämpare & kullager (utom 20 RC & 25 RC • Irvine-motorer finns även i marinversioner & diesel.

Några prisexempel:

Irvine 20 RC	565:-
Irvine 20 ABC	650:-
Irvine 25 RC	575:-
Irvine 25 ABC	750:-
Irvine 36 ABC	945:-
Irvine 40 Sport	795:-
Irvine 40 ABC	830:-
Irvine Q40 tyst	1.050:-
Irvine SP40 pylon	1.175:-
Irvine 46 Sport	850:-
Irvine 46 ABC	920:-
Irvine Q72 tyst	1.350:-

LASER
Handgjorda fyrtaktsmotorer av allra högsta kvalitet. Levereras cirka 3 veckor efter beställning.

Encylindriska

LASER 70 RC	11,8 cc 2.995:-
LASER 80 RC	13,1 cc 3.125:-
LASER 100 RC	16,4 cc 3.490:-
LASER 150S RC	25 cc 4.950:-
LASER 160 V-twin,	26,2 cc • 6.300:-
LASER 200 V-twin,	32,8 cc • 6.500:-
LASER 300 V-twin,	50,0 cc • 8.800:-

DIGIFLEET RC
Leveras alltid med 4 servon, ackar till mottagare + sändare + laddare.

4-kan, XP/FM	2.750:-
6-kan, XP/FM	2.600:-
7-kan, XP/FM	2.950:-
7-kan, PCM	3.550:-
7-kan, aero/heli	4.200:-

Trött på stickor & strån? Näsan full med balsadamm? Dåligt med tid?

Nu finns det inga ursäkter!

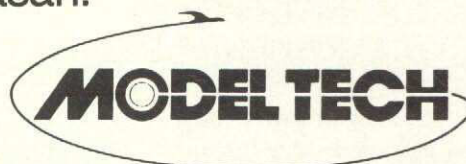
Med Model-Tech är Du i luften snabbare än Du hinner snyta balsadamm ur näsan!



Nyhet!

Juno

Spännvidd 1100 mm
Längd 1025 mm
Motor .25-.32 2-takt
.40-.48 4-takt



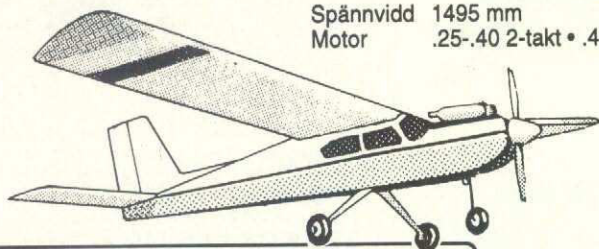
**Ytfinish gör
Du själv!**



Nyhet!

Trainer 40H

Spännvidd 1495 mm
Motor .25-.40 2-takt • .40-.48 4-takt



Thunderbird

Spännvidd 1230 mm
Längd 1040 mm
Motor .25-.32 2-takt

**Balsaklädda
cellplastvingar ...**

Följande butiker är först med ModelTech-nyheterna:

ARVIKA • Wikströms Foto & RC-Hobby • 0570-189 05
BJÄRRED • Skåne Hobby • 046-47114
ESKILSTUNA • RC-Hobby • 016-12 12 18
VÄSTRA FRÖLUNDA • Toys • 031-45 94 01
GENARP • Romele Elektronik & Hobby • 040-48 06 89
GRUMS • Ess-Lek AB • 0555-105 54
GÄVLE • Flyg & Modellhobby • 026-65 33 65
GÖTEBORG • Hobbycenter 031-12 62 20
GÖTEBORG • JS Hobby & Aviatik • 031-12 70 48
HAGFORS • Mickes Modell Hobby • 0563-108 74
HUDDINGE • Hobbymagasinet AB • 08-689 90 90
HÄRNÖSAND • Modellprodukter • 0611-165 00
KINNA • Husbergs Hobby • 0320-112 41
KLIPPAN • Hobbygården • 0435-103 22
KALIX • Ljungs Ur & Optik • 0923-102 36
KARLSTAD • RC Biten • 054-56 57 93
KRISTIANSTAD • Havanna Magasinet • 044-11 08 39
KUNGSBACKA • Lek & Hobby • 0300-141 36
LINKÖPING • Borgs Hobby • 013-12 39 81
LULEÅ • RC El & Hobby • 0920-22 58 61
LULEÅ • Thylins service • 0920 129 29
LANDSKRONA • Molander Hobby • 0418-179 85
MALUNG • El & Montage • 0280-101 13
MARIESTAD • Modell Hobby • 0501-710 98
NORRKÖPING • Kneippens Modellhobby • 011-18 93 17
SKANÖR • Cardells R/C Hobby • 040-47 52 80
STENUNGSUND • Kenneths Modellhobby • 0303-77 30 24
STOCKHOLM • Roffes Modellflyg • 08-33 30 44
STOCKHOLM • Söders R/C Hobby • 08-643 67 87
STRÖMSTAD • Kjells Lek & Hobby • 0526-114 20
SÖDERTÄLJE • R2 Aeromodels • 08-550 800 13
TROLLHÄTTAN • Tubra AB • 0520-135 45
UDDEVALLA • Frimodigs Lek & Hobby • 0522-151 77
UMEA • Slöjd & Hobby • 090-14 44 02
UMEA • Stenbergs R/C Hobby • 090-14 18 70
UMEA • Teknik & Hobby • 090-14 38 55
VÄSTERÅS • Aros Hobby & Lek • 021-13 10 60
VÄSTERÅS • Zetterlunds Leksaker & Hobby • 021-13 14 81
YSTAD • R/C Hobby Syd • 0411-162 45
ÅKERSBERGA • Compilers Båt & Fritid AB • 08-540 206 85
ÖREBRO • Håkans Hobby • 019-22 66 13



Nyhet!

Cherokee

Spännvidd 1260 mm
Längd 1000 mm
Motor .20-.25 2-takt

**Kropp, stabbe & fena
färdigbyggd i balsa**



MODEL-CRAFT

Rundelsgatan 16 • 211 36 MALMÖ
Tel 040-714 35 • Fax 040-12 97 05

Persson Kurt
Soldatvägen 22
291 35 Kristianstad

L316
6842

33 94

DER-TIGER för sommarens
... hos våra återförsäljare!



Elstarter

Vridmomentstarka starter med robust aluminiumhus och med säker strömbrytare. Aluminiumkåna med kilspår och spinnergummi ingår.

TT697 Lämplig för 2taktsmotorer upp till 15 cc.

TT698 För motorer upp till 30 cc.



Power-Panel NYHET!

Ny automatisk panel med glow-driver. Felpolningssäker och kortslutnings-skyddad.

Med utgångar för stift, elstarter och 12V-pump med omkoppling av pump-riktning.

TT702

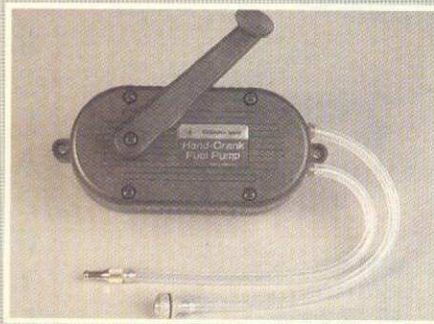


Varvräknare

Digital varvräknare för kontroll av bästa prestanda.

Lätt att sköta, omkopplingsbar för 2- eller 3-bladspropellrar.

TT642

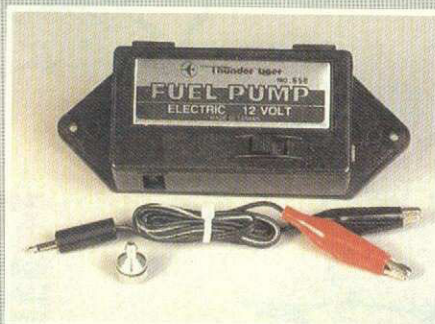


Bränslepump

Pålitlig lösning som alltid fungerar. Veva åt olika håll och du kan tanka både i och ur!

Växlad mekanism för högre kapacitet.

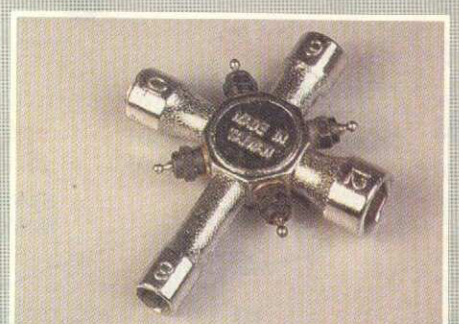
TT654



12V-bränslepump

Den eleganta lösningen för fältboxen. Kopplas bäst till Power-panel. Med strömbrytare för polvändning, kabelset och klunkfilter.

TT658



Fyrvägsnyckel

Med gängade hål för 4 reservstift. Hålet för stift är försedd med en fjäder, som håller kvar stiftet.

TT102



Avgasrör

Av silikon — används som slutrör.

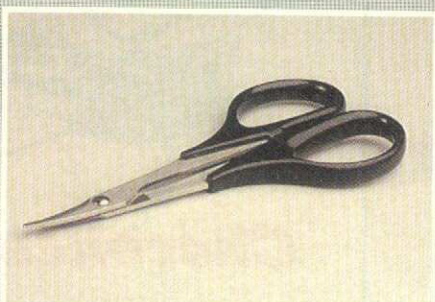
TT106 6 mm diameter

TT107 7 mm diameter

TT108 8 mm diameter

TT109 9 mm diameter

TT110 10 mm diameter



Plastsax

Saxen är svängd för exakta formningar av motorkåpor, kabinhuvor och karosser. Mycket vass och lättarbetad.

TT304



Z-tång

Ett verktyg som är oundgängligt om Du vill erhålla exakta bockningar av stötstängerna.

(Runda bockar gör att stötstängarna kan krypa ur).