



nytt

modellflyg

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • PRIS 45:- • MOMSBEFRIAD



4
2000

INTERPRESS 0257-04
SPECIALRETUR



7 388025 704503

**Aresti • Barkarby • Sommar • Tiger Moth
Webra 80 FLS • Thunder Tiger PRO 120
Magnum 30 FS • Modellflygprofiler mm**

När Du är redo för en 4-taktare är Saito redo för Dig!

Encylindriga

FA-30S/1.545:- • FA-45/1.698:- • FA-56/2.085:- • FA-65/2.155:-
FA-80/2.498:- • FA-91S/3.185:- • FA-120S/3.698:- • FA-150H/4.290:- • FA-180/4.895:-

Golden Knights *

FA-30SGK/1.725:- • FA-56GK/2.355:- • FA-65GK/2.395:-
FA-80GK/2.819:- • FA-91SGK/3.450:- • FA-120SGK/3.998:-
FA-150S/4.640:- • FA-150GK/4.640:- • FA-180GK/5.295:-

Twin

FA-60T/5.475:- • FA-90TS/5.990:- • FA-100T/4.746:-
FA-182TD/6.526:- • FA-300TL/8.495:-

Radialmotorer

FA-170R3/7.998:- • FA-325R5D/15.496:-
FA-450R3/10.995:-



* Golden Knight serien

Specialserie svarta motorer
med polerade ventilkåpor i guld.
Mycket eleganta, avger också
mindre värme.

Tjugofyra motorer och fler kommer.
Den otroliga variationen beror på att **Saito** endast gör en
typ av motorer.

Fyrtaktare.

Det är en av anledningarna till att **Saito** lägger ner all sin
kraft och energi på att producera nya motorer. Unik med
hårdkromad och läckagefri cylinder i en enhet för bättre
kylning och lägre vikt och med mera kraft.

Varför inte prova en **Saito** i Din nästa modell och
upptäck själv hur bra den är.
Många har redan upptäckt **Saito**.

Rikligt med tillbehör medföljer samtliga **Saito** motorer.
(FA-30 + GK endast bladmått med nyckel)

Effektiv och tyst ljuddämpare, glödstift, insexnycklar,
fast nyckel, skruvmejsel, bladmått och ringnyckel för venti-
lerna, nålförlängare mm. Twin-motorerna även med glöd-
anslutning.

Garantibevis med ett års-fabriksgaranti och givetvis
svensk bruksanvisning.

Så om Du är redo för en fyrtaktare, se den hos oss eller
hos våra återförsäljare — även Du kan bli en Saitoman.

Om Du söker efter en speciell storlek eller modell som
inte **Saito** har producerat än, ge inte upp. Chansen är stor att
den kommer och Du behöver kanske inte vänta länge!



Exklusiv agent för Saito i Sverige
Distributör för Saito i Norge
Åsögatan 174, 116 32 Stockholm
Tel 08-643 67 87 • Fax 08-702 15 90
Hemsida: www.sodersrchobby.se



FYRTAKTSMOTORER

Thunder Tiger

Motorer!

Thunder Tigers motorer är välkända och finns till i stort sett alla typer av flygande modeller.

NYHET!
GP-07

PRO-serien

PRO-25

PRO-36

PRO-40

PRO-46

PRO-61

PRO-120

PRO-120R

GP-serien

GP-07

GP-15

GP-25

GP-42

GP-61

4-takt

F-54S

F-91S



Thunder Tiger är ISO 9001 certifierad, något som garanterar hög kvalitet och prestanda!



HELI-serien

PRO-36H

PRO-46H

PRO-61H

PRO-61HL



VG400 & VG600

SANWA

VG400 och VG 600 är två nya RC anläggningar från Sanwa på 4- respektive 6 kanaler. Båda levereras med 4st servon, ackar i sändare och mottagare samt laddare.

Ett sensationellt lågt pris gör dem till ett utmärkt val om Du tänker börja modellflyga eller behöver ytterligare en radio.

VG400, prisnivå ca 1750.-

VG600, prisnivå ca 1995.-



RD 6000

SANWA RD6000 har fått lysande recensioner i fackpressen runt om i världen! Slutomdömet att man får "en radio med mycket funktioner och att bl a helikopter programmet är mycket omfattande" är genomgående. Söker Du en avancerad radio skall Du titta närmare på RD6000!

På vår hemsida www.carrocar.se finns bl a ett produktblad som beskriver radions funktioner.

Prisnivå ca: 3160.- inklusive 4 servon, ackar i sändare och mottagare samt laddare.



ACE SimpleSeries

ACE SimpleSeries är precis vad namnet säger, enkla flygplan! Modellerna har ca 900mm spännvidd och är avsedda för elmotor eller en .07 motor (Thunder Tiger GP-07). Vingarna är tillverkade av frigolit och kroppen byggs i balsa. Alla "små-tillbehör" ingår samt i förekommande fall motorkåpor, etc i ABS. Prisnivå ca: 490.- (ACE är ett helägt dotterbolag till Thunder Tiger)



Produkterna finns i välsorterade lek- och hobbybutiker! Distribueras av:
Carrocar AB • Box 1211 • 581 12 Linköping • Tel 013-122223 • Fax 013-101049

E-mail: info@carrocar.se • Hemsida: www.carrocar.se

www.carrocar.se



MULTIPLEX

Cockpit^{MM}

7/7/3 INTERNATIONAL SET



- 7 kan sändare Cockpit MM
- 7 kan mottagare IPD Micro 7 med UNI-kontakter
- Ackar 600 mAh
- 3 standardservon
- Kristallpar
- Strömbrytare med ladduttag
- Laddkablar

Cirkapris 3.406:- + miljöavg 86:-

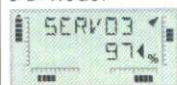
Cockpit Vario-Set. Utbyggbar 4K sändare med 600 mAh ack + Mottagare Pico 4/5 (18 g) Cirkapris 2.098:- + miljöavgift 51:- Sändare enbart.

Cockpit 7 kan c:a 1.876:-
Profi mc 30107/9 kan c:a 3.980:-
Profi mc 30307/9 kan c:a 4.997:-
Profi mc 4000 12 kan c:a 8.740:-

Miljöavgift för ackar tillkommer (375:-/kg)



Så här fungerar 3-D-vredet



(Här på bilden av displayen med servo 3)

- Välj meny punkt SERVO, tryck!
- Välj servonummer, tryck!
- Ställ in servot (3punkter), tryck! Färdigt!

Lätt att göra även på fältet!

Cockpit^{MM}

- 12 blandare, som kan "stackas" (flyg + heli), variabla andelar och riktning
- 9 minnen, kan kopieras
- Timer + drifttid
- Dual Rate och Expo, individuell servo-neutral (1,5 eller 1,6ms), servoreversering
- Ställbart batterilarm, diagnos- och elevfunktion
- Sändarack med skydd mot kortslutning
- Center- eller tomgångstrim (gas)
- Digitaltrim, visas i displayen
- Kan förse med Channel Check
- Spakjustering: längd och returkraft
- Text tyska eller engelska, välj själv med 3-D-vredet!



650 gram!

MULTIPLEX kan även elflyg, exempel:

Motorer Permax: 280, 35:-/280BB, 255:-/400, 53:-/400BB, 326:-/450 Turbo, 223:-/480, 97:-/500, 58:-/600, 61:-, Växel 400L m motor, 198:-/växel 600P med motor, 368:-/växel Indoor 150BB, komplett, 181:-/Indoor prop från 20:- och mycket mer i propeller- & nav-våg!

KONTRONIK

NY KATALOG! Se nedan!

ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES! RING!

(Auto) Programmerbara reglage (exempel): Mini BEC 20(A)-6-10, 490:-/StarBEC 40A, 874:-, 50A, 1.042:-/Micro 10, 5(10)A, 169:-/Rondo 400, 239:-/med motor, 291:-/Rondo 480, 291:-/med motor Speed 480 Race, 449:-/Rondo 600, 364:-/Easy 1000, 18A, 239:-/Easy 3000, 35A (70), 344:-/Sun 4000, 35A (45), 470:-, Borstlösa motorer med reglage från: DRIVE 150 BEC, 2.881:- till HeliDrive 30 med Tangomotor/Beatreglage, 4.904:- och DRIVE 1001, 5.168:-. Det finns Carbon-propellrar i sortimentet också!

KATALOGER • MPX (tyska) med nyhetsblad (engelska) 100:- • KONTRONIK, ny, på tyska och engelska, 50:- eller båda för 120:- på postgiro-konto 19 00 82-8 - ange namn & adress - eller frimärken!

ORBO

Elektronik
Hobby

AB

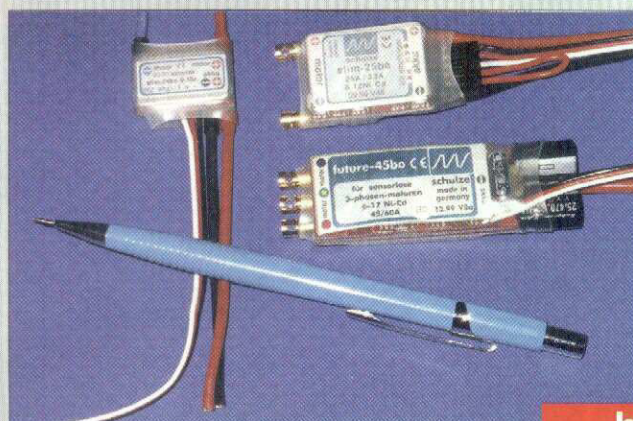
32 år
2000

Lidgatan 20 • 171 58 SOLNA • Tel 08-83 25 85

Kundservice (besök) tisd & ev. torsd 18-20, lörd 10-13 (ej sommar!)

Fax 08-83 24 52 • Mobil 070-765 86 52 • E-post info@orbo.se • Sajt: http://www.orbo.se

Ring om närmaste återförsäljare. Postorder om ingen återförsäljare finns i närheten. Ring oss, helst på kontorstid, cirka klockan 9-16 (tisdag & torsdag även 18-20), lördagar 10-13 (ej sommar!)



Elflygkomponenter
i toppkvalitet!

Mer info på vår hemsida:

<http://www.algonet.se/~bosairel>

AirEL Flyghobby

Box 118, 544 22 HJO • tel/fax 0503-136 02

Sveriges Modellflygförbund (SMFF) är en sammanslutning av cirka 220 klubbar och 8 000 medlemmar. **MODELLFLYGNytt** är organ för Sveriges Modellflygförbund.

SMFF ordförande

Robert Sundström
Hamnesplanaden 4B, 753 19 Uppsala
Telefon 018-13 02 33

SMFF sekreterare

Peter Källof
Hagarydsvägen 28, 586 63 Linköping
Telefon 013-29 62 97

Angående distribution, prenumeration eller vid utebliven tidning kontakta

SMFF, Box 4015, 600 04 Norrköping,
Telefon 011-31 38 50
Telefax 011-31 24 70
Pg-konto 51 81 65-6
Hemsida: <http://www.modellflygforbund.se>

Prenumeration/helår/kalenderår 200:-
Direktmedlemskap inkl försäkring 300:-

Redaktör, annonser och ansvarige utgivare t o m #4/2000

Sture Tingwall Marketing
Storgatan 24, 302 43 Halmstad
Telefon 035-21 31 41
Telefax 035-18 65 75
E-post sting@adept.se

Redaktionsrådets ledamöter

Bo Magnusson (sammankallande)
Verkebacksvägen 24
593 96 Västervik
bosse.kerstin@swipnet.se

Esbjörn Forslund
Liljalsdalsvägen 36
144 61 Rönninge

Bo Modigh
Björkhagavägen 11
148 71 Sorunda

Annonspriser gäller för underlag i form av färdig positiv film. För färg-annons debiteras tillägg på max 500:-.

1/1-sida	3.500:-	1/2-sida	1.900:-
1/3-sida	1.700:-	1/4-sida	1.200:-
1/6-sida	1.000:-	1/8-sida	800:-
1/16-sida	500:-	Stående/år	800:-

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

Preliminär utgivning år 2000

Modellflygnytt nr 1	vecka 08-09
Modellflygnytt nr 2	vecka 16-17
Modellflygnytt nr 3	vecka 24-25
Modellflygnytt nr 4	vecka 32-33
Modellflygnytt nr 5	vecka 40-41
Modellflygnytt nr 6	vecka 48-49

Beträffande annonsbokning manusstopp kontakta redaktionen i förväg!

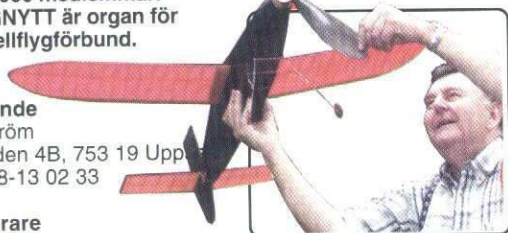
Annonsunderlag i positiv film senast 3 veckor före angiven utgivning.

Tryck NDB Printing, Holland
ISSN-0345-813X

OMSLAGET

En variation på "Den gamle och havet" med Den Gamle och havet och flygbåten Boddo – en lätt tillstuckad variant av David Boddingtons Delilah. Någon Simon kan inte skönjas i detta sammanhang, som får ses som Den Gambles blötlagda avsked. Foto: Reidar Holmén.

Modellflygnytt nummer 4 2000



Rapport om Aresti Cup 2000

Barkarby-meeting 2000

Kyoshos Tiger Moth

Pilotutan

Motortitt: Thunder Tiger PRO 120 RP

Modellflygprofiler: Rolf Hagel

Aerotechs M-25 Mitchell

Flodas Flyglära, del 2

Modellflygprofiler: György Benedek

Vad är en ABC-motor?

Diverse och pryltorget

En prima 1A-byggsats: Prima

Friflyg-SM & Scania Cup

Slut för idag, tack för idag!

Boddington: Stort avsnitt 19

Modellflygets Historia 1943, del 2

Motortitt: Webra Racing 80 FLS

Motortitt: Magnum XL FS 30

Ritning Hagels VM-modell F1C

Mittenritning SK 61 Bulldog

Reklamfilm med modellflyg

Lättflyg: Fokker E-III

Den tysta drömmen

Bra begagnad motor?

Vad skall vi göra – Robertssontävlingen

Tävlingskalendern

Vagabond

Förstärka vingmitten på ARF?

G-Trick 90

ARTF Space Walker

Väderspänning!?

Resultat Saitomortalen

Sommar & modellflyg

Modellflygprofiler: Anders Håkansson

Lite japanskt & fillipinskt

sid 6
sid 8
sid 10
sid 12
sid 13
sid 14
sid 16
sid 18
sid 20
sid 22
sid 23
sid 24
sid 25
sid 27
sid 28
sid 30
sid 32
sid 34
sid 36
-
sid 46
sid 48
sid 50
sid 52
sid 54
sid 56
sid 58
sid 59
sid 60
sid 64
sid 66
sid 67
sid 68
sid 70
sid 72

Oavsett hur många (99 eller 100) nummer Sture Tingwall producerat av Modellflygnytt är det ett oomtvistligt faktum att han under två decennier gjort ett mycket bra arbete. Modellflygnytt har under denna tidsperiod blivit ett medlemsblad som få föreningar och förbund i landet kan jämföra sig med. Jag lyfter härmed på hatten och saluterar 'den Gamble'.

Har ni märkt vilken fantastisk PR modellflyg har fått i media på senaste tiden. Flera företag, institutioner och andra har använt modellflyg i sin marknadsföring under detta år.

Föreningsparbanken har kört en reklamfilm för deras internetbank, där huvudtemat varit ett störtande modellflygplan. Stockholmsbostäder har i västra Stockholm gjort reklam för en fastighets närhet till ett modellflygfält (Västerorts RC). Omslaget på KTH:s kurskatalog har en utövande modellflygare på bild. Enligt uppgift är det även så att musikbandet Stardust har en video med en modellbyggande person som huvudhandling. De nämnda exemplen är utökta exempel på hur modellflyg får en mer etablerad ställning i samhället. Vi bör alla arbeta för att modellflyget exponeras mer på liknande sätt! Simon Dahl i Vallentuna träffar spiken rätt på huvudet i sin insändare i förra MFN när han skriver att man i 13-14 årsåldern inte skryter med att man är modellflygare. Det är helt sant. Jag själv brukade sällan berätta för folk (särskilt datear...) att jag sysslade med modellflyg sex dagar i veckan förrän jag blev uppemot 25.

Genom att modellflyg syns i det reguljära samhällslivet uppfattas det som en mer naturlig och mindre säregen sysselsättning.

Slutligen skulle jag vilja hälsa Modellflygnytt's nye redaktör Freddy Stenbom välkommen. Jag önskar honom lycka till i sitt arbete med förhoppningen att MFN kommer nå nya höjder under de närmaste åren.

Jag skulle också vilja hälsa det nyinrättade redaktionsrådet välkomna. De ordinarie ledamöterna i detta råd är Bo Magnusson (sammankallande), Esbjörn Forslund och Bo Modigh. Rådets uppgift är att i samarbete med redaktören fastställa utgivningsplan, innehåll och annat som har med tidningsproduktionen att göra. Kontakta gärna redaktionsrådet i frågor som har med Modellflygnytt att göra. Adressinformation finns här intill.

Robert Sundström
Robert Sundström, ordförande

Copyright
Modellflygnytt

För insänt, av redaktionen ej beställt material ansvaras ej!



Deltävling 1, Helsingborg

Micke Strand, AKMG, hade åkt till Helsingborg på fredag 26/5 för att flyga in sig på fältet, sa han. Mera sannolikt var att han ville ha tid att bekanta sig med nya Extra 260, en modell på 260 cm spv. med en 3W 70 i nosen. Micke, liksom flertalet modellflygare med ambition att bli skickligare, söker ständigt den ultimata modellen.

Tävlingsstarten på lördagen flyttades framåt för den del av tävlingen som ställde krav på att modellen skulle vistas ovan marken. Luft med mindre bråttom och med lägre vatteninnehåll var att föredra.

Nybriefing i vind/regnskydd kl. 15. Beskedet kl. 17 blev bra. Väderfronten försvagades och det skulle bli flyga någon timmasenare. Det kunde bli någratimmars Arestiflygande, innan grannarna skulle få vatten på sin klagomålskvarn.

Aresti flygs i tre konstflygningsprogram. Ett "känt" program som IAC (International Aerobatic Club) publicerar, ett

Om motorljud kan vara vackert, kommer den här motorn mycket nära.

Vinterns flygträning har givit gott resultat. Om det inte varit förtvå missade kvickrollar hade Magnus varit medaljör. Ulf Jörnheim körde om Magnus med 4 poäng. Ulf's skalariktiga (med originalprofil t.ex.) Extra hjälpte honom förbi Magnus. Steget till Olsson och Terho var denna helg alldeles hopplöst att knappa in.

Brännebronas Ulf Svartén med ny, Extra 300S hade ingen bratävlingshelg. Nya ZDZ-motorn vägrade starta och Ulf fick i stället ta till medhavd reservmodell, en icke obegagnad, röd Ultimate.

Jyrki Terho hör till den sortens människor som är svåra att hetsa oavsett omständigheterna. Jyrki som mot slutet av -99 flög med Svarténs röda Ultimate var tillbaka med sin ordinarie Zlin. Den lätta modellen kom inte till sin rätt i den hårda vinden trots att Jyrkis kontroll var superb.

Micke Strand hade inget betalt för sina

nästkommande kommande helg i Brännebrona. Därmed var det lördagens resultat med Stefan Olsson i topp som räknades.

Deltävling 2, Brännebrona

Deltagarna var till drygt 60% desamma som i Helsingborg. Johan Westlund gladdade oss med en fantastisk fin Sukhoi försedd med en kusin till Ulf Svarténs triliska ZDZ 80 motor. Kusinen spann som en mått katt men visade klorna i mäktig prestationsförmåga på vertikaler i de olika tävlingsprogrammen.

Hur gick det? Magnus Malmberg, belade 3:e platsen. Magnus kända program var bättre än medtävlarnas (Jyrki kom närmast). Magnus och träningskompisen Gert Holmqvist har övat regelbundet och detta har betalat sig för Magnus. 60-talet starter före premiären skvallrar om målriktad ambition.

5:e bästa (i kända programmet) resultatet presterade Michael Berg. Han tävlar

Graupner Aresti Cup 2000



Stora bilden: "okänt" som kommer till tävlingen från olika källor (denna gång en av domarna) samt ett "eget" program vilket den tävlande själv sätter ihop.

Mitten överst: Stefan Olsson med egenkonstruerad CAP 232 gjorde 1:a starten i 1:a deltävlingen av Graupner Aresti Cup 2000. Stefan brände en Hammerhead manöver i 2:a omgången av det "kända" programmet och hade ett lätt överslag på 1 spinn i samma omgång. Det kända programmet har funnits tillgängligt sedan januari på internet.

Mitten nederst: Helt tydligt hade Olsson och andra haft tillgång till nätet ty flertalet tog sig elegant igenom programmet. Efter halva startfältet stod det klart att Jyrki Tehro kunde bli svår den här gången. Men, Olsson närmade sig. När lördagens tävlingarna bröts efter två omgångar, var Stefan Olsson i ledningen med Jyrki på andra plats.

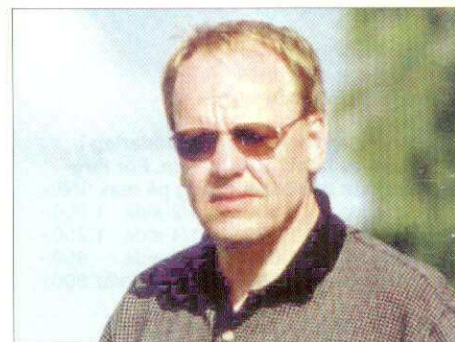
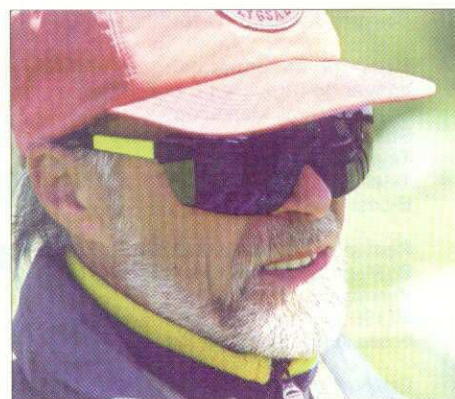
1999 bjöd på en uppsjö av Zlin 50L men nu var det mest en CAP- och Extra-tävling. Gert Holmqvist och Magnus Malmberg visade upp vinterns nyproduktion i form av två tvilling-CAP från Midwest, prydliga modeller med var sin OS FS300.

flygövningardagen före tävlingen. Irritationen satt kvar, när reserv-Zlin plockades fram till omgång 2, och hans flygning hamnade en bit från vad han kan.

Söndag

Helsingborgs Vårskala gällde samtliga skalaklasser utom den internationella F4C. Eftersom lördagen enbart tillgodosatt flygbehovet för Arestiklassen var det nu Popskala och Storskala som skulle få sig minst två flygomgångar till livs.

Vinden ökade igen mot middagstid. Micke Strand skulle starta eftermiddagens arestiflygande. Han måste genomföra en flygning av det kända programmet från lördagen (saknades p.g.a. allt strul han råkad ut för). Utan flygning skulle det inte bli någon poäng alls för den omgången. Micke skötte sig bra i vindbyarna men övriga tävlande såg också riskerna med den allt hårdare vinden och turbulens vid t.ex. landning och var tveksamma till fortsatt tävling. Efter en diskussion var alla överens om att det vore trevligt att ha kvar maskinerna i oskadat skick till tävlingen



med en Diabolo och Michaels modell liknar sin förebild till skillnad från Diabolo nr 2 i tävlingen. Michael hade med sig en Ultimate som reservmodell. Att han i pausen skulle gymnastisera denna Ultimate på lägsta höjd, förvånade ingen. Micke hade mindre "flyt" på söndagen då han inte kunde låta bli en utdragen spinn efter avslutat pass. Reglerna säger att man skall ner på marken direkt för att ge nästa tävlande utrymme. Om inte, tappar man poäng alldeles i onödan.

Jörgen Dyviks välpolerade Extra 300 användes under Arestitävlandet på Skala Väst för 3 år sedan. Modellen verkade knappt flugen sedan dess. Inga skavsår eller märken. Dyviks 5:e placering visar att modellen ändå måste vara flitigt använd och att någon bör greja bättre glasögon.

Ulf Svartén hade monterat ner sin triliska ZDZ-motor och trott sig hitta felet men när det var dags att flyga, blev det att välja röda Ultimaten igen. Motorn befinner sig numera (juni månads början) på utlandsresa till en rehabiliteringsklinik.

Kompisarna Micke Strand, AKMG, och

Leif Eriksson,SRFK, skiljdes åt av dryga 200 poäng. Leif flyger med -99 års Zlin, snygg med goda skalapoäng, men det vill inte riktigt lossna för Leif under tävling trots att potentialen sitter där den skall.

Johan Westlund, Bo Olofsson och Alf Engqvist i nämnd ordning avslutade samtliga tävlandet redan under lördagen. Olika varianter av förhinder satte stopp vilket var tröst för nog kunde t.ex. Johan ha rört om i grytan ordentligt.

Jyrki växlade slutligen plats (från Hel-singborg) med Stefan Olsson. Stefan låg efter lördagens tävlingsomgångar på 1:a plats med 20 talet poäng före Jyrki, vilket alltså interackte. Stefan fick till ett bra eget program på söndagen men det räckte inte.

Deltävling 3, Tidaholm

I Tidaholm var det regn, regn i alla utförande från varsamt duggregn till varianten där man blir dränkt på 30 sekunder.

Gränsupen handlar inte enbart om

gången på 6:e plats men högpresterade resten av tävlingen och placerade sig på en slutlig 2:a plats.

AKMG:s Ulf Jörnheim hade en okoncentrerad 1:a tävlingsstart. Han var ordentligt missnöjd med sig själv men reparerade stegvis under de återstående starterna.

Mikael Strand från samma klubb hade alltför bråttom med bl.a. spinn-manövrer både i det kända och det okända programmet och fick nollor i protokollet. Sannolikt missar han aldrig spinn på hemmafältet. Mikael producerar prydliga modeller och hade med sig förutom Extra 260 (tävlingsmodell nr 1) en kommande Wiggens med mycket attraktiv målning. OS Gemini 300 passade in helt perfekt under Wiggens motorhuv.

Malmöpågarna, Gert Holmqvist och Magnus Malmberg, med sina CAP 232, högpresterade som vanligt detta år. Gerts kända flygning placerade honom på 4:e platsen efter 1:a omgången, samma pla-

Källgren vet att skärpa sig när det behövs.

Jörgen Dyvik hade i början en tendens att varasen med rollarna som ingick i manövrerna. De förlorade poängen hindrade nog honom från att passera Ulf Svartén, 14 poäng före i 1:a omgången. Svartén - tidigare plågad av motorproblem hade nu bättre fjong på cylindrarna.

Ulf gjorde som flera tävlande en medioker första halva av det kända programmet men reparerade prydligt. Förspänget till Jörgen försvann med marginal under det egna programmet, för att växla tillbaka i sista omgångens okända program.

3:e mannen i Brännebronas team, Mikael Ingemarsson (Lotto-Zlin 50) började bra men tappade därefter något varje gång mot övriga. Mikael hör till dem som blandar bra med en och annan måttlig manöver. Som ex. klarade han elegant 1 roll med motsatt roll i det "okända" programmet (till skillnad från flertalet) men missade spinn och en "diamant" i samma sekvens. Sådant



Röda kusinen med tvillingarna CAP 232

Ingemarssons Zlin 50L nästan klar till start

Mikael Ingemarsson hör till dem som för inlärning tar hjälp av pekfingeret och ritar det okända programmet i luften.



Aresti, den är en F3A-konstflygnings-tradition på nära ett kvarts sekel där Graupner Aresti Cup är ett sentida tillägg.

13 startande placerade vid niotiden, lördag morgon, sina arestimodeller på en lång rad. Detta för att domarna som kollar skalariktigheten, skulle få en aning om vilka modeller de skulle lägga ner mer eller mindre arbete på. Ibland är ett par eller flera modeller så nära varandra i poänghän-seende att man måste ta god tid på sig för att placera dem i rätt inbördes ordning.

Tidaholms gräsfält håller hög klass, lite åt golvhållet om ni vill. 1:a tävlingsstarten i det kända standardprogrammet gjorde Jyrki Thero (Zlin 50). Regnet hade just slutat, vindstill. Idealiskt för hans lätta Zlin-maskinen. Allt gick perfekt fram till en spinn på 1 1/4 varv som blev till något annat och en stall turn som fick en ovanlig icke planerad urgångsriktning. Det kända programmet flygs 2 gånger i sträck av varje tävlande (om bränslemängden tillåter) vilket betydde att Jyrki behöll resultatet från sin bästa flygning och kunde glömma den missade spinnen. Jyrki hamnade i 1:a om-

cering blev det också på det egenkonstruerade programmet. Kompsen Magnus hade ojämnt flyt under tävlingen. Hittills har han på tävlingarna placerat sig före Gert men denna gång blev rollerna ombytta.

Nyttillkomne, unge och duktige Nicklas Olsson ingår numera i Malmötruppen. Nicklas begick en godkänd tävlingspremiär. Han hade problem med att få stopp på spinnmanövrerna i tid men i övrigt flög han omkring som vilken veteran som helst. Gissa vem grabbarna på toppen kan få problem med om några år.

Ringräven i konstflygningssammanhang, Benny Källgren fungerar mer endels som en förebild med sin lugna precisa flygning. Inledningsvis svajade Benny dock och förvånade omgivningen med några måttligt prydligt utförda manövrer. Under 2:a genomkörningen blev dessutom en spinn något halvvarv för lång. Ovanligt eftersom som Benny kan konsten att smyga in korrigeringar utan att de egentligen märks. Att Benny till sist tog hem 1:a platsen förvånade ingen. Tävlingsmänniskan

kostar placeringar.

Får ni någon gång syn på en modell som far som en tok genom luften och försöker knyta sig själv på mitten, är chansen stor att det är Michael Berg som håller i spakarna. I Brännebrona gjorde han sitt bästa att plöja färör med en Ultimate och i Tidaholm körde han en modell där skevor och höjdröder tycktes ha hakat upp sig i ändläge. Micke hamnade snäppet efter Benny på det "okända" programmet dryga 150 poäng före Jyrki Tehro. Stefan Olsson är en all-roundflygare av format. Han tävlar i pylon Q 500, i skala F4C och i Arestiklassen. Stefan är dessutom en skicklig RC-segel-pilot. Stefan ledde tävlingen efter 2 omgångar. Problem med inledande manövrerna i "okänt" (1 roll +1/2 motsatt roll) och en trils motor, tvingade ner honom till en 4:e plats totalt.

Den sista tävlingsomgången innebar stora förändringar för startfältet. Benny kom ut på toppen med Jyrki hack i häl. Det blir intressant att se vad som händer till nästa deltävling på Skala Väst första helgen i augusti.

Bosse Olofsson

Gunnar Skjöld IAC domare med hjärta för modellflyg.

Mikael Ingemarsson skruvar ner reserv-Ultimate

Domarna placerar man helst långt från varandra.

Infällt: Svarténs lilla röda monteras med hjälp av Jyrki.



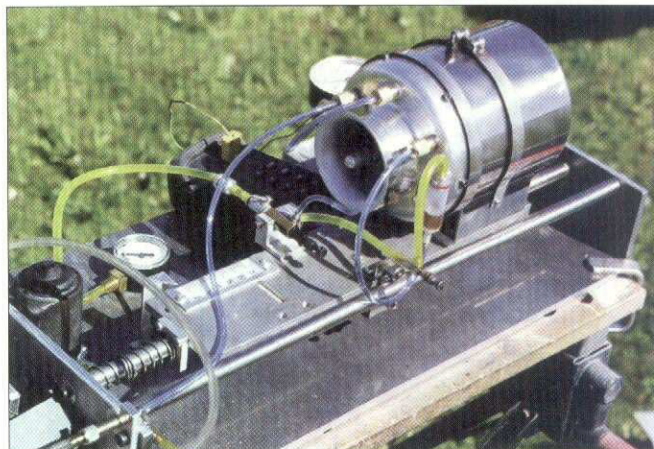
Barkarby

Lars Palm får assistans med sin Turbomin-drivna Viggen.

Raden t h uppifrån: Tyvärr fick vi inte se Ivves nya P-38 i luften.

Olle Erikssons jethembygge.

Dubbeldäckaren Stampe SV-4.



Barkarby

skalameeting 2000

Nedre bildraden från vänster:

Per Strömmen mekar sin Sk28C.

Vacker Stinson – flög dock ej.

Depåbild med Rolf Erikssons F-16 (BT).

Okända Sabre på banan.

Ännu en depåbild med Johan Nauwalartz' Tunna närmast.

För andra året i rad arrangerades ett meeting i stället för den klassiska skalatävlingen. På gott och ont. Lättarrangerat naturligtvis, men frånvaron av den stora mix av modeller vi vant oss vid på Barkarby gör att det känns torftigt. Man fick en känsla av att det var ett jetmeeting vid en blick över depån. Som god tvåa antalsmässigt kom aerobaticmodellerna. Några få övriga och uppseendeväckande nog inte en modell från WWII. Jag tror inte att det speglar verkligheten bland skalaflygarna. De kommer nog om det blir en tävling av det gamla slaget.

Publiken sviker däremot inte. Den sedvanliga tillströmningen var som den brukar med en liten avtappning på söndagen. Dessutom fanns så gott som allt som en modellflygare kan behöva att köpa hos alla de handlare som ställt upp sina stånd.

Solen strålade från en så gott som klar himmel. Vinden var mer än frisk och lade sig tvärs banan – det var glest mellan flygningarna särskilt på lördagen. Turligt nog har SRFK engagerat den mest underhållande speaker man kan tänka sig. Thomas Leijon förmådde trots de långa uppehållen att hålla låda och utnyttja de långa pauserna med roande kommentarer samt med glada tillrop hetsa piloterna när det flögs.

Söndagen inleddes med betydligt lugnare väder. Flygningarna ökade visserligen men nog såg det ut som om de flesta kommit för att ställa ut sina modeller.

En som dock flög flitigt var den för året ende deltagande norrmannen. Per G Strömmen som med sin turbindrivna maskin gjorde hål i luften

Pausprogram

Som vanligt bjöds det på pausprogram (ett underligt epitet i sammanhanget då pau-

serna var många och utan verksamhet). Två flitiga aktörer dock. Martin Lagerstedt med sina eldrivna modeller. En Extra 300 som verkligen visade att eldrivna skalamodeller fungerar ypperligt. Han flög även en liten ettrig sak med Speed 400 motor i nosen. Philip von Krusenstierna flög dessutom flitigt med sina helikoptrar.

Till pausprogrammet måste även fogas Jonas Anderssons flygningar med en Mini-Vigg och en MiniTunna. Cirka 30 cm i spännvidd och i nosen en Coxmotor. Inte lätt i den hårda vinden. Men ivrigt påhejad av Thomas Leijon lyckades Jonas få sina skapelser i luften under publikens jubel.

Thomas Leijon har en makaber känsla för udda flygetyg. Vem minns inte för övrigt när han ställde upp i arestiklassen för ett antal år sedan med ett Fokker Triplan!

Incidenter

Peter Lazars med en Wiggins 250 och Mic-





Jonas Andersson
flög snyggt sina
MiniVigg och Mini-
Tunna i den hårda
vinden.

Ovan
Per G Strömmen
landar och Rolf
Erikssons F-16.
Stora bilden:
Lars Palms Vigg.
Per Lazars två
modeller – Pitts
och Cassutt.

ke Svensson med en SU-26 lyckades med konststycket att träffa varandra i luften mitt framför publiken. Sukhoien slets i bitar när den träffade den betydligt tyngre Wigans landningsställ och det regnade balsa och klädselrester som konfetti. Peter kunde dock fortsätta utan landningsställ och göra en buklandning på gräset.

Den kraftiga sidvinden orsakade även en del landningsincidenter på lördagen. Dock ingen av det våldsamma slaget.

Provflygningar

Lars Palm kom till Barkarby med sin nya Vigg som endast hade varit i luften en gång tidigare. Den är utrustad med en Turbomine 1000. Efter mycket provande var det så dags att på söndagen demonstrera planet inför publik. Det första försöket fick avbrytas i starten då två däck ramlade av fälgarna under starten.

Försök två gick dock bättre även om det till en början såg ut som om Lasse skulle sätta planet i backen på låg höjd strax efter det att planet lättat. Han lyckades dock få kontroll över planet och kunde genomföra

flygningen till synes problemfritt. En felaktigt lagd tyngdpunkt gjorde dock maskinen instabil enligt Lasse.

En som även hade problem med tyngdpunkten var Lars Nordén från Åkersberga som vid första flygningen med sin J29 höll på att sätta maskinen rätt ned i asfalten. Med hjälp av Per Strömmen lotsades dock maskinen ned på landningsbanan med endast trasigt noshjul som resultat.

Efter att ha reparerat noshjulet samt att blyat nosen gjorde Lars ett nytt försök på söndagseftermiddagen. Vi kunde nu glädja oss åt att se den UN-märkta Tunnan med ett Bob Violet fläkt-aggregat göra en ypperlig flygning. Grattis Lars! Vi ser fram emot att se mer av dig framöver.

Så var då årets upplaga av Skaladagarna till ända. Som vanligt utför SRFK ett gediget arbete med sina arrangemang.

En miss bara. Deltagarna hade med endast något undantag glömt att presentera sina modeller i depån. Mycket viktigt vid ett publikt evenemang som skaladagarna.

Det rättas väl antagligen till nästa år då det efter vad man kunde förstå av arrangörsstaben bliren tävling igen. Bratycker undertecknad!

Text & foto: Lars Winberg

Priser

Bästa pilot:	Per G Strömmen
Bästa Jet:	Johan Nauwelartz
Bästa turbin:	Lars Palm
Bästa WWII:	Ingen deltagare
Bästa civila:	Lars Winberg
Bästa aerobatic:	Ulf Swartén
Bästa statiskt:	Einar Jonsson

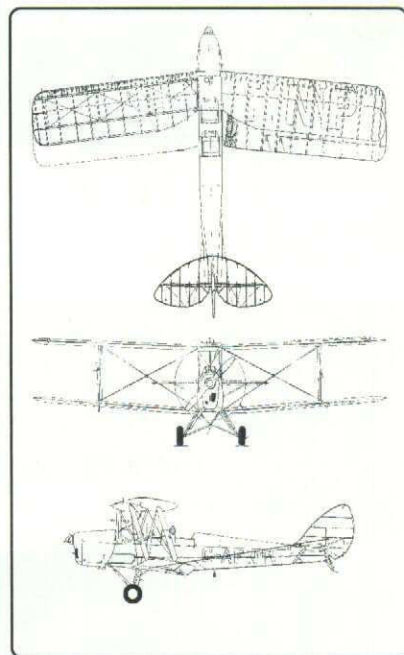


Infälld
Lars Nordins,
Åkersberga,
fläktdrivna
UN-Tunna
från F-22
på finalen.





Tiger Moth



ny SQS från Kyosho

Det finns ett antal flygplan som måste betraktas som klassiska och som alltid tilltalat oss modellflygare. Exempel på dessa är Cub, Spitfire, Mustang och så naturligtvis även Tiger Moth. Det finns väl ingen modellflygare som inte någon gång byggt och flugit något av dessa plan. Många modellflygare älskar just denna typ av plan!

Jag själv har dock inte varit så betagen av dessa modeller. Varken militära eller andra gamla klassiker har tilltalat mig, jag har dock byggt och flugit Spitfire, jag har byggt och flugit några Cubar och jag har även flugit ett par olika Mustangar. Det har varit intressant de första starterna men sedan har jag hela tiden funderat på vad skall jag göra nu då?

Jag är alltså inte typen för denna typ av plan. Inget fel på planen men mitt intresse ligger åt snabba aerobatickaror.

Med denna bakgrund och intresseinriktning så kan man lätt förstå mina funderingar när jag fick frågan om jag ville titta på en ny Tiger Moth i den så kallade SQS-serien från Kyosho. Jag tänkte att inte nog med att det är en "sån där tråkig maskin" den har dessutom två vingar och till råga på allt ville man att jag skulle måla Mot-then i flygvapnets gamla färger. Mycket pyssel alltså. Jag sade okey och hem kom en byggsats som skulle bli en Tiger Moth.

Ingen är dock för gammal för att ändra sig!

Låt oss titta på byggsatsen. Kyosho fortsätter att ge oss fina SQS-byggsatser. Jag vet inte antalet byggsatser i denna serie nu men jag har byggt och flugit ett tiotal av dem och jag har alltid fascinerats av dessa modellers kvalitet och utförande. Utifrån denna erfarenhet och efter att ha haft förmånen att se ett stort antal flygplan under åren, av olika märken och kvaliteter, så anser jag att denna SQS Tiger Moth tillhör top five vad gäller kvalitet och utförande av allt jag byggt genom åren.

Det är svårt att göra jämförelser men jag är imponerad av kvaliteten på denna modell. Jag har tidigare stött på samma nivå, men då är det Aurum och Cap 232 från samma Kyoshoiserie.

Tiger Moth är uppbyggd konventionellt. Balsarakt igenom. Balsa och plyförestärkningar på de ställen som så kräver och precis lagom med lim.

Hela modellen är klädd i gul vävburen film som kan vara Solartex men som antagligen är något annat fabrikat. Klädseln är gul vilket gör den lämplig för att måla om i svenska flygvapnets gamla färger.

Bygget

Manualen säger att man skall börja med

vingarna och denna gången följde jag faktiskt manualen till nästan alla delar.

Vingarna sätts samman med plyförestärkningar och epoxilim. Inga problem att identifiera och sätta samman. Vanliga standardservon användes till skevrodröden. I mitt fall monterade jag vanliga kullagrade Hitec 425. Servona monteras enkelt under "servolocken" med servooket stickandes ut genom en slits. Funkar jättebra.

Nästa steg i bygget var att limma fast fena och stabbe. Det finns ordentliga säten för dessa båda roder. Det är bara att ta bort filmen och limma på plats. Jag använder vitlim till denna typ av montage eftersom jag då har tid att finjustera och göra om.

Landstället är ett vanligt pianotrådsställ med ett stöd. Dessutom finns det "klädsel för benen" för att göra dem lite mera skal-riktiga.

Montaget av motorn, i mitt fall en OS 52, sker inverterat. Motorbockar med följare och det finns tydliga markeringar som gör att det är lätt att få motorbockarna rätt i vinkel. Motorkåpan är av glasfiber och väl markerad vad gäller luftintag. Hålltagning och uppslipning göres jätteenkelt med en höghastighetslipp.

Montage av radio

Jag använder Hitec 525 och 545 till sidoroder och höjd. Trottnen betjänas av ett Hitec 422. Förströmförsörjningen räcker det gott med en 600 mAh-ack. Servobryggan är klar att limma på plats och det



Lite historia om Tiger Moth

Tiger Moth användes av svenska Flygvapnet under åren 1932-1952. Det fanns sexton DH 82 plan i det svenska flygvapnet med beteckningen Sk 11. Detta betyder att Mothen användes som skolflygplan. Sista Mothen pensionerades 1952. Totalt tillverkades nästan 9000 Tiger Moth. Första Mothen testflögs den 26 oktober 1931. Tiger Moth har en maxfart på cirka 170 km/tim och är försedd med en 130 hk motor. Vikten på en flygklar Moth är 780 kg. Spännvidden på en Moth är strax under 10 meter. Räckvidden är cirka 45 svenska mil och maximal flyghöjd är cirka 4800 meter. Det lär finnas cirka 200 Motharkvar i världen idag som är flygande. De tidiga svenska planen var målade i gult, rött och med ett blått fält på sidorodret. Senare Mothar målades i silver med ett gult och ett blått fält på sidorodret.

är gott om plats för servo, mottagare och acke. Strömbrytaren placerade jag i den främre sittbrunnen. Stötstängerna gjordes på mitt eget sätt. Jag förmår mig inte att använda den krympplast som medföljer och som skall hålla stötstångsändarna på plats. I mitt fall är det alltid stark sytråd och lim som gäller när det gäller att fixera pianotrådsändarna.

Jag också bytte alla gångjärn. Jag vill ha "riktiga" gångjärn som kan nålas fast och som kan tas bort om man vill. De fibergångjärn som medföljer funkar, men som sagt är man konservativ så är man.

Roderutslagen finns angivna i manualen och dessa skall följas för det är en roderkänslig rackare denna Moth.

Dekor

Jag valde att måla min Moth i de färger som svenska Flygvapnet hade i början på trettio-talet. I byggsatsen finns det "kronor" enligt gammal modell och det finns även en bild på hur målningen skall göras. Det är ingen stor bild men den räcker.

Jag använde klarröd Servalack till kroppen och slapp på så sätt att maska av sprutmålning. Jag penselmålade två gånger och fick en fin yta. (kanske lite för bra). Vis av detta så maskade jag av vingarna så att jag kunde spraymåla dessa.

Jag använde Top Flites "Missile Red" och "Royal Blue" till spraymålningen. Denna lack funkade jättebra och efter två sprayningar fick jag en yta som liknade den jag föreställer mig fanns på originalet.



Penselmålningen släckade klädseln lite vilket inte spraymålningen gjorde. Detta innebär att det är värt jobbet att maska av kroppen också.

Ett dussin skruvar!

Jag har egentligen bara en punkt som jag är riktigt kritisk emot. Detta gäller fastsättningen av vingen. Det är en himla massa skruv och det är trångt.

Det är totalt 12 skruvar som skall dras första gången. Sedan låter man naturligtvis vingstöttorna hänga kvar i ena ändan men det är ändå åtta skruvar som skall skruvas i varje gång. Men jag har väl för bråttom eller är för lat.

Jag använder nu insexskruv och nyloc muttrar i kombination med en lång "mejsel" då går det faktiskt hyfsat.

Flygningen

Flygningen är en njutning. Motorn OS52:an är egentligen på tok för stark. Jag är inte över halvgas under flygningen. Mestadels flyger den på 1/4 gas med lite extra i looparna. Rollarna är precis så tunnelaktiga som de skall vara med en Moth. Sidoroderresponsen i stall turn och så vidare är mycket bra. Landningen är en dröm. Hur sakta som helst.

Jag hade för stora roderutslag vid första flygningen och jag fick reducera utslagen ner till manualens anvisningar och dessutom lade jag in lite exponential.

Tyngdpunkten kom ut exakt rätt med den valda motorn och utrustningen.

Sammanfattning

Tiger Mothen fick faktiskt även mig att tänka om vad gäller val av flygplanstyp för framtiden. Inte så att jag nu är en övertygad skalafreak men jag kommer definitivt att vara mera mottaglig för denna typ av flygplan i framtiden.

Jag är imponerad av Kyoshos kvalitetsnivå och hur man kan konstruera modell efter modell med samma kvalitet och utförande.

Modellen flyger underbart och det måste vara en fyrtaktsmotor i denna modell för att få till ett lite mera autentiskt ljud.

Reservdelar finns

Något som jag inte nämnt i någon tidigare test av en SQS-modell är det faktum att det finns reservdelar tillgängliga till samtliga SQS-modeller. Detta är faktiskt något som man ibland förbiser men som är viktigt om man vill göra om eller om olyckan är framme.

Stig Johansson

Data SQS Tiger Moth

Spännvidd	1375 mm
Längd	1122 mm
Motor	.40 tvåtakt
	.48-.53 fyrtakt
Vikt	2600-2800 gram
Vingbelastning	46 gram/dm ²



Bo Gårdstad

Sörgården 114, S-186 38 Vallentuna, Sweden

Telefon: 08-511 777 57

Mobil: 070-670 94 66

e-mail: gardstad@algonet.se

Hemsida: <http://www.algonet.se/~gardstad>



Pilotrutan

HURLÅNGT FLYGER ETT MODELLPLAN egentligen, om det "rymmer" från flygaren? I Vallentuna hittade några av mina bekanta en RC-seglare i Vallentuna-sjön med en adress och ett telefonnummer till Linköping i. Enligt en bekant till mina bekanta hade de senare fått kontakt med ägaren som skulle åka upp och hämta modellen.

Jag har inte kunnat bekräfta historien när detta skrivs, men jag har en känsla av att avståndet Linköping–Stockholm nog inte alls är omöjligt i det här fallet. Känner någon i Linköping igen sig? Och finns det längre "rekord" med RC-modeller?

• **SKEVRODER** eller **SIDORODER** på nybörjarmodellen utlät sig herr experten Sture Tingwall om i förra numret. Det är en diskussion som jag alltid undviker, därför att vana RC-flygare vet att den är totalt onödig och bara visar på att de, som diskuterar, inte har särskilt mycket praktisk erfarenhet av nybörjarflyg med **MODELLPLAN** (vilket herr Tingwall själv påpekade). I **FULLSKALA** är det något annat.

Det finns ett enkelt och praktiskt skäl till att en nybörjarmodell lämpligen kan ha sidoroderstyrning – den är mycket enklare att få att fungera rent tekniskt! Jag får ofta provflyga plan i klubben. Ett stort antal skevroderförsedda nybörjarmodeller har jag skickat hem under årens lopp därför att linkage och utslag inte fungerat tillfredsställande, men sällan någon sidoroderstyrd modell.

Dessutom har bevisligen en stor del av den nuvarande modellflygande generationen som började flyga på 60-, 70- och 80-talet lärt sig flyga sidoroderstyrt med alldeles utmärkt resultat, inkluderande mig själv. Övergången till skevroderstyrning gick helt utan problem.

Dessutom kan jag försäkra att **MODELLPLAN** uppför sig ganska lika i luften vare sig de är skevroderstyrda eller

sidoroderstyrda om de är av den traditionella typen högvindad trainer.

Att Flygvapnets flygplan inte är sidoroderstyrda är naturligtvis bara en journalistisk lustifikation av Tingwall och inte allvarligt menad, får vi hoppas.

Man kan ju också påpeka att det finns några ultralätta plan som styrs med sidoroder utan att trilla ner från luften för det.

Jag erbjuder mig också att visa herr Tingwall hur man rollar direkt efter start, svänger på en femöring och flyger inverterat med en sidoroderstyrd modell vid lämpligt tillfälle.

Låt oss diskutera väsentliga ting i Modellflygnytt, inte förvirra nybörjarna!

• **MODELLFLYGJOURNALIST** Lars Gleitsmann, en av mina EU-bekanta, har beskrivit de problem modellflygare just nu har i tätbefolkade Tyskland. Ibland blir det helt absurt.

Klubben i Claustal-Zellerfeld får bara klippa upp en bana på 3x20 meter för att inte skada vissa "vilda växter". Märk väl, inte utrotningshotade växter. Genom att det kringväxande gräset då blir så högt blir det sommardag i praktiken omöjligt att flyga från fältet. Fältet har hamnat inom gränsen för nybildade "Naturpark west-Harz".

Klubben i Peine har ett liknande, men ännu pinsammare problem. De får över huvud taget inte vistas på sitt fält vår och sommar på grund av att några snokande biologer hittat en hotad växtart där. Det kunde man kanske acceptera – men det vansinniga är att flygplatsen inte alls är en naturlig växtlokal utan den är anlagd på en utfyllning av byggmassor som i sin tur är grund för en gasledning! Platsen är utjämnad och packad med bulldozer... Därefter besåddes den med gräs och modellflygarna fick sitt fält där.

Mera vansinnigheter: MFC Northeim är hotad av jaktlag, som anser att modellflygplanen skrämmar bort de flyttfåglar som jaktlaget massakrerar för sitt nöjes skull höst och vår. Hemskt!

Många klubbar får bara flyga med modeller under 5 kg och med 84 dB ljudgräns, något som vi i Sverige kanske har mera förståelse för. Men tyskarna vill gärna bygga stort.

Jetflyg, fläktflyg och sjöflyg är förbjudet nästan överallt och det är mycket van-

ligt med middagspauser från kl 13 till 15. Flygningen slutar ofta kl 18 eller 20.

• **FLUGAN** kan faktiskt köpas i Sverige från Modellprodukter i Härnösand, meddelas därifrån. Det är ju kanske trevligt för att man får en modell med ett bra namn, men det löser inte problemen i skolan eftersom jag inte kan skicka barnen till lek-saksaffären och köpa byggsatserna när de blivit intresserade.

• **HÄR ÄR TVÅ BILDER** som kan getips om hur man förbättrar miljön på sitt klubb-fält. Siljansbygdens mfk skaffade en container till sitt fält för att förvara grejer i, ett inte ovanligt köpnumera i klubbarna. Men inte kan man ställa en container i Dalarnas vackra natur!

Så rasktiväg till regementet i Falun som sponsrade med camouflagegrön färg och se själv – containern är knappt märkbar.

Samma klubb hade problem med inbrott och ville sätta galler för fönstren till klubbstugan. Men det fick inte se ut som en sluten anstalt på Kumla. En lokal smed gjorde ett galler av fyrkantstång, svetsade på en ram av plattjärn. Vitmålat och fint så ser det ut som spröjsade fönster! Stopparkanske inte en tjuv som verkligen vill in, men han kan ju å andra sidan bryta sönder dörren enklare.

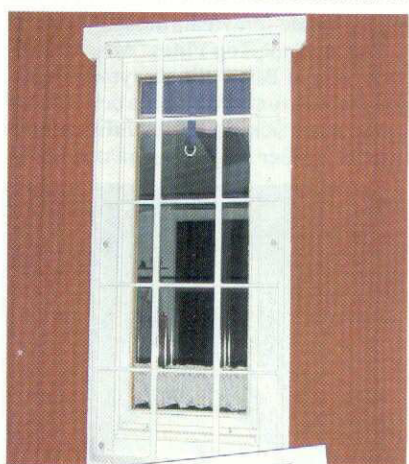
Nej, Bosse, Du har tyvärr missuppfattat mig – läst mellan raderna lite för mycket! Jag är inte expert på så värst mycket inom modellflygeriet, men en sak är jag bra på – att vara nybörjare! Det är för att jag enbart är "expert" på att vara just nybörjare, som jag utlät mig om dessa fakta om modellplan för nybörjare!

Jag har inte påstått, att det är omöjligt att rolla med mera med en modell, som är utrustad uteslutande med sid- och höjdroder. Det klarade faktiskt jag också.

Men det min artikel enbart handlade om var modellflygeri och modellplanet. Under självaste nybörjarskolan – inlärningsfasen. Jag skrev om hur många andra och jag tyckte att nybörjarmodellen kunde förbättras för att man snabbare skulle lära sig flyga och för att få den första modellen att vara mer anpassad för en nybörjares hårda hantering.

Därför dessutom lite tips om landställ – huvudställ & sporre i stället för nosställ och fast monteringar. I övrigt tror jag Du har läst mina skrivna rader på rätt sätt!

Den Gamble Redaktören



www.elde-importen.n.se

JAMARA

Rossi

KAVAN

I min artikel i Modellflygnytt nr 2 år 2000 skrev jag om vetenskaplighet när det gäller motortester. Återigen vill jag påpeka att det här inte är en vetenskaplig test av en modellmotor. Texten nedan är mina högst subjektiva omdömen om TT 120 PRO RP. I den artikeln redovisades även ett antal önskemål som jag har på en F3A motor.

1. Låg vikt
2. Låg jämn tomgång (helst skall motorn "bromsa" i vertikalen ned).
3. Motorn skall ha jämn varvtalsökning vid gaspådrag eller linjär varvtalsökning/dragkraftsökning
4. Vål avvägd för minsta möjliga vibrationer
5. Låg ljudnivå
6. Dra relativt stor propeller vid låga varvtal
7. Lättinställd lättstartad och driftsäker
8. Orka dra modellen vertikalt i det oändliga

Prisbild

När man jämför priserna på motor bör man, tycker jag, räkna ihop hela kostnaden för en komplett motor. Jag tror inte att jag kan "labba ihop" en bättre kombination av motor och avstämd pipa än vad fabriken kan.

Priset för Thunder Tiger motorn är endast 3.506,-. Det är ett mycket bra pris. Jämför vi med Webra 145 R så är prisskillnaden mer än 1 000,-. Läger jag däremot ihop samtliga delar till en komplett motor så är listpriserna på Carrocars respektive Elltechs hemsidor – se nedan! (Priset på OS 140 RX är taget från generalagenten.)

Instruktioner

Thunder Tiger 120 PRO RP levereras med en instruktionsfolder. Foldern innehåller bra beskrivningar checklistor för inkörning, inställningar, underhåll samt en föredömlig sprängskiss med samtliga delar utmärkta med beställningsnummer. Foldern är på engelska.

I foldern saknas tre uppgifter som jag anser borde finnas med. Det ena är rekommenderade propellerstorlekar, vilken bränsleblandning man skall/bör använda samt rekommendation avseende glödstift.

I instruktionen utlovas ett "Practical R.P.M range" praktiskt valtalsområde (fritt översatt) på mellan 1300-16000 varv. Jag har dock aldrig lyckats få en 2-takts modellmotor att gå med ett praktiskt tomgångsvarv på 1300. Eventuellt kanske det är möjligt om man använder sig av tändsystem.

Enligt instruktionen kan pumpen i baklocket behöva justeras. Kom ihåg att om

ni börjar justera pumpen så är det en absolut sista åtgärd. Innan du börjar justera bör du noga läsa instruktionerna. Skriv upp varje justering mycket noga så att ni hela tiden vet hur ni skall kunna justera tillbaka till utgångsläget.

Inkörning

För att köra in motorn monterades den mot anvisningar i provbänk. Enligt anvisningarna skall motorn monteras direkt i modell och köras 2 tankar och därefter kan man flyga med den. Under första delen av inkörningen användes en 16 x 6 propeller. Motorn har kolvring och kördes in "rikt". Jag valde att köra in motorn med 20 % airo-sav och resten metanol.

Thunder Tiger PRO 120 PRO RP

Motorn startade på andra slaget. Under inkörningen provade jag lägsta möjliga tomgångsvarv. Det gick att få motorn att gå med 1400 varv på tomgång redan efter 6 dl. inkörning. Jag anser inte att det är ett praktiskt tomgångsvarv. Kör jag motorn på 1400 varv och drar fullt snabbt så stannar motorn omedelbart. Motorn fungerar bra med ett tomgångsvarv på cirka 2000 varv.

Motorn var lite svår att ställa in under inkörningen. Efter cirka 8 dl fick jag den att fungera tillfredställande. Enligt min uppfattning bör man sätta alla modellmotorer i provbänk och göra alla grundinställningar innan man monterar den i modellen. Det är oftast lättare att komma åt att justera i provbänk och det tar därmed ofta kortare tid.

Efter att ha kört ca 8 dl. genom motorn monterade jag en APC 16 x 14 propeller. Jag bytte bränsleblandning till 15% airo-synth 25% nitro och resten metanol. Med APC 16 x 14 fick jag motorn att prestera 7500 varv på fullgas. Praktiskt tomgångsvarv blir med en APC 16 x 14 cirka 2000 varv fast monterad i bänk.

Under hela inkörningen användes ett MaCoy55 glödstift. Generellt sett använder jag "varma" glödstift till mina F3A-motorer.

Montering i modell

TT 120 PRO RP monterades i en Patriot. Motorn monterades i baklocket på traditionellt sätt samt med en ring precis framför förgasaren. Det är samma upphängning och modell som jag använde för att testa Webra 145 R i Modellflygnytt nr 2 2000.

TT 120 PRO RP har till skillnad från flertalet konkurrenter en relativt kort manifold med ett förlängningsrör och där-



Thunder Tiger

PRO 120 PRO RP

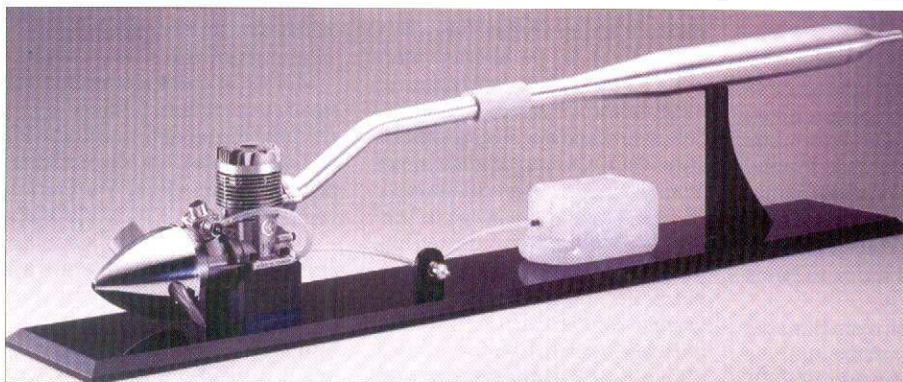
efter pipa (se bild). Påfrestningarna på manifoldern minskar med den här typen av upphängningar. De uppenbara nackdelarna är att man utsätter gummislangen mellan manifold och det första röret för mycket värme. Det har inte uppstått några problem med de gummislangar som finns med vid leverans av motorn.

Tanken i Patrioten är monterad cirka 20 centimeter bakom motorn. När jag drog igång motorn i modellen fick jag dra ut fullgasnålen från cirka 1,5 varv till cirka 3 varv för att motorn skulle gå rent på backen. Jag behövde inte röra tomgångsnålen. Motorn vibrerar kraftigt på tomgång och kräver cirka 2300 varv för att vibrationerna/skakningarna skall hamna på en rimlig nivå. Det höga tomgångsvarvet beror på att motorn är upphängd i gummi. Fast monterad kan du med stor sannolikhet minska tomgångsvarvet till cirka 2000 varv.

Flygning

På grund av gummiupphängningen sänktes maxvarvet på fullgas till 7100 med APC 16 x 14. När jag provflög modellen med APC 16 x 14 propellern orkade motorn inte varva ur ordentligt. För att få bättre snurr på motorn monterade jag en 17 x 12 propeller. Tyvärr visade sig även den vara lite för stor. Med dessa stora propellar orkar inte motorn dra modellen vertikalt i det oändliga. Det originalkoncept för pipplängd som motorn levereras med kräver ett högre varvtal för att pipan skall gå in ordentligt. Enklaste lösningen är en mindre propeller och jag monterade en APC 16 x 10. Det ökade varvtalet till 8600 varv och jag fick tillräckligt med kraft för att flyga vertikalt hur långt som helst.

Fortsättning nästa sida nertill!



Thunder Tiger 120 PRO RP		vikt
Motor	3506:-	780g
Manifolder	522:-	50g (2 delar)
Originalpipa	1419:-	150g
TOTALT	5447:-	980g

Webra 120 AEROLS pump

Motor	3995:-
Manifolder	200:-
Originalpipa	879:-
TOTALT	5074:-

Webra 145 R

Motor	4555:-	vikt
Manifolder	203:-	848g
Originalpipa	890:-	90g
TOTALT	5642:-	60g
		1098g

OS 140 RX*

Motor	5570:-	890g
Manifolder		ingår
Originalpipa	2582:-	
TOTALT	7870:-	

* Utan manifolder kostar motorn 5 082:-



SE-57,
Rolf Hagel med
sin världs-
mästarmodell.

Rolf Hagel



Ritning av
världsrekord-
modellen från
1971 har
utförts av
Örjan Gahm och
finns med i
detta nummer av
Modellflygnytt.
Se sidan 36!
Fullskalritning
kan erhållas från
Lennart Hansson,
040-19 37 90.

Enavderiktigt storprofilerna i Sveriges modellflyg är Rolf Hagel. Vid mycket unga år kom Rolf till Malmö och snart också in i den mycket aktiva Aeroklubben i Malmö. Där kom han i nära kontakt med den populäre och kunnige klubbledaren Terje Larsson och med helaskaran av duktiga tävlande, Anders Håkansson. Stellan Knöös, Per Håkansson, Jan Nilborn bland andra.

Rolfs talang med modellflygplan, i synnerhet segelmodeller och motormodeller kom kvickt i dagen.

Tillsammans med andra AKMare konstruerade han segelmodellen Stratos (2 versioner i början av 50-talet) och på egen hand motormodellen Hail-Shot. Siktet var klart inriktat på att tävla både motsvenska konkurrenter och att ge sig ut i världen med de egna flygplanen.

Framgångarna kom också. Redan som sextonåring blev Rolf uppmärksammas som välbyggare och med bästa tid, 18,32 minuter på Tempo-tävlingen i maj 1951

på Gärdet i Stockholm. På SM i Jönköping 1953 tog Rolf sitt första svenska mästerskap i motorklassen (när får vi nästa 18-åriga mästare i F1C?) och upprepande prestationen 1954 i Örnsköldsvik, genom att vinna den mästerskapsbetonade KSAKS Vintertävling.

Internationell inledde Rolf sin mästertliga karriär på Europa-Cupen i Saarbrücken, föregångaren till nutida Europa-Mästerskap. Första gången Rolf var med där var 1954. Resultatet blev seger och han visade då för första gången övriga motorflygare på den internationella arenan vad som komma skulle.

Segern från 1954 upprepade Rolf 1962, 1964 och 1966 i hårdast tänkbara konkurrens, där toppresultat helt enkelt var nödvändigt för att vinna. Fyra Europa-titlar, svårt att överträffa.

Vid VM 1955 fortsatte Rolf karriären med att ta bronsmedaljen i segelmodellklassen (Wiesbaden, Tyskland) med den fina serien 176, 180, 180 164, 177, totalt

877, 10 sekunder från VM-vinst. Sin förmåga med segelmodeller visade Rolf därtöver vid flertaliga tillfällen, nordisk mästare 1963 i Vandel, Danmark, och som förste svensk med full tid i lilla segelmodellklassen (nuvarande F1H), för att ta några exempel. Fulltid den gången – 900 sekunder.

Det var dock i motorklassen som de riktigt stora framgångarna kom. 1960, på nordiskt mästerskap i Finland, på isen över sjön Vasijärvi utanför Tammerfors, av engelska Aeromodeller beskriven som "the greatest contest ever", tog Rolf förstaplatsen i motorklassen med serien 5 x 180 + 210, 240 och 270.

1960 var också året då Rolf blev världsmästare första gången. Detta var på Cranfield i England, då han tillsammans med Pimenoff, Finland, Guerra, Italien, Sheppard, Nya Zeeland, och Conover, USA, kom att utgöra "the FAI Quintet". Dessa fem blev världsmästare, eftersom det inte gick att kora någon slutsegrare. Alla hade i de ordinarie starterna gjort full tid, och för att skilja dem åt hade bestämts att de skulle fortsätta med att flyga med en maxtid på 3 minuter. Alla fortsatte dock med maxflygningar och när det hade gjort vardera tolv 3-minutersflygning i fly-off var det omöjligt att fortsätta, alla fem var världsmästare.

Efter världsmästartiteln från 1960 fortsatte framgångarna för Rolf under praktiskt taget hela 60-talet. Mest remarkabla givetvis segrarna på Europa-Cupen, som gick vartannat år, men även de många segrarna på hemmaplan, inte minst vid de hårda uttagnings tävlingarna, är värda att notera.

Under åren 1961-1970 deltog Rolf i samtliga SM och Vintertävlingar, totalt 20 tävlingar med resultatet 8 segrar och 13 gånger bland de tre främsta, därtill tre segrar på NM och tre segrar på Europa-Cupen.

Kanske största segern

Sin kanske största seger tog Rolf vid Världsmästerskapet 1971, som arrangerades av SMFF i Göteborg (Säve Flygplats) 1-6 juli. Första tävlingsdagen var den 2 juli och motormodellerna var de som tävlade denna första dag. Det svenska laget bestod förutom Rolf av Hans Friis och Urban Nygren. Dessa tre utgjorde ett mycket starkt lag (tog segern i lag-VM) och gjorde samtliga max i de ordinarie sju starterna. Det blev alltså fly-off. Av de ursprungliga 62 tävlarerna hade 19 nått full tid. Via 4 och 5 minuter som maxtid i fly-off återstod 8

PRO 120 PRO RP

Fortsättning från föreg sida!

Vid kraftiga upptagningar dvs högag-laster och flygning vertikalt upp så hördes det att motorn inte får tillräckligt med bränsle. Problemet löstes med hjälp av höjt pumptryck. Pumpsruven skruvade in 1 varv medurs. Orsaken är givetvis att tanken är monterad cirka 20 cm bakom motorn.

Efter justeringen ovan finns det tillräckligt med kraft för att flyga Patrioten med TT 120 PRO RP. TT

120 PRO RP är lättstartad och driftsäker. När jag flyger "vertikalt upp" så kör jag på fullgas vilket krävs för att kraften skall räcka till. Skall motorn orka med att dra modellen vertikalt hur långt som helst krävs det att du drar på precis innan du ställer modellen "vertikalt upp". På så sätt hinner pipan "gå in" ordentligt. Motorn bromsar inte, i likhet med andra tvåtaktsmotorer, på vägen ner. Patrioten som jag använder i den här testen är en mycket linjeskön modell. I jämförelse med till exempel Fashion har den lågt

luftmotstånd. Har du en större modell med högre luftmotstånd bör du välja en större och starkare motor.

Motorn är cirka 100 g lättare än sina 5 cc större konkurrenter. Bygger du en lätt modell med lågt luftmotstånd cirka 4,4-4,6 kg så räcker motorn mycket väl till. Min Patriot väger 4850 g med TT 120 PRO RP.

Jag uppfattar inte att ljudnivån är högre än hos andra motorer av den här typen. Det är en mycket subjektiv bedömning eftersom jag inte har tillgång till nödvändig mätutrustning.

Med konceptet 15/5/80 bränsle och McCoy 55 stift 16 x 10 APC fungerar motorn bra. För att testa bytte jag till ett OS F-stift. Då uppstod ett nytt fenomen. När jag flyger rakt fram på halvgas och skall gå vertikalt ner så får jag inte ner tomgången omedelbart vid gasavdrag. Drar jag däremot av gas och väntar 2 sekunder så minskar tomgångsvarvet. Konsekvensen blir givetvis att modellen går för fort i vertikalen ned. Motorn testades även med ett Enya 4 stift. Motorn fungerar bäst med McCoy 55

tävlande att göra upp om segern med 6 mintuers maxtid. Hans Friis och Rolf Hagel från Sverige, Onoufrienko och Verbitsky från Sovjet, Sugden och Foley från Canade, Thomas Köster från Danmark och Mildner från Tyskland.

Rolf och Thomas Köster fick bästa höjden, dessutom i ett område med svagt flyt (citat från Modellflygnytt) och nådde de bästa tiderna; Hagel 5,28 min och Köster 5,21. Rolf Hagel således än en gång världsmästare i modellflygets motorklass.

Utöver friflygtävlande hann Rolf också med att med framgång tävla i linkontroll. 1969 hade han kvalificerat sig till landslaget både i motorklassen och i Speedklassen för nordiska mästerskapet i Norrköping. Rolf avstod friflyguppslaget till Nilserik Hollander (som vann FIC) för att flyga för Sverige mot övriga Norden. Resultat seger med 203 km/tim.

Rolf Hagel avslutade sin modellflygkarriär något år efter 1971, men är givetvis fortfarande med i AKM. Tävländet har han dock fortsatt med, i internationella tävlingar med modellracer-bilar. Nivån på det tävländet? Tja, bland annat världsrekord i 10 cc-klassen med 329,67 km/tim, satt 1993! Men det får andra berätta om!

Text och foto Lennart Hansson



En av de riktigt stora profilerna i Sveriges modellflyg är Rolf Hagel. Redan som sextonåring blev Rolf uppmärksammasad som välbyggare och med bästa tid, 18,32 minuter på Tempo-tävlingen i maj 1951 på Gärdet i Stockholm.



Till vänster från VM i Wiesbaden 1955 – placering trea.

Till höger Rolf i byggtagen, tidigt 50-tal.

och bra med OS F-stift och sämre med Enya 4 stiftet.

Vibrationer

TT 120 PRO RP vibrerar väldigt mycket i likhet med alla andra motorer i den här storleksklassen. Vibrationer är något som oroar. Den här typen av vibrationer förstör med stor sannolikhet både servon och annan radioutrustning på sikt. Det är troligt att man efter hand bör byta ut diverse delar när de glappat upp tillräckligt. Helst innan man kraschar. För att minska slitaget på

servona har jag satt motvikter på skev och höjdroder för att balansera rodren. Motvikterna väger cirka 10 g/st. I en tyngre modell skulle vibrationerna vara mindre skadliga.

Problem

Enligt andra mycket välrenommerade modellflygare så finns det ett problem som kan uppkomma med TT 120 PRO RP. För att hålla fast den fjäderbelastade trotteltumman i förgasaren sitter det en liten skruv. Materialet i skruven är/

var för mjuk och har/hade en tendens att glappa upp.

Den förgasartyp som sitter på TT 120 PRO RP kräver en viss noggrannhet vid tomgångsinställning. Glappar skruven upp så riskerar trotteltumman att röra sig mer och mer fram och tillbaka i sidled. Konsekvensen kan bli att motorn blir hopplös att ställa in. Eftersom jag endast haft motorn i cirka 1 månad och endast hunnit flyga bortåt 40 starter så har jag inte hunnit erfara problemet än om jag någonsin gör det.

Många tillverkare fixar den här typen av problem så fort de vet om dem till nästa serie. Tunder Tiger är ISO 9001-certifierade och det skulle förvåna ifall man alla nya motorer som levereras idag har ett hårdare material i skruven. När motorn var ny mätte skruven 2,5 mm.

Har du problem med din TT så kolla upp hur glapp trotteltumman i förgasaren är. Antingen köper du en ny skruv av återförsäljaren eller också svarar du till en egen.

Fortsättning nästa sida nertill!



North American **B-25** Mitchell

Finns det någon modellflygare i detta avlång land som är oberörd inför en kärra med fler än en motor? Tänkte väl det! Först måste jag säga att jag inte har någon som helst erfarenhet av

modellflygplan med två motorer. Förutom detta projekt förstås. Jag har ofta funderat på det och tänkt. Drömt om det ena skala-projektet efter det andra. Allt från B-17, med fyra motorer till Cessna Skymaster.



North American B-25 Mitchell

Säljs av Natans Hobby, 0340-66 00 66

Fabrikat	Aerotech International
Pris	2.495:-
Spännvidd	183 cm.
Vikt	cirka 3.5 kg.
Motorer	Irvine, 2 st. 53, 3-bladiga 11x7 propellrar.
Servon	7 st (6 räckor)
Klädsel	Monokote
Färg	Lustrecote

Men efter viss yttre påverkan, från någon som kan mer än jag, kom jag fram till att en B-25 kanske vore ett bra första projekt. Den är nästan högvingsad. Motorerna och tankarna ligger lågt. Två fenor, alltid "blås" på ett sidroder om nu en motor skulle lägga av. Vilket man nog får räkna med att det händer förr eller senare. Den ser ju även bra ut, för min del är lika viktigt som något annat.

Jag valde två Irvine 53:or med 11x7, trebladiga propellrar. Nästan skalariktig storlek på de sistnämnda. Motorerna är, vilket jag är väl medveten om, på gränsen till för stora. Men varför gör jag så då? De väger exakt lika mycket som 6,5 kubikarna, 400 gram per styck. Men de genererar hela 1,7 hästkrafter var. Man kan således använda större propeller, flyga på lägre varvtal. Den extra kraften kan vara bra att ha om man skulle klanta till det någon gång. Eventuellt dra sig ur en viking.

Nu till bygget

Byggsatsen fanns tyvärr inte på lager, utan var tvungen att beställas från England. Detta tog några veckor. Jag hade även önskat att Tomas Natansson skulle stoppa i så mycket "smågodis" det gick i kartongen. Där jag bor är man tvungen att nyttja postens service fullt ut. Det finns tyvärr inte någon välsorterad butik i närheten. Därför kunde det vara skönt att inte bli fast mitt i bygget på grund av att man saknar en liten detalj. Motorerna anlände en månad senare, men de behövdes inte omgående.

Prydligt packat

Allt är prydligt packat i en stor kartong. Jag blev litet förvånad över den fina kvalitén på kåporna i ABS-plast. Det är mycket kåpor. Vingar och kroppssidor är gjorda i cellplast och täckta av fanér. Jag plockade omgående ihop allt på golvet, så att det liknade ett flygplan. *Det här smäller jag ihop på några veckor för igenom mitt huvud.* Men ack, så fel slutsats jag drog. Ritningen kom upp på väggen och vitlimmet åkte fram. Man bygger inget mot ritningen (förutom 2 kroppssidor). Det blir rakt och fint

PRO 120 PRO RP

Fortsättning från föreg sida!

Svarar du till en egen kan du välja ett hårdare material. Jag vill poängtera att jag själv hittills inte haft problem med skruven. Jag vill ändå vill ta upp problemet ifall det finns någon som tidigare köpt en TT 120 PRO RP och eventuellt har problem med motorn skall få tips samt kunna rätta till problemet.

Slutsats

TT-120 PRO RP är en trevlig be-

kantskap. Den är lättstartad och fungerar bra. Monterar du den i en "ordinär" F3A-maskin där man vill placera tanken så nära tyngdpunkten som möjligt, och använda propellrar med hög stigning för lågt varvtal krävs lite justeringar. TT 120 PRO RP är ingen utpräglad F3A motor som till exempel OS 140 RX. Piplängden, slaglängd och portning är avpassad för ett högre varvtal (enligt anvisningarna upp till 16000 varv). Justerar du in TT 120 PRO RP så får du en väl fungerande F3A-motor.

Om du bygger ett F3A-maskin som färdig med motor väger ca 4,5 kg så kan en TT 120 PRO RP vara ett bra alternativ.

Eftersom TT 120 PRO RP är flexibel kan den med fördel användas även i andra flygplan än rena F3A-flygplan. Tycker man om tvåtaktare och bygger till exempel en Spitfire så kan TT 120 PRO RP vara ett driftsäkert och lättskött alternativ. Monterar du tanken direkt bakom motorn så kommer TT 120 PRO RP att fungera bra utan justeringar av pumptryck.

Övrigt

Jag får ofta frågan varför F3A-flygare vill ha så hög stigning på sina propellrar. Det beror på att vi vill sänka ljudnivån så mycket som möjligt. En orsak till hög ljudnivå är hög "propellerspetshastighet". Med hjälp av hög stigning och låg propellerdiameter och relativt lågt varvtal så blir spetshastigheten låg och därmed minskar även ljudnivån. För er som vill veta mer så finns en hemsida - Sveriges F3A-hemsida. Där finns info om model-

ändå bara man följer den engelska instruktionen till punkt och pricka.

När kroppsidorna är klara och ihopsatta i en enkel lādkonstruktion, sätter man dit cellplastblocken på över-, under-, samt sidorna. Allt går i en rasande fart. Vitlim och maskeringstejp går åt, det sistnämnda i mängder. Till vingen sätts fram och bak kantslister. Det är lätt att bygga en rak vinge. Bara att sätta ihop de fyra sektionerna och låta torka.

Stabilisatorn och fenorna på samma sätt. När jag sätter ihop fenan, händeren mycket trevlig sak. Jag sitter i min friggebod (får inte bygga inne längre för frugan). Vädrer årtoppen, humöret likaså. Jag bor nu 3 km från Saabfältet i Linköping, mitt i den ena inflygningszonen. Så när Gripen kommer över eller uppvisningstränar, går jag inte ut längre. Skadad, jag vet. Men något bryter det vanliga oväsendet denna dag. Det låter som den DC-3, men ändå inte. Jag går ut och får se en otrolig uppvisning av Saab B 17, på första parkett. Jag står där med stabilisatorn i handen och bara myser. Vilket ljud...

Lyckan är fullständig. Men det tar inte mer än några minuter utan att jag hör ett annat motorljud. Vad den SK 60 låter konstigt?! Går ut igen och blir passerad av en J28 Vampire med extratankar. Höjden var inte 100 meter en gång. Snacka om att få byggmotivation. Vad vore livet utan flyg?

Åter till slipdammet

Vingen sätts fast i kroppen med två skruvar och hårdträstavar. Motorgondolerna limmas fast med plywoodspant som sänks in i vingens kärna. För detta ändamål använde jag en lödkolv. Till hela modellen går det nästan åt en halv burk spackel. Men slipning och spackling inger inga större svårigheter. Skevroderservon (Hitec HS-81) placeras i vingen strax bakom respektive roder. Trottelservonen knappdecimeter bakom sina brandväggar. Jag monterar även två fällningsbara leksaksbomber i bombrummet. Det gick åt fem servon till vingen. Möjlighet att göra klaff finns utmärkt på ritningen, för den som önskar.

Till klädsel användes Monokote till målning Lustrekote. Det tar tid att klä modellen. När detta är klart så monteras alla kåpor. Otroligt tråkigt moment, men blir hyfsat. Med litet arbete kan man få till detta snyggt. Men jag har inte riktigt det tålmodet, tyvärr.

Jag satte dit Robarts skalahljul. På huvudstället skall det vara större än på nosstället. Glöm inte det. Motoren är riktas 1.5 respektive 3.5 grader utåt. En bekant svarvade till snygga kupolmuttrar (tack Gunnar Johansson).

ler, motoralternativ, leverantörer, flygprogram, tävlingskalender och annan bra information. Ronny Staberg (http://members.tripod.com/F3A_Sweden/) gör hemsidan. Som F3A-flygare är jag tacksam för Ronnys initiativ.

Sture Tingvall slutar som redaktör och jag vill tacka honom för ett mycket fint arbete med Modellflygnytt. Sture har under lång tid målmedvetet gjort Modellflygnytt till vad det är idag. Jag har haft stor glädje av Modellflygnytt under mina 18 år i hobbyen. Många mo-

Motorena kördes in på plats. Inga konstigheter. Men vad mycket kraft! Vid full gas är det svårt att hålla modellen, 3.4 hästar till 3.5 kilo flygplan. Det känns litet som om man bjudit fan innanför dörren och är tvungen att reda ut situationen.

Efter 1 timmes gångtid började infästningarnas fogar att spricka. Det var lätt åtgärdat med epoxy och trekantlister på gondolernas insida. Detta hade varit bättre och enklare att göra innan. Barnsjukdomar har ju alla plan som bekant. Men vilket ljud det blir. Trots att jag använder tvåtaktsmotorer så låter det gudomligt. Mm.

Flygning

Så var det då dags för den stora stunden. Det blåste mycket på dagen, men det kändes som om det skulle mojna framåt kvällen. För ändamålet åkte jag med Gunnar till modellflygfältet utanför Motala/Fornåsa. Det har förstklassigt gräs och är stort, säkert 170x100 meter, gissningsvis. Det är närmare en kilometer till närmaste hus och hinder.

Det började tveksamt, hittade inte glödströmsbatteriet. Sedan tog det eld i gräset när den ena motorn startade. Men snart var det dags för flygning.

Motoren gick jämnt och fint. Kärran rullar iväg tämligen rakt. Farten byggs upp och den borde låta på noshjulet. Men inte.

Efter kanske 75 meter ger jag kraftigt höjdroder och den lättar i en svag stigning. Ingen tendens till gir åt vare sig höger eller vänster. Jag tänker inte så mycket på hur spaken hålls. Men när jag släpper spaken, men när jag släpper den blir resultatet en 30-gradig dykning. Trots fullt höjdrim går det inte att flyga hands-off. Men ändå är jag uppe 6-7 minuter. Gör även en lågsniff förbi Gunnar med videokameran.

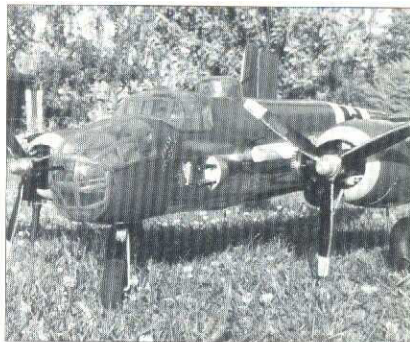
Landningsvarvet gör jag motsols och kommer in på ungefär tre meters höjd på finalen. Där drar jag av och sänker tomgång. Resultatet blir att inte ens fullt höjdroder är nog. Landningen blir hård med en studs. Huvudställen böjs något. Men i övrigt är kärran ok – puuh!

Litet skakig, men lycklig kan man konstatera att höjdrodret behövde fixas till. Subtrimmade upp det 3-4 mm.

Andra flygningen blev odramatisk. Underbart ljud, lågsniffar så man nästa fick stäpås. Hade jag vetat hur spännande det är med två motorer, hade jag börjat med det för flera år sedan. Det är nästan som man går in i en ny fas av hobbyen.

Slutligen

Flygegenskaperna är likvärdiga med en lättflugen lågvingad kärra. Den är stadig och har inga speciella egenheter, vare sig



i start eller landning. Använd inte så starka motorer som jag gjorde. Den lättade på 50% gas och flög på 25-35%. Detta kräver bra tomgång. Kärran är lämplig när du behärskar den normal lågvingad till fullo. När det blåser är den oväntat stadig i luften, trots kytt.

Landningstekniken

Landningstekniken jag anammat, för att sätta den på huvudstället först, är den att flyga in på final strax över stallfarten. Sedan får man hålla nosen uppe och reglera höjden med gasen. Gör man så, blir det smörlandningar. Om inte, går kärran i ganska hårt. Bombfällning är lika barnsligt som kul. Jag hade inte räknat med vindavdrift på bomberna utan var ganska nära att pricka mig själv första gången.

Varvräknare

I samband med detta projekt införskaffades en varvräknare. Jag hade fått höra att man inte kunde vara nog petig med varvtalet. Detta så att det inte drog snett i luften. Mitt råd är: Köp ingen om du inte känner att det är kul att ha. Du hör på motoren om de går lika.

För övrigt så märker jag nästan ingen skillnad vid start om det skiljer 500-800 varv/minut. Detta trimmas lätt ut i luften med några snäpp sidrodertrim. Så lägg i stället 500-hundringen på bensin. Det går åt dubbelt så mycket, men blir 10 gånger roligare flygning.

När jag skriver detta har sex flygningar gjorts, totalt 55 minuter. Kanske framtiden visar nackdelar. Men just nu kan jag inte komma på några. Har du dock litet undringar. Maila mig så får vi se vad som hänt fram till dess.

Ärdun lite intresserad av att börja med 2 motorer. Var då inte rädd att börja. Du kommer inte att ångra dig.

Flygarhälsningar från
Magnus Lindström,
Malmens Modellflygklubb
Linköping
magnus.lindstrom@mail.bip.net



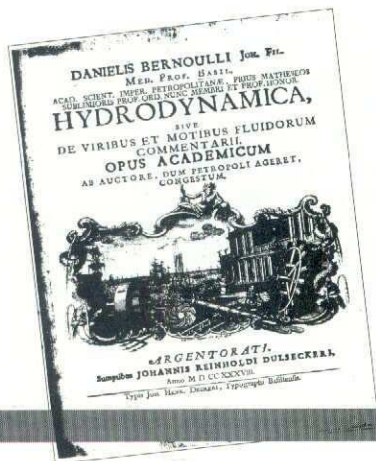
Från vänster: Johan Bagge, Lars-Erik Borg, Kaj Johansson, Carl-Gustaf Ahreman, Lennart Flodström, Elisabeth Carlsson (sekr), Sven-Olov Lindén

SMFF har beslutat försöka skapa en modellflygmuseum. Bilden visar de personer, som ingår i den speciella museigrupp, som skall söka förverkliga målsättningen med ett svenskt modellflygmuseum.

dellflygande vänner är med i SMFF bara för att de får Modellflygnytt hem i brevlådan 6 ggr per år och ser avgiften till SMFF som en prenumerationsavgift.

Jämför man Modellflygnytt med andra utländska konkurrenter så tycker jag att tidningen hävdar sig mycket bra. Framförallt så tenderar de utländska tidningarna att framstå som rena reklamkatalogerna.

Än en gång
ETT STORT TACK STURE!
Edvard Käll



Flodas flyglära

Del 2

4. Längdstabiliteten hos ankmodeller och flygande vingar

Tidigare har jag skrivit om luftens nersvep från vingbakkanten. Den har faktiskt också betydelse för längdstabiliteten!

Låt oss se på en "vanlig" friflygande modell. Det är normalt att man har en vinkelskillnad om cirka 3 grader mellan vinge och stabilisator, tex. vinge + 3° och stabbe 0°. I själva verket gör modellens rörelseriktning i glidflykt att vingen flyger med cirka 6-7° anfallsvinkel.

Vilken anfallsvinkel har då stabilisatorn gentemot luftströmmens riktning? 3-4 grader?

Nej! Nersvepet från vingens bakkant ändrar ju luftströmmens riktning. Eftersom en friflygande modell, och då speciellt klasserna F1A och F1B, inte har några krav på hög fart i glidflykt, väljer man kraftigt välvda profiler, som ger stor avvinkling av luftströmmen, varvid stabilisatorn arbetar med negativ anfallsvinkel!

Eftersom en bärande stabilisatorprofil ger lyftkraft även vid negativa anfallsvinklar ner mot minus 6-7° kan man ändå lägga modellen tyngdpunkt på 55-70% av vingkordan.

Stabilisatorns nedåtriktade kraft blir därvid ganska liten.

En symmetrisk stabilisatorprofil däremot ger ingen lyftkraft vid 0° (aerodynamisk) anfallsvinkel eller lägre. Därigenom ger den stabilisatorn en kraftig nedåtriktad kraft, som måste balanseras ut genom att tyngdpunkten läggs långt fram, på ungefär 25% av vingens korda.

Vi måste skilja på geometrisk anfallsvinkel och aerodynamisk anfallsvinkel. Den senare ger alltså en mycket större vinkelskillnad än den förra mellan vinge och stabilisator i ovanstående exempel.

Stor betydelse har momentarmen, det vill säga avståndet mellan vingens och stabilisatorns lyftkraftcentra. Ju längre momentarm, desto stabilare flygplan, alternativt desto mindre stabilisator kan man använda.

En ankmodell har andra krav.

En "normal" modell har alltså en stor vinge framtill och en liten stabilisator bak-till. En "anka" har tvärtom.

På normalmodellen påverkar nersvepet från vingen hela stabilisatorn så att den aerodynamiska vinkelskillnaden är mycket större än den, som vi byggt in, fysiskt, i modellen.

På ankmodellen påverkar stabilisatorn endast en liten del av vingen. För att få samma stabiliserande effekt med en ankmodell krävs alltså, att den geometriska vinkelskillnaden är ännu större. Men om ankmodellens stabilisator har en spännvidd som är 1/3 av vingens krävs inte 3 x 30. Det räcker med 30 + kvadratroten ur 30, dvs totalt ca 4,5-50 för att få samma effekt.

Som vid all flygning gäller regeln: Mindre nersvepvinkel från vingen kräver mindre vinkelskillnad. Dvs ju högre hastighet planet är konstruerat för, desto mindre nersvepvinkel har vingprofilen, och desto mindre vinkelskillnad krävs. (En normal F3A-modell har ju en vinkelskillnad om 1-1,5% och en anka för samma hastighet och med samma stabilitetskrav skulle alltså ha cirka 0,5% mer). Man får dock tänka på, att en ankmodell är mer känslig för tyngdpunktsläget än en normalmodell. Den är också känsligare för höjdroderutslag, om höjdrodret sitter i stabilisatorn.

Låt oss nu se på en normalmodell, med raka vingar, från sidan. Vingspetsarna och tyngdpunkten ligger ganska nära varandra. Om modellens vingar har V-form flyttar sig vingspetsarna något bakåt i förhållande till tyngdpunkten, då man ökar anfallsvinkeln vid flygning.

Om vi i stället ser ett plan med bakåtsvepta vingar, ligger vingspetsarna en bit bakom tyngdpunkten. På en flygande vinge är avståndet ännu längre, och en ankmodell, speciellt en med bakåtsvepta vingar, har vingspetsarna mycket långt bakom modellens tyngdpunkt.

Låt oss nu anta, att vi ökar anfallsvinkeln så mycket, att ankmodellens stabilisator överstegrar. Då tappar den bärkraft, nosen sänks och modellen går in i normalflykt igen. Ätminstone om man har valrtätt kombination vinge/stabilisator och deras profiler.

Om vi däremot får ett läge, där stabilisatorn tål högre anfallsvinklar än vingen, exempelvis på grund av att vingspetsen har för liten korda, fel profil eller fel skränkning, kan vi räkna ut för att vingen överstegrar före stabilisatorn, och då får vi en våldsam reaktion. Modellens nos vippar upp

på bråkdelen av en sekund, och vi kan få den i superstall, flatspin eller något annat okontrollerbart läge. Om överstegringen börjar ute vid spetsarna på en pilformig vinge blir reaktionen ännu värre. Ju längre avståndet är mellan tyngdpunkten och den punkt på vingen, där överstegringen börjar, desto snabbare går det. Detta gäller alla typer av flygplan. Normalmodeller, ankor, flygande vingar, deltagningar, alla.

Ett nödvändigt komplement till profilvalet på en ankmodells vinge är att ge dess spetsar kraftig skränkning (minskad anfallsvinkel). Viktigast är dock, att vingens och stabilisatorns profiler är matchade.

Flygande vingar

En flygande vinge är flygplanskonstruktörens önskesdröm. Ingen kropp, som ökar vikt och luftmotstånd. Inget stjärtparti som har samma nackdelar.

Lippisch och Messerschmitt byggde Me 163, där man dock måste ha med kroppen för att få plats med pilot, motor och tankar. Samma med De Havillands DH 108 Swallow. I båda fallen var huvudmålet lätta flygplan med hög hastighet.

Bröderna Horten i Tyskland byggde en lång serie segelflygplan av typ flygande vinge, som kulminerade i det tvåmotoriga jetbombplanet Gotha Go 229, som dock aldrig blev flygklar.

I USA jobbade Northrop febrilt med flygande vingar. Efter några "flygande skalamodeller" kom XP-56 Dumbo 1944, men gjorde ingen succé. Bombplanet XB-35 och dess jetdrivna efterföljare YB-49 var enormt lovande vad gällde hastighet och bärförmåga, men tyvärr var stabiliteten långt ifrån acceptabel, för att inte säga livsfarligt dålig! Det var de moderna datorerna som gjorde Northrop B-2 till en användbar flygapparat. Mer om detta nedan.

Orsaken till att en normal vingprofil inte är självstabil är, att tryckcentrum, dvs den punkt på vingens korda, där lyftkraften balanseras i längdled, rör sig framåt då anfallsvinkeln ökar och bakåt då den minskar. På en vinge med "normal" vingprofil innebär detta, att profilen automatiskt förstärker verkan av en ändring av anfallsvinkeln (släpp en vinge utan kropp och stabilisator och den börjar rotera). Det är denna effekt som stabilisatorn skall förhindra. Som jag tidigare sagt har då momentarmen en stor betydelse.

En flygande vinge har ingen separat stabilisator. I stället använder man en självstabil profil*) där mittlinjen beskriver en s-kurva (med bakkanten upplyft) eller också skränker man vingen kraftigt så att vingspetsarna förenas avsevärt lägre anfallsvinkel än vingens mittparti. Den senare varianten kräver, att vingen har kraftig pilform. Kombinationer av dessa varianter förekommer.

*) Den självstabila profilens mittlinje böjer sig vid bakkanten uppåt, och därvid skulle alltså enligt mina tidigare påstående luftströmmen avlänkas uppåt! Det handlar dock här om en synnerligen speciell profil, där (som vid övriga profiltyper) hela vingprofilen bidrar till avlänkningen, och där bakkantens uppåtböjning tar bort en del av den nedåtriktade avlänkningen. Profiltypen är alltså inte speciellt effektiv som lastbärare.

Funktionen är denna, att vingens bakre del respektive vingpetsarna tar över stabilisatorns arbete. Men eftersom vi får en mycket kort momentarm krävs att en stor del av vingen tas i anspråk för detta, vilket i sin tur minskar vingens bärkraft. Detta skall då, i teorin, kompenseras av lägre vikt på grund av frånvaron av kropp och stjärtparti. Därvid skall vi dock komma ihåg, att en flygande vinge av pilformstyp mycket väl kan flygas utan fena och sidoroder, men det behövs inte mycket mer än skillnaden i luftmotstånd mellan höger och vänster skevroder (nedåt ger större luftmotstånd än uppåt) för att planet skall hamna i flatspiral (utan fena och rodersom kan hjälpa till att häva den!).

Slutet på det hela är att man måste lägga tyngdpunkten mycket långt fram för att få en "normal" flygande vinge självstabil, och därmed förloras en stor del av lyftkraften.

Deltavingar

Deltavingade flygplan utan stabilisator är ju också en typ av flygande vingar, och har en högfartsversion av denna profil med s-formad mittlinje, varvid denna linjes krökning är knappt synbar. Den försämrade lastförmågan kompenseras ofta av en avsevärt större vingyta jämfört med flygplan med raka vingar. Vid landningen hålls nosen mycket högt, varvid luften avlänkas kraftigt nedåt trots s-formen på mittlinjen. Dessutom bildas vid en deltagande kraftiga virvlar, som hjälper till att bära upp planet.

Virvlarna rör sig från vingens undersida upp runt framkanten och in mot mitten. Dom bildar en "spiral", som rör sig bakåt mot vingpetsarna.

(Då det amerikanska bombplanet XB-70, en jättelik skapelse med deltagande, skulle fotograferas för reklamändamål, eskorterades den av två stycken F-104 Starfighter. En av dessa flögs av Joe Walker, enligt min åsikt en provflygare fullt i klass med Charles Yeager.

Fotografen krävde, att jaktplanen skulle flyga närmare bombplanet. Eftersom fotoplanet flög ganska långsamt måste man "bromsa in" bombaren genom att flyga med högenos. Därvid ökade virvlarna kraftigt, Walkers plan sögs inåt mot bombplanet och kastades sedan ned mot vingen. Båda planen störtade och samtliga ombord omkom).

Se även sista stycket om ankmodeller.

Snabba utslag

Eftersom vi har den extremt korta momentarmen innebär varje störning eller roderutslag att anfallsvinkeln kan ändras mycket snabbt. Planet blir överkänsligt i längdled. Vad gäller roderutslagen måste man göra dem små för att anpassa dem till denna känslighet. I gengäld förhindrar detta snabba reaktioner på störningar, som uppstår av annan orsak.

Känsligheten minskar naturligtvis om man väljer en vingprofil med liten eller ingen välvning. Bombplanet B-2 har en sådan profil, och dess datorer medger att egenstabiliteten ligger på noll. Det finns tyvärr ingen modellflygare som kan matcha datorernas snabbhet.

(En gång i tiden lär Dave Boddington ha lovat äta uppsina skor om någon skulle kunna konstruera och flyga en "riktig" mo-

dellhelikopter. Jag vågar inte ta risken att någon i framtiden konstruerar en motsvarande stabiliseringsanordning för modellflygplan, och därför avstår jag från att spä framtiden).

5. Sidstabilitet

Om vi ser på moderna F3A-modeller ser vi, att praktiskt taget alla har symmetrisk vingprofil och svag pilform på vingen. "Safir" har till och med extra pilform vid vingpetsarna. Det handlar inte om att det är snyggt eller tufft. Med lagom stor pilform behöver man inte någon v-form på vingen för att få modellen sidstabil. Om modellen lutar åt ena sidan gör pilformen, att den sidans vinge får ökad lyftkraft, och det fina i kråksången är, att det gäller även vid flygning i ryggläge!

Det normala sättet att ge sidstabilitet är ju annars, att ge vingen v-form. I konstflygningssammanhang är detta dock inte bra, då den ger biverkningar för alla manövrer, där modellen vingglider, till exempel knivegg, roll, stall turn etc.

Hur v-form fungerar är förklarat hundratals gånger i tidningsartiklar och böcker. Ett bra sätt för nybörjaren att slippa passa skevroden helatiden. Men i ryggläge fungerar den åt andra hållet, dvs det blir dubbelt svårt.

I friflyg är pilform något, som man undviker, eftersom den i praktiskt taget alla applikationer försämrar flygförmågan. Därför är v-form ett måste. Eftersom varje vingknäck ökar luftmotståndet och ju mer ju större vingknäckens vinkel är, har man som regel så kallade polyhedralknäcker, det vill säga en i mitten och en på vardera vingen. Långa vingpetsar gör, att vinkeln i knäckarna är liten. Eftersom den ideala v-formen är del av en ellips har en liten v-form mycket få förespråkare.

Pilform är ju vanlig på moderna stridsflygplan, men då talar vi om vinklar mellan 35 och 60-70 grader.

Den s k "Spitfiresvängen" var en vanlig manöver vid landning under andra världskriget. Man gjorde en 180-graderssväng in på finalen, svängen var klar alldeles före sättningen och oftast kombinerades den med vingglidning för att snabbt förlora höjd. Den var ett sätt att komma ner på kortast möjliga tid, och därmed minskade man risken att bli beskjuten av fientligt flyg i den känsliga landningsfasen.

Samtidigt var svängen ett sätt att demonstrera sin flygskicklighet. Även de svenska Mustangpiloterna briljerade ibland. Sedans skolades dom om till J-29, och då gick det åt fanders!

Så länge dom flög med lutningsindikatorn skul i mitten (ren sväng) var det OK, men då dom tog till vingglidning gjorde kärran plötsligt en roll åt fel håll, medan ofrånkomlig krasch som följde. Vi förlorade åtskilliga män innan något geni kom på, att vingglidningen skuggade hela yttervingen, med total förlust av lyftkraften som följde. Motskevnig gjorde bara, att

innervingen trycktes ned av skevrodret, medan yttervingens skevroder inte fungerade alls.

Fenomenet gäller samtliga flygplan med kraftig pilform, det vill säga även deltagande plan.

Om vi då ser till de allt vanligare förekommande fläkt- och jetmodellerna gäller det alltså för flygaren att flyga rent, och speciellt vid låg fart och på låg höjd. Precis som för förebilderna är sväng in på finalen vid landningen mest kritisk. Jag har hävdad, att en skevrodersväng är det enda säkra i det läget, och det gäller för alla flygplan med raka vingar, eftersom innervingen alltid bär något mer i en sådan sväng (det är tvärtom vid en sidorodersväng) och då minskar risken för att innervingen överstegrar med krasch som följd.

Den regeln gäller alltså INTE flygplan med stark pilform.

6. Kursstabilitet

Många moderna jetflygplan har en relativt liten fenyta. Andra har stor fenyta, men fenan (fenorna) långt fram. Typiska exempel är Douglas DC-9 och dess efterföljare samt F-18 Hornet. Å andra sidan har till exempel Boeings trafikplan (737, 747 etc) stora fenor. Ofta måste man öka på fenytan efter de första provflygningarna av en ny typ. DC-9 och Hornet har liten eller ingen v-form. Boeings modeller däremot har en ganska utpräglad sådan, och till exempel 737-an har ganska kort kropp. Fenan är ju både ett stabiliserande och (sidoroderdelen) styrande organ. Lateralcentrum (mitten på planet sidoprojektion) måste ligga bakom tyngdpunkten, annars går det inte att flyga planet (glöm datormanipulerade superkärnor).

Fortsättning nästa sida!

KANONPRIS PÅ MVVS MOTORER!

MVVS 15 m pipa.....	519:-	MVVS 45 m pipa.....	735:-
MVVS 21 m ljuddämp	562:-	MVVS 49 m ljuddämp....	859:-
MVVS 21 m pipa.....	629:-	MVVS 49 m pipa.....	859:-
MVVS 28 m ljuddämp	595:-	MVVS 77 m ljuddämp..	1.065:-
MVVS 28 m pipa.....	655:-	MVVS 77 m pipa.....	1.269:-
MVVS 40 m ljuddämp	633:-	MVVS 144 TWIN	
MVVS 40 m pipa.....	698:-	m pipor	2.890:-
MVVS 45 m ljuddämp	735:-	MVVS 150 m pipa	2.350:-

Öppet: Vardagar 10-17.30 Lunch 13-14.15 Lördagar 10-13

S T E N B E R G S

RC HOBBY

BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR

Kungsgatan 125, 903 32 Umeå • Tel 090-14 18 70



En berömd ungrare

György Benedek och några av hans CO₂-motorer

Jag anser att vi upplevde "de gyllene åren med friflyg i mitten av det senaste seklet. Under den perioden byggde och flög tusentals pojkar och män sina modeller över hela världen. Och många av dessa hade vingprofiler, som ritats av ungraren György Benedek. Kommer Du fortfarande ihåg profilerna som kallades B med en mängd siffror bakom?"

Och kommer Du ihåg att det namnet också återfanns bland flera ungerska världsmästerskaps-team? Det kan också tänkas, att någon icke-friflygare vet, att Mr Benedek byggde en jetdriven linkontrollmodell och slog ett världsrekord, som stod sig under många år. Och än mer att minnas – han var under lång tid chef för den ungerska statskontrollerade modellutvecklingscentret.

Han började sina modellflygaktiviteter redan som skolpojke. Och han var alltid

sysselsatt med att undersöka, utveckla och testa. Nu är han 79 år gammal och han är fortfarande aktiv. För femton år sedan började han med olika arbeten inom CO₂-motorområdet. Under min senaste semester träffade jag honom i Budapest och han talade om sin senaste tester av CO₂-motorer. Nu kan Du läsa om dem här i Modellflygnytt.

Arbetsprincipen

Du kanske inte har läst något om den här typen av små motorer förrän nu och kanske inte heller har Du använt dem tidigare. Därför börjar jag med några basfakta.

CO₂-motorer är kolvmotorer och de är mycket lika "riktiga" modellmotorer. Men det får inte sin kraft att röra kolven genom förbränning av flytande bränsle. De här motorerna arbetar på motsatt vis som en luftpump fungerar. Komprimerad gas –

koldioxid i det här fallet – kommer från en gastank in i cylindern och påverkar kolven. Det finns en spets på kolvtoppen. Den öppnar en kulventil i cylindertoppen och detta gör att gasen strömmar in. Efter det att kolven börjar röra sig nedåt stängs kulventilen så snart kolven lämnat sitt högsta läge ... och motorn går genom avbruten gaskraft. Motortiden beror på mängden av gas i tanken och den beror också på motorvarvet. Inom alla fall är det möjligt att ställa in motorvarvet genom att vrida cylindern eller den excentriska lagringen av vevaxeln. Men propellerhastigheten beror också på gstrycket och storleken på propellern.

Flygning på kul eller tävling

Okey, modellflygning skall alltid vara kul. Men ibland under tävlingar söker vi oss alltid fram till längre och bättre flygningar än under andra dagar. Om Du inte är så värst intresserad av toppresultat är det bara att tanka utan några speciella knep ... och sedan kan Du oftast flyga utan några problem! Men det finns några tävlingsklasser friflyg i tid (F1K) och minskala (F4E) med några speciella krav.

F4E-piloter gillar lång – men inte för lång – motortid med ungefär samma motorvarv under hela flygning. Allra bäst är att ha ett högre propellervarv under starten, ett "långtids" konstant varvtal under den horisontella delen av flygning och ett minskat varv vid landningen. Det finns ingen maxtank-gräns i klass F4E.

De tävlande i klassen F1K har en begränsad tankvolym (3 cm³) och de är huvudsakligen intresserade av att uppnå 120 sekunders flygtid under de första fem flygningarna. Bästa sättet att uppnå detta är en lång och kraftfull motortid – ungefär som i gummimotorklassen F1B.

Men sedan skiljer det mellan F1B- och F1K-piloter förlänger inte flygtiden vid fly-off. De gillar sina små modeller och vill inte ha dem att flyga bort!

Under fly-off, så håller de modeller i sin hand under det att motorn går. Och de släpper modellerna efter en halv minut eller mer av motortiden – den tiden bestäms av tävlingsledningen. Och under fly-off är det strängeligen förbjudet att ändra motorvarvet genom mekanisk eller annan påverkan. Till exempel är det inte tillåtet att starta motorn på lägsta möjliga varvtal för att sedan öka varvet innan man släpper modellen.

Hur påverka motortiden?

För en lång motortid behövs mängder av bränsle – gas. Det gäller för resten alla motorer. Därför måste man fylla tanken

Flodas flyglära ...

Fortsättning från föregående sida!

V-formen ökar kravet på lateralytan, och det beror på, att den kan försätta planet i en pendlande rörelse, som på engelska kallas "Dutch Roll" om fenan inte är stornog att kompensera det svängmoment, som v-formen orsakar vid varje avvikelser från idealisk rakflykt.

Ompendlingen får fortsätta övergård i en kvickroll och/eller flatspin. Jag avråder alla semesterresenärer från att sätta sig i flygplan med sådana egenskaper. Övriga

också, för den delen. Chansen att komma ner hel minskar med pendlingens intensitet.

Se som exempel Boeing 737, med generös v-form och jättefena samt McDonnell-Douglas DC-9/MD-80-serie, nästan helt utan v-form och en liten fena. Båda fungerar.

Momentarmen har alltså en avgörande betydelse för fenans storlek. Det gäller också i hög grad segelflygplan, som i regel har ganska kort kropp och stor spännvidd. Här är det i första hand frågan om att klara av den bromsverkan, som skevro-

den har, till exempel för att kunna få runt planet i en sväng. Ger man skevroderutslag för en vänstersväng minskar luftmotståndet för vänster vinge och ökar för den högra. Utan vänster sidoroder får man samma verkan som vid korsade roder. Det krävs alltså ett stort sidoroder för att få bukt med dessa krafter. Då har vi ju samma problem med våra "Phoenix" och andra modeller, där vi inte ens får hjälp att styra av propellerns luftström. Stort sidoroder måste det vara på segelmodellerna.

Höjdrodret har inte problem med skev-

maximalt med gas. Det kan uppnås om tanken, som skall fyllas, är kall, om trycket i tanken är lägre än trycket i den stora behållaren. Du fyller ifrån, om Du fyller CO₂-gas från en större behållare med tillräckligt mycket flytande CO₂.

Men "maximalt med gas" kan bli en "farlig" mängd gas! En motor med en välfylld tank blir ofta stående totalt stilla – stilla med gas i tanken! Och Mr. Benedek fann en lösning på detta mindre önskvärda tillstånd sedan han byggt en tank i glasfiber och sedan han använt sig av denna.

Vad fick han se? Jo han upptäckte två saker:

1. Nivån av flytande CO₂-gas stiger eller sjunker beroende på variationer i temperaturen och

2. Nivån stiger om motorn arbetar med hög hastighet (CO₂-motorn behöver en stor mängd gas, om den arbetar med högt varvtal). Om en mängd gas tas från tanken, så sjunker trycket i tanken och den flytande CO₂-gasen börjar koka – och kokande vätska ger en högre volym och nivå – jämför med kokande mjölk som exempel. Nu – med en hög CO₂-nivå är det möjligt att CO₂ droppar in i motorn och stoppar den!

Men vad kan vi lära oss av detta?

Jo, ibland är lite CO₂ bättre än för mycket! Och vad skall vi kul-flygare göra om vi gillar eller råkar ha en välfylld tank?

1. Låt motorn gå med den lägsta möjliga hastigheten.

2. Håll tanken kall medan Du väntar på att kasta modellen (Det betyder att Du kastar modellen direkt efter det att Du har fyllt tanken (eller använd någon sorts kylspray för att hålla nere gastemperaturen).

Hur förändra ...

Hur förändra motortiden och motorhastigheten genom olika tanktemperaturer?

Som skrivits tidigare beror motorhastigheten av gastrycket – och gastrycket beror på temperaturen. Det betyder att värme eller kyla till tanken ändrar motorhastigheten – det är ett sätt att styra modellens uppträdande.

Om Du låter tanken ta upp värme från den omgivande luften går motorn snabbare och motortiden blir kortare. Det kan du uppnå genom att placera tanken i luftströmmen.

Om Du värmeisolerar tanken blir tanktemperaturen lägre och lägre och den tid motorn arbetar, eftersom förångningen av den flytande CO₂-gasen skapar kyla. På det sättet sjunker motorhastigheten och motortiden blir längre. Därför är det lätt att förstå att CO₂-piloter alltid försöker få fram den rätta kombinationen och förhåll-

landet temperatur och motorhastighet. Det är som att jämföra med det kinesiska Ying och Yang!

Instruktioner

Piloter, som "bara" flyger för nöjes skull med CO₂-modeller, behöver inte bry sig om dessa fakta. Flyg Dina modeller som Du gjort tidigare och var lycklig! Och studera dessa sidor igen om något verkar konstigt!

En F4E-pilot kan placera tanken inne i modellen utan någon luftström omkring tanken. Och han ska inte fylla tanken för mycket. Dessutom kan han vänta lite innan han kastar sin modell så att tanken har en möjlighet att bli lite ljummen. Då har han först ett högre gastryck för starten. Sedan blir tanken kallare för flygning i planflykt och när gasmängden minskar, sjunker också motorvarvtalet – bra för landningen!

F1K-piloter skall placera sin tank i fria luften, i den omgivande luftströmmen. För

de första tävlingsrundorna kan de låta tanken ta upp lite värme för starten. Men innan det är dags för flyoff-flygningarna ska de först kyla tanken för att få ett lågt varvtal med en låg CO₂-förbrukning. Genom att dra åt sig några kalorier under den väntetiden uppnår motorn det varvtal den behöver för flygningen efter starten.

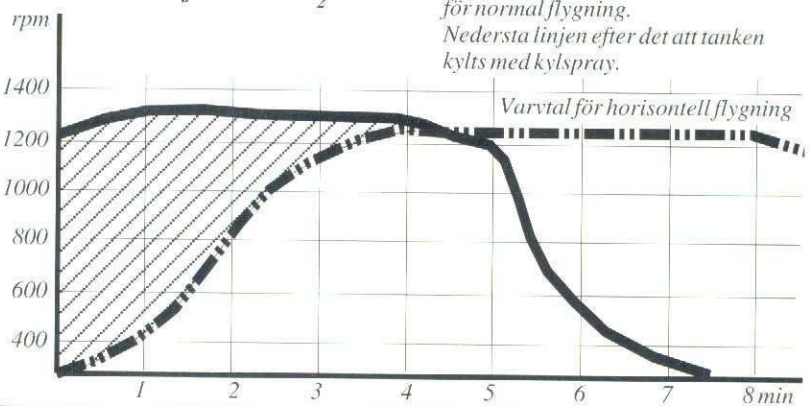
Kylning av tanken kan göras på olika sätt – kylspray, isvatten eller med den billiga och lätthanvända "pin-out"-metoden. ("Pin out" innebär följande: Fyll tanken. Därefter släpper Du ut en stor mängd gas genom fyllningsmunstycket – det kan göras genom att pressa ner kulan ur sitt säte med en nål. Sedan fyller Du tanken en gång till).

Kanske det verkar som om det är en knepig och komplicerad hobby att flyga med CO₂-modeller. Javisst, det är svårare än att flyga med enkla eldrivna modeller – men egentligen är det inte alls svårt!

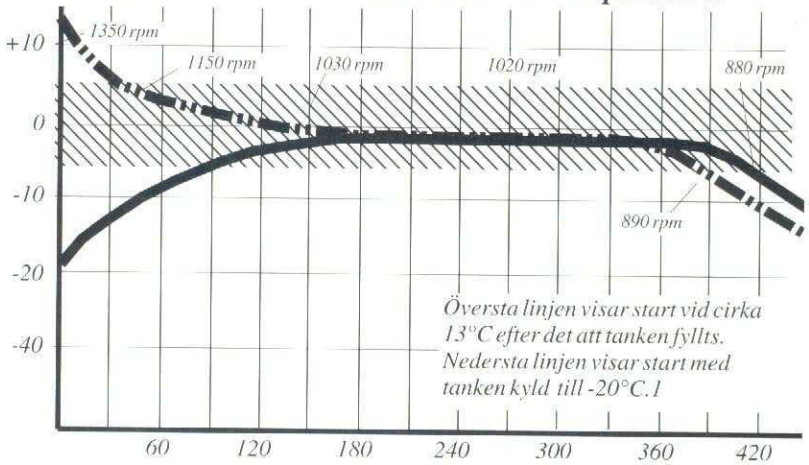
Klaus Jörg Hammerschmidt



Olika varvtal för en CO₂-motor



Varvtal hos en CO₂-motor med olika starttemperaturer



roderbromsen. Alltså kan vi glatt flyga med mycket mindre höjdroderutslag än sidoroderdito.

Segelflygplanets fena, hög som den är, motverkar delvis sig själv, eftersom den strävar efter att vrida planet åt motsatt håll mot skevningen.

Då kommer jag in på konstflygning och F3A igen. Där har man som regel en lång, men inte särskilt hög, fena för att minska denna vridning.

Bananer

Så kallas krokiga flygplanskroppar i mo-

dellssammanhang. Om man placerar fena exakt efter bakkroppen på en sådan blir det fel i förhållande till modellens mittlinje.

Kan man då kompensera en sådan sned fena med sidorodret? Ja, det kan man. Då får man en fenprofil med välvning, och den har olika egenskaper vid olika hastigheter, olika motorpådrag och beroende på åt vilket håll man vill svänga med sidorodret. Om modellen är trimmad rätt för rakflygning kommer den ändå att skruva till det om man gör till exempel en looping.

Bygg inga bananer!

Floda

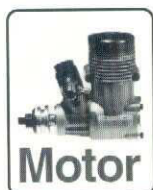
ÖNSKAS KÖPA

modellflyg • båtar • motorer
i större partier.

50.000-100.000:-
kontant betalas.

Skåne
HOBBY

046-24 71 14



ABC-motor

Vad är det?

Om man idag köper en ny modellmotor, så betecknas den nästan alltid som en ABC-motor. Det förekommer även beteckningar som AAC och ABN. Hur vet man nu att det man köpt är en ABC-, AAC eller ABN-motor?

ABC-motorer

Jo, när man försöker vrida runt motorn kommer kolven att gå mycket kärt i toppläge. Att den kärvar beror på de moderna motorernas grundkonstruktion. A i beteckningen betyder att kolven är tillverkad av Aluminium. B står för Brass (Mässing) vilket är cylinderfodrets material. C står för ytmaterial i cylinderfodret Krom (Chrome).

Genom att göra cylinderfodret lite svagt koniskt kommer motorn att ha en bättre tätning mellan kolv och foder vid olika drifttemperaturer. För att få en förklaring till hur detta fungerar får vi gå tillbaka och titta lite på modellmotorns historia och utveckling.

De första moderna tvåtakts modellmotorerna (1932) hade vevhus av gjuten aluminium, cylinder av stål, kolv av gjutjärn, vevaxel och vevstake av stål.

Kolv av gjutjärn och vevstake av stål betydde också en stor massa av fram- och återgående material. Denna massa kunde inte balanseras ut på ett riktigt sätt, utan motorerna var veritabla massagemaskiner. Detta betydde nu inte så mycket när dom bara skulle driva fram friflygande modeller, men när de första radiostyrningarna kom innehöll dessa ett antal radiatorer och reläer och då uppstod problem.

Dessa radiokomponenter klarade nämligen inte av några vibrationer, så motortillverkarna fick på bästa sätt försöka lösa problemet. Ett sätt var att ersätta den tunga kolven och vevstaken med ett lättare material (aluminium).

Nu uppstod dock ett nytt problem – aluminium och stål har nämligen helt olika temperaturutvidgningskoefficienter, dvs. att kolven utvidgar sig mer än cylindern!

När motorn blev varm kunde kolven fastna i cylindern och ville det sig riktigt illa kunde kolv och cylinder smälta ihop (skära). Några olika lösningar provades med att kolven tillverkades med en något mindre diameter och försågs med kolvring

(som på en stor motor). Olika typer av kolvringar provades.

Ett problem var dock att kunderna önskade mera effekt, vilket betydde att avgasportar och överströmningskanaler måste göras större. Dessa större kanaler gjorde att det fanns en uppenbar risk för att kolvringen kunde tränga ut och låsa fast kolven.

Något annat måste till. En motortillverkare löste problemet genom att ta bort kylflänsarna på toppen och fick därigenom högre temperatur på cylindern och följaktligen kunde cylindern utvidga sig lite mer.

År 1968 kom en amerikansk metallurg vid namn Dick Hall, och som tävlingsflög med Super Tiger-motorer, på metoden att använda sig av en cylinder av mässing tillsammans med en aluminiumkolv. För att få en braslityta på cylindern förkromades den. Genom att vara noggrann vid valet av aluminium/kisel i blandningen av kolvmaterialet fick man fram en kolv/cylinderkombination där cylindern kunde utvidga sig lite mer än kolven. På detta sätt kunde normalt inte kolv och cylinder smälta ihop.

Då cylindern utvidgades sig lite mer än kolven tillverkas cylindern lite lätt konisk. Det betyder att cylindern har en något mindre diameter i sitt övre lopp. Cylindern blir ju varmare i den del där förbränningen sker, det vill säga upptill och utvidgar sig lite mer där. Vid rätt drifttemperatur är cylindern helt cylindrisk – cylinderns väggar är parallella. Detta betyder att kolven, vid kall motor, har att tränga sig i cylinderns övre del. Detta kan upplevas som om något tar emot, men är helt normalt.

Problemet kan däremot bli att det kan vara svårt att starta motorn vid låga temperaturer. Ett annat problem är att tätningen mellan kolv/cylinder kan ändras vid mycket varm motor, till exempel i helikoptrar med dålig kylfläkt.

Sämrare tätning betyder också sämre effekt och i värsta fall motorstopp. Detta kan även hända i modellflygplan där motorn har kapslats in så att den inte får tillräcklig kylning.

En lösning kan då vara att använda sig av en cylinder i kromad mässing och kolv av aluminium med kolvring. Om cylindern tillverkas helt cylindrisk, med de

olika kanalerna försedda med styrningar för en kolvring får man en motor som är lätt att starta även vid kall väderlek och som inte tappar effekt vid hög drifttemperatur och dessutom inte kan skära ihop.

Varför kallas nu dessa motorer för ABC-motorer? Jo kolven är i aluminium, A, cylindern är i mässing, B (Brass) och cylindern är ju kromad, C (Chrome)

Utvecklingen fortsätter och det tillverkas i dag motorer där cylindern är gjord av aluminium som pläterats på insidan med en Nickel/Kiselblandning. Detta kallas för NiCa-sil och användes bland annat i Formel 1-motorer. Vinsten är lägre vikt, högre slitstyrka, lägre friktion mellan kolv och cylinder, bättre passform mellan kolv/cylinder och bättre värmeöverföring då det inte finns någon värmeisolerande luftspalt mellan kylmantel och cylinderfoder.

Keramiska cylindrar

En annan väg som provas i Öststaterna är att använda sig av keramiska cylindrar. Dessa motorer har samma fördelar som NiCa-sil motorerna, men med en ännu lägre friktion och bättre tätning mellan kolv/cylinder och detta genom keramens möjlighet att hålla kvar oljan bättre. Tyvärr kan man än så länge inte tillverka motorer med större cylindervolym än 15 cc, men det skall bli intressant och se vad som kommer i framtiden.

AAC-motorer

Vissa tillverkare motorer som benämns AAC. Här belägger man insidan på en aluminiumcylinder med krom direkt. Detta är dock mycket svårt då beläggningen måste läggas direkt på aluminiumet och inte på aluminiumoxid. Aluminium oxiderar direkt vid kontakt med syre. Bearbetning och beläggning måste alltså ske i ett utrymme utan syre. Om det skulle uppstå en nog så liten skada i kromskiktet kan resten av kromet lossna i flagor.

ABN-motorer

Det finns också motortillverkare som kallar sina motorer ABN. Här har man ersatt det dyra kromet mot det billigare nickel. Nickel är inte lika hårt som krom och ger alltså inte lika bra slitstyrka. Att som någon tillverkare försöka lösa det här problemet genom belägga mässingcylindern med ett tjockare lager nickel gjorde skadan än värre. Skillnaden mellan temperaturutvidgningskoefficienterna hos mässing och nickel gjorde då att nickelskiktet lossnade från mässingen och bildade en mycket tunn extracylinder av nickel löst i motorn!

Natan

US COMPOSIT

KOMPOSIT SPECIALISTEN

Lingonvägen 6, 542 32 Mariestad • Tel 0501-707 62

E-mail: us.composit@beta.telenordia.se

Hemsida: <http://user.tninet.se/~zvu783i>

MULTIPLEX

Glasfiber

Epoxiplast	275:-/kg
Glasfiberväv	75:-/m ²
25 g/m ²	70:-/m ²
50 g/m ²	105:-/m ²
105 g/m ²	80:-/m ²
163 g/m ²	95:-/m ²
280 g/m ²	12:-/m
Glasfiberband, bredd	
25 mm & 50 mm	
Kolfiberband K12,	105:-/rulle
1 hg/ca 100 m	

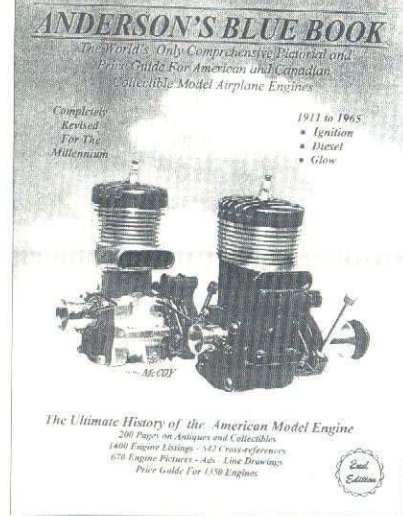
Vi har det mesta i kompositmaterial till exempel kol, kevlar- & kombiväv, kolfiberband, strumpor av både kol- & glasfiber. Vi har även kolfiberstötstänger.

ZLIN 50L • 2.390:-

220 cm, 35 cc
1:a i Aresticupen 1998



Allt inom modellflyg



Anderson's Blue Book

Här är en bok som modellmotorsamlaren måste ha! Frank Anderson i USA har utgivit sin andra upplaga av katalogen över modellmotorer.

På 202 sidor beskrivs 1400 amerikanska och kanadensiska modellmotorer. 670 motorer är avbildade, mer än 540 korsreferenser givs. 1350 motorer är prissatta. Två prisklasser angivs: 1) Very godd och 2) Excellent. Motorer i sämre kondition får man själv sätta sitt pris på!

Brown Jr anses av många vara "Motor Nr 1". Den började tillverkas och säljas 1932 och gick ut i stor mängd. Just tillgången på denna motor gör att priset inte är så högt (\$200). Dessutom har viss nytillverkning skett av denna och flera andra motorer vilket påverkat priserna. De mest sällsynta motorerna springer däremot upp i priser på ett eller flera tusen dollars!

En fyrcylindrig "Elf Four" värderas till \$3.200. Loutrelmotorer från 1931 och 1933 är så sällsynta att katalogen ej anger något pris. En Dooling 61 från 1947 betingades \$900, medan en McCoy "Red Head" 0.607 från samma år kostar \$325.

De mindre motorerna 1/2A och mindre har en egen avdelning (Kors! Inte visste jag att min lilla Cox Tee Dec.010 var värd \$90!).

"Anderson's Blue Book" kan beställas direkt från Franks Anderson, 753 Hunan St. N.E., Palm Bay, FL 32907-1604.

Priset är just nu \$36.95 + \$10.00 för porto och exp. Sänd check utställd på Frank Anderson. (kontanter i rekbrev blir billigare än bankens postcheck (120 kronor).
S-O Lindén

I regn och rusk...

Helsingborgs Vår-skala & Aresti

Regn, regn, regn. Så inleddes Helsingborgs modellflygklubbs årligen återkommande Vårskalatävling. Den 27 maj mötte 13 deltagare upp på Helsingborgs finmodellflygfält. Tävlingen har fått bra dragningskraft genom att Graupner-Aresti Cup har förlagts av sina deltagare hos oss. Graupner-Aresti Cup, som sponsras av Hobbyborgen, har blivit populär och får allt fler tävlande.

Skalafreakar är vi, men ...

Vi i Helsingborg har alltid varit inriktade på skalaflyg men njuter av de flygmaskiner som deltar i Aresti. En del av deltagarna från Aresti tävlingen flyger även i skala F4C och storskala FAI. Aresti fick börja så, att de kunde få en godkänd tävling. Lördagskvällen gav möjlighet till att flyga både det officiella och det okända programmet, därmed var Arestitävlingen i hamn.

F4C & Storskala FAI

På söndag kom vi igång med flygningarna i skala F4C och storskala FAI, vilka hade slagits samman till en tävling. Regnet hade upphört. Vinden skulle öka efter hand, och mycket riktigt så avbröts tävlingen kl 2 då det var en medelvind på 12 m/sek. Skalaflygarna hade då fått flyga två av sina tre omgångar och den sista, tredje fick inställas. Likaså fick Arestiflygarna inställa det "egna" programmet.

Resultatet i Aresti blev att Stefan Olsson med sin Cap 232 blev etta, Jyrki Terho med Zlin 50L tvåa och Ulf Jörnheim med Extra 300, trea. Se vidare sidan 6!

Resultatet i skalatävlingen: Ulf Jörnheim knep även här en framstående plats. Han vann med Vultee Valiant BT 13. Klubben segenmästare, Börje Sebring blev tvåa med SK 16. Även Stefan Olsson var med i toppen här. Han blev trea med CAP 232.

Bo Olofsson med el-skala

Trots dåligt väder så hände inte några svårare krascher. Bo Olofsson trotsade vädersmakter och startade i skalaklassen med en liten el-driven modell. Tyvärr blev naturens krafter honom övermäktigt, och i en av manövrerna så sände vinden modellen med kraft mot marken och vingen gick i kras.

Kris med låst trottelt!

Han som skriver hade en ganska märklig incident. Efter relativt väl genomförd an-

dra flygning, med min PT-19, i en medelvind på 12 m/sek låste trottelservot sig på full gas då landningen skulle genomföras (full gas fick hållas ända in på finalen för att trotsa den hårda vinden). Det fanns inget annat att göra än att avbryta landningen och gå upp på hög höjd och börja flyga slut på bränslet. Det här var inget önskeläge, att med en vindkänslig PT-19 ligga och flyga snäva cirklar på hög höjd över fältet och vänta på bränslestopp. Efter cirka 25 min, och relativt darriga ben var det slutfluket, då hände det som inte fick hända, strömmen tog slut i mottagarsacken. Vad händer? Jo, jag har sådan tur, att planet ligger rakt på vingarna i rak riktning mot vinden. Radions fail safe går in och neutralställer alla servon utom trottelservot, vilket som tidigare nämnts, hade låst sig på full gas. Planet rusar i full fart in i en lång svagt sjunkande plan och landar på hjulen cirka 300 m från fältet ute i en nysädd sädesåker. Ni skall veta att åkern var väldigt slät och fin, och mycket mjuk efter allt regn som fallit. Det fanns cirka 20 m hjulspår i jorden innan propellern slår i marken och motorn stannar. Det ända som händer är, att planet till sist fastnar med hjulen i den lösa marken, slår över och lägger fenan i den mjuka jorden. Då jag återkom till depån med planet, kom kommentarerna från de medtävlande: Köp en lott i morgon. Skador på planet? Endast hjulställen behövde rättas upp och leran tvättas av.

Jan Lilja



Skala



Aresti



SÄLJES SÄLJES SÄLJES

Segelmodell • Graupners LS-8, spv 2450 mm, säljes med monterade vingservon. End provflygen. Säljes p g a platsbrist. 2.900:- inkl frakt. 0510292 88 eller 0709-39 10 98. Lennart

KÖPES KÖPES KÖPES

Spinner • Aluminiumspinner, artnr 153, till Graupners Focke-Wulf Ta 152 H-1, byggsats från 1950-60-talen, nr 4805. Ev kan hel modell eller byggsats köpas. 031-12 07 53, Lars.

Zirolé • Nick Zirolis Corsair eller Zero A6M5, byggd eller som ritning med tillbehör, huv, ställ mm... Allt av intresse. 0303-129 05, 0705-14 94 07, 031-321 32 27. Patric.

Byron • Byron's Corsair eller Zero A6M5, byggd eller som ritning med tillbehör, huv, ställ mm... Allt av intresse. 0303-129 05, 0705-14 94 07, 031-321 32 27. Patric.

GENARP
Romele
Elektronik-RC-Hobby
RADIO
Futaba • JR • Graupner • Sanwa
Multiplex • Hitec
samt tillbehör och service
Modeller • motorer • byggsatser
beklädnad • balsa • modelltillbehör
LÅGA PRISER!
Sänder gärna per post!
Furustigen 5 • 240 13 Genarp
Tel/Fax 040-48 06 89 (1600-2000)
E-post: romele@ebox.tninet.se

Ritningar till Bo Gårdstads välkända RC-modeller

Ef 2000 balsallaksdelta, infällbara landställ	130:-
LAJBAN nybörjarmodell för dig som snabbt vill lära dig	110:-
SK78 långsamflygande nybörjarmodell .20-.40	145:-
SK2000 nybörjarmodell/aerobatic trainer, utvecklad ur SK78	110:-
JAS 39 .40, förenklad	100:-
SF-121 "Stealth Fighter" delta av balsalak, snabbbyggd, superaerobatic	100:-
ELECTRIC LADY nybörjarseglare	120:-
MEGASTAR modern RC-seglare, även för nybörjare, och för eldrift (Megawatt)	120:-
KOMPS nybörjarseglare, kan förses med motor senare	110:-
JOSEFIN dubbeldäckaren från TV-serien "Flykten" .25-.40	145:-
JET FIGHTER jetjaktplan liknar F15 och MiG.40-.46	145:-
LIFT fun flyer, lämplig andramodell, knife-edge-specialist, Se Mfn 4/97	110:-
GRIPEN	110:-

Bo Gårdstad 08-511 777 57



Lennart Hansson

Vinjetten:
Prima med
timermanövrerad
fena monterad på
centrumaxel.

Nedan:
Bengt Stibner med
färdigt flygplan,
mylarklädsel.

Lilla bilden:
Effektiv propeller.



Leverantörer

FAI Model Supply
P.O. Box 366
Sayre, PA 18840-0366, USA
www.faimodelsupply.com/

Michael J Woodhouse
12, Marston Lane, Eaton, Norwich,
Norfolk, NR4 6LZ, England
www.freeflightsupplies.co.uk

Prima

modern Wakefield i byggsats

F1B, F1G, B1, P-30 (P-77), allt är modellflygplan med gummimotor som energiförmedlare för propellerens rotation.

Från början fanns mängder av byggsatser att tillgå för dessa typer av modellflygplan, från åtskilliga leverantörer, i Sverige och i hela världen. Detta har förändrats successivt, länge har endast ett fåtal funnits tillgängligt, främst då den minsta typen P-30.

Självbyggarregeln bort

En positivt förändring har dock skett. Under många år gällde den internationella regeln att tävlarna måste bygga sina tävlingsmodeller. Detta ändrades av FAI och "the BOM-Rule" (Build your Own Model) togs bort. Detta hände ungefär samtidigt med att high-tech-material började användas – i första hand kolfiber och kevlar, för tillverkning av motorkroppar och vingframkanter, D-boxar.

Det var modellflygare från de forna Sovjet-staterna som först kom fram med dessa nya material och som på de internationella mästerskapen visade upp flygplan med både överlägsna flygegenskaper och därtills inte existerade hållfasthet.

Alexander Andrukov, Stepan Stefan-chuk, Igor Vivchar är några av dem som både direkt och via agenter nu kan erbjuda modellflygare världen runt både färdigbyggda flygplan och mer eller mindre tillrättalagda byggsatser.

Igor Vivchar är konstruktör och tillverkare till F1B-flygplanet Prima, som vi nu presenterar för Sveriges friflygtävlare.

Prima, byggsats eller färdig

Prima finns både i byggsats och som färdigt flygplan och kan erhållas från FAI Model Supply (USA) och Michael J Woodhouse Free Flight Supplies (England). Prima är som namnet antyder avsett som en introduktion till tävlingsflyg i F1B-klassen.

Bengt Stibner och jag har beställt dels en flygklar Prima och dels en byggsats, som nu har blivit flygklart flygplan. Här följer en beskrivning av byggsatsen och en kort rapport om hittills genomförda flygningar. Leverantör var FAI Model Supply och både färdigbyggd Prima och byggsats anlände i ett platt paket, som just inte såg ut att rymma både det ena och det andra. Men, allt var med och dessutom helt.

Flygkroppen består av en främre del för gummimotorn och en bakre, sammanhållna av en konisk skarvdel, allt med hög precision. Materialet i detta är uppenbarligen kevlar, möjligen i kombination med glasfiber, mycket styvt. Jag har gjort en förstärkning för bakre motorfästet av 0,4 mm plywood, detta för att förhindra att glapp uppstår här.

Fena och propellerblad är av en mycket intressant konstruktion. De är formgjutna och ihåliga (!), eleganta och givetvis med form och profil efter senaste aerodynamiska rön. Propellernav och nosblock är av aluminium, precisionstillverkade. Fällningen av propellerbladen sker med omvänd "Montreal-stop". Efter avslutad motorflykt trycks propellern bakåt på axeln och en stopp-pinne går in i nosblocket. Arrangemangen används också omvänt under väntan på lämpligt starttillfälle.

Vingen är uppbyggd på konventionellt sätt. Dock med undantaget för huvudbalken, som består av ett kolfiberrör, diameter 6 mm. Spryglar och nospryglar är färdiggjorda, fram- och bakkanten försedda med frästa urtag för spryglarna, som dessutom är klädda med glasfiber på ovan- och undersida.

Stabilisatorn är också av vanlig konstruktion, ett ord dock om profilen. Denna är av Wöbbeking-typ och var för mig en ny bekantskap. Plan undersida, bullig framkant och helt rak profilinje bakåt från högsta punkten betydde en stabilisator med hög verkningsgrad. Med tyngdpunkten på 60% blev vinkelskillnaden 4,5°. Troligen kan tyngdpunkten placeras något längre bak, om man nu inte vill ha så stor vinkelskillnad.

Jag klädde vingen med polyesterpapper och med två strykningar med zaponlack blev vingen acceptabelt vridstyvt. Stabilisatorn fick japanpapper som klädsel, ändå något tung; 8 gram.

Kvaliteten på byggsatsen är som nämnts mycket hög när det gäller flygkropp, propeller och fena. Kvaliteten på de ingående balsadetaljerna var ojämn, framkanterna till vingen mycket bra, men bakkanterna alltför vecka och måste förstärkas eller bytas ut.

Inga grundläggande fakta

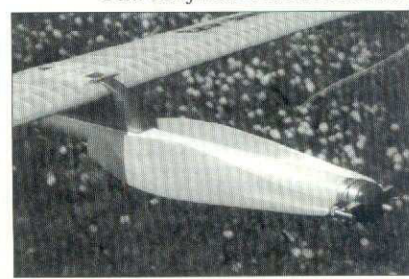
Ritning/byggbeskrivning fanns inte med, ej heller information om var tyngdpunkt och därmed vingen skulle placeras. Likaledes förutsatts att byggaren har kunskap om hur propellerbladen skall monteras. (Jag satte bladen med 30 graders stigning 200 mm från centrum). Byggsatsen bör således kompletteras med en enkel skiss och med upplysningar om ovanstående grundläggande fakta. Jag kommer att skriva till leverantörerna om detta.

Flygningen slutligen. Sommaren kom tidigt till Skåne i år, redan de första dagarna i maj hade vi möjlighet till långa kvällspass på Revinge. Efter några inledande dykningar kom stabilisatorn i rätt läge för tidigare nämnda vinkelskillnad och Prima visade upp en glidflykt av bra klass.

Propellern var helt perfekt och gav flygplanet hög hastighet omedelbart efter start, med önskad bankning som följd. Troligen behöver Prima förses med variabel vinkelskillnad vinge/stabilisator så att stigmönstret blir sådant att flygplanet får den kapacitet som uppenbarligen är inbyggd från början i konstruktionen. 28 strängar 3,2 FAI Tan av årgång 1999 tycks passa. Där är som vanligt rum för experiment, allt efter egen håg.

Det är lätt att bygga Prima. Flygegenskaperna är säkerligen goda, fina resultat på tävlingar är att vänta. I klubbarna finns erfarna modellflygare som gärna hjälper den oerfarne. För juniorer och andra nyillkommande (RC-flygare, varför inte pröva?!) är Prima högst troligen ett trivsamt medel till sköna flygupplevelser.

Text och foto: Lennart Hansson



Friflyg SM 2000

Det har blivit en tradition att Friflyg-SM arrangeras på de vidsträckta fälten i Rinkaby i Skåne. Det är inte att undra på. Det är inte många ställen i Sverige som kan bjuda på lika goda möjligheter, stora fält som passar alla vindriktningar, unika möjligheter till bra och billig inkvartering, internationell badplage (Åhus) etc. 1900-talets sista Friflyg-SM 1999 efterträddes alltså av 2000-talets första med tävlingsdagar 17 och 18 juni.

Arrangörsklubben AKM kunde räkna in 83 tävlare från Sverige och 8 från Norge (utom tävlan), dessutom två observatörer från Danmark. Detta utgör en ökning jämfört med de senaste åren, fler och fler tävlingsintresserade modellflygare kommer tydligt underfund med friflygets unika kombination av Teknik, Termik och Taktik, dessutom kompletterat med stundtals nog så krävande fysisk aktivitet.

Första tävlingsdagen den 17 juni var ägnad åt tävlingsklasserna F1A, F1B och F1C. 21 tävlare i vardera F1A och F1B är representativa tal, dock visar antalet i F1C att åtgärder behövs för att klassen inte skall dö ut som svensk tävlingsklass.

Vädet var tilltalande hela dagen, sol och vind, av det senare ibland för mycket, tävlingen blev krävande med långa promenader efter långa flygningar. De tävlare som kommit väl förberedda hade emellertid inga svårigheter, resultatnivån för de främsta i F1A och F1B talar sitt tydliga språk.

F1A hade samma medaljörer som 1999, med undantag för segraren, som denna gång är Lars Larsson, Sländan. Efter ett uppehåll i fjor kom han igen i år med besked. Med full tid 900 sekunder, förvisade han fjorårets guld- och silvrvinnare till platser bakom sig. Segerflygplanet är hans egenkonstruerade Sky-Lady (version 4), (byggats finns för den som är intresserad).

I F1B segrade Bror Eimar för Magnus Söderling (SM-vinnare 1995) och relative nykomlingen Anders Broberg.

F1C är en klass fylld av vanskligheter. Våra fåtaliga utövare valde att inte riskera tävlingsutrustningen, utan föredrog att avge tävlingen med endast två flygningar. Eddy Astfeldt vann före Gunnar Ågren. Bättre resultat kommer att behövas på instundande EM senare i år.

Söndagen 18 juni visade upp ett annat väder än lördagen. Vinden var svag och solen gömde sig hela dagen. Perfekt modellflygväder och resultaten blev överlag mycket goda. Full tid för segrarna i samtliga klasser, med undantag för handkastglidarna, som tappade 6 sekunder från fullt. I den klassen har Sverige en mycket hög standard, av totalt 35 tävlingsstarter var 18 med full tid, därtill en mängd resultat kring 45-50 sekunder. Martin Larsson, Sländan, var bäst i klassen.

77-cm-klassen, av arrangörsklubben AKM kallad P-77 blir mer och mer populär. 10 tävlare genomförde tävlingen, med genomgående bra resultat. Allra bäst var förra årets silvermedaljör, Kurt Strömdahl från Lund, som efter fulla 600 sekunder hade att avge tävlingen i fly-off mot Lars Larsson. Denne föredrog dock att avstå från denna fly-off för att i stället matcha övriga två fulltidare i F1H. Kurt Strömdahl genomförde dock sin fly-off på bästa tänk-

Scania Cup 2000

Scania Cup, som blev afholdt 8. juli i Rinkaby dagen för vores danske Nordic Cup, var i år en fin modellflyveoplevelse – vejret var ganske vist lidt blæsende, men fra en meget favorabel retning (stik vest), hvor den store flyveplads for alvor kommer til sin ret.

For at sikre at normale max-flyvninger holdt sig inden for pladsen blev maxtiden hele konkurrencen sat til 2 minutter, men kunne sådan set lige så godt være sat til tre, da der bag pladsen er store, regulære landbrugsområder. Selv flyvninger på 5 minutter gav ingen hjemhentningsproblemer.

På grund af vinden blev konkurrencen en udfordring for deltagerne, især i F1A, hvilket afspejler sig i det ret lille antal fly-off deltagere.

Stor tak til svenskerne for en velgenemført konkurrence i gode omgivelser.

Referat af Jens B Kristensen

Resultater Scania Cup 2000

F1A • 39 deltagere, to i fly-off.

1. Maarten van Dijk NED	1050	+252
2. Ivo Kretz NED	1050	+198
3. Frederic Aberlenc FRA	1048	

16. Bo Nyhegn DEN	813	
24. Henning Nyhegn DEN	721	

F1B • 28 deltagere, fire i fly-off.

1. Bernd Siltz GER	1050	+300 +409
2. Yrjö Waltonen FIN	1050	+300 +375
3. Bror Eimar SWE	1050	+257

7. Jens B Kristensen DEN	1034	
--------------------------	------	--

F1C • 4 deltagere.

1. John Cuthbert GBR	1019	
3. Zbigniew Scalewski POL	987	
4. Juri Roots EST	974	

bara sätt, med en flygning på 3,01 min visade han sin mästarvärdighet.

B1-klassen hade 5 deltagare, desamma som 1999 plus hon, som inte var med då – Ginger Sjöberg, Stockholm. Och då kan det bara gå på ett sätt. Det blev som 1997, men nu slapp hon fly-off. 600 var det ingen annan som förmådde. B1 är en trevlig klass som fler borde försöka sig på.

FIG är den internationella "lilla" gummitorkklassen som också förtjänar fler utövare, som kanske också kommer alltför snart om brabyggsatser kommer på marknaden. Rolf Astervik blev tvåa i fjor, men i år blev det fullt, 600 sekunder. Silvret gick också till familjen, med 581 kom Magnus Astervik på andra plats.

Slutligen den populära klassen F1H. Här har F1A-flygarna sin rekreative klass som med ett kanske något enklare (näja) bygge och kortare maxtid (120 sekunder) ger tillgänglighet till meningsfullt tävlande.

Per Findahl har vunnit klassen åtskilliga gånger, så även i år. Hård konkurrens fick han av Inge Sundstedt och Larsson, som båda liksom Per hade full tid. Pers suveräna teknik med både zoom och bunt fällde utslaget, med full tid i fly-off som resultat. Paul Sjöblom från Kristianstad gick in på en mycket fin fjärdeplats endast 5 sekunder skilde honom från fly-off.

Arrangerande AKM hade ingen större framgång om man nu inte vill räkna in grenchefen Lars-G Olofsson berömmade ord om ett bra tävlingsarrangemang, dock blev det silver i lagtävlingen, efter segrande Norbergs Flygklubb.

Det var tionde gången Friflyg-SM av-

Resultat Friflyg-SM 2000

Klass F1A

1. Lars Larsson, Sländan	180	180	171	180	180	891
2. Lars Hafner, Solna	180	180	180	165	180	885
3. Per Findahl, Norberg	180	180	180	136	180	856
4. Inge Sundstedt, Gagnef	155	180	113	180	132	760
5. Sven Landervik, Kristianstad	180	117	180	180	102	759
6. Robert Hellgren, Norberg	135	74	180	180	180	749
7. Ole Blomqvist, Solna	180	168	180	-	180	708
8. John Pettersson, AKM	180	150	95	95	180	700
9. Henrik Hellgren, Norberg	128	70	150	180	87	615
10. Sofia Wivardsson, Sländan	180	79	44	106	180	589
11. Ulf Edlund, Norberg	180	52	180	83	76	571
12. Göran Trogen, Gagnef	43	47	180	59	177	506
13. Karl-Johan Qvarfordt, Solna	123	41	180	-	146	490
14. Paul Sjöblom, Kristianstad	84	46	180	90	74	474
15. Anders Persson, AKM	180	130	93	-	-	403

Klass F1B

1. Bror Eimar, Norberg	180	180	180	180	180	900 +300
2. Magn Söderling, Uppsala	180	180	180	180	180	900 +53
3. Anders Broberg, Gagnef	180	180	180	180	174	894
4. Knut Andersson, AKM	180	146	158	180	180	844
5. Nilserik Hollander, Karlstad	180	180	180	101	180	821
6. Anders Lindström, Nimbus	180	180	174	180	74	788
7. Anders Håkansson, AKM	87	180	148	180	180	775
8. Urban Lindström, Nimbus	120	54	180	171	180	705
9. Martti Bogdanoff, Limhamn	82	93	140	180	90	585
10. Johan Åkerman, Uppsala	180	180	180	-	-	540
11. Bengt Stöber, AKM	56	122	163	103	90	534
12. Håkan Broberg, Gagnef	169	180	180	-	-	529
13. Jan-Erik Andersson, AKM	53	126	180	1165	-	524
14. Janne Forsman, Gagnef	180	128	180	-	-	488
15. Lennart Hansson, AKM	78	158	145	89	-	470

Klass F1C

1. Eddy Astfeldt, Eskilstuna	180	-	148	-	-	328
2. Gunnar Ågren, Uppsala	162	-	154	-	-	316
3. L-G Lindblad, Eskilstuna	180	-	51	-	-	231
4. Tommy Eriksson, Karlskoga	85	-	57	-	-	142

Klass F1G

1. Rolf Astervik, Looping	120	120	120	120	120	600
2. Magnus Astervik, Looping	120	114	120	120	107	581
3. Holger Sundberg, Uppsala	120	106	120	120	-	466
4. Anders Sjöberg, Haninge	120	120	62	120	4	426
5. Bengt Stöber, AKM	6	-	-	-	-	6

Klass F1H

1. Per Findahl, Norberg	120	120	120	120	120	600 +180
2. Inge Sundstedt, Gagnef	120	120	120	120	120	600 +113
3. Lars Larsson, Sländan	120	120	120	120	120	600 +55
4. Paul Sjöblom, Kristianstad	115	120	120	120	120	595
5. Göran Trogen, Gagnef	49	120	120	107	120	516
6. Sven Landervik, Kristianstad	120	64	120	88	120	512
7. Poppe Blomqvist, Solna	76	120	53	111	97	457
8. Anna Sandberg, Norberg	120	63	39	89	107	418
9. Tycho Andersson, Lund	70	120	44	75	108	418
10. Karl-Johan Qvarfordt, Solna	105	64	52	67	120	408
11. Ole Blomqvist, Solna	53	55	66	54	56	284
12. Urban Lindström, Nimbus	47	53	-	-	-	100

Klass B1

1. Ginger Sjöberg, Haninge	120	120	120	120	120	600
2. Sigurd Isacson, S-HMFS	120	112	120	120	120	592
3. Anders Håkansson, AKM	106	120	105	118	120	569
4. Lennart Hansson, AKM	120	120	120	61	120	541
5. Gunnar Wivardsson, Sländan	84	-	-	-	-	84

Klass P-77

1. Kurt Strömdahl, Lund	120	120	120	120	120	600 +180
2. Lars Larsson, Sländan	120	120	120	120	120	600
3. Rolf Astervik, Looping	105	120	71	103	120	519
4. Thomas Johansson, Lund	120	101	50	114	120	505
5. Ginger Sjöberg, Haninge	110	120	90	62	120	502
6. David Thorsén, Uppsala	74	120	85	110	84	473
7. Tycho Andersson, Lund	68	92	120	108	68	456
8. Sofia Wivardsson, Sländan	52	52	53	50	120	327
9. Anders Linström, Nimbus	80	32	42	51	120	325
10. Gustav Holmbom, Mattfors	47	115	67	72	6	307

Klass HKG

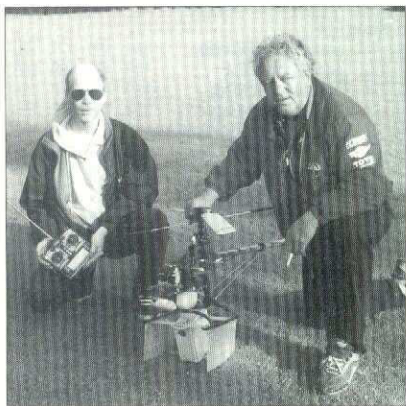
1. Martin Larsson, Sländan	54	60	60	60	60	294
2. Per Findahl, Norberg	60	60	60	42	60	292
3. Johan Åkerman, Uppsala	60	60	36	54	60	276
4. Bengt-A Fällgren, Oxelösund	48	60	60	54	50	272
5. Björn Lindgren, Sländan	35	60	60	37	60	252
6. Gunnar Wivardsson, Sländan	18	33	41	17	60	169
7. Anders Lindström, Nimbus	20	28	39	29	26	142

Lagtävling

1. Norbergs FK/mfs	Bror Eimar, F1B	900	2505
	Per Findahl, F1A	856	
	Robert Hellgren, F1A	749	
2. Aeroklubben i Malmö	Knut Andersson, F1B	844	2319
	Anders Håkansson, F1B	775	
	John Pettersson, F1A	700	
3. Gagnefs FK/mfs	Anders Broberg, F1B	894	2183
	Inge Sundstedt, F1A	760	
	Håkan Broberg, F1B	529	
4. Solna MSK	Lars Hafner, F1A	885	2083
	Ole Blomqvist, F1A	708	
	Karl-Johan Qvarfordt	490	
5. MFK Sländan	Lars Larsson	891	1840
	Sofia Wivardsson, F1A	589	
	Gunnar Wivardsson, F1B	360	

gjordes på Rinkaby. Om SMIF vill kan det mycket väl bli fler gånger, 2001 står i tur.

Lennart Hansson



Triple & Touch

Den, som sett på TV2 under sommarens har kunnat konstatera, att man haft ett underhållningsprogram, där Triple & Touch underhållit med gäster i Trädgårdarn i Göteborg.

Vinjetten/introduktionen till programmet har producerats av Christer Palm, och



som med sin helikopter videofilmade inledningen – bland annat flygning över Paddanbåten med en avslutande brant sväng in mot Palmhuset i Trädgårdsföreningen – från 100 meters höjd ner till 1 meter.

Vi har tidigare kunnat berätta om Christers många utmaningar med sina helikoptrar. Bland annat med bollnedsläpp på allsvenska matcher på Ullevi inför fullsatta läktare, tror jag det var, och i samband med TV3:s inspelningar av Super Stars i Mell-



bystrand/Skummeslöv. Vad kommer mannen Christer Palmdahls nästa utmaning att handla om?

Den Gamble Redaktören

Från vänster: Piloterna Christer Palm-dahl och Robert Claesson, arbetsverktyget – en Robbe Futura med Rossimotor – och inledningen, där helikoptern flyger över Paddanbåten och in mot Palmhuset under brant sväng och kraftigt sjunk.



Bygg tips

Alla som vid något tillfälle har skruvat i enträskruv i balsa vethur långlivade "gän-gorna" brukar bli. Detta kan i viss mån räddas lite grand om Du droppar ner lite tunt Zaplim (CA-snabblim) i det tomma hålet.

Med vänlig hälsning!

Thomas Nyberg SE 25872

P.S. Blir det något pris, så vill jag ha det i ovikta tusenlappar. D.S.

Tyvärr, Thomas, jag har inga ovikta tusenlappar den här gången – och för att göra det billigt för SMFF och Modellflygnytt, så viker jag hädanefter alla pekuniära lappar, så snart jag får dem. Billigast så!

Den Gamble Redaktören

Helikopter SM 2000 i Kalmar

RFK Utvandrarna inbjuder till SM i F3C och RM i F3C Sport och Populär (UT 4) den 9-10 september i Kalmar.

Fältet ligger strax utanför Kalmar, vägbeskrivning kan fås vid tävlingsanmälan (även skyltat från E22). Camping på fältet går bra, el finns tyvärr inte. Förtäring i form av korb, kaffe, läsk och dyl. kommer att finnas till försäljning.

Startavgiften är 175 kronor vid ordinarie anmälningstid, 200 kronor vid efteranmälan, och betalas på plats vid startanmälan. Giltig tävlingslicens ska uppvisas.

Startanmälan och sändarinlämning lördag kl 9.00. Referensflygningen börjar kl 10.00.

Anmälan görs senast den 1 september till Jan Hagelin 0480-373 05 eller Anders Josefsson 0480-153 54 alt. 070-379 71 71.



GLÖDSTIFT ATT LITA PÅ!

FIREPOWER OCH QWIKFIRE

Model Technics
MOLECULAR BLENDED FUEL

Med uppbackning av G-Max Chemical & Research Co Ltd har jag glädjen att offerera följande priser inkl moms på ML 70 tom 31 dec 2000

Syntetolja ML 70
5 liter • 450:-/dunk
4 x 5 liter • 425:-/dunk
25 liter lösvikt • 2.050:-

Därutöver sedvanlig försäljning av Nitrometan, Metanol och Ricinolja i kvant om 25, 25 och 10 l resp. Beträffande veg bekämpningsmedel vänligen besök oss på www.bionim.com

Gabrol Produkter

E-mail: gabrol@mbox200.swipnet.se

Elisabeth Hammarberg
Stigbergsvägen 4
141 32 Huddinge
Tel 08-740 26 30
Fax 08-740 26 18

Löd aluminium med en vanlig gasolbrännare!

och Techno-Weld™ löd-sats!

Låg arb. temp (380°) • Enkelt som mjuk-/silver-lödnings • Förenar sig med aluminium • Minimal deformation • Ger en mycket stark fog • Bygg upp saknad metall • Kan slipas, borras och gängas

Hobbysats för 212:- inkl moms + porto innehåller:
• Stålbörste för rengöring • Stålstav (till att avlägsna oxid - flussmedel behövs inte) • 12 st lod (ca. 2,5 x 250 mm) • Svensk steg-för-steginstruktion

Beställ Techno-Weld direkt från den svenska importören:

TECHNO HOBBY

Tel 018-326105, fax 018-326122
e-mail: techno.hobby@swipnet.se

Läs mer på internet: www.surf.to/techno.hobby

Nu har han väl tagit sig vatten över huvudet, den "Gamble" redaktören.

100 nr av MFN. Det är ett jubileum att uppmärksamma. Jag passade på att åka ner till Halmstad för att göra ett besök på redaktionen innan det var för sent.

Stures sista nummer av tidningen håller på att läggas ut. Fast det är första gången jag är här så känns det mycket vemodigt. Det blir ett väldigt stort nummer med massor av intressanta artiklar. (Som ni själva kan konstatera.)

Gör den själv då!

Jag har varit med i Förbundet sen 60-talet och läst varenda nummer av tidningen i alla år. När Sture tog över så var tidningen bara i svartvitt och på 8-12 sidor. Det gick en skröna om hur Sture blev redaktör för hundra nummer sedan. Det var på ett styrelsemöte då tidningen ventilerades. Sture tyckte att tidningen skulle kunna bli bättre och mer intressant än vad den var då. "Om du är så duktig så kan du väl göra tidningen själv då..." Det gjorde Sture. Och han gjorde det bra. Tidningen håller mycket hög klass idag och är nog det främsta argumentet varför man ska vara med i Förbundet. Det är väl faktiskt så att de flesta RC-flygare är med i Förbundet bara för att få tidningen.

Kvalitet kostar

Sture pressade på styrelsen ganska hårt med ansökan om mer och mer pengar för att bygga upp tidningen. Flerfärgsidor och fler bra artiklar. Kvalitet kostar.

Tidningen kostar idag cirka 15:-/st inklusive porto. Det blir cirka 90:-/år och medlem. Medlemsavgiften är ju som bekant 300:-, det blir 210:- som går till övrig verksamhet.



Det var det, det!

Det blev "dyrt" att vara med i Förbundet, många hoppade av. Tidningen finns ju att köpa i kiosk i alla fall året ut. Men det är slut med det nu när Freddy tar över. Tidningen kan prenumereras på via Förbundet eller erhållas som medlemsförmån. Många annonsörer har bidragit med stora annonser under de senaste åren. Det har varit lönsamt för dom att annonsera. Det är tack vare Stures enträgnarbete och entusiasm som bidragit till den utvecklingen.

Nu sker dock en annan utveckling. Många annonsörer har skaffat sig hemsidor på Internet. Nu annonserar man om websidan i tidningen och spar in på annonspengarna till tidningen. Det är fullt förståeligt och antagligen en framtida utveckling. Det är ju tråkigt för oss läsare först... Jag gillar verkligen att kolla in annonserna i tidningen.

Jag har under mer än 30 aktiva år arbetat med reklam, tryck och liknande verk-

samhet. Jag beundrar Sture för det jobb som han har gjort för Förbundet och tidningen. Sture har lagt ned massor av tid på att få oss medarbetare att skriva, med uppmuntrande kommentarer och glada tillrop.

"Är det trist att sluta med tidningen Sture?"

"Ja, jag hade inte räknat med att sluta än. Men så blev det!"

"Vad ska du syssla med i stället?"

"Jag kommer inte att ligga i hängmattan i alla fall. Har fullt upp att göra," säger Sture med ett underfundigt leende på läpparna. Det kan jag intyga, Sture har modellsegelbåtar, modelljärnvägen och sina bandmärken från 1920, som han antligen kan ägna lite mer tid åt. Vardyrer han upp härnäst?

Jag passar här på att på alla läsares vägnar tacka Sture för en fantastisk bratidning.

Tack Sture "Den Gamble" Tingwall!

Bo Magnusson swe-540
bosse.kerstin@swipnet.se

Hirobo-nytt!

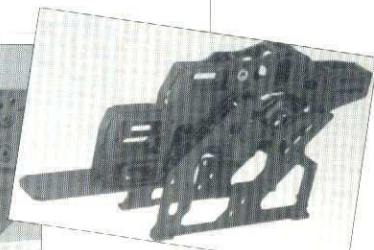
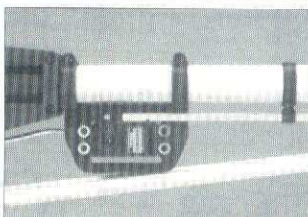
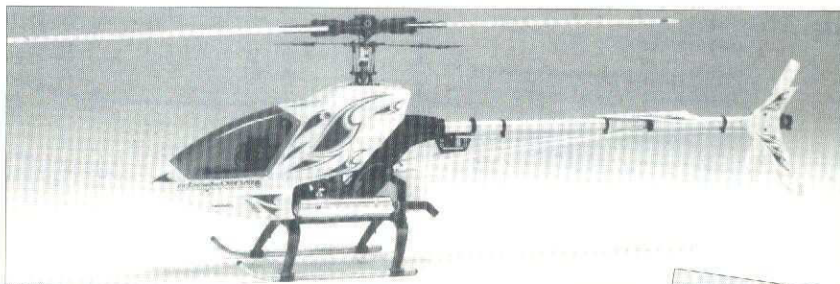
Boda Modell Service har fått hem den nya SST Eagle Freya från Hirobo. Maskinen är framtagen speciellt för 3D-flygning och den nya F3C-programmet, som gäller från år 2002. Här några bilder på den nya Hirobo-helikoptern. SST Eagle Freya är i huvudsak tillverkad i kompositmaterial som idag är ett bra alternativ till bland annat aluminium. SST Eagle Freya är kullagrad i alla rörliga delar för lång livslängd. Boda Modell Service meddelar vidare att det inom kort kommer en test i Modellflygnytt.

Boda Modell Service

Tel 0171-44 81 41

<http://w171-telia.com/~u17102589/>

<http://model.hirobo.co.jp/>



www.natanshobby.n.se

Precedent **Herr** **Norvel** **Laser**
Dare *Tillbehör* **Motorer** **AMD** **Ben Buckle** **ATI** **Irvine**
FLAIR **Cambrian** *Byggsatser*

Natans Hobby tel 0340-66 00 66 • fax 0340-66 55 13

Strömförsörjningen - kan något förbättras? För det första skall sägas att här pratar vi bara om mottagare och sändare med lödda ackpaket. Att över huvud taget använda sig av en batteribox och lösa batterier eller celler är rätt och slätt självmord.

Allra först

Varför har så många radioanläggningar skjutströmställare, som bryter både den positiva och den negativa strömmatningen (röd och svart)? Det är en av källorna till dålig kontakt och är ett direkt missfoster.

Varför inte använda båda sidorna av brytare parallellt och bryta enbart en av polerna? Detta kommer att förbättra tillförlitligheten.

En annan intressant sak, som jag upptäckt är att alla de positiva kablarna i mottagaren är sammankopplade - det gäller också de negativa. Som en följd av detta kan man därför mata in ström i mottagaren genom vilken servoanslutning som

helst genom att använda sig av den svarta och den röda ledningen på servokabeln.

För att förbättra tillförlitligheten ytterligare är det mycket lätt att löda fast en andra svart och en andra röd kabel på ackpaketet, montera en andra strömbrytare och en servokontakt (använd bara den svarta och den röda kabeln).

Den tredje kabeln, vanligtvis vit, används inte och kan klippas av. Den servokontakten kan sedan anslutas i mottagaren i en icke använd kanal, exempelvis femte eller sjätte.

Detta mycket enkla system förhindrar att man tappar kontrollen över modellen som följd av strömbrott (avbruten kabel, krånglande strömbrytare) för nu har vi dubbel strömmatning till mottagaren och extra ackpaket, som automatiskt kopplas in om matningen från huvudacken bryts av någon anledning (tom acke, kabelbrott, dåliga kontakt i kontakten eller brytaren).

En annan idé är att ha ett andra ackpaket

parallellt inkopplat med huvudacken och använda sig av samma system som beskrevs i förra stycket, det vill säga med egen brytare och anslutning till exempelvis femte eller sjätte kanalen.

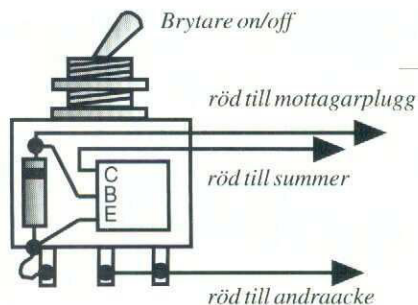
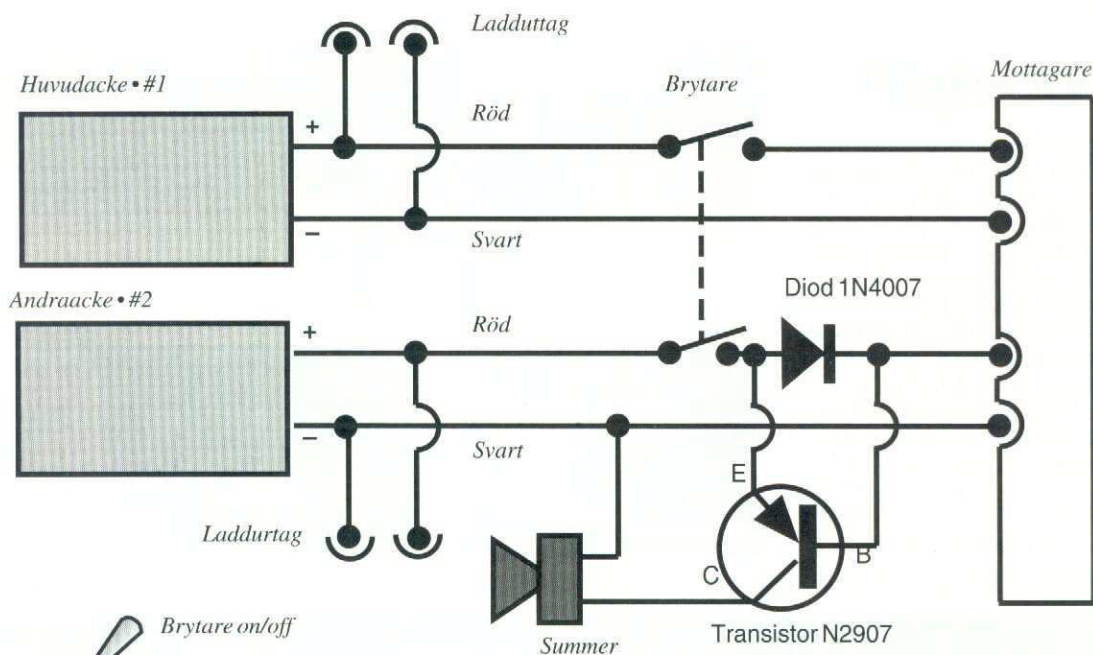
Det är nödvändigt att ha en diod för att hålla isär de två strömkretsarna. Det är en fördel att ha en diod på huvudacken, men det är två nackdelar med det.

För det första sjunker spänningen med cirka 0,5 volt, vilket inte är acceptabelt. För det andra kräver detta en modifiering av systemet. Med ett separat ackpaket, en diod och en servoplugg får man ett fungerande system, men man vet inte när reservacken kopplas in. Följaktligen får den slutgiltiga konstruktionen också omfatta en transistor, som kopplas i så snart strömmen går igenom dioden - transistorn påverkar en summer som ger besked om att reservacken har kopplats in.

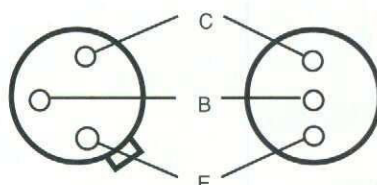
Jag är mycket stolt över detta enkla system, som är billigt att bygga och mycket användbart för att spara Din modell:

- Summern talar om för Dig - efter en flygning - att det är dags att sluta och inte göra den sista och slutgiltiga flygningen. Självfallet kan Du inte höra summern under flygning, men Du hör den då Du landat och hämtar modellen. Summern berättar för Dig, att utan detta mitt system med en reservacke hade Du kraschat, men den flög hem på reservacken och nu är det tid att gå hem!
- Summern talar också om för Dig, om något kabelbrott inträffat, om det är dålig kontakt någonstans i en brytare, i en servoplugg eller om någon av cellerna i huvudacken givit upp.

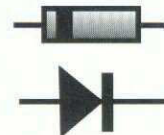
Reservacke med automatisk inkoppling



Dioden och transistorn monterade på brytaren



Transistorn underifrån



dioden

Detta enkla och billiga system har naturligtvis några nackdelar; det fungerar inte om det blir kortslutning – allt börjar ryka ... och modellen kraschar.

Endel mottagare av äldre årgång (till exempel Multiplex) kräver en aning mer spänning och kommer inte att arbeta perfekt med 4,8 volt minus de 0,6 volt, som går förlorade i dioden. Det kan finnas några andra fall, då det inte fungerar, men det som är trevligt med det här systemet är att Du rör inte på något vis bassystemet med huvudacken – Du bara pluggar in någon av den lediga kanalerna – kanal 5 eller 6.

Störning

Det är rätt förvånande att konstatera att det fortfarande inte finns någon kommersiell radioutrustningen, som skyddar mot störning. Fail-safe-system på de senaste PCM-anläggningarna är egentligen inte speciellt intressanta – de bara fördröjer kraschen med några sekunder, det är allt ...

Vad som behövs är ett system som ger oss möjlighet att behålla kontrollen över modellen om en störning uppträder – automatiskt och utan att vi egentligen vet att det förekommit en störning.

Två frekvenser

Det låter som en dröm, men det är fullt möjligt med dagens teknologi att åstadkomma ett sådant system och många, många system klarar av det. Tillsammans med Jean Rousseau, elektroingenjör och F4C-världsmästare 1984, har jag konstruerat (och använt i många modeller) ett system som fungerar utmärkt.

Idén bygger på att sända information till modellen på två skilda frekvenser, på två olika band, exempel 26 MHz och 72 MHz. Det är egentligen ganska enkelt – en vanlig 26 MHz-sändare med en extra högfrekventkrets (format ungefär 15 x 10 cm) på 72 MHz. Jag använder mig av samma antenn, men Jean använder två, vilket är mycket bättre.

I själva modellen har vi så två olika mottagare, en på 26 MHz och en på 72 MHz, där 26 MHz är huvud-frekvensen. Mellan dessa mottagare och servona har vi en "svart låda", storsomen mottagare. Denna "svarta låda" känner av den inkommande signalen på huvud-frekvensen, och om den

signalen inte är korrekt, kopplar den över till 72 MHz – reservkanalen.

Så, om modellen förlorar kontakten eller en störning uppträder kopplar den helt automatiskt över till reservfrekvensen 72 MHz och till den andra mottagaren (piloten är helt ovetande om detta ...) Du blir kvar på reservfrekvensen i en halv sekund och om det inte längre ligger på någon störning, slår den över igen till huvud-frekvensen. Och föreligger det fortfarande en störning där, så blir Du kvar på reservfrekvensen.

Om båda signalerna försvinner eller det är störningar på båda, då förstärks verkan av detta och servona får sedan göra så gott de kan i sin ensamhet!

Ursprungligen är våra system konstruerade att baseras på vanliga mottagare, så det enda man får är pulser, som som vanligt går till servona.

Det är fullt möjligt!

Vad som är intressant att veta, är att det är fullt möjligt att bygga ett sådant system – det är varken dyrt, stort eller tungt och det fungerar! Systemet har redan räddat två eller tre modeller för mig och det är värt att prova; jag har använt det till alla mina stora modeller och föregen delanser jag det nödvändigt och ovärderligt.

När Du besöker en skalatävling och ser alla de magnifika stora modeller är det inte svårt att tänka sig att deras första flygningar kan sluta i förtid som en följd av ett kabelbrott, eller annat kontaktfel i modellen – eller om en ung grabb slår på sin lilla sändare till sin buggybil! Något måste göras – och det är inom möjligheternas gräns! Varför har ingen radiotillverkare ens reagerat?

Vägen till säkerhet

Kom an, Ni tillverkare, vi flyger stora modeller, som representerar stora värden och Era radioanläggningar är redan dyra och vi önskar, ja, till och med kräver mer omständksamhet från Er sida.

Vi behöver en speciellt anpassad radioanläggning för våra stormodeller, inte någon standardanläggning, där vi sedan för än mer pengar måste köpa till extraprylar för stormodellen.

För att sätta snurr på det hela kommer

här några få idéer om sådant som borde vara standard på radioanläggningar för våra Gigant-modeller:

1. Sändare och mottagare med hög kvalitet (FM, PCM eller UHF) med en automatisk frekvensomkopplare, som beskrivits tidigare. Systemet skall vidare inte påverkas av problem med metall-mot-metall-kontakt eller långa servokablar eller tändstiftsmotorer.
2. Nicads med hög kapacitet skall ingå i anläggningen och det skall finnas dubbla strömmatningssystem, rejäla laddkablar och anslutningar och ackkontrollsystem.
3. Heavy duty servon med kullager, med underhållsfria "pottar" och rejäla servodiskar och -armar.
4. En rejäl laddare med cyklingsfunktion skall ingå som standard.
5. Fail-safe-systemen skall aktiveras utslutande vid verkligt avbrott i förbindelsen. Alldeles för ofta har det inträffat omotiverade inkopplingar av fail-safe som orsakat en krasch. Anläggningen skall inte påverkas av metall-mot-metall-störningar eller andra mindre störningar, som tidigare inte alls "oroade" FM-anläggningen – inte heller AM för den delen.

Nu något om extrautrustning

- Y-kablar och förlängningskablar skall vara rejäla så att det inte blir några spänningsfall på väg till servona.
- Gyron speciellt konstruerade för flygplansmodeller.

Det är ingen tvekan om att det också finns andra grejer som kan utvecklas för stormodellentusiasten. Och om den är bra och önskvärda kommer de säkert också att köpas. Som en obotlig optimist är jag säker på att då Du läser de här raderna – som skrevs för några år sedan – så har tillverkarna redan förbättrat sina produkter för stormodellflygaren. Och har de inte det, är det dags att höjta till!

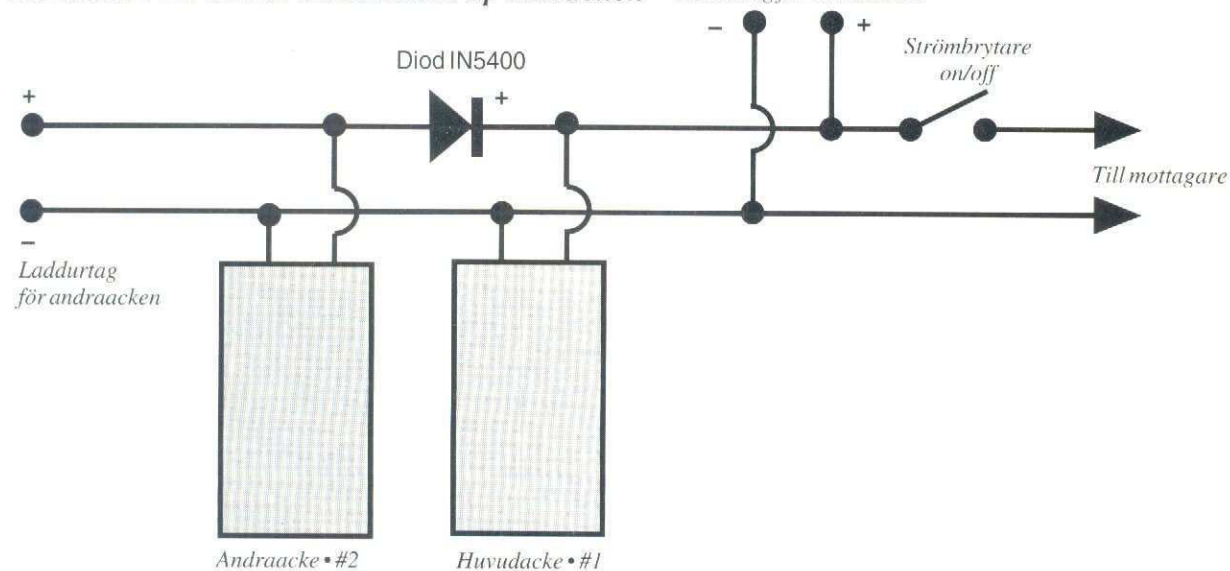
Inästa nummer avslutar vi serien med lite detaljer kring servon, linkage och lite annat smått och gott.

David Boddington



En enklare variant av batteri back-up i modellen

Ladduttag för huvudacken





SM i Västerås
1943. Arne och
Bengt Blomgren
med fästmör och
modeller
+ mamma.

Infälld
Georg H. Derantz,
modellflygets
före instruktör.

Lilla bilden ovan
med sk
Büttenkant:
Göran Lindholm,
MFK Hobby med
sin segelmodell
Goliat.



Sven-Olov Lindén

Modellflygets historia 1943 del 2

Från 1 juli förordnades Georg H. Derantz som t.f. förste instruktör för modellflyget av KSAK. Dessförinnan hade han varit propaganda- och informationschef vid KSAK och deltagit i organiserandet av flera stora modellflygtävlingar. Svenskt modellflyg hade nu fått det ekonomiska stöd, som ÖMF och VMF så energiskt kämpat för. En ny era stod för dörren.

Svenska Mästerskapet i Västerås

SM 1943 hölls 8 augusti på Johannisbergs flygfält utanför Västerås. Tävlingen skulle börja på lördagen, men ett våldsamt regnväder hindrade all flygning den dagen.

En programpunkt genomfördes dock och det var flygdirektör Söderbergs hälsningsanförande, som var det mest uppbyggliga och förstående i den vägen som någon modellflygare någonsin hört. Han yttrade bl.a.:

— "Vid ett tillfälle som detta kanske det icke är ur vägen med några ord om betydelsen av det arbete ni utfört. De flesta människor, och framför allt då den äldre generationen som inte känner till vad som ligger bakom skapandet av en modell ser nog i modellflygverksamheten endast en rolig lek eller kanske på sin höjd en hobby, en art av tidsfördriv. Det kanske är en hobby fören och annan, framför allt då för

de äldre entusiasterna, och det är minsann ingen dålig hobby. Folk i allmänhet har inte klart för sig att det ligger en massa arbete bakom varje modell. Ett modellflygplan är en mycket läcker konstruktion, som för sin framställning fordrar en betydelsefull fond av händighet, noggrannhet, varsamhet och tålmod, omtanke och påhittighet.

Arbetet i bygglokalen befördrar vidare hjälpsamhet och skapar kamratanda, allt egenskaper som sedermera utvecklas vid fortsatt flygutbildning. Jag har alltid hyst den allra största beundran för det hängivna arbete som läggs ner av modellflygarna. det är inget bortkastat arbete, ty det vidareutvecklar en mångfald goda egenskaper som säkert kommer att vara nytt till nytta i livet ... Jag ber er alla fortsätta på den inslagna vägen, stanna kvar i vår rörelse och ta med era kamrater. Vi behöver alla och det behövs fler."

Så talade chefen för CVV. Modellflygarna lade hans tal på minnet och kände sig djupt tacksamma för det erkännande av modellflyget som flygdir. Söderberg gav.

Modellflygarna ilade snabbt iväg i leran till Vandrarmhemmet vid Lövudden för att pyssla om sina modeller.

Söndagen ingick med strålende sol och härlig termik. Sedan tävlingsledaren Ed-



vin Landegren kallat till start presterades en rad utomordentliga resultat. Karl Blom, Bjuv nådde dagens bästa tid på drygt 30 minuter.

Ett nytt svenskt rekord sattes i klass M1 av K.-E. Landegren. Det nya rekordet kom att lyda på 12 min 14,8 sek. kl. 13.15 hälsades publiken välkommen av speakern ing. G. Derantz. Efter en kort orientering om vad modellflyg är inleddes slutomgången.

Många vackra insatser gjordes, men Curt Jansson, Vingarna tog priset för bästa prestation. Han satte nytt mästerskapsrekord med en genomsnittstid av 4.58,2 min på tre starter. Det gamla innehades av Sune Stark satt på SM 1938 med 4.23,3.

Diskussionerna om Reynolds tal hade lett till nyskapelser i segelmodellklasserna. Sigurd Isacson hade under en kortare anställning i Halmstad konstruerat segelmodellen "Reynold", som Ebbe Åkesson flög till seger i klass S1. Den var konstruerad enligt de nya principerna, en tunn, välvd och spetsig profil, lågt sidoförhållande och startkrok så långt upp under vingen som möjligt.

"Modelltrunkar".

Modelltrunkar kunde beställas från Alstermo Bruks AB, Hohultslätt. Storleken 120 x 30 x 20 cm kostade 14 kr och storleken 132 x 30 x 20 16 kr. Priserna gällde då beställning av minst 10 st hade inkommit.

I Vingarnas Jubileumsskrift från 1945 berättas följande:

— Centralplan klockan 0545 en söndag mitt i sommaren. Vingarna skall resa till Borlänge och tävla. Med sina eleganta modellflygtrunkar anländer den ene medlemmen efter den andra.

Upp flyter två unga män med sannolik hemvist Götgatan. De stirrar imponerade under sina kepsar på trunkarna och den ene utbrister med hänförd stämma: *Har'u sett så'n stöddiga trumpeter dom har!*

Vängsötävlingen

En tävling av intresse är Vängsötävlingen den 5 september 1943, därför att Rune "Bananen" Andersson fick sitt genombrott där genom sin seger i S3. En andra place-

Till vänster:
SM i Västerås
1943.
Börje Börjesson,
Aeroklubben
Göteborg med
en S2:a

Till höger
Sven Rågwall,
Halmstad med
S1:an "Reynold".
Här en kopia
byggd på
senare tid.



Resultat Svenska Mästerskapet i Västerås

Klass S1*30 delt.	
1. Ebbe Åkesson, Halmstad	4.37,7
2. Olle Pettersson*, Eskilstuna	3.01,9
3. L.G. Olsson, Eskilstuna	2.50,9
4. Gunnar Nygren, Sandviken	2.45,9
5. K.G. Veskog, Linköping	2.38,1
Klass S2*35 delt.	
1. Stig Persson, Halmstad	3.43,5
2. Måtte Mårtensson, Eslöv	3.32,9
3. Ingemar Nilsson, Halmstad	3.09,4
4. Sven Andersson, Sörml.	2.56,5
5. L. Blomberg, d.o	2.31,4
Klass S3*7 delt.	
1. Curt Jansson**, Vingarna	4.58,2
2. Karl Blom, Bjuv	4.01,0
3. K. Nilsson, Halmstad	3.17,2
4. Karl Sundin, Avesta	2.58,9
5. L.G. Larsson, Eskilstuna	2.31,4
Klass M*17 delt.	
1. K.E. Landegren, Västerås	2.50,6
2. R. Löwen-Åberg, Vingarna	1.32,6
3. K.E. Svensson, LEN	1.11,2
4. Folke Åkerman, Västerås	1.09,6
5. Rolf Landegren, d.o	1.07,1
Klass M*25 delt.	
1. Bengt Blomgren, Vingarna	2.42,2
2. Bengt Leo, Västerås	1.14,6
3. Sverker Blom, Vingarna	1.09,6
4. K.E. Svensson, LEN	1.05,1
5. Rune Hjelm, LEN	0.51,9
Klass M3*4 delt.	
1. Olle Lindh, Vingarna	2.13,1
2. Sverker Blom, Vingarna	2.07,1
3. Folke Åkerman, Västerås	2.04,9
4. Bengt Blomgren, Vingarna	2.01,1

Lag	
1. Vingarna, Stockholm	7.15,3
2. Halmstads FK	6.58,2
3. Eslövs FK	6.18,5
4. LEN, Linköping	5.28,8
5. Vingarna lag 3, Stockholm	5.23,3
17 lag fullföljde - också ett mästerskapsrekord.	
Hobby, Örebro ställde upp med fyra lag!	
*) Senare Olof Pennborn - SMFF:s ordförande under en tid.	
**) Senare Curt Odelstad.	
Resultat Vängsötvävlingen	
Klass S1	
1. Curt Jansson, Vingarna	3.07,6
2. Sven Andersson, ÖSFK	2.31,2
3. Rune Andersson, Vingarna	1.53,4
Klass S2	
1. Lars Blomberg, ÖSFK	3.39,0
2. Bengt Bergwall, Vingarna	2.37,6
3. Sven Andersson, ÖSFK	2.27,3
Klass S3	
1. Rune Andersson, Vingarna	3.32,5
2. Henry Rundgren,	2.37,7
3. Curt Jansson, Vingarna	1.49,6
Klass M1	
1. Åke Larsson, Vingarna	1.21,6
2. R. Löwen-Åberg, Vingarna	1.08,3
3. Folke Åkerman, Västerås	0.43,6
Klass M2	
1. R. Löwen-Åberg, Vingarna	1.07,4
2. Harold Johansson, Västerås	0.51,6
3. Åke Roggentin, Vingarna	0.51,1
Klass M3	
1. Folke Åkerman, Västerås	1.30,5
2. Åke Roggentin, Vingarna	0.51,9

Resultat Eslöv

Klass S1.	
1. Anders Håkanson, Malmö	2.29,8
2. Ebbe Åkesson, Halmstad	2.02,9
3. Lennart Persson, Höör	1.55,3
4. Kurt Persson, Höör	1.54,6
5. Göte Andersson, Höör	1.42,6
Klass S2.	
1. Ove Olsson, Eslöv	2.35,3
2. Nils Karlsson, Malmö	2.14,9
3. Marianne Möller, Eslöv	2.07,4
4. Torsten Håkansson, Jönk.	2.07,4
5. Ingvar Möller, Eslöv	2.04,5
Klass S3.	
1. Sven Rågwall, Halmstad	4.12,9
2. Ove Meissner, Bjuv	2.43,3
3. S.D. Sjunnesson, Eslöv	2.27,6
4. Sven Frank, Höör	2.23,9
5. P.E. Nilsson, Bjuv	2.23,4
Klass M.	
1. Bertil Olsson, Eslöv	1.52,3
2. Anders Håkansson, Malmö	0.55,5
3. Ove Olsson, Eslöv	0.51,8
Lag:	
1. Eslöv FK	5.49,2
2. Höörs MFK	4.05,3
Resultat Landskampen	
1. Rune Andersson, Sverige	5.35,5
2. Karl Blom, Sverige	3.17,1
3. Lennart Segerfelt, Sverige	3.00,1
4. Hilding af Enehjelm, Finland	1.50,0
5. Ilkka Lounamaa, Finland	1.40,0
6. Antti Laine, Finland	1.16,1
7. Curt Jansson, Sverige	0.35,0
8. Pauli Roschier, Finland	0.33,9

Sammanlagt:	
1. Sverige	12.27,7
2. Finland	5.20,0
3. Bjuvs MFK	3.56,1
4. Aeroklubben, Skåne	3.35,1
Vingarnas klubbmästerskap	
Klass S1	
1. Lennart Segerfelt	3.42,6
2. R. Löwen-Åberg	3.15,4
Klass S2	
1. Gunnar Ridder	2.37,7
2. Hans Schmiterlöw	2.13,3
Klass S3	
1. Curt Jansson	4.44,0
2. Rune Andersson	3.20,0
Klass M1	
1. Bengt Johansson	2.23,2
2. R. Löwen-Åberg	1.19,1
Klass M2	
1. Åke Larsson	1.49,7
2. Sverker Blom	1.12,5
Klass M3	
1. Sverker Blom	2.51,1
Resultat Tibro 31 oktober	
Klass S1	
1. Börje Zäll, Tibro	0.47,8
2. O. Magnusson, Herrljunga	0.40,9
Klass S2	
1. Åke Ringh, Skövde	1.10,0
2. L. Johansson, Tibro	1.09,2
Klass S3	
1. Folke Johansson, Hjo	3.06,0
2. Elov Löf, Lidköping	1.54,6
Klass M	
1. Nils M. Larsson, Skövde	1.07,7

ring i en uttagningstävling gav honom en plats i det svenska landslag som 26 september mötte finnarna på Skå Edeby. "Bananen" som flugit bort en modell på Vängsö och sin andra S3: apå uttagningen byggde en ny modell på en vecka!

Stor tävling i Eslöv

Anders Håkanson vann S1 i Eslöv i en stor tävling med 122 modeller. Anders hade nu kommit upp i toppen och håller sig kvar där än i dag! År 2000! Troligen kommer han att göra allvar av sitt hot att fortsätta modellflyga tills han slutligen vunnit Wakefieldpokalen!

Kvinnliga modellflygare var då liksom nu sällsynta. Marianne Möller, Eslöv flög i svår konkurrens till sig en 3:e placering i klass S2. Den hårda vinden ställde till problem i starterna. De modeller som nådde god höjd försvann snabbt i överstan, men återfanns snart.

Sverige och "Bananen" vann landskampen.

Vädret under landskampen den 26 september var sämsta tänkbara, regn, regn och regn! Sveriges och Finland möttes på Skå Edeby flygfält 3 mil utanför Stockholm. Finnarnas modeller var klädda med omslagspapper och otillräckligt impregnerade, varför de ej motstod vätan och finnarna kunde inte göra mer än i stot sett en enda start per tävlande. De svenska modellerna var klädda med siden och stod väl emot vädrets makter. "Bananen" segrade före Karl Blom, Lennart Segerfelt och Curt Jansson. De fyra finnarna nådde ej upp till svenskarnas resultat. "Bananen" hade i sin andra start vinschat upp sin S3: a till säkert 190 meters höjd!

Mer än två starter blev det aldrig tal om, då vädrets makter hindrade all fortsatt tävling.

Ingenjör H. Vilén

Den kända stockholmska modellfirman firade i oktober sitt 10-årsjubileum med att öppna en detaljhandel vid en av stadens mer centrala gator. Adressen blev nu Norr-

landsgatan 18 nära Stureplan. Firmans serie med modeller i skala 1:20 lockade många byggare. Flygvapnets J 22 utgavs i skalorna 1:20, 1:50 och 1:100 just vid jubileet.

Vingarnas mästerskap 10 oktober

Stockholmsklubbens mästerskapstävling gynnades av ett härligt väder. Iminsta klassen sattes nytt klubbrekord av Jörgen Skogh, varförsta tävling blev så lyckosam. Hans tid blev 8.56,2 min, men det innebar förlust av modellen.

Segrare i S1 blev Lennart Segerfelt. Han följde själv sin modell i över 10 min. Rune "Bananens" landskampsmodell var i god form och flög bort efter att ha varit synlig i 31.02,7 min. Det svenska rekordet tycktes vara i fara men det klarade sig. Ett nytt förnämligt klubbrekord blev det dock!

Skånska mästerskapen 1943

Skåningarna ordnade sitt eget mästerskap för tredje gången den 17 oktober. Tävlingen hölls på Bulltofta med Aeroklubben i Skåne som arrangör. Över hundralet startade från 10 klubbar deltog.

Vinden var hård och kyttig varför kvaddarna blev många. I motormodellklasserna blev det nära katastrofalt dåliga tider, medan det i segelmodellklasserna visades upp flera goda resultat.

Skånska mästare blev i S1: Stig Andreasen, Eslöv. I S2 Inge Dahlström Bjuv och Bertil Olsson, Eslöv i S3. I M1 Anders Håkansson, AK Skåne och i M2 Erland Persson, Eslöv.

Vinschtekniken hade gått framåt oerhört. Lars Andersson, Limhamn, ifrågasatte i "Svensk Flygtidning" 200 meters linans berättigande. 6 minuters maxtid kunde genom den höga utgångshöjden i de flesta fall överskridas och endast turen att återfinna modellerna blev avgörande för segerresultatet, menade han.

Signaturen KAP=Karl Axel Pettersson gav i sitt inlägg fram fördelarna med vinschstart.

- 1) Lättare att få upp modeller i lugnväder.
- 2) Under vintern är löpstart nära nog

omöjlig att genomföra med "snöplussning".

- 3) Den startande har bättre kontroll över sin modell.

Att från cirka 170 m höjd uppnå 7 min, så som dansken Per Weishaupt påstod var inte realistiskt ansåg KAP.

Säsongens sista tävling inom VMF anordnades av Tibro MfK den 31 oktober. Resultatmässigt vartävlingen medelmätig, men arrangörsklubben fick resor för organisationen.

Bjuvs Modellflygklubb kunde för året 1943 summera ett flertal goda prestationer. För sina insatser vid SM och i svenskfinska landskampen erhöill Karl Blom en inteckning i GePe:s vandringpris för bästa enskilda prestation.

Klubbmästerskapstecken utdelades till följande. I klass S1 - Lennart Olsson, i klass S2 - Börje Malmberg och i klass S3 Ove Meissner. Den sistnämnde erhöill också första inteckningen i AB Findus vandringpris för sin seger i klubbens serie-tävling.

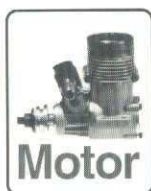
Solna-Eskadern hade under 1943 sitt mest aktiva och framgångsrika år dittills. Ett flertal av KSAK:s modellflygmärken erövrades under året.

Folkskoleinspektören C.N. Hedlund lät klubben kostnadsfritt disponera Råsunda skolas slöjdsalar två gånger i veckan. Vid ett partillfällen under hösten gjordes resor in till Gärdet för att studera Vingarnas trimningar, varvid Robert Löwen-Åberg fungerade som ciceron.

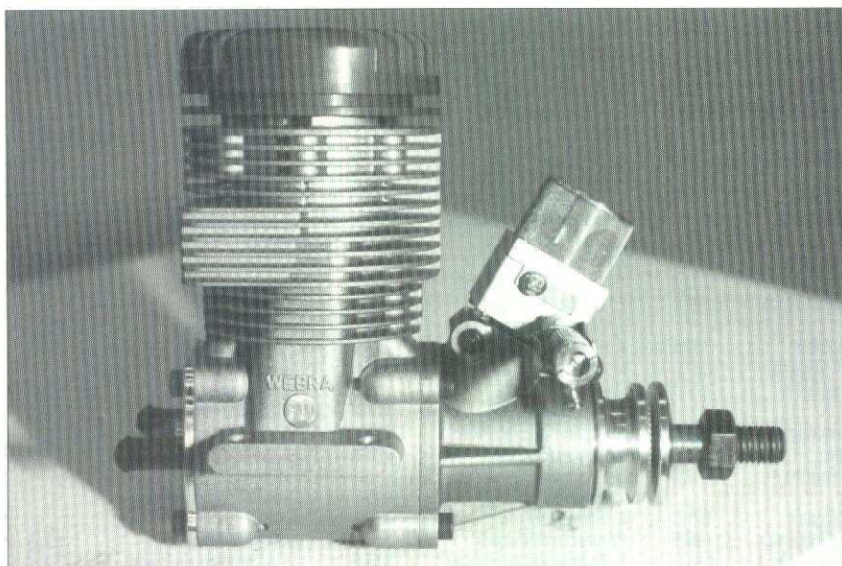
I 1943 års märkestävling segrade den nya klubben i Halmstad före AKG - Göteborg, som åter blev näst bästa klubb.

Karl-Erik Landegren, Västerås med segelmodellen "Kranich".





En motor på piedestal – det är var många F3A flygare vill ställa en Webra. Fabrikens motorer har varit populära bland konstflygare de senaste dryga 30 åren.



Racing 80F LS Webra Competition med pump

Pipan till motorn är inte lång men kort och effektiv.

Frontboxen är löstagbar på Webra 80. Som synes på bilden är vevaxeln maximalt balanserad med delvis urborrad vevtapp samt avfasning framför tappen.

Till höger membran-pumpen som drivs av vevhus-trycket.

Den här ovanliga storleken på motor gjorde att den drog min uppmärksamhet till sig. Orsaken är att den inte är så värst mycket större än en vanlig tiokubikare till det yttre, men som jänkarna säger *nutin' beats cubes* – inget går upp mot stora slagvolymmer.

Det har blivit något av en trend att göra allt större motorer i "samma kostym" så att säga. Detta hänger ihop med den aldrig upphörande jakten på effekt och den gamla devisen om att inget slår stora slagvolymmer känns ständigt lika tilltalande även om den kanske inte är helt sann nuförtiden.

Webra 80 Longstroke är fabriken's senaste skapelse i en räkka motorer avsedda för F3A, sport, allmänflyg och skala. Utvecklingen startade med Webra 60 Blackhead i mitten av 60-talet och gick via Webra 61 Speed fram till dagens 120, 80 och 60 rovor. Webras motorer har alltid gillats av konstflygare och redan vid decennieskiftet 60-70 vann schweitzaren Bruno Giezendanner två VM-guld med Blackhead-motorn och fortfarande är det en del toppflygare, inte minst tyska, som

kör med Webra fabriken's "rovor".

Motorn i bitar

Vevhuset är tillverkat i två delar, alltså med separat frontbox. Det är fint gjutet, maskinbearbetat och blåsträtt efteråt. Enligt Webra-praxis är det försett med många och djupa flänsar, som dragits ut vid avgasflänsen – där det ju verkligen går hett till.

Vevaxeln är ganska så vanlig i stilen. Huvuddiametern är 17 mm och gaspassagen genom axeln 10 mm. Balanseringen är helt konventionellt gjord genom att material fästs bort på båda sidor om den 7 mm grova vevtappen. Därutöver har material kapats bort just framför tappen och dessutom är den delvis genomborrad.

Kullagren är öppna i båda ändar, det främre är förbundet med förgasarhalsen för att suga tillbaka överskottsolja. Det stora kullagret är 30 mm i diameter och utrustat med ganska många kulor, vilket sänker kulornas periferihastighet och därmed ökar lagrets livslängd. Vevaxeln har en tajt passning i kullagren vilket gör att den sitter fast under alla driftsförhållan-

den. Detta är en sak vi gärna ser på alla motorer – en slapp passning kan leda till att axeln lossnar och roterar i lagret – som i sin tur gör motorn omöjlig att ställa in korrekt. Som tillbehör kan man köpa en vevaxel som är extra utbalanserad med två wolfram-inlägg (tyngre än stål) som har stoppats in i vevslängen. Det är en god tanke eftersom Webra 80 skakar mer än en .60-motor men mindre än en 1.20. Optimal balansering brukar ligga runt 65-68% av de fram och återgående delarnas vikt.

Cylindrenhet

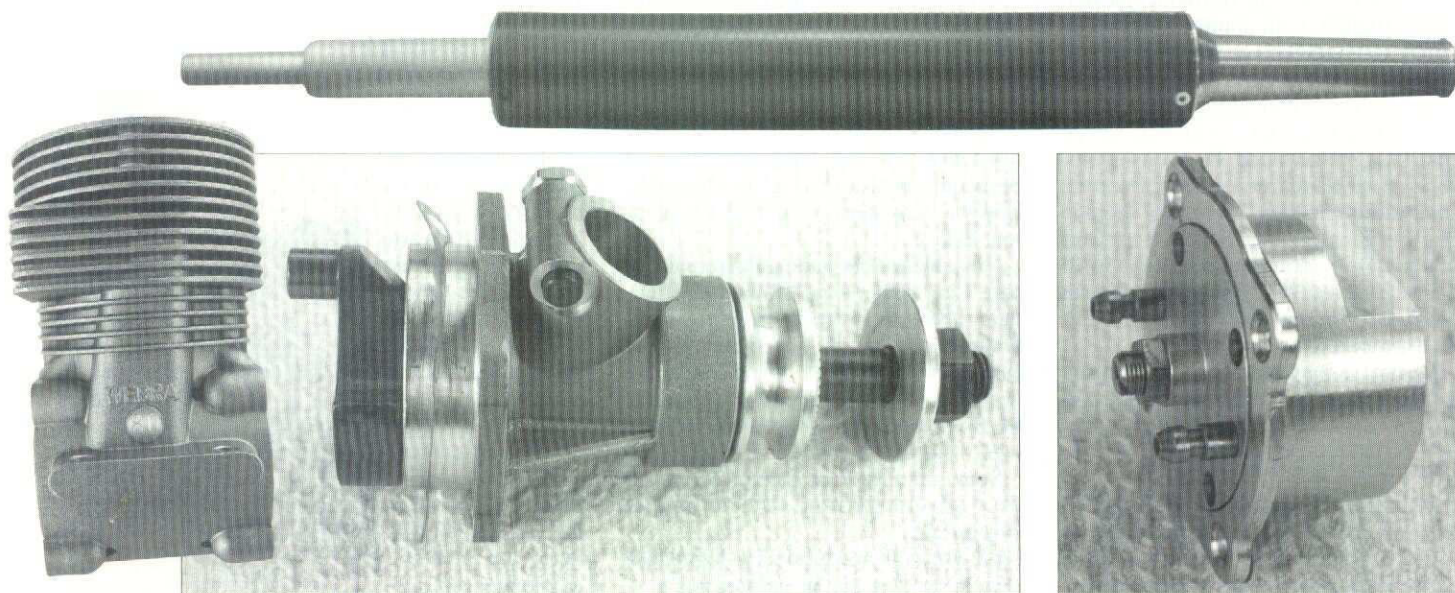
Webra 80 är utrustad med en "äkta" ABC cylindrenhet. Det vill säga en kisellegerad aluminiumkolv som löper i ett kromat mässingfoder. Teknologin utvecklades först av italienska Super Tigre för deras racingmotorer och har mer eller mindre blivit standard för modellmotorer upp till 10-12 kubik. Orsaken är att ABC ger bra effekt, nackdelen är att ABC är känsligt för smuts. En ringad motor klarar av lite skräp bättre samtidigt som det passar lite bättre för större motorer och högre belastning. En del tillverkare använder sig av en kemisk förnickling av fodret men då är det inte äkta ABC längre, även om de kallar det så. Mer adekvat vore att säga ABN.

Fordret har två avgasportar, två överströmningsportar och en boostport mitt emot avgasporten. Fodret är koniskt och honat – allt är av gammalt vanligt hederligt ABC-stuk. Kolven är tillverkad i vad som förefaller att vara läglegerad kisel/alu metall. Den är drygt 25 mm hög men har en bit borttagen för att inte maskera av överströmning och boost.

Vevstaken är av aluminium som bronsbussats och försetts med oljehål. Den som vill ha ännu stabilare grejer kan köpa en titanstake som extratillbehör – dock till ett väsentligt högre pris. Det är ju trots allt ganska kaxigt att kunna säga att man likt en racer/sportbilsentusiast kan skryta med titanstakar. Men som alltid: den som vill vara fin får lida pin, priset är mastigt. Kanske inte för att titan i dessa mängder är så dyrt men lagerhållning och så vidare...

Det var toppen, sa mekanikern

För att motorn skall lämna maximalt måste bränsle/luftblandningen i cylindern antändas innan kolven når sitt översta läge – det sk övre dödläget (enär kolven står still där



för ett ögonblick). Detta har att göra med den tröghet som finns i gasens expansionshastighet. Förtändningen mäts i x antal vevaxelgrader före övre dödläget och ligger runt 8-3° men varierar för olika motor-konstruktioner. Generellt gäller att lågt varv kräver sen förtändning medan högt varv kräver tidig – så att bränsleblandningen hinner förbrännas i början av arbetstakten och ge maximal skjuts på kolven.

Märkligt nog så blir det tvärt om vid mycket höga varvtal och racermotorer har en tändkurva som går tillbaka i tändförställning när motorn når extrema varv. Till saken hör även att förtändningsgraden är avhängig motorns belastning – för ytterligare föra in en variabel.

På en glödstiftsmotor reglerar man förtändningen på tre sätt. 1. Med bränsleblandningens sammansättning. 2. Med kompressionsförhållandet. 3. Med värmetalet på glödstiftet. För att närmare gå in på dessa tre komponenter kan man rent generellt säga att den enskilde motoranvändaren kan påverka samtliga relativt enkelt, enligt följande:

1. Våra modellmotorer kommer från fabriken med ett relativt lågt kompressionsförhållande för att inte vara alltför kritisk. Genom att tillsätta nitrometan ökar man förtändningen ju mer nitro man tillsätter (gäller säkert inom vissa gränser, men mer därom vet jag icke). För att stiftet skall få en draglig livslängd sänker fabriken kompen genom att lägga dit en packning, eller två. Kör man, som många här i Sverige, utan nit kan man prova med att ta bort brickan/orna eller höja kompen genom att sänka topplocket i cylindern.
2. Man kan alltså laborera med olika komp för att få ut max prestanda från motorn. När man kör med pipa på motorn kan man dessutom behöva sänka kompen för att få vettig livslängd på glödstiftet.
3. Varmt glödstift ger tidig förtändning och kallt stift sen.

Kombinerar man dessa faktorer med motorbelastning i form av olika stora propellerar och en pipa har man, som synes, en del variabler att spela med. Var det någon som sa att tvåtakare är enkla motorer?

Topplocket till denna Webra är tillverkad på konventionellt sätt – tvådelad. Den yttre ringen är rödloxerad och kraftigt flänsad. Man kan för en billig peng köpa

Webra Racing 80F LS R/C Competition med pump

Slagvolym	12,1 cm ³ 80 tum ³
Effekt enligt tillverkaren	2,61 hk 1,9 kw
Slag	25 mm
Borr	24,7 mm
Vikt	525 g
Bredd över vevhus	41,3 mm
Bredd över fästflänsar	60 mm
Längd*)	93,5 mm
Höjd (utan g-stift)	104 mm
Gänga	M8
*) dessutom tillkommer cirka 10 mm för slangnipplarna på pumpen.	
Pris knapp(t)	4 papp

Generalagent
Elltech, Hallavägen 4,
512 60 Överlida tel: 0325-32382

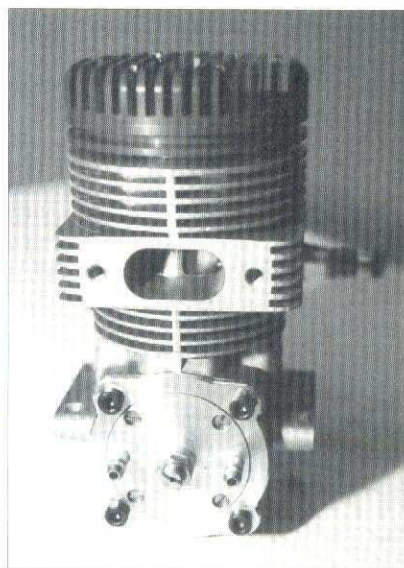
till tre tunna aluminiumpackningar för att själv laborera med kompressionen – och därmed naturligtvis förtändningen. Dessa packningar finns i följande tjocklekar: 0,1 och 0,2 mm.

Dynamix förgasaren

Den här förgasaren konstruerades av den norske flygkaptenen Anders Andresen i början av 70-talet och är därmed förmodligen en av världens äldsta modellmotorförgasare i produktion. Andresen var anställd av SAS och flög bland annat på Stockholm och Göteborg. Han var intresserad av modellflyg, inte minst den tekniska aspekten av det hela, men hade svårt att få modellplanen att hålla sig i luften en hel flygning – om man säger så. Dynamixen utvecklades i samarbete med svenska flygare, som stod för den praktiska utprovningen av förgasaren, sedan fick de prototyperna som tack för hjälpen.

Webrafabriken köpte rättigheterna att tillverka den och har så gjort i alla dessa år. Detsägers sig själv att den inte hade överlevt tidens tand och den snabba utvecklingen om den inte hade varit dj-igt bra. Det som är nytt på denna version av Dynamix är att den är försedd med ett enkelt luftfilter av finmaskigt metallnät. Det inte bara "silar luften" det förhindrar även en hel del bakåtsprut av bränsle från förgasaren.

Det mest påtagliga är naturligtvis att det rörsig om en förgasare med enskjutbar slid



En tvåtakare som nitromatas och går på pipa blir varm. På Webra 80 är det massor av kylflänsar för att kyla ner det hela.

Pumpen sitter där bak och är en integrerad del av baklocket. Det är en membranpump som drivs av vevhustryckets positiva och negativa pulser.

som rörsig i horisontalplanet. Ett fifflurigt designattribut är därutöver att den har en bränslekammare som tjänstgör som accelerationspump vid gaspådrag. Därmed får motorn en liten extra insprutning av bränsle just som den skall gå upp i varv. Det gör att den inte "storknar" utan snällt och villigt drar på utan att knota.

Som en del andra förgasare är den här försedd med en avsmalnande slits som gradvis täcks över vid nedtröttnings. Det gör att det är ett absolut krav att använda rent bränsle. Dessutom funkar förgasare av denna typ allra bäst med syntetolja. Hålet i förgasaren är 7,5 mm, vilket inte låter så "impat" men det är ett helt ostört hål eftersom bränsleinsläppet sker i periferin och därmed minskar inte arean av bränslerör och nål som sticker ut i förgasarlansen.

The Pipe

Pipan till denna motor är av dubbelväggs-konstruktion. Det är den för att de ljudvågor som slår genom den första väggen skall dämpas i mellanrummet samt mot den yttre väggen, som dessutom förefaller att vara ganska kraftig. Av utseendet att döma rör det sig om en tysk Merkelpipa.

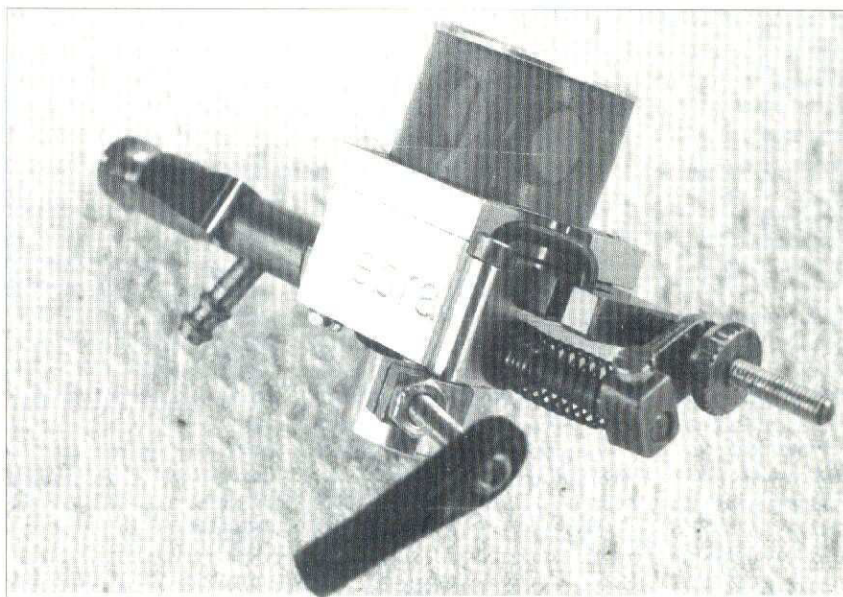
Moderna R/C-pipor skiljer sig från den ursprungliga pipkonceptet genom att ha en tvärvägg i slutet av expansionskonan, istället för en motkona. Detta gör pipan "bredare", det vill säga att den fungerar

Varvtalstabell

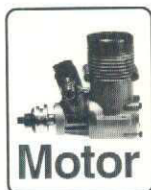
Efter 30 min inkörning på 17% Aerosynt soppa:

Generalagenten rekommenderade 8% nit och 15% aerosynt, varmt stift, pipan satt på 53 cm längd, två topplocksshims samt APC 13,5x9. Detta skulle producera drygt 10.000 varv per min. Själva använde jag mej av 17% Aerosynt, ingen nit samt ett Rossi stift – kallt (det var för kallt). Brist på propellerar i lämplig storlek gjorde att jag fick förlita mej på Kajsa Warg – man tager vad man haver. Dessutom såg jag inte av pipan, eller böjen, och därmed hamnade pipan på 56 cm. Följer man agentens råd får man således ut 1.000 varv extra. Motorn var hela tiden lättstartad men med en påtaglig fördröjning mellan att man skruvade på nålen och innan man fick någon effekt av åtgärden – det går emellertid att leva med, utan större problem.

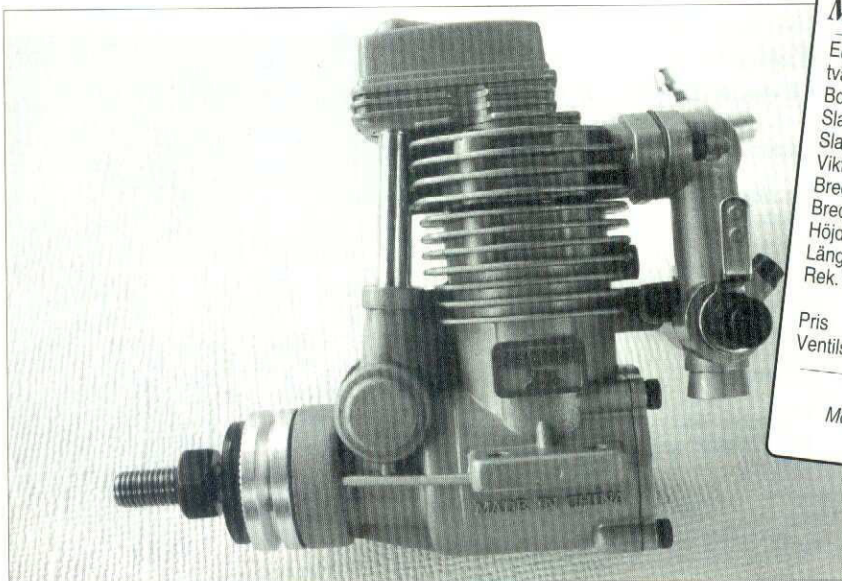
APC 12x13	9.400 v/min
APC 14x10	8.500 v/min
Master Aircrow 16x6 trä	8.200 v/min
Tomgång	2.500 v/min



Dynamix-förgasaren konstruerades av en norsk SAS-pilot för 30 år sedan men är fortfarande going strong.



Sötare än
så här blir det
inte men
skenet bedrar –
Magnum 30
är ganska
så potent.



Magnum XL FS 30 AR

Encylindrig glödstiftsfyrtaktare med två toppventiler	
Borr:	19,7 mm
Slag:	16,4 mm
Slagvolym:	4,9 cm ³
Vikt med dämpare	273 g
Bredd över motorfästena	44 mm
Bredd över vevhuset	29 mm
Höjd	88 mm
Längd till medbringare	82,6 mm
Rek. bränsle	Nitro soppa med max 15 %
Pris	1.400 kr
Ventilspegl	0,04–0,1 mm

Generalagent
Modeller och Elektronik i Gislaved
Telefon & Fax 0371-940 05

som jubrukar vara längre än slaglängden för att täcka över avgasporten vid övre dödläge. Dessutom har Magnumkolven uttag fram och bak för att inte ta i vevsläng & baklock.

Med en slagvolym just under 5 kubik är det här

den minsta av den kinesiska Magnumfabrikens motorer. Den största är deras femcylindriga stjärnmotor på 40 kubik! Däremellan finns det ett stort utbud i frågan om storlek, antal cylindrar och så vidare.

Liten motor, litet pris, stor ...

En intressant aspekt på motortillverkning, och som inte många tänker på, är att skillnaden i materialkostnad för en liten och en stor motor, av liknande modell, är försumbar. Kostnaderna för maskinbearbetning är även de i princip likartade, men försäljningspriset för en liten motor är lägre. Säljer man då de små till underpris eller de större till överpris? Ja, alla ekonomiska lagar talar nog för det senare alternativet så det är ju intressant att man ger sig in på denna marknad. Men det är ju klart att här gör mängden försålda enheter sitt till att hålla uppe profiten – inte minst nu när små modeller är på modet.

Till den här söta lilla motor passar plan i spännvidden runt 1-1,2 m. För att ta några exempel skulle Great Planes Slowpoke, Goldbergs Freedom 20 eller PT19 från House of Balsa kunna fungera utmärkt.

Inte upp & ned – säger en del

Som tidigare sagts så är den vanligaste fyrtaktsayouten baserad på två toppventiler per cylinder, inhysta tillsammans med vipparna i en ventilkåpa. Dessa ventiler påverkas av rörinkapslade stötsstänger och lyftare. Hela mekanismen aktiveras av en tvärställd kam som roterar med halva motorvarvet. Kammen drivs genom ett snedskuret kuggdrev på vevaxeln, mitt mellan kullagrena, som matchar kamdrevet.

Motorn smörjs inuti vevhuset av de små bränsle/oljaester som pressas sig mellan kolv och foder – varav en del letar sig vi-

Magnum XL FS 30 AR

– Kan en fyrtaktare bli mycket sötare än så här?

Med denna lilla fyrtaktare från Kina sällar sig Magnum till raden av tillverkare som likt OS, Saito med flergör små femkubikare av ungefär samma stil och snitt. Men bli inte lurad av de pyttiga yttre proportionerna – den är starkare än vad man kan tro.

Det är intressant att se att den konstruktionsfilosofi som togs fram i samband med att OS 60 FS planerades för drygt 25 år sedan, fortfarande dominerar modern fyrtaktsteknologi – stigförgasare och stötsångspåverkade toppventiler gäller fortfarande.

Visserligen har en rad andra koncept prövats men "gammalt är bäst" tycks vara den dominerande åsikten på motortillverkarnas ritkontor. Det går naturligtvis inte att slita sig från tanken att det är kopior som är kopior av andra kopior men med tanke på att mannen som låg bakom OS fyrtaktsprogram, Kaz Mihara även ritade Thunder Tigers fyrtaktare så... Efter som det är den här konstruktionsprincipen som är det förhärskande för tillfället kan det vara av intresse att ta sig en närmare titt på det och diskutera dess för och nackdelar.

De gjutna aluminiumdelarna

Gjutningen är väl utförd å samtliga delar på Magnum 30. Vevhuset är enligt praxis gjutet med integrerade kylflänsar, frontbox, kam och lyftarhus. Maskinbearbet-

ningen är av mycket god standard och där efter är de yttre delarna glasblästrade för att optimera kylningen samtidigt som det ser propert ut. Dessutom är motorns fästflänsar planfrästa på undersidan, vilket i princip är standard nuförtiden.

Baklocket är av konventionell modell med en nippel iskruvad för att avleda vevhusventilationen via en slang. En plastpackning ligger mellan baklock och vevhus, en packning av likadant material ligger mellan kamlagring och kamhus. Där emot finns ingen packning mellan kamkåpa och topplock, men det krävs emellertid inte heller – det är bra som det är.

Cylinderenhet

Cylindern är av hårdat stål som slipats till rätt form – ingen honing hade utförts vilket kan förväntas leda till en längre inkörningstid. Emellertid märktes inget av det vid testkörningen utan motorn höll ett stadigt varv redan tidigt. En enkel gjutjärnsring används för tätning. Den är belägen just under kolvkonan och saknar stiftning vilket gör att den kan röra sig i sitt spår. Det är visserligen ovanligt med kolvring på så här små motorer men det fungerade oklanderligt på denna lilla fyrtaktare – kompressionen var superb hela tiden.

Kolven själv är tillverkad i kisellegerad aluminium och av ganska kraftiga dimensioner. Den är naturligtvis förhållandevis kort om man jämför med en tvåtaktskolv,

skall gå på konstant max, använder man sig däremot av motkonvarianten.

Med en totallängd på 48 cm är pipan förvånansvärt kort, vilket gör att den passar in i modellen på ett bra sätt, den väger 190 g. Trots att pipan är kort finns det plats för en liten efterdämpare som tillsammans med pipans i övrigt speciella konstruktion ger ett mycket lågt ljud. En efterdämpare kapar ljudet ytterligare något. Priset på cirka 900 kr är även det förvånansvärt lågt – pipor är ju dyra grejer.

Till pipan hör en elegant förkromad stålboj – även den måttligt prissatt – knappa 300 kr. Trots att den är tunnväggig så väger den sina modiga 132 gram. Föredömligt är att den sitter fast i motorn med M 4-skruv. Det tjafs som till exempel OS håller på med, 3,5 mm skruv, är visserligen elegant men helt förkastligt i det långa loppet – det håller inte för vibrationerna. Helst hade jag sett M 5 på denna utsatta position.

En liten kul grej var att den röd-oxoxerade pipan blev rödare ju

arg... varmare den blev, en mindre kul grej var att den läckte. En o-ring eller någon annan form av tätning hade varit juste. Själv så kletade jag dit lite kiselgummi i skarven, det löste problemet.

Vad får fart på rovan?

Vad är det som får fart på motorn? Ja, det kan man verkligen fråga sig – för det mesta är oerhört enkelt och konventionellt gjort – utan den minsta tanke på massor av portar i fodret à la Rossi, elegant avfasade gaspassager i vevaxeln à la OS el-

Webra Racing ...

Fortsättning från föreg. sida

över ett större varvtalsområde än en pipa som enbart skall ge max-effekt på högsta varv. Priset är emellertid att den blir mindre effektiv på fullvarv. Som allting annat när det gäller motordesign så är det här en kompromiss. R/C-motorer går inte enbart på fullgas hela tiden och fungerar därför bättre med denna pipkonstruktion.

I F2A, linspeed, där ju motorn

dare in i kam och vipphus. Överflödet spottas sedan ut via vevhusventilationens slangnippel i baklocket. Detta gör att en del menar att det är förkastligt att köra en fyrtaktare, av denna konstruktion, upp och ned. Jag vet emellertid de som kört så i årtal utan problem, medan andra har slitit ut vevstakarna på det grundligaste, så... Det här sättet att köra en fyrtaktare, med oljeinblandat bränsle enligt tvåtaktsprincipen, är ju helt annorlunda mot vad som görs i den stora världen där cirkulerande tryckoljesmörjning används.

Ett sug, eller kanske ett drag...

Motorn är försedd med en konventionell stigförgasare av tvåålsmodell. Förgasaren sitter på en lång "svanhals" detta är naturligtvis inte en speciellt effektiv lösning. Konstruktionen är så gjord för att få förgasarnålen i jämnhöjd med, eller nära, tankcentrum. Förgasaren är dels fastsatt i toppen med insex och dessutom med en spårskruv i baklocket. En förgasare fastsatt direkt i toppen, utan lång mellanliggande hals, hade naturligtvis givit bättre effekt, eftersom strömningsförlusterna är stora, men det hade krävt en bränslepump och därför ser förgasarrangemangen ut som de gör på dagens fyrtaktare.

Som på många tvåålsförgasare rör sig trotteltumman sidledes, för att därmed kunna minska bränsleflödet vid gasavdrag. Arrangemanget ger trots den enkla funktionen bra tomgång samtidigt som förgasartypen är relativt okänslig för skräp i bränslet. O-ringstättning av förgasarnålen ger luft/vätsketäta övergångar samtidigt som nålen hålls i läge, dessutom avhåller en fjäderbelastning nålen från att rotera. Dessa saker till trots har vibrationen viss förmåga att förstora nålsätena med den påföljden att inställningar förändras med tiden. Hela förgasarrangemanget är mer eller mindre standard på många fabrikat nuförtiden: OS, Thunder Tiger, Magnum – you name it! Vid fullt öppen förgasare är inloppshålet 4,7 mm men på grund av att tomgångsnål och förgasarrör sticker ut i inloppet minskar den effektiva arean betydligt – i jämförelse med en tvåtaktare

av samma storlek är det ett skämt. Detta gör att motorns förmåga att suga upp soppa är fenomenal men priset borde vara något lägre effekt – i praktiskt bruk märks det emellertid inte eftersom motorn är förvånansvärt pigg.

Bränslet kommer in i cylindern via en inloppsventil med en 8 mm tallrik. Ventilen rör sig i en bronsstyrning och tätar mot ett ventilsäte i brons. Till skillnad mot en stor "riktig" motor är styrning och säte gjorda i ett "klockformat" stycke. Utförandet är visserligen en förenkling men som dock fungerar utmärkt, används för övrigt i de flesta modellmotorer av fyrtakstyp för att göra tillverkningen billigare.

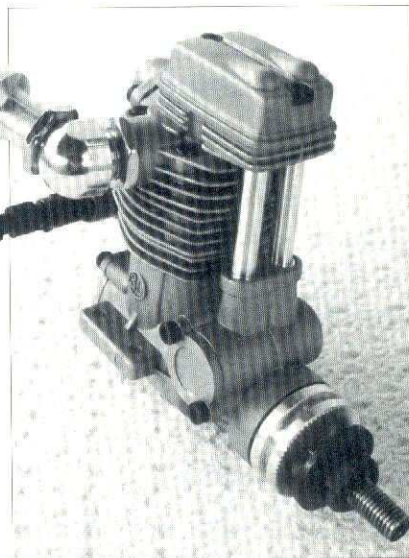
De två ventilerna är så stora att de fyller ut det badkarsformade förbränningsrummet maximalt – man har till och med fått ta ut lite av klämkanterna för att få plats med ventiltallrikarna – då är det trångt. Däremot använder man sig av likadana ventiler på in- och utloppssidan. Det är ovanligt men hänger ihop med motorns storlek, det gör helt enkelt ingen större skillnad. Normalt är inloppsventilens tallrik större än utblåsets. Vipparmarna i stål har givits en kemisk rostskyddsbehandling. Vipporna är ganska kraftigt tilltagna i dimensionerna och ställskruvarna är av vanlig modell med en låsskruv på toppen.

Glödstiftet sitter asymmetriskt placerat – nära avgasventilen. Där är det varmast och därmed störst chans att stiftet håller glöden uppe vid tomgång.

En fyrtaktare tänder endast vartannat varv – därmed gäller det för stiftet att hålla värmen under en längre period än vad som är nödvändigt på en tvåtaktare som ju tänder varje varv.

Till skillnad mot en del större fyrtaktare och fullskalapraxis använder sig Magnum 30 inte av tvådelade knaster utan har ett C-format som sjunker på plats i den djupa ventiltfjäderhållaren. Detta gör det enklare då man ska plocka isär smågrejerna och någon nackdel kan jag inte se.

Motorn levereras utan stift och all testkörning skedde med ett OS nr 3, som föreföll att passa utmärkt.



Eftersom motorn är liten sitter toppen endast fast med fyra insexskruvar.

Testkörning

All provkörning skedde med 17 % Aerosynt och resten metanol. Fabriken rekommenderar att man kan använda upp till 15 % nitro och propellar mellan 9x5 – 11x4. Ventilspelet var förvånansvärt stort i omfång – mellan en tiondel och fyra hundradelar av en millimeter.

Motorn var helatiden mycket lättstartad såväl varm som kall trots att jag enbart använde mej av "nävakraft". Motorn har ingen choke men det fungerar lika bara att hålla fingern för insuget eller att snapsa i dämparen. Det som förvånade mej mest var emellertid att denna lilla rackare till motor var så varvvillig och kraftfull. Man lurar sig nog av den fysiska storleken på Magnum 30 – för kraft att svinga propellar med stor auktoritet finns i massor.

Efter 30 minuters körning uppmättes följande resultat:

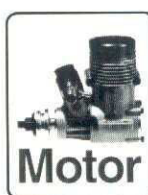
APS 9x8 = 9.100 v/min

Zinger trä 10x6 = 8.800 v/min

Super Thrust trä 11x4 = 8.100 v/min

Säker tomgång c:a 3.000 v/min.

Text och foto: Conny Åquist



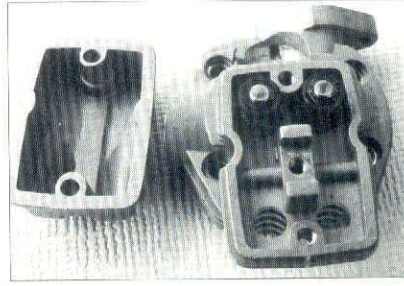
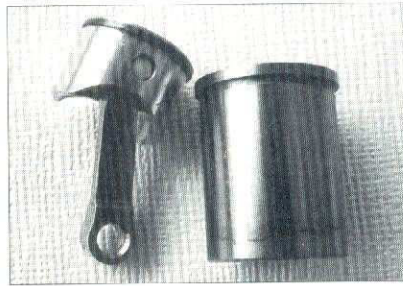
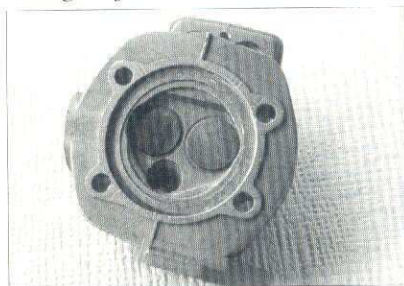
Motor

Från vänster:
Ett grunt badkarsformat förbränningsrum som sträcks ut mot stiftet, så ser toppen ut på Magnum 30.

Foder och kolv. Det är ovanligt med kolvring på så här små motorer men det fungerade oklanderligt på denna lilla fyrtaktare – kompressionen var superb.

Topplock med avtagen ventilkåpa. Det finns ingen packning dem emellan men provkörningen gav vid hand att det inget gjorde.

Topplocket består av två delar för att man lättare skall kunna ändra på förbränningsrum utan alltför stora åthävor. Motorn kan kompletteras med schims som extra tillbehör för att kontrollera kompression och därmed förändringen.



ler optimerade vevslängar med varvtalshöjande skiva på vevslängen å la många andra.

Ja, faktum är att motorn nästan ger ett lite äldre domligt intryck på insidan. Att det däremot är ett gott gammaldags hantverk råder det absolut ingen tvivel om, men var finns hemligheten med Webra 80? Ja, till en början så är porttiderna ganska hyfsade.

Avgasen håller öppet 160 och "Blowdown" uppmättes till 14 vevaxelgrader. Båda tiderna är kanske lite i underkant för att ge

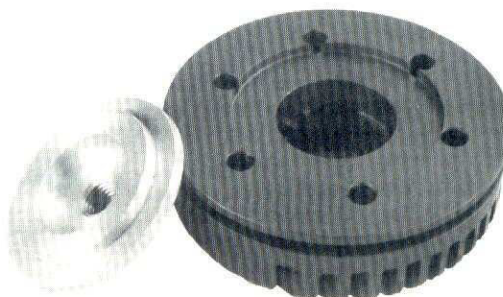
full effekt men bidrar tvivelsutan till att pipan ger det tillskott som den ärtänkt att kunna leverera utan att därför bli alltför kritisk.

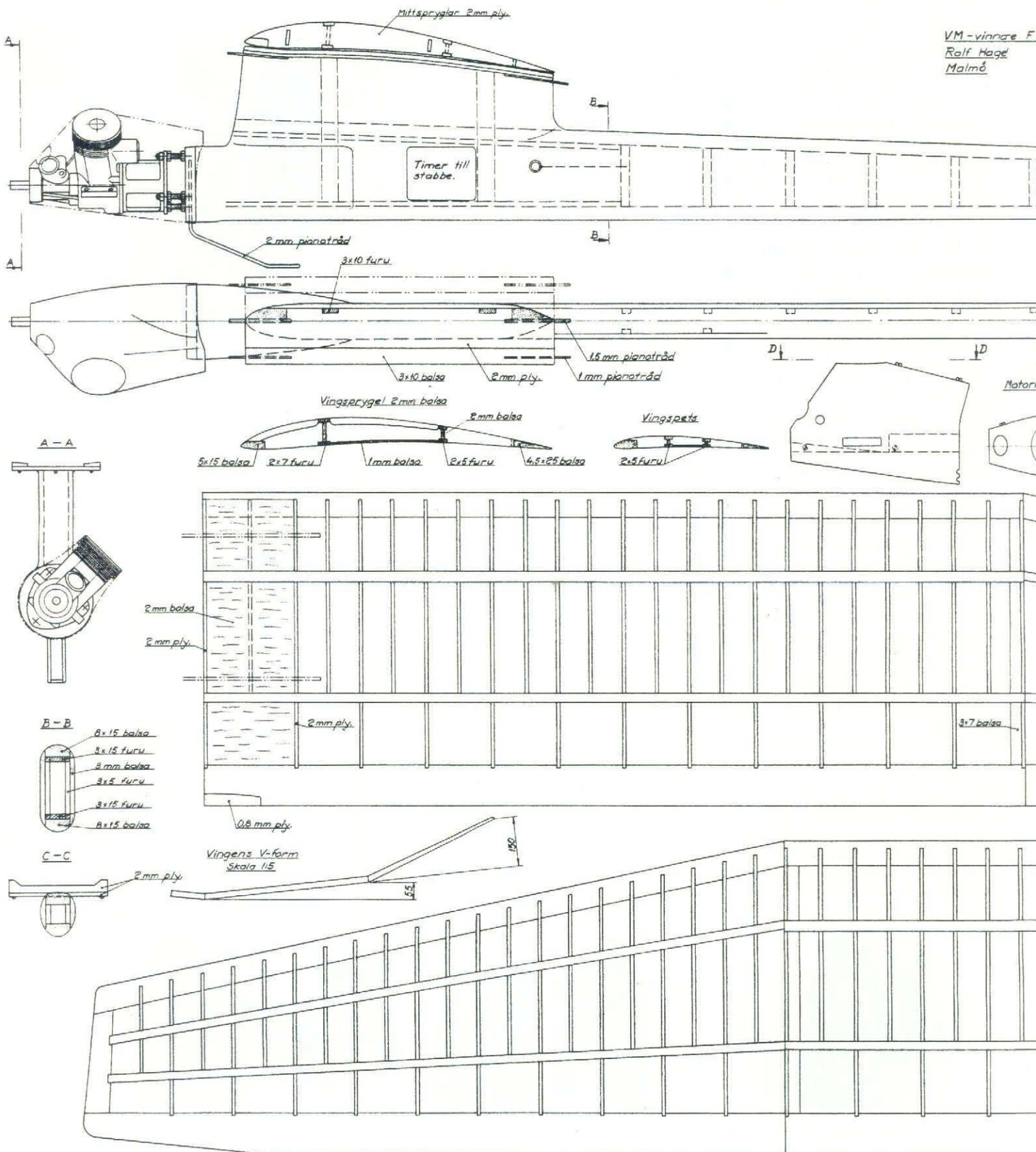
Sedan är den gamla fina ABC-teknologin inte att förakta och... Ja, man kan säkert räkna upp en hel del till.

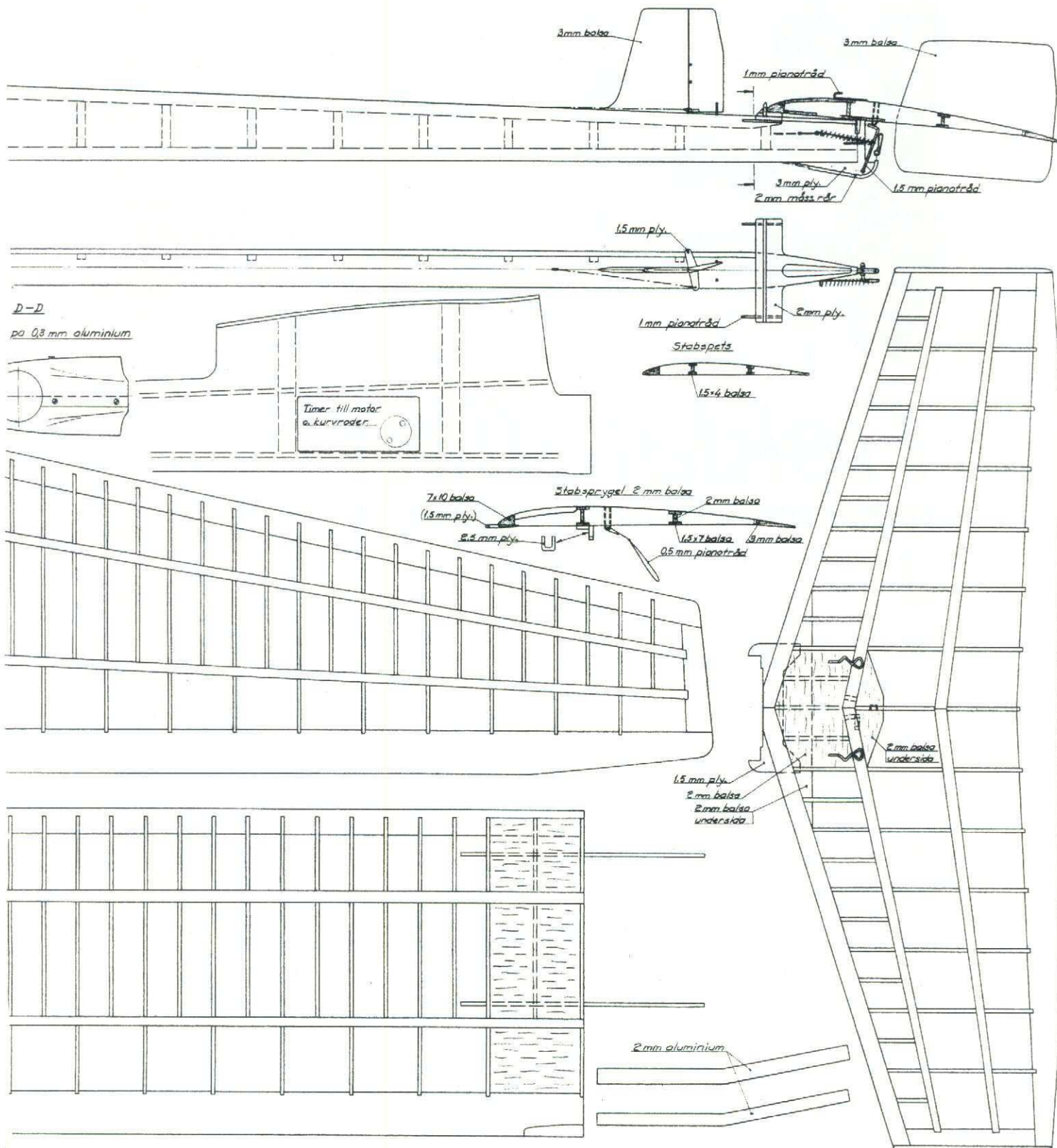
Sammanfattning

Ett hederligt gammalt hantverk som både fungerar rent praktiskt samt ger ett riktigt bra drag, typ.

Text och foto: Conny Åquist









Denna sida:
nte mycket kvar av
Space Walker nr 1.

Sidan 47 överst:
Så här såg det ut
innan det hela
började.

Infällt:
Den trilska
plastlinken



Reklamfilm med modellplan i huvudrollen

Jag har flugit modellflyg i fyra omgångar för filmbolag. I juni i år engagerades jag för en kort reklam-snutt för Förenings-sparbanken, filmad av Forsbergs produktionsbolag i Stockholm – den bör vara ute på reklamkanalerna när du läser detta. Storyn var kul tyckte jag – det handlar om att ha pengar på sitt bankkonto om man har kraschat kompisens modellplan. En modellflygsituation som nog kan tänkas inträffa ...

Stress...

Problemet när uppdragsgivare ringer och frågar om man kan ställa upp är oftast att man får på tok för kort förberedelsestid. I det här fallet gällde det att flyga lite aerobatik och att krascha två flygplan framför kameran. Jag fick tre veckor på mig och det gällde att både bygga och flyga in mig på modellerna under den tiden. Nu börjar det bli lite mer krav än för klubbflygning, eller hur? Tja, fortsatt att läsa!

Jag valde på grund av brådskan tre färdigbyggda ARTF-modeller av Space Walker från Seagull Models. Den hade attraktivt färgmönster, som skulle göra sig i film-rutan, och kunde göra de konstigheter som ville.



Det här är en
metod som ofta
används när man
vill att flera
skådespelare ska
följa samma
föremål i luften
med blicken.

Två modeller skulle kraschas, en fick vara reservmodell.

Jag har lärt mig lita på OS tvåtaktare som det absolut bästa i tillförlitlighet och användande dels en egen, väl inkörd OS46FX, dels en nyinköpt likadan, som visade sig fungera lika bra som min egen motor direkt från allra första tankfyllningen.

Min egen trogna Futaba FC18 dög utmärkt som radiostyrningsutrustning och jag hade redan två sändare.

Tre förutsättningar

Tre saker ska man göra absolut klart för sig när man flyger i professionella sammanhang.

- Filmbolag kräver så gott som alltid 100%-ig prestation – det går inte att stå och slå på propellern och muttra något om att "det funkade igår" när det står personal som kostar 100 000 om dagen och trampar och vill spela in film.

- Det blir ALDRIG som man tänkt sig med vindriktningar, vindstyrka, solens läge och placering av flygningen i förhållande till kameran.

- Hemförsäkringen betalar inte om man under något som liknar yrkesutövning pangar in i en filmkamera som kostar en smärre förmögenhet...

Försäkring

Sista punkten ovan klarar man via en speciell företagsförsäkring som uttryckligen avser modellflyg. Jag kan tipsa om att den är betydligt dyrare i premie än hemförsäkringen!

Dubblarat

För att eliminera riskerna med första punkten ovan så måste man dubblera eller tredubbla all utrustning. I Förenings-sparbankens fall ovan så byggde jag två helt flygfärdiga plan och en reservmodell, som bara saknade motor. Jag har allting i

Hur är det att syssla med modellflyg på professionell nivå? Vad är det för krav som ställs på en om man ska delta i en filminspelning t ex? Kan man klara sig med normal utrustning och normala flygkunskaper? Bosse Gårdstad berättar om hur en insats med modellflyg för en reklamfilm kan gå till.

fältlådan dubblarat och en exakt likadan reservsändare. Ackvarnare och mätutrustning för elkällorna i fältlådan är självklara.

Provflygningarna gjorde jag några kvällar med ganska hård blåst och det visade sig vara välbetänkt – mera om detta senare.

Nu tjarar han om checklistor igen...

Checklistor är självklara. Det går aldrig att titta lite här och var på modellen och tycka att det ser bra ut! Man måste vid genomgången rycka i varje roder, sätta skruvmejseln på varje skruv, trycka på alla kritiska fogar, t ex mellan stjärtplanen och kroppen, så att de inte spruckit vid provflygningarna, kolla förgasarens fästskruvar osv.

Det visade sig mycket riktigt efter 30-talet flygningar att sprinten till en av modellernas höjdroderlink i plast var sprucken. Det syntes inte utanpå, men den gick sönder när jag drog i den. Modell nr två hade vidare en ack som bara räckte för en timmes flygning. Ackvarnaren sade snabbt ifrån och jag bytte ut acken. Bägge detaljerna hade medfört krasch eller avbrytande av flygningen under inspelningarna...

Mek

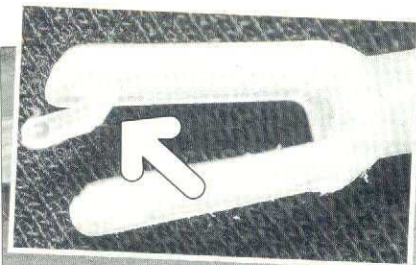
Hobbykamraten Robban ställde upp som mekaniker och backup pilot om jag skulle få ryggskott kvällen före inspelningsdagen. Robban skulle troligen klara flygningen också om det knep, så även personalen var dubblad!

Inget blir som man tänkt sig

Jodå – det blev mycket riktigt inte alls som jag tänkte mig inspelningsdagen den 14 juni. Vindstötarna på Bromma var uppe i 32 m/sek och på RC-fältet blåste det förmodligen stadigt 10-15 m/sek.

Folk från filmbolaget ringde faktiskt och undrade ängsligt på morgonen om det skulle gå att flyga. Jag ansåg det och klockan sex på morgonen stod jag startklar tillsammans med Robban på fältet.

Filmbolaget dundrade in med sju bilar, skylift, 30 kW elgenerator, 20-talet mäniskor, cateringfolk och hela baletten. OK, det pirrade i maggropen när jag testade



motorer och radio en sista gång, medan en våldsam aktivitet utbröt när kameror och utrustning gjordes i ordning. Hade jag extra glödstift med?

Ingen lågflygning

Vindstyrkan gjorde att jag inte kunde flyga "trickflygning" (som regissör Adam och producent Linn kallade det) på låg höjd. Bra uttryck för övrigt!

Kärnan gjorde ibland skutt på tioalet meter i vindbyarna, men liksom grabbarna i Red Arrows så hade jag ett höghöjdsprogram förberett. Det gick hyfsat och jag kunde placera modellen nästan som jag ville. Nu gällde det kraschen som ingick i storyn för reklamfilmen. Den klarade jag av med en spinn rätt ner i backen och man kan ju säga att modellen nu är kraschtestad ordentligt. Tyvärr blev det inte mycket kvar av den fina Space Walkern, men det var ju inte heller meningen.

Värre...

På eftermiddagen blåste det kanske 5 sekundmeter till och då handlade det om att flyga mellan skådespelarna och skyliften där kameran satt monterad – ett fönster på tioalet meter i fyrkant. Efter tre försök satt också den scenen.

Därefter kraschade vi Space Walker nr två i en lodrät dykning med modellen släppt från skyliften. Den kunde då smälla i backen precis framför kameran. Pang så det och så var den modellen förvandlad till skrot!

— Är det ledsamt att krascha modeller? frågade regissör Adam och såg deltagande ut. Eller är det vad du alltid har drömt om? — Nej, fick jag ju svara, det är varken det ena eller andra.

Jag visste ju vad inspelningen gällde och då får man ställa in sig på det.

Än flyger den

En modell "blev över" och den har jag tills vidare fått disponera för att visa upp på klubbvärd och flygdagar.

Den Space Walkern har jag när detta skrivs flugit något 20-tal gånger till, så jag skulle bli mycket ledsen om jag kraschade den, faktiskt!

Bosse Gårdstad



Ser kul ut det där! Får man prova lite för gammal vänskaps skull?



Är du säker på att du klarar det?



Vad i helvete gör du??



Det här kostar pengar! Har du pengar på ditt Internet-konto nu då? Jag vill ha dem snabbt!

Funderationer

Det finns skäl att fundera lite på timade händelser inom SMFF – under den senaste tiden.

För det första har SMFF nu fått en knäpp på näsan för sitt sätt att handha ärendet KA Eriksson – en följetong, som sträcker sig över mer än tio år.

Nu tvingas SMFF låta KA återkomma som fullvärdig medlem i förbundet. Att – enligt uppgift – det föreligger en ouppklarad pekuniär skuld mellan vad jag förstår Firma Modellprodukter och SMFF tycks inte ha med saken att göra.

Så har vi den segdragnatvisten om vår friflygstjärna Bror Eimar. Den har också blivit en fråga, som skall ältas i långbänk och malas ner till småsaker, innan det kan bli någon lösning på schismen. Det hela har sin början i en tävling, där Bror värmdes sin motor – vilket enligt bedömare då inte var tillåtet. Själva hanteringen av diskvalifikationen under den aktuella tävlingen tycks vara en av huvudorsakerna till problemen. CIAM är inkopplad. Det har gått många turer, men än tycks inte det hela ha löst sig.

En annan underlighet inom SMFF är uttagningen till Skala-VM i Schweiz senare i år. Vad jag erfarit ställer Sverige upp med ett tvåmannalag – Ulf Jörnheim och Kjell-Åke Elofsson – med Bo Olofsson som lagledare.

Någon tredje man i laget har inte kommit fram, trots att det finns flera, som skulle platsa i laget. Men skalabiten tycks vara illa skött under de senaste åren, så det kan tänkas att det i mångt och mycket ligger bakom problemen.

Beskedet om en uttagningstävling i år slog ner osmen blixtnär från en klar himmel och många kvalificerade hann inte förbereda sin för tävlingen. Jag tycker det är synd, att SMFF och Sverige så till den milda grad missköter just F4C-biten, där vi under många år gjort oss ett välkänt och populärt namn ute i skalavärlden. Den Gamble Redaktören

Malmens Modellflygklubb!

I senaste Modellflygnytt fanns en förteckning på modellflygfält i landet. Av någon anledning fanns inte Malmens Modellflygklubbs fält med.

Så jag tänkte göra reklam för det här. Det ligger strax till höger från Lambohovsleden, om du kommer från Linköpings centrum. Du ser klubbstugan från vägen. Cirka 400 från det att fältet tar slut, svänger du höger in på skogsväg.

Alla SMFF-anslutna medlemmar är välkomna. På måndagar har vi så kallade trivselkvällar med mycket flyg. Men Du är välkommen när som, med vilket flygetyg som helst. Följ dock anvisningar på tavlan. Välkomna.

Magnus Lindström,
Malmens Modellflygklubb





Fokker E-III

Slow Flyer från Graupner

Rubriken på denna artikel anger att det rör sig om en modell som har en gammal förebild. Det är på inget sätt en skalmodell utan en modell som givits ett utseende som påminner om förebilden.

Fokker E III var ett så kallat monoplan som fanns från 1915 och som var försedd med en roterande 100 hkr motor. Detta plan lär ha tagit 30 minuter på sig för att komma upp till sin maxhöjd 3000 meter. Vad den skulle där uppe och göra vet jag inte eftersom det sägs att den i stort sett var oförmögen att manövrera på denna höjd. Fokker E III var lite unik med att ha synkroniserad kulspruta vilket gav ett stort övertag i luftstrider. Engelsmännen kom dock med nya modeller som även hade denna förmåga.

Nog om förebilden. Jag har uppmärksammat att det kommit flera olika fabri-

kat av så kallade *Parkflygare*. Detta betyder flygplan som är så lätta och som flyger så sakta att man kan flyga dessa på öppna platser utan att behöva ta sig till ett modellflygfält.

När jag fick förfrågan av Hobbyborgen att titta på en sådan Parkflygare från Graupner var det enkelt att säga ja för att själv få testa vad detta egentligen innebär.

Jag har under alla tider varit noga med att råda alla som vill börja med modellflyg att köpa ett högvingat plan med en tillräckligt stor spännvidd för att kunna inhysa en .40 - .46 motor och dessutom ta kontakt med en klubb som kan hjälpa till. Detta är naturligtvis min grundinställning även nu men eftersom jag och många andra uppmärksammar att vi inte har den återväxt som behövs till vår fina hobby så har jag mera aktivt även uppmanat människor att köpa så kallade *Parkflygare* för att på så

sätt kanske få en och annan ny modellflygare som efterhand kommer till våra fält. Ett försök till att förenkla för nya flygare att komma till oss och vår hobby.

Jag känner fortfarande hur klugen jag är i detta eftersom detta med att flyga på "allmänna öppna platser" måste ske med ett mycket, mycket stort mått av sunt förnuft och inte resultera i att vi har folk som står med motormodeller i parkerna för då har allt blivit fel och farligt.

Byggsatsen

Fokker modellen från Graupner är helt tillverkad i cellplast med olika densitet till olika delar av kroppen och med några spant av trä. När man öppnar lådan så ser man ett antal cellplastdelar som ger ett intryck av att detta är snabbbyggt. Så är det inte, det är faktiskt lite pyssel med att bygga denna modell. Dels därför att materialet i sig självt kräver omtanke och dels för att vissa byggmoment kräver stor noggrannhet.

Modellen består av ofärgad cellplast blandad med gulfärgad. Detta innebär då att man skall måla hela bygget med en lämplig färg. Till detta finns det så kallad cellplastfärg som sprutas på och som torkar snabbt.

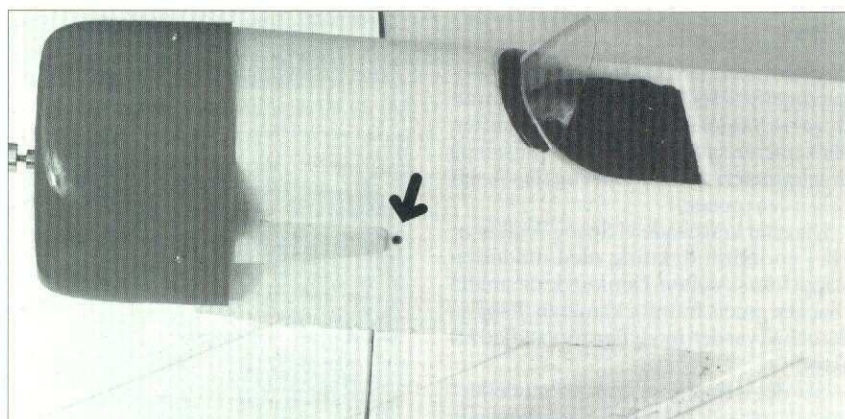
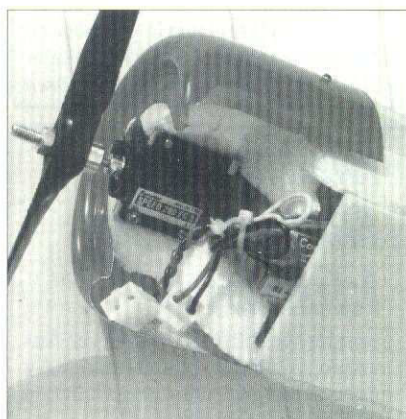
Bygget

Man måste studera ritningen för att veta vad som skall limmas samman och inte i denna modell. Jag började med att bygga samman spanten och landningsstället för att denna enhet senare skulle kunna skjutas på plats i kroppen. På samma sätt gjorde jag färdigt det bakre spantet för att även detta skulle vara klart för nästa moment.

Efter att detta var klart skall man mäta ut och borra små hål i kroppen för vingrören. Dessa skall bockas och sättas på plats i kroppen. V-formen får man av ovan delen på de spant som tidigare gjorts klara vilket innebär att rören skall bockas och sättas på plats inne i kroppen innan spanten

Till vänster
Motor-
installationen.

Vinginfäst-
ningen.



Tomtmora Snickeri

Kjell nu 25 år Bobby

Balsa Furu Lind i 344 dim på lager
Övriga maerial och mått på beställning
Nu även profilfrästa lister för dock och tittskåp
Plywood Rödbok Balsaämnen Rundstav mm,mm
13 olika RC-byggsatser av egen tillverkning
Ring eller faxa för vår prislista 0176-262373

Kontronik

Proffsgrejer för alla elflygare.
Motorer, reglage m.m.
Generalagent och service:

ORBO

Elektronik/Hobby AB

Lidgatan 20, 171 58 SOLNA
Tel 08-83 25 85 • Fax 08-83 24 52
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES
<http://www.orbo.se>
E-mail: info@orbo.se



Käppuddsgatan 4 • Hudiksvall
FLYG • BIL • BÅT

Byggsatser • Motorer •
RC-anläggningar • Bilbanor •
Tillbehör och mycket annat
Välkomna in eller ring!
Tel & Fax 0650-993 31
Vi skickar även mot postorder!

kommer på plats. Därefter skall spanten tryckas upp i kroppen och låser då vingrören. Med epoxilim utgörs sedan detta en stabil infästning för vingarna.

Detta är väl det mest kritiska momentet i bygget och äringa problem i sig bara man är noggrann och läser byggbeskrivningen omsorgsfullt.

Detta att man limmar in vingrör betyder också att vingarna skall förses med motsvarande "kolfiberstavar" som passar i vingrören. Vingen är med andra ord delbar. Även kolfiberstavarna måste man limma med stor varsamhet och passa in dessa absolut rakt för att erhålla vinghalvor som har samma V-form och samma anfallsvinkel. I mitt fall lyckades detta perfekt och jag fick exakt rätt V-form och rätt anfallsvinkel.

Därefter är resten enkelt. Att limma fast fena och stabbe var enkelt, bra säten och plana ytor. Jag rundade enligt anvisningarna framkanterna på stabben och fenan.

Servona som i mitt fall var Hitec Hs 50 (Hitecs absolut lättaste och minsta servon) sattes på plats med hjälp av dubbelhäftande tejp, mottagaren en Hitec Feather 4 kanaler (vikt 7 gram) placerade nära servona även den med dubbelhäftande tejp.

Innan man limmar fast bottenlocket skall roderstängerna placeras på plats och limmas i sina ändlägen.

Motor och växel är sammanbyggda till en enhet. Nosen på modellen har ett uttag för denna enhet och den skall limmas fast i cellplasten. Jag ändrade faktisk lite här och gjorde två enkla ply-fästen där jag enkelt kunde skruva fast motor/växellådan. Fartreglaget ett Topaz 15A (vikt ca 10 gram) placerades alldeles bakom motor-enheten.

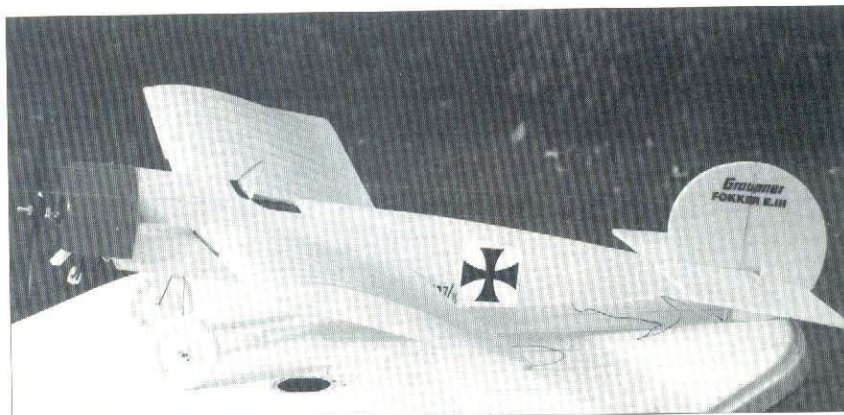
Jag slipade ur ett lite större utrymme för batteripacken eftersom jag avsåg att testa lite olika batterier. När detta var klart sprutade jag hela modellen med gul cellplastfärg. Motorkåpan sprutades med Top Flites "missile red".

Flygning

Graupner rekommenderar att man skall flyga denna modell med 7-10 celler - en 270 mAh acke och 9,6V. Propellern skall vara 9x6 för denna växlade motor.

Jag hade turen att träffa på en absolut vindstilla förmiddag även under denna sommar. Det var med andra ord idealiska förhållanden för provflygning.

Första starten skedde som vanligt med viss nervositet men den gick bra. Modellen väger cirka 450 gram och den får med denna vikt en vingbelastning på 11-12 gram per dm²! Alla förstår att med en så



låg vingbelastning går det att flyga hur sakta som helst. Man får faktiskt gå ganska sakta för att inte gå förbi modellen.

Men flygtiden med denna lilla acke var inte tillräcklig för min smak. Jag hade endast 3-4 minuters flygtid med varierat gaspådrag.

Jag bytte till en 8,4 V 600 mAh acke. Men 8,4 volt är för låg spänning. Modellen orkar inte flyga högre än man kastar den och det blir för marginellt.

Flygtiden är cirka 4 minuter och man får flyga med "fullgas" hela tiden. Till slut har jag nu fått tag i en Graupneracke på 9,6V och 500 mAh. Detta är perfekt. Återigen kan man variera gaspådraget och flygtiden är cirka 5 minuter om man är lite snål med gasen.

Landningarna är så enkla att jag inte riktigt förstår hur man skall kunna kvadda denna modell. Men det går säkerligen det också.

Svagheten med en modell som är så lätt är att den är vindkändislig. När man försöker att flyga den i en vind som fortfarande måste betraktas som svag så är det svårt att få modellen att flyga framåt och när man vänder in i medvinden så är Fokkern faktisk lite kritisk. Sidvinden "tar tag" i modellen.

Avslutning / sammanfattning

Fokkern är en kul modell för den som kan flyga och för den som är ny och kan få lite hjälp med bygget och även flygningen i viss mån.

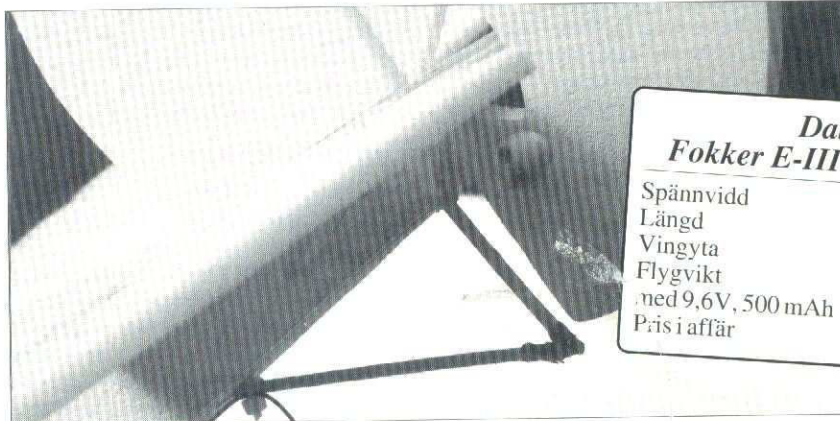
Jag hade nog förväntat mig lite enklare bygganvisningar och lite enklare uppbyggnad för att en nybörjare skulle kunna klara detta lite bättre. Valet av cellplast istället för balsa gör den i vissa hänseenden enklare att laga, men i andra fall svårare.

Jag kan dessutom tänka mig att detta är en idealisk maskin för inomhusflygning en kall vinterdag.

Jag upptäckte dessutom att den Kyosho propeller som jag från början använde, inte var tillräckligt effektiv. Jag fick mig tillslut en "Cam Prop 9x6" som är direkt utvecklad av Graupner för denna typ av växlade motorer och upptäckte då att flygtiderna och prestanda avsevärt förbättrades. Flygtiderna förlängdes och Fokkern är nu inte så kritisk i vind. Denna erfarenhet styrker min uppfattning om att man måste lära sig alla typer av flygplan och drivordningar. Inget är så enkelt att det bara är att ansluta och att man då har 100-procentig effektivitet.

Stig Johansson

Sporre mod. Å



Data Fokker E-III Slow Flyer

Spännvidd	1250 mm
Längd	940 mm
Vingyta	31,3 dm ²
Flygvikt	cirka 424 gram
med 9,6V, 500 mAh	cirka 450 gram
Pris i affär	Cirka 1000 kr

Information om flygdag

Västerviks Modellflygklubb har sitt trevliga höstmeeting söndagen den 3 september. Vi kör igång vid kl. 10. Pryltorg, korv, kaffe, bra väder. Janne visar sin Gere Sport med hembyggd 4 cyl Fordmotor i skala 1:4. Bosse kör 5 meters elseglare. Allt serveras på ett av Sveriges vackraste modellflygfält. Slå en signal till Lennart Öreteg om du undrar över något. Tel. 0490-32646. Välkommen till Västervik.

VÄXJÖ

Smålands RC-Hobby

Graupner Thunder-Tiger Kyosho PICA
OS MDS Futaba Sullivan Hitec
Sanwa Rossi Kavan Du-Bro

Detta är bara ett begränsat urval

Storgatan 54 • Växjö

E-mail: smalands.rc.hobby@swipnet.se
Telefon 0470-275 15 • Telefax 0470-256 01

Öppettider tis/ons/tor 17-19, lör 10-13 • Vi säljer även på postorder!



Bo Magnusson
numera bland annat
också samman-
kallande i det nya
redaktionsrådet—
här med
sin Silent Dream!



Den tysta drömmen

Visst har ni också längtat efter en be-
händig el-seglare som verkligen
flyger bra. Som tar termik på låg
höjd och som klarar även hårt väder utan
att fungera som drake i motvinden. Ett en-
kelt, men bra plan att alltid kunna ta med
sig på klubbträffen eller på semestern.

Jag har under de senaste åren byggt
minst dussinet fullt av el-seglare för att det
är så underbart att bara gå ut på fältet, ta
fram fällstolen och hiva iväg kärran och ta
till vara första bästa blåsa och stanna uppe
bland fåglar under en halvtimme eller mer
i varenda flygning. Mitt senaste plan är på
503 cm i spännvidd på 4,5 kg och 10 cel-
ler. Det är en verklig "höjdare". Den ska
jag berätta mera om i nästa nummer. Fast
jag har så pass stor erfarenhet av seglare
så har jag inte hittat något riktigt bra pro-
jekt ute i handeln som inte blir alltför dyr,
eller som inte liknar en nybörjartrainer.

Läste varenda annons i tysk, engelsk,
amerikansk och svensk fackpress under ett
halvår. Det jag letade efter var en relativt
liten kärra som var färdigbyggd med ett
enkelt motoralternativ och bara 7 celler.
För att vem som helst skulle kunna ladda
accarna för en billig peng ute på fältet.
Kärran skulle ha ett bra glidtal, ta termik
lätt, kunna kurva snävt utan att tappa höjd,
ha skevroder, kunna gå mot vinden i 7-8
sekundmeter och ha relativt bra fart när
man söker termik, vara lätt att sätta ihop
på fältet och sen ska den inte kosta skjor-
tan heller. Finns det ett sånt plan?

Min gode vän och flygkamrat Anders
Robertsson har haft en sånt plan. Fast det
var på över 3 meter och kostade en bit över
3.000:- bara för planet. Men herregud vad
läckert det flög. Mina klubbkamrater som
såg Anders flyga med planet ville köpa det
direkt. OK, ju större desto bättre förstås,
men kassan tillåter definitivt inte det.

Plötsligt såg jag i en amerikansk tidning
ett likadant plan på 2,5 meter. Vem sålde
ett sånt häromma?

Jag ringde Lennart Andersson i Ham-

mar, han är ju väl insatt i seglare. Han borde
väl veta vem som säljer ett sånt plan. Så
jag ringde upp och han visste precis. "Det
gör jag": sa Lennart.

Resten är snart historia. Det tog "allde-
les för länge" innan paketet kom med bus-
sen hem till våran by, Västervik. Men nu
kan jag berätta hur detta plan fungerar.

Lennart Andersson på RC-Teknik i
Hammar är generalagent för tyska FVK:s
sortiment.

Planet heter SILENT DREAM. Det
kom i en stor och kraftig låda i wellpapp.
Här behöver man inte befara att någonting
kan gå sönder. Barnbarnen och katten tog
kartongen i besittning och lekte flygplan.
Dom påstod i alla fall att de lekte flygplan,
men jag tyckte det verkade mer som "vam-
pyrernas natt" med greve Dracula.

Vingarna färdiga

Det första jag gjorde var att sätta dit deka-
lerna. Färdigbyggda vingar klädda med
Oracover-film. Vingarna är uppbyggda
med spryglar på en D-box i framkant med
balkar i furu och plywood/balsa i web-
barna. Vingen är tredelad med pianotråd
som vingstål. Kabel för servona är dragen
i mittleden. Vingarna är så otroligt väl-
byggda, jag klarar inte att bygga så snyggt.
Klädseln sitter proffsig, perfekt.

Kroppen är snyggt lackad i formen med
vit tvåkomponentfärg. Byggt i glasfiber
och epoxi. I stället för en lucka till accen
har man valt att lossa hela nosen med en
enkelt skruv. Tyckte först att det varen kon-
stigt lösning, men den har flera fördelar.
Lättare motorinstallation, lättare att ta upp
kylhål. Lättare att byta acce och att ladda
efter flygning. Dessutom kan det vara en
fördel om du har begränsat utrymme vid
transporter.

Vingfästningen är färdig med gän-
gade hål. Bara att skruva fast vingen. Per-
fekt passform.

Stabbens två halvors sätts fast med piano-
trådar i tvärställda hylsor genom bak-

kroppen. Lätt och väldigt enkelt. Lätt att
ta bort V-stabben vid transport.

Alla tillbehör var med. Nu ska det fly-
gas i morgon. Men som vanligt tar det ett
tag att installera alla servon och få motor
och acce på plats.

Det går otroligt snabbt att sätta samman
grejerna, när man kommit på hur man ska
göra! Det tog längre tid att fundera än att
göra själva jobbet.

Jag visar med skisser och enkel text hur
jag löste de svåraste problemen. Till höjd
och sida är det en tunn pianotråd i smalt
och lätt plaströr. Ganska sladdrigt. Fun-
derade länge och prövade många idéer
innan jag kom på ett mycket enkelt och
snabbt sätt att få dit linkaget helt utan glapp
och svaj. Tog en lätt balsalist på cirka 8x8
mm. Kapade den till rätt längd. Satte fast
en tvärså längst fram mot servona. Tej-
pade fast det helt färdiga kablaget och sköt
in det ända bak in under rören som går i
kryss för stabbarna. Limmade fast främre
ändarna mot kroppssidan. Klart.

Jag har valt en borstlös motor och åtta
1000-celler. Kärran flyger bra med 7 cel-

ler och 600-motor också, vilket är ett bra
alternativ för att göra allt lite billigare.

Det är gott om plats i planet för alla ty-
per av motorer och olika acc-alternativ.
Jag satte inte några dyra specialservon
utan bara vanliga billiga fast inte så tunga
förstås. Det var roligt att konstatera att
kärran flyger så bra med olika TP och
olika vikter.

Inte för nybörjare

Den här kärran är inget direkt nybör-
jarplan, det vänder sig till de som redan
kan flyga och som har lite erfarenhet av
att sätta i servon och annan utrustning.
Men får man lite hjälp så är det nog ett plan
som man kan lära sig att flyga med. Pla-
net har för övrigt vunnit massor av 7-
cellstävlingar i Tyskland.

Nästa dag måste man bara testa, vädret
var inget vidare. Men det har aldrig hin-
drat mig från att testa ett nytt plan, jag är
hopplöst ivrig att få prova nyheter.

TP skall enligt tillverkaren vara 75 mm
från framkanten på vingen. Höjdrodren
skall vara aningen uppåt så att rodrens
ovansida ligger plant mot stabbens över-
sida. Då ""flyter"" planet med lite mer än
stallfart.

Jag har provat att flytta TP längre bak,
men det fungerar sämre med hastig stall
när man gör det minsta misstag. TP 5-6
mm längre fram gjorde att planet flög lite
snabbare utan att ligga och driva för nära
stallen. Kurvegenskaperna blir bättre i
termiken då man kan ge mer höjdroder i
ingången av kurvorna. Glidtalet ökar
aningens med TP på 70 mm från framkant,
men det är väl en smaksak. Utslagen som
rekommenderas av tillverkaren är helt
OK. Självt så har jag mindre utslag neråt
på skeven och större uppåt än vad som re-
kommenderas.

Lennart "byggde" en nästan likadan
version fast med aningen kortare vinge.
Han använde bara tre servon, två till ske-
ven och ett till höjden. Fungerar bra det

med. Den här typen av plan med V-stabbe fungerar inte så bra med sidorodret i alla fall. Själv så kopplade jag in sida som påverkas av skeven så att sidoroder alltid följer skeven. Det gjorde underverk för roderharmonin.

Hur är den att flyga då?

Med ett lätt kast stiger den iväg helt rakt och fint, men man måste trycka lite dyk under hela motortiden. Det måste man göra på alla kärror av den här sorten. Går att kompensera med "datorn" i sändaren att den ger lite dyk vid motortillslag.

Jag harsatt i en gammal Kruseväxel med utväxling 1:2,4 och ett par RASA-snurror på 13"x8,5". Vikten med 1000-acce blev då ganska hög, ca 1680 gram. Det visade sig att den ökade vikten bara gjorde att planet "flöt" lite bättre i motvinden, kanske till och med att glidtalet ökade något! Jag har inte iakttagit några negativa beteenden på grund av den lilla viktökningen.

23 minuter i död luft!

Var ute klockan sju en morgon bara för att kolla flygtiden i "död" luft. Vindstilla. Körde upp planet fyra gånger till uppskattningsvis 150 meter. Flygtid helt utan termik blev 23 minuter. Det är bra det med tanke på att det är en gammal trött 1.000-acce på 8 celler som driver planet.

Vete katten om man inte skulle lasta i en 2.000-acce för "All up-Last down" i Karlsborg? Det väger ett hekto till, men i blåsigtt väder sitter det ju inte helt fel. (När ni läser detta har det redan varit EL-EFANTASTISKT, kommer att rapportera därifrån i nästa nummer.)

Planet indikerar termiken på två sätt. Det enklaste att se termiken är att planet stiger lite med hög nos. Då passerar man rakt genom en blåsa och då gäller det att göra en så snäv sväng som möjligt helst åt höger och komma tillbaka in i centrum. Det andra sättet ser man när planet plötsligt skevar. Då ger man fullt kurvroder åt motsatt håll och går runt ett varv. Har man tur så sitter man rätt i centrum av blåsan. Varför man ska svänga höger i en svag blåsa? Alla blåsor vrider sig motsols så man får större fart mot vinden och kan svänga snävare om du kör medsols i blåsan.

Den är buslätt att landa med. Tog den i handen första flygningen, vilket kunde ha slutat illa, om jag kommit åt gasen! Så gör inte samma dumheter. Efter ett tag landar du aldrig mer än en meter fel i alla fall!

Jag har testat planet i ungefär 50 starter. Den går att busa med ganska bra. Men koppla ur sidorodret på skeven så att du kan rolla snyggare. Looping, roll, spinn, förbi-flygning på låg höjd, Immelman, ja i stort sett allting går att göra utom att flyga på rygg och knifedge, som inte blir så värst snygga.

SILENT DREAM flyger överraskande bra och tar termik mycket lätt redan på ett par meters höjd. Planet är bara på 250 cm spännvidd så man kommer mycket raskt upp på så hög höjd att den blir liten och svår att se. Det är väl den största nackdelen med plan under 5 meter. Enklaste sättet att plocka ned den ur värstingblåsorna är att ge full broms, det vill säga att fälla upp båda skevrodrarna till 50-60 grader, dyka i 45 grader nedåt mot vinden och sedan successivt plana ut och fortsätta som vanligt. Ett annat sätt som jag gjort ett par gånger är att

lägga den i spinn och snirklasig ned. Planet håller, men det kanske inte är att rekommendera i alla fall då det lätt kan bryta av vingen om man gör nåt fel.

Du kan kolla in planet här i Västervik söndagen den 3 september när vi har flygdag här.

Är allting bara bra med SILENT DREAM? Finns det inget dåligt att berätta? Nej, det gör det väl inte, jo, förresten, planet går inte att flyga med upp och ner mer än ett par sekunder. Men vad spelar det för roll, det är en termikkärra och inte en F3A. Egentligen är det ett "fel" till, det är V-stabbe. Jag uppskattar mycket mer att flyga med vanlig fena och stabbe. Planeten kurvar bättre! Men det är enkelt, billigare och högst mode. Jag har själv byggt massor av V-stabbar för att jag är lite lat.

SILENT DREAM kan verkligen rekommenderas både till de som för första gången vill ha en elseglare och till de som redan är inbitna ELEFANTASTER.

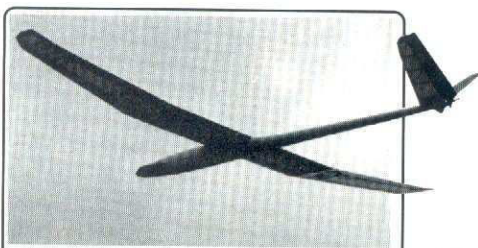
Ommin SILENT DREAM är till salu? Nej, den är alldeles för bra och kul. Om inte det här blir en framgång så vete sjutton... Kan det vara så att the Silent Dreams come true?

Slå en signal till RC-Teknik och Lennart Andersson så kan du också få din "lystadröm" uppfylld. Tel. 0583-770625

Flyg väl och dröm sött

Bo Magnusson.

bosse.kerstin@swipnet.se



Fakta Silent Dream

Spännvidd	2.500 mm
Längd	1.350 mm
Vikt utan utrustning	775 gram
Flygklar	1.650 gram
Profil	SD 70 55

I mitt testplan har jag följande utrustning:

4 st servon Graupner C341

Multiplex mottagare PICO 4/5

Motor MEGA AC s 22/20/3/6.

Borstlös. Klarar 6-10 celler.

Från Tjeckien med fartreglage BEC.

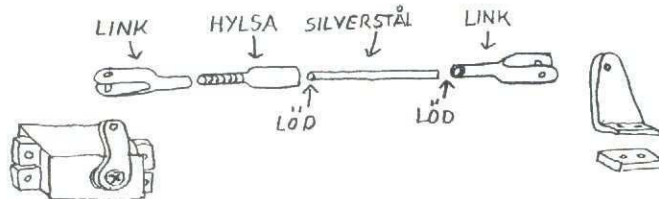
Kruse växellåda 1:2,4.

Snurra RASA 13x8,5 i kolfiber.

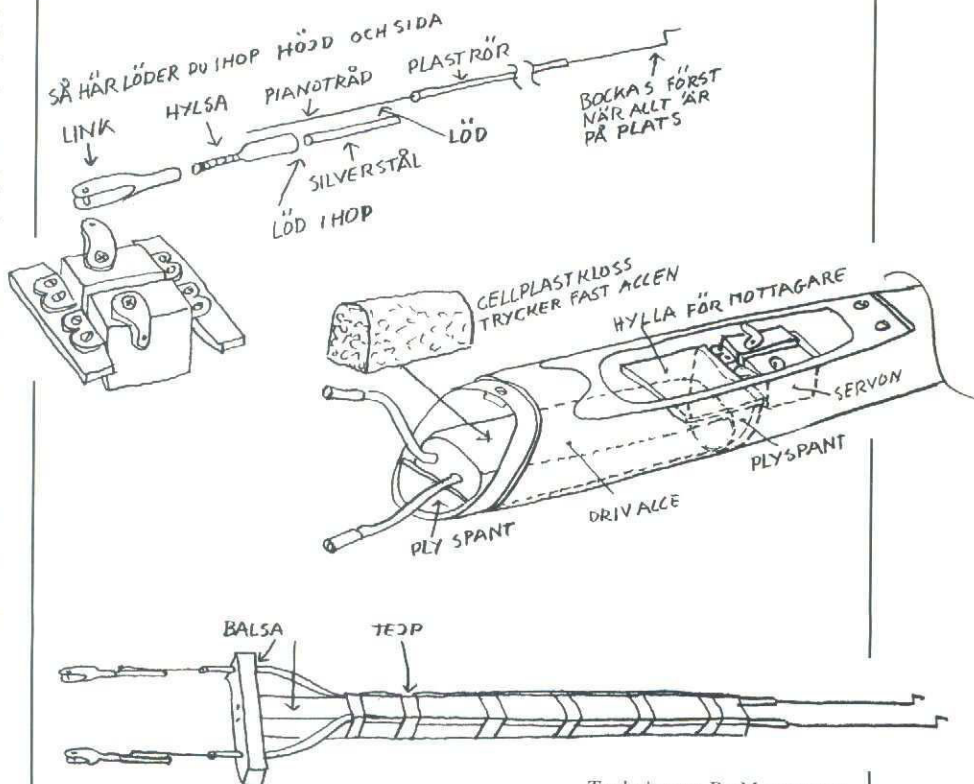
8 celler 1.000 mAh från AIR EL i Hjo.

Planet kostar 2.495:-.

500 motor, växellåda, fartreglage, propeller, spinner kan du få för runt tusenlappen. Mitt motoralternativ är betydligt dyrare, men jag hade en växellåda och snurra sen tidigare, så jag ville slå på stort den här gången.



SÅ HÄR KOPPLAR DU IHOP ETT SKEVSERVO MED RODRET



Teckningar: Bo Magnusson

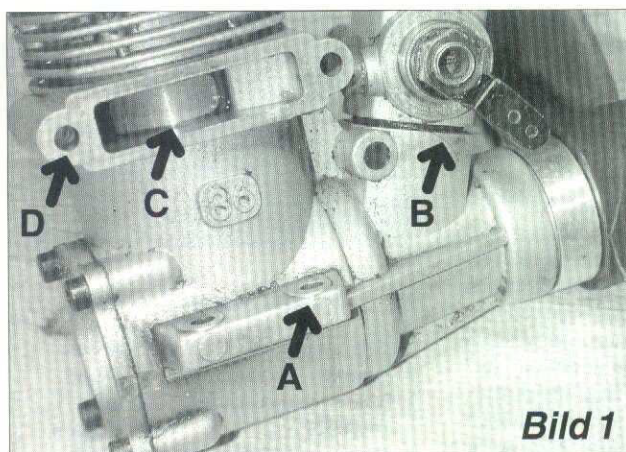
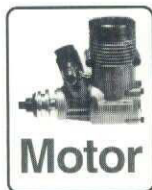


Bild 1

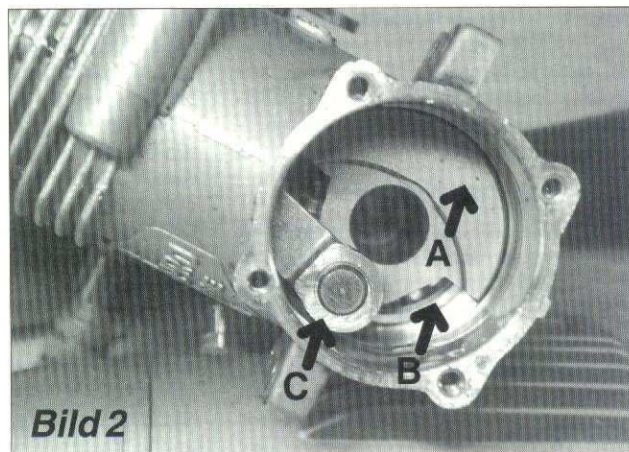


Bild 2

Bra begagnad motor?

Köpa begagnad motor? Tja, det kan bli ett fynd eller en nitlott, beroende på hur bra man kan bedöma motorns skick vid inköpet.

Modellmotorn är fortfarande en rätt dyr pryli i vår hobby. Den har inte följt med prisutvecklingen på elektroniken. Som exempel kostade en OS40FSR-motor med kullager ca 300-400 kr på 70-talet och då kostade en RC-anläggning med ackar över 2000 kr.

Nu kostar en motsvarande OS40FX motor ca 1600 kr medan RC-anläggningen sjunkit i pris. Utvecklingen hos andra motormärken är likartad. RC-anläggningarnas pris är svårare att jämföra eftersom de har så olika egenskaper nu emot förr, men faktum kvarstår att motorerna blivit dyrare medan RC-anläggningarna blivit billigare för att de kan produceras på ett enklare sätt.

Kan bli ett klipp

Därför kan det på många sätt vara en bra affär att köpa en begagnad modellmotor. Motorerna, ofta knapp användbara, kan vara till salu av många skäl, faktiskt sällan för att de blivit utslitna. Många säljer sina grejor för att flygdebuten blivit olycklig och då vill man bara bli av med utrustningen.

Naturligtvis kan motorköpet också bli en flopp om man inte vet vad man ska titta efter. En osakkunnig användare kan ha misshandlat motorn. Längre fram i artikeln kommer några punkter som du ska kolla innan du öppnar plånboken. Här behandlas bara glödstiftmotorer. Dieslar är speciella motorer som är så sällsynta idag att jag inte vill gå in på deras egenskaper.

Provkörning?

Det är sällsynt att man får provköra en

motor innan man köper den. Om detta ändå är möjligt så lyssna efter susande eller "turboliktande" ljud när motorn går. Det tyder på kullager som är slut. Om motorn spottar/går oregelbundet vid gaspådrag är i allmänhet inget att bekymra sig över, det beror nästan alltid bara på felinställd förgasare. Förmodligen räcker man över motorn till dig så du får se på den och vrida på propelleraxeln som enda testmetod. Börja med att tareda på hur motorn förvarats. Har den suttit på en modell som hängt på väggen i 10 år? Har den legat i sin originallåda och finns bruksanvisningen och några verktyg med? Är den torr eller har ägaren oljat in den och lagt den i en plastpåse?

Ålder och skick

Intressant är också om det är en nyttilverkad motor eller en gammal motor. En välskött gammal motor kan vara ett fynd så länge den tillhör någon av gruppen stora motortillverkare. En gammal O.S., Webra, Rossi, Enya eller Super Tigre är så gott som alltid ett bra köp. De har alltid hållit hög kvalitet och oftast kan man få tag på reservdelar efter lite letande. Så t ex har Model Craft i Malmö haft O.S.-agenturen ända sedan slutet av 60-talet. Super Tigre representerar heter HAB i Skövde och Webra hittar man hos Elltech i Överlida.

Tidigt tillverkade Thunder Tiger, ASP, Bluebird m fl koreanska och kinesiska motorer från 70-talet och början av 80-talet var behäftade med allvarliga kvalitetsfel. Det är tveksamt om man ska köpa en sådan motor utan att ha provkört den.

Bättre nu

Vissa av dessa märken har dock utvecklats i tillverkningen. Sedan några år tillbaka har Modeller & Elektronik agenturen för ASP och nyttilverkade motorer är av mycket bättre kvalitet än tidigare.

Namnförbistring

Taiwanesiska Thunder Tiger hette ett tag Magnum och hade en glidlagrad standardmodell (GP) som kunde vara ojämn i köregenskaperna medan Magnum Pro var bättre. Thunder Tiger har tagit tillbaka sitt originalnamn från och med 1994 och motorer tillverkade efter Magnum-tiden är bra. Hobbyborgen har haft agenturen i många år, nu sköts den av Carrocar.

Magnum-namnet är åter aktuellt – motorer tillverkas av samma kinesiska fabrik som gör ASP och de säljs i Sverige också under Magnum-namnet.

Engelska motorer är nästan alltid rejäla på något sätt, speciellt Irvine, som gjorde en kvalitetsmässigt lyckad satsning på dubbelt kullagrade, CNC-producerade motorer redan tidigt på 80-talet. Irvine har också sålts länge i Sverige av Natans Hobby. Tidigare fanns engelska Merco som gjorde robusta, lite tunga och inte speciellt högpresterande men slitstarka motorer. De engelska Laser fyrtaktsmotorerna är i en klass för sig när det gäller snart sagt alla egenskaper – de har ju till och med kraschgaranti och kan sägas vara de säkrast tänkbara investeringarna.

Veco var amerikantillverkade motorer med Perry plastförgasare som såldes mycket i Sverige. Förgasaren blir lätt igensatt, men motorerna är bra.

Österrikiska H.P. såldes en hel del tidigare, både tvåtakare och fyrtakare. Vidare fanns Fox, K&B, OPS, m fl, men dessa motorer har antingen slutat tillverkas eller också finns ingen representation i Sverige.

jigg för kropp
485:-

485:-
jigg för vinge

Bygg inga bananer — använd JIGG!

KLURINGEN Mekanik & Hobby • Tel 0171-585 02 • Fax 0171-585 44

RC-FLYG TILL LÅGA PRISER MODELLFLYGARNAS MECCA!

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

R/C Elektronik & Hobby
Tel & Fax 0920-22 58 61

Vattentornsvägen 12 • 951 61 Luleå

BJÄRRED

Skåne HOBBY

Tel 046-24 71 14 Stort sortiment drakar & tillbehör!

**KÖPER • BYTER • SÄLJER
NYTT & BEGAGNAT
inom RC flyg-bil-båt & drakar**

POSTORDER

Våra öppettider:
Vardag 12-18, lördag 10-13
Flädie Kyrkoväg 1 • 237 91 BJÄRRED

Motorer från öst har sålts via olika kanaler på olika sätt, men det är knepigt med reservdelar för äldre motorer. Ryska MDS, Ungerska Moki och tjeckiska MVVS är exempel på sådana märken. En del av dem håller långsamt på att etablera sig hos stabila agenturer. Minicars importerar t ex MDS edan ett par år tillbaka. Moki finns hos Tre F/Hobbyservice i Oxelösund.

Fyrtaktare

Det finns äldre fyrtaktare här och var hos modellflygare, men fyrtaktsmotorer började man tillverka i stort mångd först på 90-talet, så fyrtaktare är så gott som alltid av modern konstruktion och med reservdelar tillgängliga. Speciellt Saito har bra tradition i Sverige via Söders Hobbys många agentur.

Model Craft i Malmö har också sålt O.S. fyrtaktare under lång tid.

Tidiga OS, HP och Enya fyrtaktare är det i mycket svårt att få reservdelar till och fyrtaktare med alla små mekaniska detaljer är mycket mera beroende av detta än tvåtaktare.

Ricin eller syntet

Begagnade motorer tillhör en av två kategorier:

A. Ricinoljekörda.

B. Syntetoljekörda.

En ricinoljekörd motor, som legat oanvänd mer än tre-fyramånader, börjar långsamt att becka igen (om den inte är renspolad och inoljad med motorolja) och blir svårare och svårare att dra runt. Till slut övergår ricinoljan till ett hartsliknande ämne och motorn fastnar så den är omöjlig att dra runt. Försök inte detta med våld!

En sådan motor kan faktiskt vara bra egentligen, men behandlingen är tidskrävande och innefattar att man lägger motorn i aceton ett par dygn och sedan måste den plockas isär och rengöras.

När du är i köpsituationen kan du aldrig avgöra motorns skick om den har fastnat.

Är motorn körd med syntetolja bortfaller detta problem helt - motorn kan ligga minst ett par år och sedan köras direkt.

Testa med propeller

Börja alltid med att sätta en propeller på en motor du vill undersöka. Du kan aldrig avgöra skicket med att dra runt den utan propeller.

Vrid propellern över kompressionsläget fram och tillbaka några gånger. Det kan faktiskt få vara ett visst glapp i översta läget (speciellt på moderna ABC-motorer där kolven går mycket trångt längst upp) utan att det är fel på motorn, men hör du skarp klickande ljud eller skrapljud är nog

översta vevstakslagret slut. Kolvbulten kan faktiskt vara av också!

Vicka nu fram och tillbaka på propellern och kolla om det är glapp i vevaxellagren. En kullagrad motor får inte ha det minsta lilla glapp, medan ett mycket litet glapp på en glidlagrad kan accepteras.

Kolv och foder

Titta nu in i motorn vid utblåset (C på bild 1).

Ett rejält varningstecken är om det finns kraftiga hack i kanterna runt utblåset och på kolvens ovansida. Då har ägaren stuckit in en skruvmejsel här som mothåll för att spänna propellern! Gräsligt! Kolven kan ha små, nästan osynliga repor utan att motorn är kass, men om det finns kraftiga repor och luft bubblar fram där så köp inte den motorn. Det tyder på att motorn suttit i en modell som kraschat och jord eller sand har kommit ner i förgasaren, som inte rengjorts noga före nästa start.

Kompressionen ska helst kännas bra, men vissa motorer har i kallt skick dålig kompression, så det är inte ett så bra undersökningsprov som man skulle tro. Webra Speed från 80-talet var till exempel nästan kompressionslösa i kallt skick, men fungerade ändå utmärkt.

Fattas bitar?

Punkterna vid A, B och D är speciellt utsatta när man kraschar en modell. Saknas det hela bitar här så har motorn utsatts för omild behandling. Speciellt vid förgasarskikten ska man titta efter sprickor. Finns det sådana så köp inte motorn. Du måste byta hela vevhuset och det är ofta lika dyrt som en ny motor. Denna skada är vanligare än man tror och den blir när en modell kraschar i mjuk jord och förgasaren trycks bakåt.

En del förgasare hålls fast av två skruvar här och ett vanligt fel är att gängorna är sönder så att skruvarna snurrar runt eller sitter dåligt. Då läcker det in luft här och det är omöjligt att få bra gång på motorn.

Ibland finns det gängor vid D för fästskruv till ljuddämparen. Kolla att de inte är sönder.

Rost!

Nu kommer den viktigaste testpunkten. Skruva bort vevhuslocket och titta in i vevhuset (bild 2). Lyft av locket försiktigt, ib-

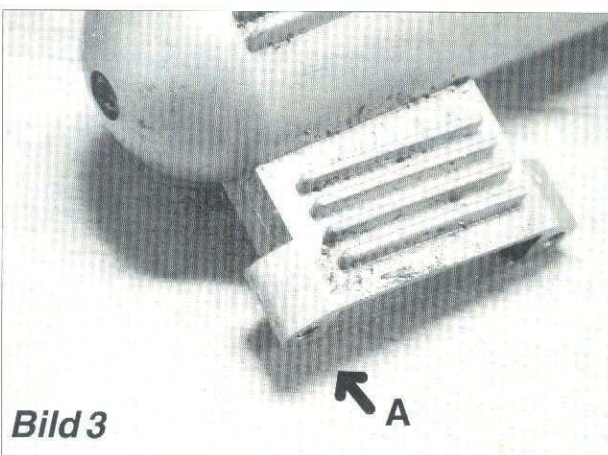


Bild 3

land finns det en packning som du ska vara rädd om både för din och säljarens skull.

Om motorn är misskött, ägaren har använt nitro eller ricinolja som inte innehåller några skyddsmedel så hittar du rost här. En viss yttlig rostbildning på vevaxelslängen (A) betyder föga, men finns det rost på kullagret är det inte bra (B). Titta också noga vid vevstakslagret (C) efter glapp och vicka på propellern medan du håller fast vevstaken med ett finger. En ny vevstake är inte dyr, men kanske svår att få tag på.

Bild 3 visar ljuddämparen. Den är dyrare än man tror att ersätta och ska förstås finnas. På vissa ljuddämpare finns det gängor vid (A). Kolla att de är hela.

Fyrtaktare

En fyrtaktsmotor är svårare att konstatera skicket på. Du kan kolla de punkter som finns här i artikeln när det gäller tvåtaktaren och lägga till en inspektion av ventilmekanismen. Skruva av ventilkåporna och försök se om något verkar skadat eller utslitet.

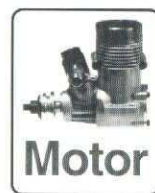
Ventilernas skick är omöjligt att kolla utan att man skruvar isär hela motorn, men generellt sett ska en fyrtaktare ha hög kompression i förbränningslaget om ventilerna är täta.

Ett inte ovanligt fel på fyrtaktare är att gängorna i motorn till ljuddämparen är slut. Den glappar då och kan aldrig sättas fast ordentligt.

Köpa eller ej?

En varas pris beror på tillgång och efterfrågan. Det pris du och köparen kommer överens om kan variera och beror på många fler faktorer än motorn skick. Därför är det svårt att ange riktpriiser för begagnade motorer. Med med kunskaperna ovan så blir du i alla fall säkrare på att inte gå på en nit!

Bosse Gårdstad



UPPSALA/KNIVSTA

TECH-AL

Valloxvägen 3 • Knivsta
Tel 018-38 01 09 • Mobiltel 070-687 73 09

- Byggsatser från Carl Goldberg, Pica, SIG, Precident m fl samt egen tillverkning av Trusch Commander och Lillen
- MOTORER
- RC-ANLÄGGNINGAR
- Balsa, Furu, Plywood
- BEKLÄDNADSMATERIAL
- TANKAR • SPINNERS • PROPELLRAR
- SMÅTILLBEHÖR • MYCKET ANNAT

ÖPPET Tisdag & torsdag 1730-1930
Söndag 1600-1800
Övriga tider, ring 070-687 73 09

tech-al@ uppsala.mail.telia.com



Ducted Fan Specialisten!

Egen produktion av
fläktmodeller och tillbehör

Fläkt- & Turbinmodeller av J29 Tunnan och J35 Draken

Besök vår hemsida för mer information och nyheter.

Fläkttaggregat • Pipor • Ritningar • Videofilmer • Dekaler • Cockpityggsatser
Ejection seats • Piloter • PermaGrit slipverktyg med mera.

Egegn import av servon, gyron, mottagare, kablar, ARF-modeller till låga priser.

Nauwa Models Sweden
Gävle Flyg & Modellhobby AB

Box 100 03, 800 10 GÄVLE
Tel/Fax 026-12 55 21
http://nauwa.thevortex.com



ALLT I RADIOSTYRT

Trevligt bemötande & bra priser!

Vi säljer på postorder!

ÖPPET	måndag-tisdag	12-18
	onsdag	18-20
	torsdag-fredag	12-18
	lördag	12-15

TELEFON 0480-294 59





Vad skall vi göra åt svenskt modellflyg?

Hur skall vi få fler ungdomar intresserade av modellflyg?

Den frågan ställde sig Lennart Robertsson i Blomstermåla förra året. Det hela resulterade i en tävling i Modellflygnytt där läsarna inbjöds att inkomma med förslag för att öka rekryteringen av ungdomar. Lennart ställde upp två priser ur sin modellmotorsamling.

Flera förslag ...

Bland de förslag som inkom vill jag nämna ett antal idéer som jag tycker känns särskilt väl inriktade mot ungdomar. Det inkom dessutom ytterligare ett antal förslag, men dessa var inte specifikt inriktade mot rekrytering av ungdomar såsom tävlingsuppgiften var specificerad.

Lars Lannérus i Bengtsfors föreslår att 'Ackusbraiga och billiga grejor' skall arbetas in på skolorna i kommunen. På så vis får de yngre eleverna en naturlig kontakt med modellflyg.

Curt Söderqvist i Kungsängen har en trestegsplan för att stimulera rekryteringen av ungdomar. Första steget inne-

bär att radikalt höja medlemsavgiften för seniorer, det andra steget är att SMFF tar fram en komplett standardiserad utrustning för skolflygning till subventionerat pris åt klubbarna, det sista steget är att de flyglärare som offerar arbete och tid åt skolorna får ekonomisk ersättning. Pengarna till steg 2 och 3 tas från de medlemsavgifter som höjs i steg 1. Vidare poängterar Curt att det är viktigt att rekommendera utrustning som det är snabbt att komma igång med.

Lennart Berglund anser att klubbarna skall fokusera på gott kamratskap samt att man skall inrätta ett program för mentor-skap vid flygning och byggnad.

Mats Erlandsson i Ripa har den, enligt min mening, mest radikala idén. Han tycker att en liten modellbilbana på flygfältet skulle bredda rekryteringsbasen. Han tycker också att det är viktigt synas i samband med hobbyhandlare och skolornas aktivitetsdagar.

Flera förslagsgivare är eniga om att man skall ha gamla nummer av Modellflygnytt

tillhanda för att dela ut till intresserade. Flera anser även att man skall ordna regelbundna flygdagar dit mediabjuds in.

Rune Lindfors från Skövde vill att klubbarna skall ta väl hand om de ungdomar som redan finns i verksamheten. Ge dessa inflytande att vara med och påverka den. Rune menar också att det är viktigt att utse faddrar till de nya medlemmarna med så liten åldersskillnad som möjligt.

Juryn ansåg de förslag som fokuserade på att rekrytera ungdomar till modellflyg med hjälp av det sociala utbyte klubbarna kan erbjuda, innehöll de bästa idéerna. Enligt juryn är det viktigt i samband med ungdomsverksamhet att ge ungdomar ökad känsla av att de har inflytande över sin eget utövande.

För att spinn vidare på insändaren på sidan 26 i Modellflygnytt 3/2000 så skall klubbens ungdomar få inrätta en fritidsgård i klubbstugan om de själva vill det. Genom att göra andra ungdomar delaktiga i verksamheten genom fadder- eller mentor-program skapar man förebilder för de yngre på ett sätt som vuxna modellflygare inte kan.

Rune Lindfors

Juryn utsåg därför Rune Lindfors förslag som segrare i tävlingen. Vidare har juryn beslutat att andrapriset används i en ny pristävling som kommer att offentliggöras inom kort.

Robert Sundström, ordförande



Så här såg den broschyr ut som den nya tidningen RC-Flyg ville skicka med som bilaga i förra numret av Modellflygnytt. Förbundet nekade. Varför vill inte Modellflygnytt ha en mångfald på tidningsmarknaden? undrar nu RC-Flygs chefredaktör Stig Dahlström.

SMFF motarbetar ny tidning om RC-Flyg

Gärna fler modellflygare – men inte fler tidningar som skriver om RC-Flyg! Så kan man enklast sammanfatta det besked som jag för en dryg månad sedan erhöll från redaktören för Modellflygnytt.

Anledningen: Jag ska i höst starta en ny, helt egen professionell RC-tidning – RC-Flyg, men nekades att få köpa annonsplats för att presentera denna nya RC-flygtidning i Modellflygnytt. Skandal är ordet. Och inget mindre.

Och jag anser att SMFF:s medlemmar bör få reda på hur man agerat.

Den nya tidningen RC-Flyg skall till 100 procent handla om RC-flyg, dvs sådant som modellflygare i största allmänhet gillar allra mest. Och tidningen kommer att vända sig till såväl klubb- som söndagsflygare, alla kategorier.

Ävsikten är naturligtvis att göra en bred och renodlad RC-flygtidning med ännu högre klass än den Modellflygnytt har idag (Och dagens Modellflygnytt är för övrigt inte dålig.) Men den nya tidningen RC-Flyg, som skall säljas även som lösnummer i kiosker och butiker, kommer att bredda intresset för modellflyget i Sverige. Vi kommer att skriva bara om RC-flyg och de områden som RC-flygare är allra mest intresserade av; tester, tekniska nyheter, pilottips etc. Och vi kommer att ha några av landets och Europas bästa skribenter som medarbetare. Sammantaget kommer den nya tidningen RC-Flyg att ge en nyttosam in-
jektion åt RC-flyget. Det borde alla tjäna

på. Även Modellflygförbundet. Men Modellflygnytt vill uppenbarligen inte detta. Istället motarbetas vi på detta sätt redan i starten, trots att vi är beredda att betala ordentligt för våra annonser eller reklaminslagningar i förbundstidningen.

Jag kan inte tolka detta på annat sätt än att Modellflygnytt genom dessa censur- och diktatorfasoner vill slå vakt om det närmast totala tidningsmonopol som i praktiken bildats efter det att förbundet beslutat att låta "Allt om Hobby" producera Modellflygnytt.

SMFF:s beslut kan bara tolkas som att styrelsen vill att "Allt om Hobby" och "Modellflygnytt" – snart med en och samma chefredaktör; Freddy Stenbom – skall ha ett totalt grepp på modellflygtidningsmarknaden. Jag har mycket svårt att tro att detta är i enlighet med Modellflygförbundets alla medlemmars intresse. Monopol är osunt och alltid av ondo. (Det vet vi inte minst från de kommunistiska erfarenheterna i Öst-Europa.) En öppen och fri konkurrens är det enda som kan föra modellflyget framåt. Det är ytterst förvånande att Modellflygnytt:s redaktör är av annan åsikt. Naturligtvis kommer jag inte att låta mig hindras av att en föråldrad och otidsenlig förbundsledning försöker bromsa den nödvändiga utvecklingen inom RC-flygsporten. Jag vet att Sveriges alla modellflygare behöver en riktig RC-flygtidning, som inte ägnar många sidor åt trams och ytterligheter inom modellflygsporten. Jag vet att modellflygarna vill ha en RC-Flygtidning som behandlar de intressanta

och viktiga ämnena; alltid läsvärd och intressant, utan ovidkommande snack.

Och jag vet att modellflygarna kommer att uppskatta en professionell produkt, i klass med Europas bästa modellflygtidningar; vacker att se på, trevlig att läsa, spännande, intressant – och sist, men inte minst, helt fristående från alla organisationer och intressegrupper!

RC-Flyg kommer alltså att bli en friskspråkig, fräsch RC-tidning som behandlar de områden som flertalet modellflygare gillar mest.

Ingen kan hindra oss; marknaden ropar efter en sådan här RC-flygtidning. Däremot kan förbundet försena starten, trots att den nya tidningen skulle bidra till ett ökat intresse för modellflyget.

För mig som utomstående – dock medlem i SMFF – verkar det hela totalt snurrigt. Vill inte SMFF att alla goda krafter skall bidra till Modellflygets utveckling?!

*Stig Dahlström
chefred RC-Flyg*

<http://www.rc-flyg.com/red@rc-flyg.com>

PS nr 1: Jag ger sedan tidigare även ut Nordens största pilottidning – Pilot-Magazinet.

PS nr 2: Jag är inte långsint. Naturligtvis kommer SMFF att vara välkomna att annonsera i Sveriges enda riktiga RC-flygtidning; RC-Flyg. Det första numret går ut alldeles gratis till alla modellflygare, som vill ha tidningen!

Resultat Aresti Cup & Graupner Aresti Cup 2000

Aresti Helsingborg 27-28 maj 2000

Namn	Modell	Klubb	Statiskt	Kant	Eget	Okant	Totalt flyg	TOTALT
1 Stefan Olsson	CAP 232	Uddevalå	289,0	667,5	0,0	1005,5	1673,0	1962,0
2 Jyrki Terho	Zlin 50 L	Brännebrona	265,0	685,5	0,0	971,0	1656,5	1921,5
3 Ulf Jörnheim	Extra 300	AKMG	315,0	639,0	0,0	816,5	1455,5	1770,5
4 Magnus Malmberg	CAP 232	MRFS	206,5	733,5	0,0	826,5	1560,0	1766,5
5 Ulf Svartén	Ultimate	Brännebrona	150,0	722,5	0,0	852,0	1574,5	1724,5
6 Gert Holmqvist	CAP 232	MRFS	206,5	724,5	0,0	655,0	1379,5	1586,0
7 Bo Olofsson	Diabolo	AKMG	200,0	539,0	0,0	791,5	1330,5	1530,5
8 Mikael Strand	Extra 260	AKMG	215,0	651,0	0,0	494,5	1145,5	1360,5
9 Mikael Ingemarsson	Ultimate	Brännebrona	156,0	515,0	0,0	544,5	1059,5	1215,5

Aresti BRÄNNEBRONA 3-4 juni 2000

1 Jyrki Terho	415,3	817,0	1277,0	1097,5	3191,5	3606,8
2 Stefan Olsson	440,3	774,7	1203,0	1148,5	3126,2	3566,4
3 Magnus Malmberg	358,8	823,5	1253,0	902,8	2979,3	3338,1
4 Michael Berg	363,3	768,5	1023,0	1102,0	2893,5	3256,8
5 Jörgen Dyvik	390,3	791,3	1035,0	981,2	2807,5	3197,8
6 Gert Holmqvist	358,8	668,8	1062,0	959,8	2690,7	3049,4
7 Mikael Ingemarsson	409,3	625,7	1082,0	870,7	2578,3	2987,6
8 Ulf Svartén	309,3	753,2	1100,0	776,0	2629,2	2938,4
9 Mikael Strand	394,0	582,7	1005,0	608,7	2196,3	2590,3
10 Leif Eriksson	434,3	440,0	788,0	670,0	1898,0	2332,3
11 Johan Westlund	430,0	703,7	0,0	1113,2	1816,8	2246,8
12 Bosse Olofsson	326,5	618,5	0,0	1038,8	1657,3	1983,8
13 Alf Engqvist	368,0	554,8	0,0	844,7	1399,5	1767,5

Aresti GRÄNSCUPEN

1 Benny Kjellgren	729	2311	1655	2423	3559
2 Jyrki Terho	874	2290	1401	2201	3383
3 Mikael Berg	862,5	2021	1482	2356	3362
4 Stefan Olsson	926	2288	1571	1838	3312
5 Gert Holmqvist	825	2166	1534	1895	3210
6 Magnus Malmberg	863	2145	1561	1719	3144
7 Ulf Svartén	761	2024	1364	2074	3113
8 Jörgen Dyvik	802,5	2156	1353	1838	3075
9 Mikael Ingemarsson	887	2100	1284	1793	3032
10 Ulf Jörnheim	937	1785	1015	1830	2784
11 Bosse Olofsson	800	1920	1227	1490	2719
12 Mikael Strand	808,5	1400	969	1624	2401
13 Nicklas Ohlsson	781	1163	1197	1447	2294

Resultat Graupner Aresti Cup efter sammanlagt 3 deltävlingar av 5. Poängen är "normaliserad"

1 JYRKI TERHO	2,971	9 MICHAEL BERG	1,889
2 STEFAN OLSSON	2,961	10 JÖRGEN DYVIK	1,789
3 MAGNUS MALMBERG	2,748	11 ULF JÖRNHEIM	1,719
4 ULF SVARTÉN	2,607	12 BENNY KJELLGREN	1,000
5 GERT HOLMQVIST	2,595	13 NICKLAS OLSSON	0,673
6 MIKAEL INGEMARSSON	2,337	14 LEIF ERIKSSON	0,647
7 BO OLOFSSON	2,128	15 JOHAN WESTLUND	0,623
8 MIKAEL STRAND	2,115	16 ALF ENGQVIST	0,490

BILLIGA FLERPACKS-SERVON/MOTTAGARE

	1 st	4-pack		215:-	685:-
HS-50	365:-	1.125:-	HS-425BB	215:-	685:-
HS-60	325:-	995:-	HS-525BB	375:-	1.095:-
HS-81	235:-	659:-	HS-525MG	425:-	1.295:-
HS-81MG	325:-	965:-	HS-545BB	375:-	1.095:-
HS-85BB+	315:-	925:-	HS-605BB	395:-	1.225:-
HS-85MG+	395:-	1.225:-	HS-615MG	490:-	1.525:-
HS-225BB	295:-	895:-	HS-700BB	385:-	1.195:-
HS-235AG	395:-	1.225:-	HS-805BB+	590:-	1.875:-
HS-77BB	385:-	1.195:-	HS-715BB	395:-	1.225:-
HS-300	145:-	445:-	HS-815BB	590:-	1.875:-
HS-303	125:-	395:-		1 st	2-pack
HS-300BB	175:-	515:-	HS-75BB	490:-	765:-
HS-422	175:-	545:-	HS-925MG	890:-	1.435:-
			HS-945MG	890:-	1.435:-

HITEC FEATHER

4 kanalsmottagare
Vikt cirka 7 gram

385:-

Öppet: Vardagar 10-17.30 Lunch 13-14.15 Lördagar 10-13

S T E N B E R G S

RC HOBBY

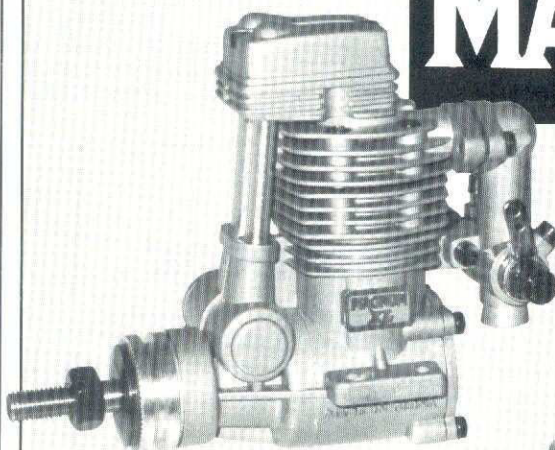
BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR

Kungsgatan 125, 903 32 Umeå • Tel 090-14 18 70

MAGNUM 12A1,94 cc	590:-
MAGNUM 15A2,47 cc	615:-
MAGNUM 21A3,46 cc	650:-
MAGNUM 25A4,06 cc	675:-
MAGNUM 28A4,60 cc	725:-
MAGNUM 32A5,22 cc	750:-
MAGNUM 32H5,22 cc	750:-
MAGNUM 36A5,80 cc	765:-
MAGNUM 36H5,80 cc	765:-
MAGNUM 40A6,47 cc	785:-
MAGNUM 46A7,49 cc	870:-
MAGNUM 46H7,49 cc	870:-
MAGNUM 53A8,53 cc	920:-
MAGNUM 53H8,53 cc	920:-
MAGNUM 61A9,97 cc	980:-
MAGNUM 61H9,97 cc	980:-
MAGNUM 75A12,23 cc	1.085:-
MAGNUM 75H12,23 cc	1.085:-
MAGNUM 91A14,97 cc	1.215:-
MAGNUM 108A17,60 cc	1.375:-
MAGNUM 120 AR, 20 cc	1.595:-
MAGNUM 180 AR, 30 cc	2.495:-

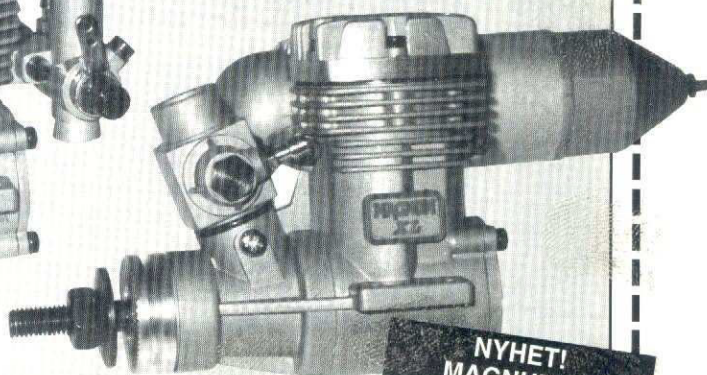
Prisvärda fyrtaktare:

MAGNUM 30 FS	cirka 1.400:-
MAGNUM 52 FS	1.595:-
MAGNUM 80 FS	1.995:-
MAGNUM 91 FS	2.175:-
MAGNUM 160 FS Twin	4.895:-



NYHET!
MAGNUM 30 4-takt

MAGNUM
QUALITY MODEL ENGINES



NYHET!
MAGNUM 36

Schnürleportade motorer med dubbla kullager • ljuddämpare ingår!

ASP
heter numera

MAGNUM

Nu gäller namnet **MAGNUM** för de tidigare ASP-motorerna. **MAGNUM** är ett inregistrerat varumärke för modellmotorer och får ej användas av andra motortillverkare. Lagerhållning, reservdelar mm påverkas inte av namnbytet.

Modeller & Elektronik AB

Box 184, S-332 24 Gislaved
Tel & Fax 0371-940 05



Tävlingskalender Friflyg 2000 • Alla klasser

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrigt
Sep 9	Revinge Möte med samtliga klasser	Revinge	AKM/mfs	Lennart Hansson	040-19 37 90	F1A,B,C sen 110:-, jun 70:-, övr 30:-
Okt 14	Höstdävlingen 2000	F16, Uppsala	Uppsala FK/mfs Pg 64 56 67-7	Gunnar Ågren	018-20 67 10	F1A, F1B, F1C, A1/F1H, HKG, F1G, Oldt Anm m pers-nr endast på SMFF:s blankett

Tävlingskalender Linflyg 2000

Sep 2	KGA-Mästaren	Klubbälvat	Karlskoga MFK	Niklas Karlsson	0586-333 96	F2D
Sep 10	Galax Open & DM	Tullinge	MFK Galax	Kjell Axtelius	08-774 49 15	F2A, F2B, F2C, F2D, Goodyear, Semistunt
Sep 24	Gamen Open	Brävalla	FK Gamen	Johan Bagge	011-36 52 49	F2A, F2C, Goodyear, Semistunt

Stockholms linflygcentrum, Tullinge F18, inte tillgängligt för modellflyg vid följande datum: 27/5, 17-18/5, 8/7, 27-29/7, 4-6/8, 2/9, 9/9

Interntävlingar (Kont grenchefen Mats Bejhem 08/590 80 179) Jul 12-19/VM i Frankrike, F2ABCD, Jul 28 30/Amerongen, F2D1 Aug 25-28, British Nats/ F2ABCD

Tävlingskalender Radioflyg 2000 • F3A

Aug 19-20	Grums-Pokalen & SM/RM Portlanda	Grums MFK	Gert Borén	0555-123 97	F3A, F3A Nordic, F3A Populär
Sep 16-17	LEN:s Höstdävling	Sjögstad	Linköpingseskadern	Tomas Johansson	013-820 75

Anm sen 13/8 • Sen 150:-, jun 100:-
Anm sen 8/9 på epost: len@botkon.se

Tävlingskalender Radioflyg 2000 • F3B, F3J, F3B-T

Sep 9	Septembepokalen	Toppfältet	Kungsängen	Henrik Karhusaari	08-583 57699	F3J Anm. avgift 100kr efteranmälan 300kr PG 390082-6 senast 10 dagar före.
Sep 23	Termik-Populär	Herrljunga	RCSS	Jonas Blomdahl		jonas.blomdahl@telia.com

Startavgift 100 kr betalas på plats, Anmälan minst 1 vecka före. <http://w1.192.telia.com/~u19207069/rcss.htm>

Tävlingskalender Radioflyg 2000 • F3C

Sep 19-20	SM, RM, UT 4	Kalmar	RFK Utvandarna	Jan Hagelin	0480-373 05
-----------	--------------	--------	----------------	-------------	-------------

Tävlingskalender Radioflyg 2000 • F3D • Sport 40 • Q-500 • Super Quickie

Sep 2-3	SM/F3D & RM Sport 40	Arboga flygfält	Arboga FK/mfs	Jonas Hagberg	0589-403 58	Skyltat från Överskottsbolaget! Trän 2/9, tävl 3/9
---------	----------------------	-----------------	---------------	---------------	-------------	--

Tävlingskalender Radioflyg 2000 • F4C

Sep 9-10	SM	Norrköping	-	Mikael Hansson	08-607 25 75
----------	----	------------	---	----------------	--------------

Tävlingskalender Radioflyg 2000 • Air Combat • Svenska Cupen

Datum	Tävling	Ort	Region	Kontakt		
Sep 2	Aircombat cup	Sala	Öst	Pär Bertilsson	019-58 21 10	parb@algonet.se
Sep 2	Aircombat cup	Skellefteå	Norr	Anders Anderberg	0920-686 30	a.anderberg@swipnet.se

Briefing 12 00, start 13 00. 3 rundor + final gäller vid samtliga tävlingar. Varje pilots 12 bästa rundor räknas i cupen.

Tävlingskalender Radioflyg 2000 • Aresti

Sep 9-10	SM	Norrköping	-	Mikael Hansson	08-607 25 75
----------	----	------------	---	----------------	--------------

Meetings & andra träffar 2000

Sep 2-3	Modellflygets Dag	Dragsängarna	Siljansbygd RFK	Olle Larsson	023-603 53	Alt. Bengt Källström 023-344 18
Sep 3	Fly-out & swap-meet	Klubbälvat	Väsby Modellflygare	J-O Andersson	08-590 912 68	Klockan 1100!
Sep 9	SMHF-Meeting	Klubbälvat	Hökaklubben	Christer Persson	035-18 72 46	Helimeeting & Heliskapaträff
Sep 9-10	Värner Meeting	Kronocamping	Lidköpings MFK	Bo Nylund	0510-250 24	Övernattning möjlig i Kronocamping, ring 0510-268 04
Sep 10	Lindholmsträffen	Påldalen	Södertälje MFK	Hans Holmlöv	08-550 664 60	Meetingkaraktär
Sep 30	SMHF-Meeting	Klubbälvat	Växjö	Johan Bengtsson	0472-703 60	Även 070-585 91 06
Sep 30	Hangflygträff/Skojtävling	Ring före 10 15/4	Team Tornado	Krister Bergenfeldt	08-750 60 45	http://hem.passagen.se/kristerb/hangmeet/
Okt 29	Flugan Cup mm	Lugnet, Falun	Dalarnas MFF	Göran Trogen	0243-23 15 01	el Janne Forsman, 023-338 89. Inomhusflyg i allmänhet

Beträffande SMHF-Meeting – ring alltid ansvarig kontaktperson före besöket!

Inomhus i Dalarna med Flugan Cup med mera!

Dalarnas Modellflygförbund arrangerar även i höst ett meeting med inomhusflyg. Förra höstens träff i Lugnets Sporthall, Falun, blev en klar succé där "Flugan Cup" avgjordes med deltagare från bland annat Stockholm, Västerås, Örebro och Norberg samt från det egna distriktet. Förutom "Flugan" flögs även extrema lättviktare och radiostyrda små modeller.

I år skall "Flugan Cup" avgöras i en av Lugnets större hallar. I förra årets hall blev det lite väl trångt då det kom oväntat många deltagare – ett sextiotal. Samtliga intresserad är alltså varmt välkomna till Lugnets Sporthall, Falun, söndagen den 29 oktober klockan 0900.

För mer info ring Göran Trogen 0243-23 15 01 eller Janne Forsman 023-338 89.

Efterlysning!

CLAS OHLSON har gett ut några av sina gamla kataloger i nytryck. På 40- och 50-talen sålde företaget modellmotorer och modellflygplan.

Vi i Oldtimersällskapet efterlyser ritningar på dessa, som hade namn som Vråken, Bris, Älvan och Ärlan, mfl, och på deras konstruktör(er).

Alla tips är välkomna. Hör av Dig till Sven-Olof Lindén (019-18 21 79) eller Lennart Flodström (0303-803 77)

AL COMPOSITE HB

Vi har det mesta du behöver för kompositbygget till bra priser!

Prisexempel:

Glasfiberväv 25 g/m ²	50:-/m
Glasfiberväv 80 g/m ²	42:-/m
Glasfiberväv 105 g/m ²	87:-/m
Aramidfiberväv 61 g/m ²	283:-/m
Kolfiberroving 24k, 1610 tex,	70:-/ca 60 m
Epoxi	210:-/kg

Tel/fax 0500-42 53 14

Hemsida: <http://home.swipnet.se/nordic>

SAITOMORTALEN

Sista Saitomortalen drog in över 150 svar! 29 fel hittade Nils-Ola Lindh och Hagart Fridell. De var bäst. Några ansåg sig ha fler än 30 fel, men den hängade gubben räknades som ett enda fel. Endel sk pixelfel har heller inte räknats. Se för övrigt sidan 67, där alla felen visas.



Redaktionskatten Bagheera drog den här gången Hagart Fridell som vinnare av Saitomortalen från Söders RC-Hobby. Jag avslutar med en tacksamhetens tanke till sponsor Christer Östberg (han heter så och inget annat!) som initierade idén med den här tävlingen, som lockat många modellflygare att vinna en prydlig SAITO-motor. Tack för att jag fick vara med! Den Gamble.



Det kom några rader ...

Nya Modellflygnytt blir styrelsens megafon

Det här numret av Modellflygnytt är så vitt jag förstår det sista som den gamle redaktören Sture Tingwall gör. Inte för att Tingwall vill sluta, utan för att SMFF:s styrelse ville ha honom i sitt ledband, något som Sture Tingwall inte tycks ha accepterat. Det är därför som han nu i praktiken får sparken. Men under alla de år jag läst Modellflygnytt har jag ofta beundrat Tingwall, som skött Modellflygnytt på ett närmast exemplariskt sätt. Kanske inte ur styrelsens synpunkt, men ur medlemmarnas och förbundets synpunkt.

Tingwall har alltid varit på hugget, prövande, friskpråkig. Och Sture har kunnat både ge och ta emot kritik, det sistnämnda är en sällsynt gåva förunnat få redaktörer. Men Tingwall, han har mycket klädsamt publicerat även de argaste läsarbrev. Och just så skall det vara! I en förbundetidning skall det nämligen vara högt i tak. Tidningen är ju förbundets, dvs medlemmarnas – och inte styrelsens instrument, vilket styrelsen i sin villfarelse tycks tro.

En medlemstidning bör och skall alltså ha en särställning i ett förbund. En förbundetidning skall vara självständig och faktiskt ingen – förutom medlemmarna – trogen. Således skall en förbundetidning – när det är som bäst – inte gå att styra. En fristående, oberoende redaktör kan i bästa fall öppna debatten och föra in nya tankar och idéer.

Men tyvärr ligger i sakens natur att en styrelse typ SMFF ur kortsiktig synpunkt gärna vill se att tidningen går i just deras ledband. Med Sture Tingwall gick det emellertid inte. Han var för mycket medlemmarnas redaktör.

Så istället får SMFF:s medlemmar nu en annan redaktör – som hittills på intet sätt gjort sig känd för att vilja ta debatt eller strid, gå mot strömmen, eller bryta ny mark. SMFF:s styrelse har i detta avseende gjort ett mycket bra val.

Den nye chefredaktören är definitivt rätt man för en SMFF-styrelse som vill sitta bekvämt, alldeles oavsett vad medlemmarna tycker. Den sorti som Sture Tingwall nu gör sker dock med all heder i behåll. Han har uppträtt rakryggat och ärligt, alltid med ambitionen att utveckla Modellflyget – även om det så skett på hans egen bekostnad. I det här fallet fick Tingwall betala ett mycket högt pris för sin rakryggade hållnings skull. Men han är inte den förste förbundetidningsredaktör som fått sparken för sina åsikters skull.

Det är bara att konstatera att ur förbundsmedlemmarnas synpunkt kommer tomrummet efter Sture Tingwall att bli svårt att fylla.

Men nu får SMFF:s styrelse precis som den vill – en ganska ointressant medlemstidning som blir styrelsens alldeles egna megafon.

Sign. Vem kan vi nu lita på?

En kort kommentar:

Jag har inte fått kicken. Men då motsättningar mellan mig och flera i styrelsen ökade, fann jag fört gott att begära avsked. Jag har med andra ord landat i motvind – precis som det skall vara! Den Gamble Redaktören.

http://www.modellflygforbund.se



Sveriges
Modellflyg-
förbund

Förbunds-
expedition
Box 4015,
600 04 Norrköping
Tel 011-31 38 50
Fax 011-31 24 70

Ordförande
Robert Sundström
Hannesplanaden 4B
753 19 Uppsala
018-13 02 33

Vice ordförande
Nils Hollman
Box 156
125 24 Älvsjö
08-97 44 54

Sekreterare
Peter Källöf
Hagarydsvägen 28
586 63 Linköping
013-29 62 97

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

Ledamot
Bengt Ståbner
Viderupsgatan 29
216 22 Malmö
Tel 040-16 35 75

Suppleant
Göran Olsson
Valhallavägen 14
114 22 Stockholm
Tel 08-15 83 20

Grenchef Radioflyg
Anders Gustavsson
Mandelstensvägen 5
703 70 Örebro
019-20 17 35

Grenchef Friflyg
Lars-G Olofsson
Box 8044
421 08 V Frölunda
031-49 30 55

Grenchef Linflyg
Mats Bejhem
Färentunagränd 1
192 51 Uppl Väsby
Tel 08-590 801 79

Protokollsekreterare
Bo Hallgren
Box 30
618 21 Kolmården
Tel 011-39 25 97

Min firma
LT Elektronik

har upphört, varför alla byggsatser till bland annat motionerare för laddning av nc-ackar, utförsäljes till kraftigt reducerade priser.

Hör av Er till
Lennart Thörnell
0150-138 79

FLYGTID

Se annons på annan plats i tidningen!

KYOSHONYHETER!

Tiger Moth 40
Sukhoi SU-31
AT-6 Texan

2.890:-
2.490:-
2.740:-

KYOSHO

Trainer 40 -99.....	1.290:-
Auto Kite II.....	1.940:-
Clipped Ving Cub.....	2.290:-
Space Walker.....	2.390:-
Extra 300.....	2.490:-
Cap 232-40 Breitling.....	2.490:-
Manta Hyperfly.....	1.840:-
Fairchild PT 19.....	2.290:-
T-33 Shooting Star.....	1.690:-
Catalina PBY Blå.....	3.990:-
Cessna Agwagon.....	2.540:-
Super Stearman.....	2.840:-
Spitfire Warbird.....	2.040:-
Sensation.....	3.090:-
Cessna 182.....	2.640:-
F-16.....	1.940:-
Ferias.....	1.290:-

TT

Challenger 25.....	1.195:-
--------------------	---------

GREAT PLANES

Slow Poke.....	979:-
----------------	-------

SEGELPLAN

Cumulus.....	1.725:-
Club Star.....	1.595:-
Electra Fly.....	779:-
Stratus Sport.....	1.640:-
Soarbo Sport.....	1.640:-
InterFly ARF.....	1.390:-

TOPAZ

Laser Arrow.....	690:-
------------------	-------

CARL GOLDBERG

Anniversary Cub.....	1.659:-
----------------------	---------

PeAs

Poison.....	550:-
-------------	-------

HELIKOPTRAR
RING FÖR INFO!

PRECEDENT

Fly Boy.....	498:-
Bi Fly 25.....	756:-
Hi Boy.....	876:-
Hi Boy Turbo.....	876:-
Lo Boy.....	884:-
Limbo Dancer.....	798:-

HELIKOPTRAR
RING FÖR INFO!

NI ÄR ALLTID
VÄLKOMNA ATT
RINGA FÖR MER
INFORMATION!

MOTORER TOPAZ

Topaz 12 ABC.....	590:-
Topaz 15 ABC.....	640:-
Topaz 28 ABC.....	740:-
Topaz 40 ABC.....	790:-
Topaz 46 ABC.....	890:-

MC

MV

MV

MV

MI

MI

MVVS 49 med ljuddampare..... 9:-

Se annons på
annan plats
i tidningen!

NYHET!
SLOWFLYERS!
RING FÖR MER INFO!

MOTORER OS

OS 10 FP.....	615:-
OS 15 LA.....	775:-
OS 40 LA.....	795:-
OS 25 FX.....	1.155:-
OS 46 FX.....	1.540:-
OS 32 SX-H.....	1.585:-
OS 61 SX-H WC.....	2.575:-

HITEC

Nya lätta (7 gram) mottagare
FEATHER 385:-

Graupner/Ir MC-14 1 ser, TX-ack..... 2.395:-
Futaba Skysport 4 3 servon..... 1.695:-
Focus 4 AM 2 servon..... 1.240:-
Flash 5X (NY) 4 servon, ack, ladd 2.298:-
X-388, K-3810..... Ring för info och priser

NHP BLAD • CSM GYRO
NHP/CSM FLYGSIMULATOR
RING FÖR INFO!

Allt i annonsen finns på lager!
Reservation för slutförsäljning.
Vi skickar gärna på postorder.

Välkommen att ringa!

Öppettider:
Vardagar 10.00-17.30
Lunch 13.00-14.15 Lörd 10.00-13.00

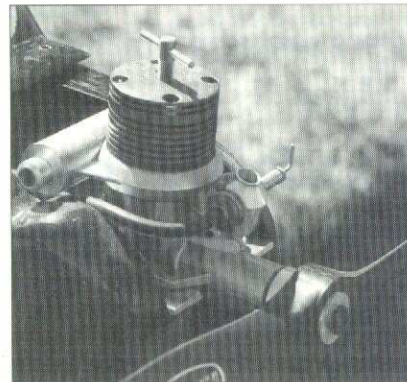
S T E N B E R G S
RC HOBBY

BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR
Kungsg 125 903 32 Umeå • 090-14 18 70



Bygge

Den förstorade Vagabonden. Till höger P.A.W.-motorn på 10 cc. Propellern är en Dynathrust 15 x 6.



Vagabond ...

Jag tänkte här helt kort beskriva en Vagabond som jag byggt. Nåja, en "riktig" Vagabond är det ju inte, den är förstorad och modifierad för att vara det, men det kan ju vara ett intressant ämne i alla fall.

Jag kanske skulle förklara något om bakgrunden först. En gammal historia egentligen (cirka 1960), men det har sin början i att en klasskamrat till mig ville visa vad hans storebror hade byggt. Jag kände direkt igen maskinen som en Vagabond, och det var det största, pampigaste och tjusigaste modellbygge jag någonsin sett.

När sedan klasskompisen skulle visa upp vingen så tog han givetvis tag i den på fel sätt och punkterade klädseln. Jag blev alldeles förfärad, men han tyckte att det lät så roligt så han fortsatte att via pekfinger punktera den mycket eleganta sidenklädda vingen – mellan varje sprygel – och på båda sidorna förstås.

Nu måste han ha haft en mycket förlåtande storebror, eller också lyckades han på något sätt att hålla sig gömd tills det

värsta gick över. När jag träffade honom nästa dag så var han fortfarande vid god vigör, men jag gissar att det förekommit en hel del s.k. turbulens inom hans familj. Hursomhelst, minnet av denna Vagabond har bestått genom åren, och fick jag bara tag på en ritning så skulle jag bygga en jag också. Så visade det sig att det gick att köpa en ritning via Svenska Oldtimersällskapet, och då var ju saken klar. Iväg med en beställning, här skall det byggas en Vagabond!

Så kom då ritningen, och Vagabonden var helt plötsligt en ganska liten modell. I alla fall var den inte på långt när så imponerande som när jag såg den för första gången. Antingen hade den krympt eller också var det jag som blivit större. Då får jag väl förstås att den då så att den BLIR lika stor och pampig igen. En "tillväxtfaktor" på ca 1/3 verkade rimlig. Det gav en maskin med en spännvidd på två meter. Nu är det ju inte bara att förstora den ursprungliga designen med 33% och tro att det går bra – inte om man vill flyga den som en "normal" R/C-kärria i alla fall. Jag har så långt det varit möjligt försökt att stanna vid den ursprungliga konstruktionen, men blev tvingad att backa på en del punkter – så det fick bli några extra små(?) avsteg innan allt var klart.

- Vinge, stabbe och landställ sitter inte fast med gummiband utan med nylonbultar.
- Vingen har fått sänkt anfallsvinkel och reducerad V-form.
- Kroppssidorna är inte delade, utan är i ett enda stycke.
- Kroppen är inte fullt så bred som den borde vara, beroende på de hela kroppssidorna.
- Sidorodret är kraftigt uppförstorat, och maskinen har även fått höjdroder och styrbart nosställ.

• Landstället är inte av aluminium utan av glasfiber. Jag har emellertid försökt att få det att se "rätt" ut genom att måla det med aluminiumfärg.

Motorn kommer efter inkörning att för-ses med en extra ljuddämpare. Dels för att ytterligare tona ned ljudnivån, dels för att leda bort avgaserna.

I övrigt är det meningen att den skall se ut som en "riktig" Vagabond, men lite större bara. Klädseln är dessvärre inte siden, utan Solartex. Jag skulle ha klätt den med siden om jag kunnat få till det som grabbarna i UMFK (Umeå Modellflygklubb) alltid verkade kunna göra. De använde sig av något för mig okänt knep när de klädde med siden. Det blev inte så hårt spänt, hade en sorts gulaktig nyans och var dessutom ganska transparent. Det närmaste jag kunde komma var att använda Solartex, men visst är det fusk! Motorn skulle vara en diesel förstås, och den största jag kunde hitta var en P.A.W. på 10 cc. Det enda som bekymrar mig är antennen av 1,5 mm pianotråd. Den varar högst betänkligt, och det kan kanske vara idé att ersätta den med något grövre. Hur det verkligen blir i luften återstår att se, men som det är just nu misstänker jag att antennen kommer att fladdra omkring en hel del – och det är ju inte så bra.

Slutresultatet då? Vädet har inte varit direkt modellflygvänligt den senaste tiden, så än har den inte fått luft under vingarna. Motorn behöver sannolikt lite inkörning också, innan det är dags. Förhoppningsvis kommer den att flyga som en riktig Vagabond, trots alla mina smärre ändringar. Det blev väl inte så enkelt som jag hade trott från början, utan det var faktiskt lite knepigt att bygga en Vagabond som så att säga var aningen pumpad på steroider. Men det gick ju det också. Nästa projekt blir en uppförstorad "Korpen" från Norrlands Modellflygindustri. Jag kommer att göra den dubbelt så stor, så att den även kan flygas R/C. Vi får väl se hur det går...

Douglas Danielsson

En av klubb-medlemmarna, Peter Möltgren, visar att Vagabonden är ganska stor i formatet.



Köp grejer från SMFF!

Hand-ledningar Modellflyg-märken Tygmärke
Rockslogs-märke Sporting Code Dekaler
Fältlista Regler



Beställningar från klubbar & skolor faktureras – övriga leveranser sker mot postförskott

SMFF:s expedition, Box 4015, 600 04 Norrköping • Tel 011-31 38 50 • Fax 011-31 24 70

Förbundsmärke, rockslagsmärke	25:-
Förbundsmärke, blazermärke	60:-
Slipsklämma med förbundsmärke	40:-
SMFF-dekaler, 1 st 70 x 70 mm	5:-
SMFF-dekaler, 8 st på karta 300 x 300 mm	10:-
Registreringssiffror, SE el 0-9/ark	60:-
Handbok "Att vara modellflygledare"	20:-
Handbok "Modellflygets grunder"	20:-
Bokpaket "Vi modellflyger", 2 delar	20:-
Sporting Code (FAI-regler mm) på engelska	150:-

PeAs Rotorblad

Kolla in oss på nätet!

www.PA-RCMODELS.com

Modeller, modelltrå och tillbehör. Prislistor med mera.

Källarvägen 13, 813 40 Torsåker, Sweden
tel 0290-851 37 • fax 0290-407 32
Öppet vardagar 8-18

Förstärka vingmitten på ARTF:en?

Det finns anledning att ta sig en funderare på om man ska passa på att extraförstärka vingmitten på de nu så populära ARTF-modellerna, tillverkade i Sydostasien. Vid hård flygning är standardsammanfogningen klen.

Det blir allt mera vanligt att köpa färdigbyggd modellflygvärlden numera. Modellerna är mycket bättre än för bara några år sedan och mycket prisvärda. Men de produceras snabbt och standardiserat och kanske inte alltid med grundlig flygutprovning som bakgrund.

De flesta ARTF-modellerna har samma typ av vingsammanfogning. Se bild 1. En relativt tunn plywoodförstärkning skalimmas in mellan vingsbalkarna och dessutom ska man limma samman mittprylarna.

Kan bli fel

Helt klart är att om man gör detta slarvigt och kanske använder för lite lim så blir vingmitten svag. Är man dessutom nybörjare och inte vet hur mycket lim man ska ta till, så kan det bli fel här.

Busflygning ...

Men även om man limmar ordentligt, men sätter en kraftig motor i modellen och flyger aerobatik som innefattar hård bankning i hög fart, loopingar i hög fart och så vidare, så finns det tyvärr vingar till ARTF-modeller som brutits i mittskarven. Ett färskt exempel finns till exempel i Södertälje MFK.

Problemet kan egentligen lätt lösas med en enkel typ av förstärkning medan man bygger.

Kritiskt område

Se på bild 2. Klädseln går runt kanten på profilen i mitten och det är egentligen inte bra, för det är just här som limmet skulle göra mest nytta. (Se för övrigt teorin om detta i två artiklar i nr 3 och 4 av Mfn!)

Ta bort klädseln här och på ett 2,5 cm brett område runt mittskarven. På bild 3

ser du hur det ska se ut. Skär mycket försiktigt när du tar bort klädseln så att du inte skadar plankningen! Ofta behöver man bara ritsa lite lätt i plasten och dra av som när man drar av tape från en rulle.

Gör nu sammanlimningen precis som byggbeskrivningen säger, och använd mycket lim vid plywoodförstärkningen. Vitlim går bra enligt min erfarenhet, epoxy är möjligen något hållbarare men besvärligare att handskas med.

Färghandeln

Låt alltsammans torka. Gå och köp en så kallad tapetserarremsa i färghandeln om du inte har glasfiberväv hemma, som du kan klippa en remsa ur.

Smet nu vitlim på mittdelen av vingen och lägg på glasfiberremsan. Stryk extra lim utanpå remsan. Se till att limmet ordentligt impregnerat maskorna i glasfibern. Se på bild 4.

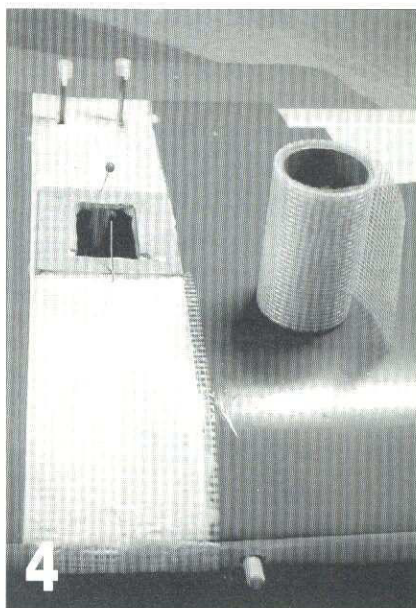
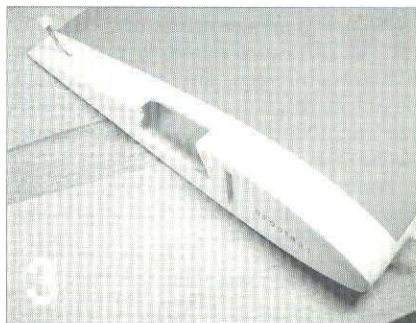
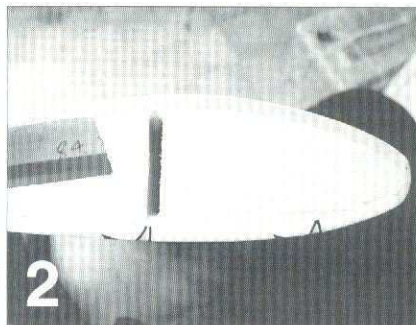
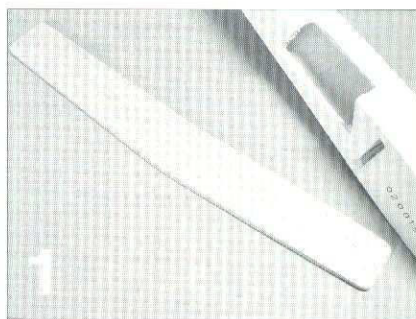
En eventuell förstärkning till ett skev-servo kan limmas ovanpå remsan.

Hängslen och livrem

Jag är ganska säker på att med normal, rekommenderad motorstorlek och normal flygning så håller den av fabrikan-ten rekommenderade sammanfogningen. Den här modifieringen bör du göra om du till exempel sätter en starkare motor än den rekommenderade (vilket är rätt vanligt och oftast gör planet roligare att flyga, tycker många) eller tänker flyga hårda manövrer med planet.

Eller om du vill vara extra säker på att planet klarar upptagningen från den där plötsliga dykningen från 300 m höjd när du fick solen i ögonen ...

Bosse Gårdstad



Små ryska dieselmotorer

av mycket hög kvalitet och med utmärkta prestanda kan nu erbjudas till försäljning med ensamrätt i hela Skandinavien. Vissa av dem är nedskalade kopior av originalen, andra i originalstorlek. Till vissa, t ex Mills, finns trottler. Samtliga reservdelar och bränsle finns i lager. Dessutom finns moderna motorer med lösa ABC-foder. Glow alt Diesel 0,80 ccm • Glow 0,25 ccm (med ljuddämpare och trottler).

Allbon Bambi	0,15 ccm
Mills	0,25 ccm
Mills	0,40 ccm
ED Baby	0,25 ccm
Frog	0,25 ccm
Micro	0,40 ccm
ED Bee	0,47 ccm
Elfin	0,36 ccm
Kalper	0,32 ccm

Telefon 08-745 12 03

Orion Hobbies
Model Flying - Just For Fun

KLIPPAN

HOBBYGÅRDEN
KLIPPAN Tel 0435-10322

SPECIALIST PÅ
**RADIOSTYRDA
BILAR • FLYGPLAN
HELIKOPTRAR • BÅTAR**
• TILLBEHÖR • RESERVDELAR •
• SERVICE • REPARATIONER •

Telefon 0435-103 22
Telefax 0435-130 30

E-mail:
hobbygarden@swipnet.se

VI SÄNDER GÄRNA PER POST!

GÖTEBORG
HOBBYCENTER
Karl
Johansgat 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!
E-post: hobbycenter@hobbycenter.se
Internet: www.Hobbycenter.se
Fax: 031-12 53 20
POSTORDER!



Conny Åquist
med G. Trick 90 –
som synes en
imponerande
modell.

Infällt:
Så här kommer
delarna till
G. Trick 90.



Data G.Trick

Spännvidd	1680 mm
Längd	1660 mm
Cirkavikt	3,7-3,8 kg
Vingyta	52,25 dm ²
Radio	Fyra kanaler med fem servon
Motor	80-90 tvåtakt eller YS 90 fyrtaktare

Generalagent
Kyosho-Slotcar AB

G. Trick 90

betagande modell i stort format

Kyosho har gjort den modell som nog många drömt om – en stor kärra med fabriken erkänt fina kvalitet och design. Till sin hjälp tog man dessutom den dubbla F3A-världsmästaren Giichi Naruke för att skapa detta form-sköna plan.

Äntligen, var min första tanke när jag såg den här modellen på hobbymässan i Nürnberg i början av året.

Lites större, kanske

Det är nämligen så att jag byggt några av Kyoshos modeller och funnit att de förenar mycket god flygförmåga med ett välbyggt inre samt ett snyggt yttre – vad mer kan man begära. Ja, möjligtvis en större kärra – och nu är den här i form av G. Trick 90.

Ritad av Naruke

G. Trick är den senaste och mest avancerade konstflygningsmaskinen från Kyosho. Den är ritad av dubbla världsmästaren Giichi Naruke som dessutom är proffsflygare och arbetar för Futaba.

Modellen är utrustad med alla de kända tricks och knep som denne välkände flygare har förmått skaka fram ur ärmen – därav namnet, kanske.

Planet är helt och hållet uppbyggt på trä för lätthet samt styrka och gjort med all den finess som kommit att bli fabriken signum när det gäller ARF kärror. Det är ingen överdrift om man säger att Kyosho på kort tid har etablerat sig som en ledande tillverkare av nästan färdigbyggda kärror.

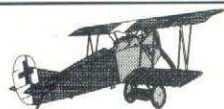
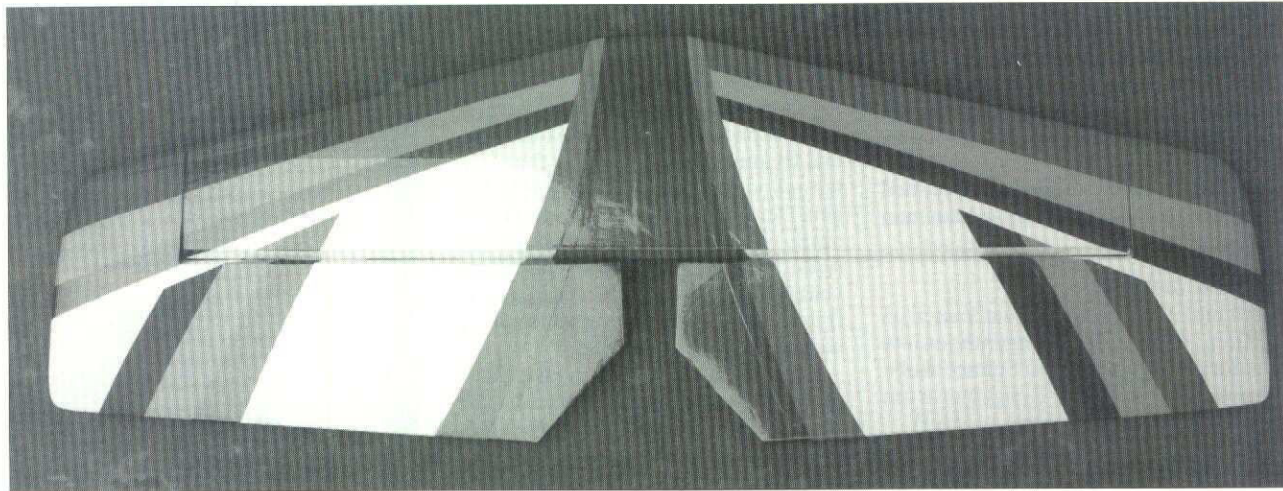
G. Trick 90 har efter bygget klänts med plastfilm på ett mycket skickligt sätt och klädsel-layouten är designad av herr Naruke själv. Det enda man behöver göra för att få finishen färdig är att sätta fast klisterdekalerna samt eventuellt lacka kärnan.

Faktum är att även den bästa byggare skulle få svårt att göra det hela så mycket bättre. Detta gör att modellen kommer att se lika bra ut i luften som på marken.

Glasfiberdelarna: vilka inkluderar hjulkåpor, piptunnel, motorkåpor samt avgasavledare är gjutna till högsta standard samtidigt som de är målade till absolut perfektion. En del av motorkåpan sitter faktiskt redan på plats och motorrummet är färdigbehandlad med bränslesäker lack.

Den här modellen är lite annorlunda

Stabbe och
höjdroder
– visst är det ett
impat höjdroder.
Bygget och
klädseln är
som synes ett
fantastiskt
hantverk.



BK Modellflyg

Bertil Klintbom
Tuer Bro, 621 73 Visby
Tel/fax 0498-27 27 72 (kväll/helg)

E-post: bkm@algonet.se

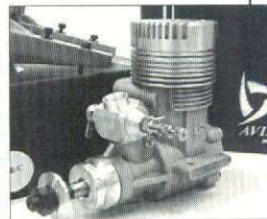
Katalog mot 25:-
Postgiro 60 50 379-4

Här finns för kommande byggen!

- Elektroniska tillbehör som laddare, cyclers, optoisolatorer (störskydd), on-board glödström, sequencers för landningställ mm.
- Motorer: Enya, Laser och Avistar, även reservdelar
- Specialtillbehör för skalabyggen, SMR skaladokumentation
- Ritningar och byggsatser, egen produktion och import
- Högljussiga skalabyggsatser från bland annat Duncan Hutson Models.



SE5a i tre versioner, även elversion



Avistar 1.50 tvåtaktare av hög kvalitet

Se vidare på <http://www.algonet.se/~bkm>

uppbyggd, om man jämför med de mindre kärrorna från samma tillverkare. Bland annat är vingmitten-konstruktionen olik. Dessutom är motorkåpor och piptunnel av annan design men mer därom senare i artikeln.

Vingen

Vingen kommer i två delar som limmas ihop på mitten. Det möjliggörs genom att rotspryglarna är tillverkade av 3 millimeter tjock treskikt plywood. Samt en bauta-kraftig, kilformad, granbit som tjänstgör som mittförstärkning. För att ytterligare förstärka skarven medföljer en tunn glasfiberremsa som epoxys på plats. Ovanpå limmas därefter piptunneln fast.

Vingfästet i kroppen var oroväckande klent så jag vågade inte förlita mej på det utan gjorde en extra förstärkning eftersom krafterna som påverkar en stor F3A-kärra är våldsamma. Vingfästet är väl i princip det enda som jag kan klaga på, även om det förmodligen är tillräckligt säkert som det är.

Vinguppbyggnaden består av en vanlig D-tubs konstruktion. Vingen är gjord av 2 mm-spryglar och kraftiga balsabalkar uppe och nere samt webbar med stående fiberriktning däremellan. Sedan är hela vingen helt och hållet klädd med 2 mm balsaklaff. Den massiva konstruktionen gör att vingen blir oerhört vridstiv, ja nästan stum – detta till trots är den färdiga produkten mycket lätt.

En intressant sak är att man använder sig av två typer av gångjärn till samtliga roder. Hälften är av vanlig tunn mylar, som sätts fast med CA-lim. De andra är av mäsing och limmas med epoxy. Förmodligen har man valt att göra det så här för att kombinera det bästa ur två världar till en så här stormodell – man vågar nog inte förlita sig helt och hållet på plastgångjärnen. En ytterligare intressant sak är att vingtipparna är gjorda av kraftigt snedställda spryglar, vilket gör att man sparar vikt på det mest kritiska stället.

Kroppen

Kroppen är tillverkad av 2,5-3 mm tjock balsa och uppbyggd av tretton hel- och halvspann gjorda av 3 mm lättply. Spanten är maximalt ursågade vilket gör att den meterlånga kroppen är extremt lätt – 750 gram. Visserligen var mitt plan av en förproduktionsmodell och den var lite klent limmad. Det kommer att ändras när produktionen är i full schvung och då kanske vikten höjs något men det lär ändå bli marginellt.

Motorkåpan är av glasfiberarmerad

plast – den är horisontellt tvådelad. Den ena delen är redan på plats, fastlimmad och skruvad i kroppen. Man måste skära ut två luftintag på den men utsläppen är redan gjorda. Den undre delen kräver lite skärarbete samt att man tar ur luftintag.

Eftersom man själv får skaffa höjdroderstöstång och vajer till sidorodret gör man bäst i att välja kolfiberstång samt tunn plastbelagd vajer eller kevlarlina. Fiffigast är att sätta det på plats innan man limmar fast stabben.

Stabbe, höjdroder och fena

Stabben och höjdroderhalvor är uppbyggda av spryglar och lister som därefter balsaklänts. Samtliga roder på G.Trick 90 har gigantiska proportioner och borde räcka till för 3D-flygning.

Plastklädseln är exemplariskt påförd i sex kulörta kulörer. Den färdiga produkten är mycket lätt och borde tillfredsställa även den mest pedantiske viktväktare.

Fenan är en del av kroppen. Den är mycket tjock för att ge ett högt luftmotstånd och därmed dämpa såväl fart som pendlande stjärtrörelser. Sidorodret är stort och det är försett, på samma sätt som höjdroderhalvorna, med enorm roderbalans. Även rodet är uppbyggt.

Samtliga delar är absolut spikrak i hela byggsatsen och jag förmodar att allting måste var byggt i gigg. Varje gång jag ser en Kyoshobyggsats har jag tänkt att här har man överträffat sig själv och att bättre än så här kan det inte bli men nu har man helt säkert nått slutet – för bättre kan det helt enkelt inte bli och den som inte blir impad måste det väl vara något fel på.

Motorkrav

Den här modellen är avsedd för en två eller fyrtaktare i 90 storlek. Lite udda kan tyckas men på korten i instruktionsboken syns en YS 91-fyrtaktare med pipa så helt säkert är den speciellt ritad för den motorn. Det går emellertid lika bra med en motsvarande motor i samma storleksklass. Själv utrustade jag kärran med en Webra 80 Longstroke och en Merkel pipa och de sakerna fick plats utan problem.

Med byggsatsen följer en 420 kubiks tank, fabrikat Xing Yu, som ju räcker till – vilken motor man än väljer.

En ovanlig grej är att man har valt att förse modellen med fasta ställ med hjulkåpor. Det är tidens trend just nu och helt säkert får man samma luftmotstånd med det här systemet som med infällbara ställ.

Den som först pekade på den här möjligheten för konstflygkärnor, var den australienske F3A-flygaren Jeff Tracy i mit-

ten på 70-talet. Han var emellertid långt före sin tid och modet slog inte igenom förrän nu. Jag är helt säker på att många hälsar fasta ställ med jubelrop och applåder. Infällbara ställ är visserligen häftiga men ack så problematiska i det långa loppet, dessutom är de tidsödande att installera.

Ett dräneringshål är ett absolut måste i varje kärra. I en ARF-modell får man själv borra dit det. Dessutom lackar jag alltid tankutrymmet och en kort bit in i radiodelen för att skydda från läckage.

En intressant sak som nämns i bygginstruktionen är att man kan lacka hela kärran med polyuretanlack för att på så sätt undvika att klädseln bubblar upp sig. Jag har sett sådana kärnor som lackats och tycker visserligen att vitsen med plastklädsel försvinner något men samtidigt blir det mycket hållbart och snyggt. Valet är upp till den enskilde byggaren men en sådan här stor, snygg och lätt kärra kan det finnas anledning att lacka.

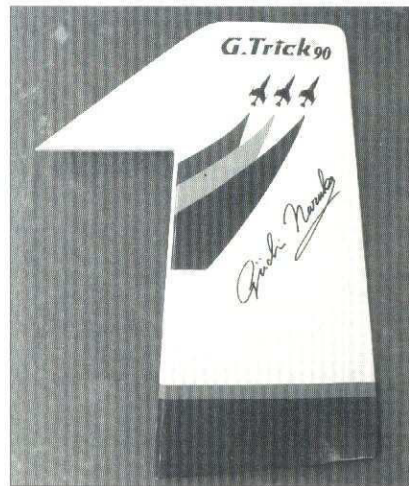
Sammanfattning

Med G.Trick 90 har Kyosho nått nya höjder i sin produktion och för den som är allvarligt intresserad av konstflyg eller gillar denna typ av kärnor i allmänhet kan man inte nog varmt rekommendera G.Trick 90.

Text och foto: Conny Åquist

Plus: Det mesta är grymt bra. Hjul, tank & vibrationsdämpande motorfäste, av högsta kvalitet, medföljer.

Minus: Tillbehör som spinner, roderhorn, stöstångar med mera saknas – vilket är svagt när byggsatsen är så himla dyr. Här skulle de finaste sakerna från MK ingått som till exempel kullagrade roderok, kolfiberstöstång med mera.



Herr Naruke har signerat sidorodret som synes.

Rynos Hobbyshop

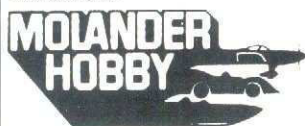
Teknisk Modellhobby i Uppsala
Bergsbrunnagatan 18 • Uppsala
Öppettider vardagar: 14.00-18.00
Telefon: 018-13 57 00

Bra sortering på RC-flyg, helikopter, bil, båt & tillbehör. Dessutom bl. a:

- K&S metallsortiment, Evergreen styren-plastsortiment & komplett balsasortiment.
- OS, MDS, US Engines, Zenoah, SC, Nova Mega & Novarossi motorsortiment.
- Aztek färgsprutor & Werther kompressor.
- Billing Boats båtbyggsatser.
- Futaba radio, servon, gyron & tillbehör.
- GWS servon, micro-piezo gyro & tillbehör.
- TopFlite, GreatPlanes, Robbe, Ikarus m.m.

Endast butiksförsäljning - Ingen postorder

LANDSKRONA



Butik: Skollallén 15A, 261 32 Landskrona
Telefon: 0418-179 85

- MODELLFLYG •
- BÅT • MOTORER •
- RADIOANLÄGGNINGAR •
- TILLBEHÖR • RITNINGAR •

POSTORDER

Magnum XL Engines

**Kullagrade motorer
inkl dämpare**

MAGNUM XL 46A, ABC Aero 750:-
MAGNUM XL 91A, ABC Aero 1.090:-
MAGNUM XL 180AR Ring, Aero 2.300:-



C A Winter RC-flyg

Ale, 620 34 Lärbro

Tel 0498-22 33 95 • Mobil 0708-22 33 95



Ett perfekt modellplan för skalalik flygning...

Den här och följande artiklar skall behandla en del viktiga detaljer för framgångsrik och skalaliknande flygning. Frågor som: Är skalalik flygning möjlig? Om så är fallet vad krävs då för att göra detta möjligt?

SK 61 Bulldog är ett flygplan som synnerligen väl passar till framställning av en radiostyrd modell som ger dig svar på ovan nämnda frågor. Även om du inte bygger den så läs artikeln och du lär dig – får tips på vad du kan göra själv – om du vill prestera skalalik flygning. I artikeln behandlas förutom bygget av SK 61, mängder av tips inom konstruktion och byggt teknik.

Detta projekt blev delvis också ett genmäle på Knut Walthers i många avseenden mycket utmärkta brev i föregående nummer av Modellflygnytt.

Om modellen

Flygvapnets sista propellerdrivna övningsflygplan, Scottish Aviations Bulldog är ett projekt som jag sysslat med i många

år. Redan i mitten av 70-talet fick jag en ritning från nämnda företag. Någon gång då tillverkade jag en glasfiberkropp i skala 1:8 – den blev för tung... Dock blev det så småningom en semiskalmodell, "Boxer" – nästan en Bulldog. Den fanns som ritning i AoH och har efter vad jag genom ett flertal brev från byggare, givit många modellflygare lyckliga stunder.

En av mina bästa flygerfarenheter med Boxer var en två gånger större modell som var föredömligt byggd av Sven-Göran Sonesson i Laholm. Flygningen med den upplevdes verkligen som skalalik. I sammanhanget kan jag inte undvika att nämna – en mindre sensation – samma man och även Johnny Johansson (också en från Laholm på 70-talet välkänd modellflygare) restaurerade var sitt exemplar av den franska Emeraude (fullskala). Tyvärr blev Sven-Görans nästan färdiga flygplan förstört vid en brand. Johnys Emeraude flyger numera någonstans i Västergötland.

För ett antal år sedan byggde jag en ny

Boxer, en skalkonstruktion, nästan helt i 0,4 mm plywood. Vid detta tillfälle kom jag fram till att 0,4 mm ply som slipas ned på var sida (tills det röda limmet lyser igenom) väger ungefär lika mycket som cellosalackad 1,5 mm balsa! Styrkan (som material i en skalkonstruktion) överstiger balsan enormt!

Till nämnda Boxer använde jag även en ny teknik för vingfastsättning. Med två 2,5 mm pianotråds krokar på undersidan av vingen hakades denna i öglor av 0,7 mm pianotråd. Jag använde riktig pianotråd, köpt hos en pianostämmare.

På vingens översida hakades en något förspänd krok av 1 mm pianotråd ned genom ett modellsågblad av fjäderstål.

Detta torde stämma ganska väl med AD-4s vingfastsättning som Knut Walther visade i föregående nummer. Modellen vägde 2,6 kilo. Trots försök med flygning i många "modellflyg-G" lyckades jag inte bryta av denna vingfastsättning. Därmed får det räcka med förhistoria, nu till projektet, en skala 1-8 modell av SK 61.

Förutsättning för skalariktig flygning...

Det är min personliga uppfattning att det absolut går att flyga ett modellflygplan så att det ser riktigt ut. Ger en känsla av rätt flyghastighet o s v. Dock är jag lika säker på att det är i det närmaste omöjligt att uppnå den "korrekta" (enl. matematisk beräkning) rätta flyghastigheten. Vi kan inte skalabehandla flygtiden...

Därmed är vi inne på matematiska beräkningar, Knut Walther ville påstå att det inte går att använda originalets vingprofil m m – "Reynold skulle vägra" o s v. Kan ske hämtar han sina kunskaper på fel plats, det är lätt att bli påverkad av olika källor, bättre är det kanske att undersöka själv...

Min erfarenhet av följande flygplan: "Lärkan" (KZ3), Dart Kitten, Piper L4 Cub och senast BHT-1 Beauty har visat mig att jag har rätt. Jag tar dock inte med andra, nästan exakta skalamodeller av Ryan ST, Klemm 25, Eastbourne monoplan (skala 1:7 – ej den publicerade modellen), Kawasaki, två olika Tipsy, och Moth Minor. Samtliga modeller av riktiga flygplan, flugna med (enligt de flesta) för små motorer, felaktiga (original-) vingprofiler. Dessa senare nämnda projekt utgör tillsammans med de först nämnda, mina erfarenheter. Alla var och är tävlingssamt sett tillräckliga för standoff skala.

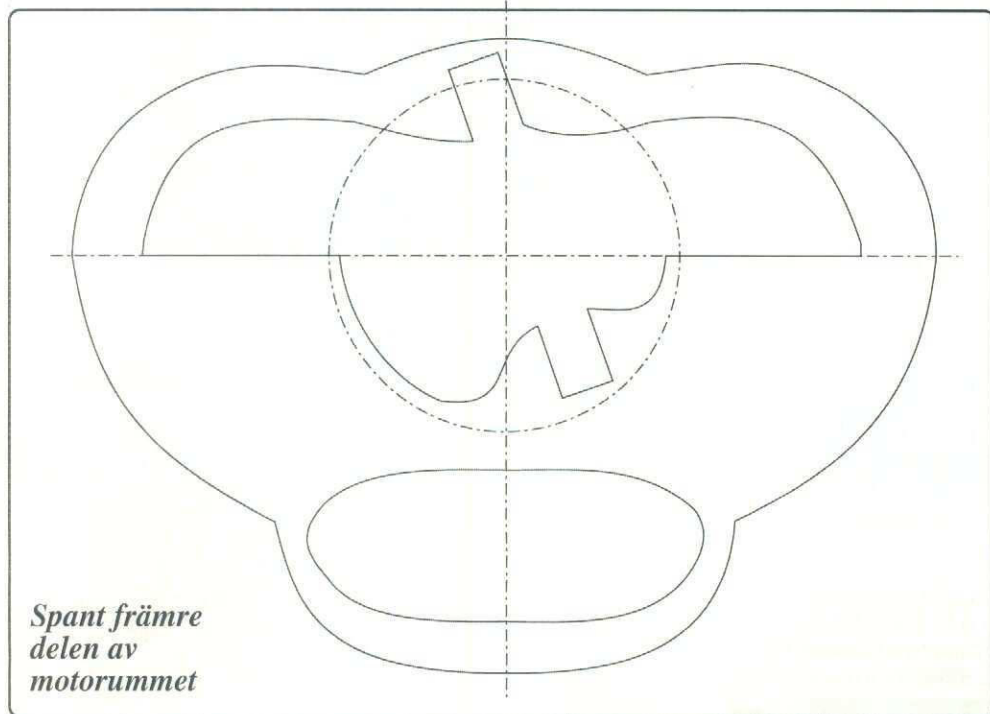
Kravet för skalariktig flygning...

Ingen har väl lyckats undgå den senaste trenden, Slowflyers och Parkflyers, Johan Bjurling hänvisar även till mig i samband med dessa superlätta modeller. Att jag fått något "att bita i", som jag ser det är detta ett jättekliv från den sedvanliga konsumentmodellen till denna nya superlätta trenden. Tyvärr finns det inte mycket att välja på däremellan...

Denna trend pekar dock tydligt på vad det hela handlar om – flygvikten – varför inte försöka minska den på din vanliga modelltyp? Det är mycket av det vanliga slentrianmässiga beteendet vid modellbygge som kan ändras. Nu börjar vi med att se på Bulldogen som modell.

Idealisk modell

Som det nämndes tidigare är Sk 61 en idealisk modell, den har allt som dagens ARF



Spant främre delen av motorummet

och andra RC-modeller som regel saknar. En kropp som är riktigt bred, konstruerad kring två personer sittande sida vid sida. En rejäl tilltagen tvärsnittsyta ger möjlighet till en mycket stark konstruktion. Flygplanet har sitt landställ på rätt plats, inte för långt bak, så som det är brukligt på de flesta "konsument" RC-modeller.

Nu skall jag sticka ut näsan igen – när det gäller landning så är det ett fåtal modellflygare som behärskar detta! Det beror ej på att de är dåliga flygare, nej som regel beror det på felaktiga modeller. De flesta skulle göra föredömliga landningar, om de hade en modell som var rätt konstruerad, med ett fjädrande landställ som är placerat på rätt plats – se på ritningen – där skall det sitta! Nosstället på SK 61 har också korrekt vinkel. Man landar sin modell på huvudstället, därefter sätts nosstället försiktigt ned – det fjädrar då uppåt längs brandskottets vinkel. Om ett modellflygplan har sitt huvudställ på den vanliga "konsumentmodellplatsen" för långt bakom tyngdpunkten, blir det närmast omöjligt att landa på huvudstället!

Annat som är viktigt för start och landning är korrekta inställningsvinklar för vinge, stabilisator och motor. Dels för att ge rätt flygattityd i plan och ge möjlighet att hålla upp nosen i landningsmomentet. Ofta ser jag radioflygpiloter som antingen "dyker ned" på nosstället eller vid en höjning av nosen före sättningen sjunker igen, landar med en duns. Dessa modellflygare är inte dåliga piloter – de har ett dåligt flygplan! Det är alltid svårt att landa men alla kan med ett riktigt flygplan lära sig göra mycket vackra sättningar. Alltså har SK 61 allt som de flesta modellbyggsatser, ARF-modeller saknar! Möjlighet till en riktig skalarätt flygning.

Slutsatsen är därmed självklar, väljer man att göra en modell av ett riktigt flygplan får man som resultat en "riktigt" flygande modell.

Bygget av SK 61

Bygganvisningen för SK 61 riktar sig till dig som har en del erfarenhet! Jag kommer därför inte gå in i minsta detalj utan inriktar mig på detaljer som berör huvudämnet, konstruktion för låg vikt med hög styrka. Strukturen med furulister på spant är lätt att misslyckas med. När man böjer furulister i så kraftiga kurvor som här är det nästan omöjligt att undvika en skev kropp. Därmed bygger vi först de övre balkarna (i kroppens underdel) direkt på ritningen. Dessa måste lamineras av två 2x3 samt en 1x3 mm fur, använd förtunnat vitlim. Spänn upp listerna genom att spika tätt med tapetsernålar på ett fast underlag, en lamellplatta eller spånplatta. Sätt 1x3 mm listen längst in. Torktiden bör vara minst ett par dagar.

Spanten 1-3 samt 8 och 9 tillverkas av laminat, 0,4 mm ply, på var sida om 4 mm balsa. För spant 4-7 används 2 mm balsa. Stryk först delarna med förtunnat vitlim som får torka tills nästan helt torrt, sedan pressar man samman delarna med ett relativt hett strykjärn. Lägg därefter i press under ett kallt material. Principen för denna typ av laminat är att öka styrkan på samma sätt som gäller för hela kroppen, dvs spantet förses med ett yttre skal. Man får också större limytor, bra fästen för andra byggdetaljer. Såga ut spanten med

"överskott" av material utanför linjen bland annat med tanke på lutningen.

Det kan kanske av en del upplevas som en överdrift att ha stora lätthål i spanten, hålen i spant 2 och 3 vägde mer än 6 gram tillsammans. Varje gram som kan sparas ger bättre flygning!

Kopiering av spant...

Eftersom man kan (med en skrivare som har en relativt rak pappersbana) skriva ut spant på 0,4 mm ply är det lämpligt att kopiera dessa från ritningen till en kopiator eller till dator. Min erfarenhet av detta är användning av laserskrivare Brothers samt bläckstråleskrivare Epson.

Med en modell av denna typ är det absolut nödvändigt att allt blir exakt, genom utskrift på plywooden samt exaktsågning av uttag för balkar bör man inte misslyckas med nämnda precision.

Spanten limmas till de laminerade balkarna (kroppen liggande på rygg), nosspantet måste då ligga utanför byggbrådan. För rätt vinklar skall du tillverka stöd av 2 mm balsa för spant 1-4. Limma först spanten tillsammans med dessa stöd innan du slutligt limmar själva fogen. Lämpligt lim är CA.

Limfogen skall sedan "svetsas", (detta kan vi även göra på en modell Knut), blandad balsadamm med cirka 10% bakpulver samt vatten till en cementkonsistens. Man kan använda denna svetsmassa i vått tillstånd men det är betydligt bättre när det är nästan torrt.

Gör halvrundande cirka 2 mm tjocka fogar intill spanten och du får som resultat "svetsar" som aldrig kommer att släppa. Förfar på samma sätt med de klenare listerna vid vinginfästningen. Du bör i övrigt vänta med balkkonstruktionen för vingen tills du fått fler detaljer.

Det rekommenderas också att du tar tid på dig med detta bygge. Var noggrann med varje liten detalj, ett utomordentligt verktyg för slipning av lim(svets)-skarvar är en liten minidrill med lämpliga verktyg.

Jag gör rondeller för slipning på egen hand, grovt slippapper på en rund träbit, axel av pianotråd. Man limmar pappret med CA-lim.

Mer om konstruktion, byggt teknik

Knuts brev i föregående nummer av Modellflygnytt träffade verkligen prick – "limma ända mot ända – då kan inget hända" varenrolig devis som myntades i vissa kretsar på 70-talet. Det var även de som då föreslog rundpinnar av björkträ som balkar till vingkonstruktioner...

Några ingenjörssännen torde de flesta modellkonstruktörer inte vara, detta gällertroligtvis även under tecknad. Dock har jag provat det mesta, olika byggmetoder har alltid hört till mitt största intresse.

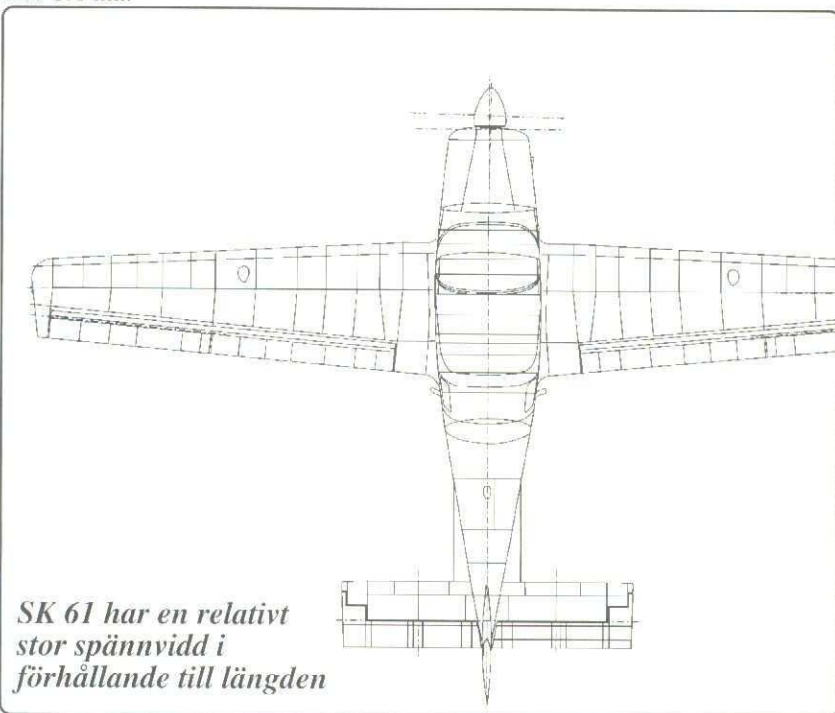
När man använder furulister för att simulera rören i en rörkonstruktion så skall man givetvis se till att fogarna fungerar. För ett flertal presenterade byggen där detta använts, har jag rekommenderat ca 2-1,5 mm hål genom skarven samt en CALimmad tandpetare i hålet. Eftersom vi alltid använder avsevärt för starka (stora dimensioner) på lister ger detta bättre hållfasthet än för originalflygplanen. T ex, försök lyfta en fullskala Piper Cub genom att hålla om stjärten – den bryts sönder! Trots min Cub faktiskt blev för lätt (enligt den formelfakta jag använder mig av – se i slutet) kan jag lyfta modellen på detta sätt.

Jag påstår att våra modeller alltid är överstarka! Den som lyckas flyga av vingar i luften, borde inte syssla med modellflyg – när detta sker har man överträtt viktiga grundlagar för vår hobby och är livsfarlig för sin omgivning!

Med adress till Knut vill jag även påstå att den byggt teknik som här används för SK 61 bör vara det bästa sättet att få en korrekt flygkropp. Vi bör av vikt skäl använda ett skal av balsa och för att klara dubbelkrökta ytor med detta material får man följa originalets placering av spant och balkar. Skarvar med "plana plåtar" kommer därmed "nitas" på samma ställe som på originalet. Därmed kan vi ge en vision av originalets flygkropp. Svårigheten med bygge av skalamodeller ligger i att ge den rätta känslan av ett riktigt flygplan, ej ge intryck av en balsakloss...

Nästa steg är monteringen av den undre

Fortsättning nästa sida nertill!



SK 61 har en relativt stor spännvidd i förhållande till längden



Seagull Models **Space Walker**

Space Walker är en färdigbyggd modell från Seagull Models, byggd i Vietnam. Så när som på ett par detaljer är modellen ett mycket bra alternativ till de Kina-byggda. Bosse Gårdstad har testbyggt – för säkerhets skull byggde han och flög tre exemplar...

I samband med flygning för en reklamfilm fick jag möjlighet att bygga flera stycken Space Walker. Det var nödvändigt att välja färdigbyggda modeller av tidsskäl och Space Walker passade bra utseendemässigt.

Precis som de flesta ARTF-modeller (Almost Ready To Fly) kommer modellen i en jättekartong med välgjord dekorman kan verkligen säga att förpackningen matchar modellen. Barnbarnet, 2 år, älskar kartongen...

Almost ready?

Byggsatsen är helt komplett, en sak som man numera är van vid när det gäller ARTF. Man behöver inte vara rädd att det fattas hjul eller tank eller någon annan väsentlig detalj. Vad man däremot får ta en nypa salt är fortfarande uttrycket ARTF. Det tar betydligt mer än några timmar för att få modellen färdig. Även Space Wal-

ker lider av denna begränsning. Jag, som är mycket van byggare, med 160 modeller bakom mig, behövde cirka 14 timmar för att få modell nr 1 klar och 8 – 10 timmar vardera för de två övriga.

Vad som bromsade upp jobbet var vissa modifieringar som var nödvändiga för att jag skulle anse modellen vara 100% säker vid flygning. Dessutom tar det faktiskt mer tid än man tror att montera en motor, fästa alla roderstänger, skruva in servon osv.

Tre detaljer fick jag modifiera:

- Vingens sammansättning i mitten behövde förstärkas, liksom på många andra ARTF-modeller (se särskild artikel).
- Tanken måste modifieras för att man över huvud taget skulle kunna tanka.

Tanken hade bara två anslutningar, en mycket lustig konstruktion som gjorde det fysiskt omöjligt att tanka i och tanka ur! Man måste ju i så fall ta loss slangen från

förgasaren och det var i stort sett omöjligt, när noskåpan var på. Jag fick borra ett hål till i gummikorken och dra genom ett mässingrör för att få en extra anslutning.

- Den tvådelade roderstängten till det tvådelade höjdroret hade en mycket bräcklig sammanlödning som jag fick göra om.

Nu gick det undan

När väl dessa förtretligheter var undanröjda gick monteringen som en dans. Många detaljer till modellen är mycket berömvärdt och finurligt gjorda.

Det gäller till exempel sporrhjulets koppling till sidorodret, vingfästena och det mycket ovanliga förhållandet att alla rodergångjärn var säkrade med stift. Borde vara lagstiftat om!

Roderhornen av M3-skruv till exempel är också en användarvänlig och robust konstruktion.

Helt klart visar vissa detaljer i konstruktionen också att modellen är grundligt provflugen. Motorn har till exempel lagom högerriktning och det är man inte bortskämd med.

Jag använde OS46FX motorer till två av modellerna och denna rätt normala motorstorlek för modellen gav en tyngdpunkt som hamnade rätt nära nog på millimetern.

Väl limmad

Ibland är den här typen av modeller dåligt limmade och ibland har man tvärtom vräkt litervis med lim på konstruktionen. Space Walkern var lagom limmad, en sak som vi också kunde konstatera efter filminspelningen när två av modellerna var kraschade och det gick att studera hur limfogarna höll.

Modellen är byggd i någon typ av lövträfaner utan några delar av balsa. Materialet är alldeles utmärkt och modellen väger faktiskt ungefär lika mycket som ARTF-modeller i övrigt, där man brukar blanda plywood och balsa.

Motorbocken är av nylon och klädseln är den vanliga för ARTF med någon sorts självhäftande plast som visserligen fungerar bra till att börja med, men som är svår att sträcka upp när den slaknar och rätt besvärlig att reparera med vanlig plastfilm.

Hjulåpor medföljer, men jag vet av erfarenhet att de ställer till mycket trassel i praktiken och jag monterade dem inte.

Lagom roderutslag finns med i byggbeskrivningen, som är på 8 sidor, med bilder och på mycket god engelska.

Tjusig kärra!

Jag tycker personligen att Space Walkern är en mycket tjusig modell rent färgmäs-

SK 61 ...

Fortsättning från föreg. sida!

balken på kroppen. Denna skall lamineras av furulist med samma dimensioner liksom tidigare balk. Nu går det dock inte att spika på samma sätt som tidigare, cirka en kvart i ett badkar med hett vatten gör listerna formbara, stryk därefter på listerna med vitlim. Lagg samman, torka av och fäst listerna preliminärt med nålar i spantens balsa. För att tätt hålla samman listerna krävs det massor av tvätt-

klämmor, använd plastklämmor som ej fastnar i listerna.

Låt detta arbete få samma långa torkning, minst 2 dagar! Mittlistan kan limmas under tiden, lämpligt material där är furu eller mycket hård balsa, dimension 3x5 mm. För att få tillräcklig stadga i kroppen behövs det även några tvärbalkar tvärs mitten av kroppen. Vid spant 3 skall bl a överdelen ha sitt främre fäste, den skall här fästas med en hakning, den skjuts in under den balk som finns där. Vidare sätts tvärbalkar vid spant 5 och 7.

Använd antingen överblivet laminat eller stående furu 3x5 mm. Förstärk limfogen med en tändpetare, högst 1,5 mm enligt vad som tidigare nämnts. Man borrar snett bakifrån genom balk och spant så att hålet går igenom hela spantet.

Nästa steg är formning av alla lister i passning med spanten, säkert det värsta jobbet på hela bygget. Den som är van vet vad moträ m m kan ställa till med, arbeta långsamt och varligt! Till detta arbete duger endast två verktyg,

dels behövs en balsahyvel med rakbladsskär samt dels ett grovt slippapper av den typ som används till golvslippning. Dessutom bör slippappret kontaktlimmas på en kloss.

Har du följt mina anvisningar har du nu underlaget till en skal-konstruktion som blir mycket lätt. Underdelen vägde ca 60 gram efter slippningen av balkarna.

Avsluta bygget av kroppen med överdelen. Den skall ej byggas samman med underdelen, dock bör det vara bäst att bygga

sigt, så när som på vingens undersida, som är leksaksmässig med en massa stjärnor på vit botten. Modellen är mycket attraktiv i luften med sin gula och röda ovasida och det är lätt att se vilken sida som är vänd emot en.

Data Sky Walker

Spännvidd	160 cm
Vingarea	42,4 dm ²
Vikt	2,7 kg (exakt efter fabriksdata!)
testmodellen	.40 - .46 tvåtakt
Motorstorlek	(upp till .60 borde gå bra, om man vill)



Bygge

Aerobic trainer

Flygmässigt är Space Walkern inte någon motsvarighet till alla de höggradigt aerobiska CAP, SU och Extra-kopior som finns, utan närmast en mycket snäll, förlåtande och säker aerobic trainer.

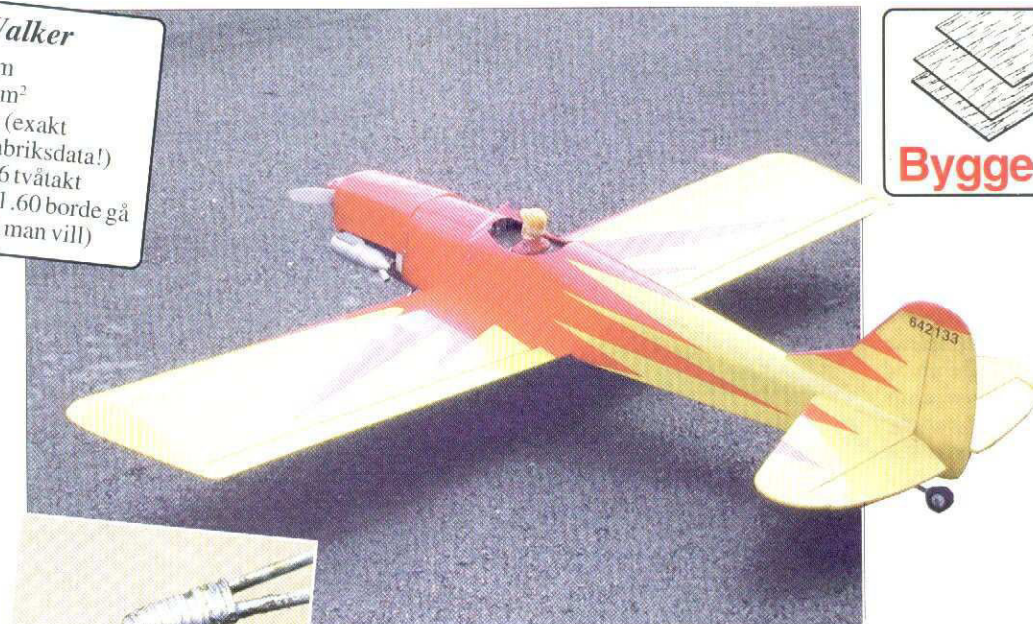
Lågfartsegenskaperna är utmärkta, men säker landningshastighet måste hållas rätt hög och modellen behöver cirka 30 meters rullsträcka efter sättningen. Startsträckan med OS46FX och 10x7 propeller var däremot bara 10-talet meter.

Aerobaten var ändå en positiv överraskning. Tack vare rätt motorriktning, rakt och fint byggd kropp, vinge och stjärtplan blev loopingar och rollar raka och fina med ett minimum av korrigeringar. Kvickroll och spinn kan göras mycket häftiga och jag tyckte också att inverterad flygning gick säkert och bra.

Kul maskin

Totalt sett var den här modellen en positiv överraskning - jag köpte den hastigt och hade nog vissa fördomar efter mina tidigare kontakter med ARTF-modeller. De kom på skam - jag tar faktiskt ut Space Walkern ännu och luftar den då och då för ren nöjesflygning. Space Walker importeras av Minicars och kostar i hobbyhandeln ca 1500 kr.

Bosse Gårdstad



Finurlig sporrhjulstyrning och länkage, mycket robust vid flygning.

Infällda bilden: Modifierad roderstång, originallödningen var för dålig.



den ovanpå! Lagg klarplast mellan underdel och överdel.

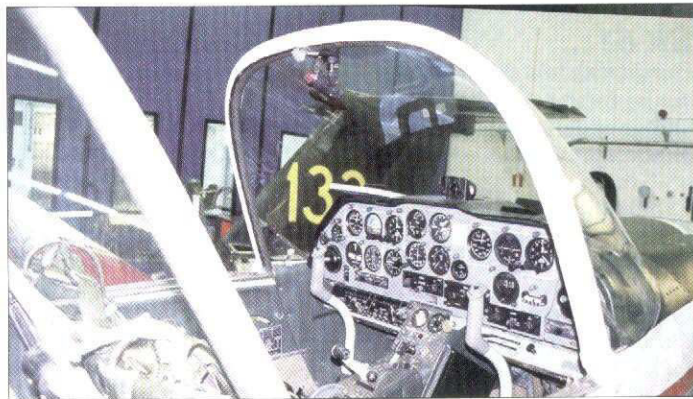
Modellen av SK 61 är uppbyggd av moduler. Överkroppen skall vara lätt (skall bara åka med), därför används nu endast balsalister. Övriga moduler blir vingdelar, stabilisator, fena och sidroder. Även landställ blir lätt demonterbara liksom kabin och motorinlädnad. SK 61 är konstruerad för att bli lätt att underhålla, en modellkräver i princip samma underhåll, inspektioner mm som ett riktigt flygplan. Endast på detta sätt

kan man undvika onödiga haverier. Detta modultänkande medför också att flygplanet blir helt öppet från ovan och medger därmed enkel installation. För stabilisator och fena är det tänkt att allt skall hållas på plats med en eller högst två skruvar...

En del i övrigt...

Innan du kan bygga mer (början av fena i överdelen och andra detaljer som du kan se på ritningen) får du vänta till nästa nummer. Dock

Fortsättning nästa sida!



Här var det hyfsat flygväder! Det blåser 0,4 m/sek nordostlig vind, har inte regnat den senaste timmen, lufttrycket har varit stigande de senaste 24 timmarna och är nu 756 mm Hg, temperaturen är 22,7 grader med 52% luftfuktighet. Inomhus är det 23,8 grader/44% luftfuktighet.



Det är spännande med väder! Inte minst när man ska ut och flyga. Kan en väderstation va nå't?



Väderspänning!

Du ska ut och flyga och kollar på trädtopparna. Hur mycket böjer dom sig i dag? Hur mycket brukar det vara när det blåser från det där hållet? Är det kallt eller inte?

Det brukar vara svårt att avgöra inomhus hur det egentligen är ute.

Väderstationer är dyra – ja, till och med en enkel vindmätare med instrument kostar tusenlappen. Så varför inte slå till och köpa en ordentlig väderstation hos Clas i Sjön? Teknikmagasinet brukar också ha stationer.

Kanske inte som privat investering, för

mellan 3.000 och 4.000 kronor kostar en riktig station. På rea har de dock förekommit hos Clas Olsson för halva priset. Men klubbkassören kanske lättar på plånboken om medlemmen, som bor högst i samhället och får montera apparaten hemma, bara lovar att svara på telefonsamtal om aktuell vindstyrka och annat.

För det är verkligen skillnad på att veta om det blåst 2 meter/sek eller 6 meter/sek den senaste halvtimmen. Skillnaden syns mycket dåligt i trädtopparna.

Och även om SMHI är rätt bra på förutsägelser numera så är det inte dumt att veta

om att lufttrycket de senaste tre timmarna bara rasat, trots att himlen är klarblå.

Väderstationen på bilderna är tysk och tar emot data trådlöst från fyra sensorer. Vindsnurran ska man sätta så högt som möjligt, en sensor som mäter temperatur och luftfuktighet sätter man i skuggan, en regnmätare på öppen mark (dessa drivs med solceller) och så har man en sensor inomhus.

Displayen inomhus går med batterier och kan placeras var som helst inom 50 meter från sensorerna.

Bosse Gårdstad

Osaka-Viking

Ivåras frågade min japanske kompis från förpackningsmaskintiden om jag kunde hjälpa honom att få fram en ritning på en Oldtimer RC-modell. Han bad mig välja ut en bra. Han har tidigare har byggt en Kalderensk K-jagare (julkapp från mig!) med framgång och ville nu ha något exotiskt sett med japanska, något sneda ögon.

Jag ringde Kjell-Åke Elofsson, som rekommenderade två olika modeller. Jag ringde friflyg-Lennart Hansson, som hade ritningar. Det blev en Viking.

Nu har jag bilden som visar en nöjd Minuro Takenaka med sin Viking, som enligt rapporten väcker uppseende på modellflygfältet i närheten av Osaka/Kyoto.

Den Gamble Redaktören



SK61...

Fortsättning från föreg. sida!

kan jag berätta om fortsättningen samt ge en del övriga data om hur den färdiga modellen kommer att se ut i detalj.

Detta kommer att bli en lätt modell, vingytan på något mer än 18 dm² kräver en totalvikt på cirka 1 kilo... Detta kräver lättast möjliga konstruktion och troligtvis även lätt radioutrustning. Motorn måste även vara lätt, mina beräkningar har givit 0,14 Hp och inom detta

område finns kanske inte så mycket att välja på...

Beprovd är OS 10 och inte minst Enya 11 X som är en riktig pärla med egenskaper som överträffar det mesta. Själv kommer jag använda min beprovade Webra Speedy på 1,8 cc. Den torde vara mycket svårare att få tag på än vad som gäller Enya 11 X.

Ett nytt lämpligt exempel på motor kan vara AP Hornet från Natans Hobby, 1,5 cc, 0,25 Hp och vikt 155 gram. Den har bakblås vil-

ket medför enkel inbyggnad av ljuddämparen.

Landställ

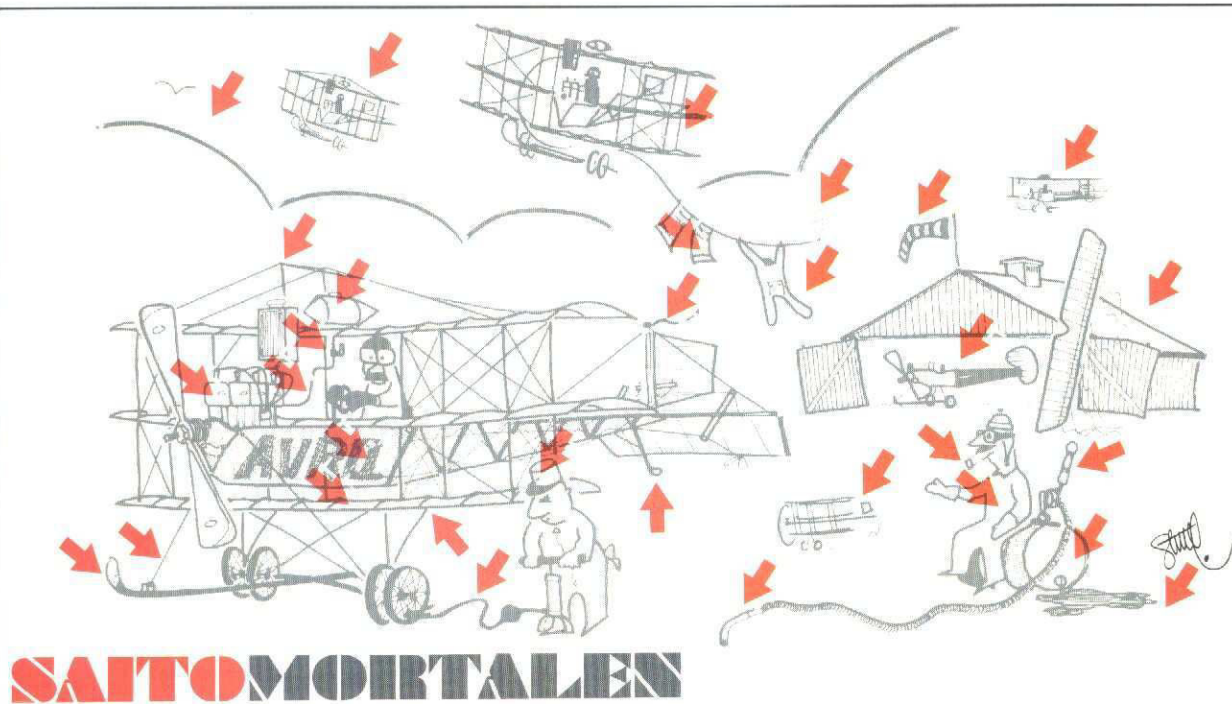
Nosställ och huvudställ skall fjädra för enklast möjliga landning och taxning. Huvudstället kommer att ha en motverkande torsionsfjädring som nästan ger en hydraulisk funktion för fjädringen. Givetvis blir även nosstället styrbart.

Vingen

Vingen byggs i två delar – en hel

vinge är omöjlig att använda – det skulle ge en allt för svag kroppskonstruktion. Vingen skall byggas med en ny (?) teknik en gigg (en bädd) med spryglarnas nedre ytterkonturer för att bli absolut fri från skevhet.

Vingprofilen är originalprofilen, NACA 632615 som är en sk laminär profil. För vingfästsättning kan man välja antingen sk flatstål i rektangulärt mässingrör eller den teknik med hakar som nämnts tidigare.



Här har vi alla fel, som vi noterat som "riktiga" fel i Saitomortalen



Bilderna talar för sig själva, som Bosse G skriver, men påpekas bör, att det är Ivve själv på bilden nedan.

Lightning!

Ivve Hallberg från Upplands Väsby har förmodligen stått för årets mest avancerade skalamodellbygge med sin P-38 Lightning. Bilderna talar egentligen för sig själva, men här kommer lite kompletterande upplysningar. Modellen är i skala 1:5 och scratchbyggd. Största delen av bygget är i glasfiberklädd balsa. Två Zenoah 45 cc bensinmotorer drar fram ekipaget i luften med 2% oljeblandad bensin till förgasaren. Spännvidden är 285 cm och planet väger drygt 20 kg. Äkta, fungerande Fowler-klaff och bromsade hjul ingår och 13 servon styr alla roder, landställ mm. Text och bild Bosse Gårdstad



Slutligt

Det är säkert många som tror att vanföreställningen "skalamodeller är svårflugna" är korrekt... Detta gäller dock inte för denna eller mina tidigare nämnda modeller. Faktum är att en exakt modell av ett riktigt flygplan blir lättflugen, som regel lättare att flyga än många så kallade "konsumentmodeller". Detta gäller dock endast när modellen följer de värden för vikt som jag förordar! Är det verkligen

någon som på alvar tror att det är svårt att manövrera ett riktigt flygplan? En för tung modell är dock alltid svår att flyga - detta gäller även för flygplan i full skala.

Pär Lundqvist

Byggserien om SK 61 fortsätter i nästa nummer av Modellflygnytt!





Sport-drakar

Från medel- till avancerad
drakflygning

Jam Session Millenium

Vind
1-10 m/s

Pris: 1195:-

Obsession

Vind:
3-13 m/s

Pris: 985:-

För nybörjare till medelsvår
drakflygning

Vento

Vind:
3-13 m/s

Pris: 695:-

Chico

Vind:
1-10 m/s

Pris: 395:-

Stabil nybörjardrake med
goda flygegenskaper

Pinto

Vind:
3-10 m/s

Pris: 295:-

Alla priser är inkl. linor & handtag



www.skanehobby.se

Telefon: 046-24 71 14

Telefax 046-24 71 36

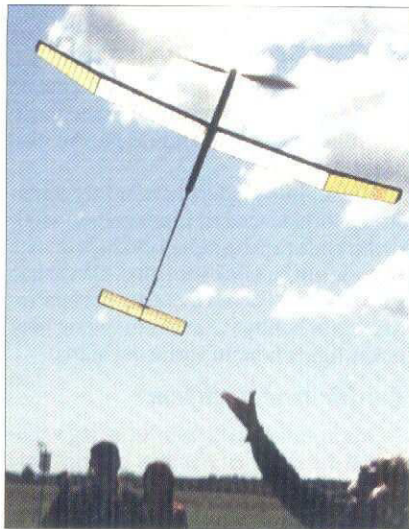


Sommar & modellflyg

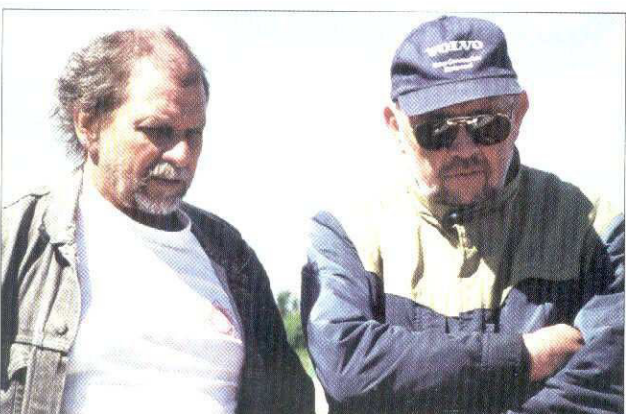
Bilder: Bosse Gårdstad



Sommar och modellflyg kan vara något väldigt fint. Midsommarsfirande kan vara ännu finare om man i familjen kan samlas och acceptera varandras behov av avkoppling, hobbies och samvaro med barn och hobbykamrater. Dragsängarna erbjuder möjligheter till allt detta. Här finns flygfältet för modellflygaren, naturen, älven, blommorna, fåglarna, alla aktiviteter kring Leksand och Rättvik och en skyddad campingplats där man slipper fylleriet och bråket som det blir ibland kring midsommar. Bilderna från Dragsängarnas traditionella midsommarsfirande talar för sig själva, men gentlemanen i vita klubbmössan är den som alla sänder en tacksamhetens tanke till, "vaktmästaren" som fixar allt på Drags, rolighetsministern och Skogsmullechauffören Verner!



Ovanfrv Nilserik Hollander startar, Herbert Hartmann, Robert Hellgren. Nedan släpper Poppe Blomquist Karl-Johan Qvarfords FIA-modell, Karl-Johan i "depån". Till höger laddar Bror Eimar sin motor, friflygchef L-G Olofsson och L-G Lindblad i djuplodande fundering. Nederst Ulf Edlund förbereder start.



Prototyper, specialdetaljer & tillbehör för linkontroll, friflyg och RC-flyg m m ...

... kan tillverkas mot beställning, om ritning eller detalj bifogas beställningen. Exempel enklare modellmotortillbehör som förgasarsventuri, förgasare, topp-lock, baklock, medbringare, spinnare, förlängare, tankar, bockning av landställ av dural eller pianotråd. ok, roderhorn mm. Från 1/5-1/3 del av nypriset som verkverkstäder tar för prototyper. OBS endast för SMFF-anslutna medlemmar och modellflygare som har svårt för att själv tillverka "svåra" detaljer. Eftersom det är på gränsen till idéell verksamhet.

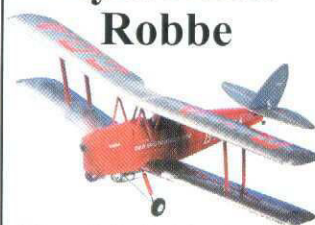
LINE Mek • We have a line on everything
Johan Nils väg 13, 274 60 Rydsgård.
Telefon 0411-446 41



Sommar & friflyg-SM

Bilder: Gunnar Ågren

Nyhet från Robbe



Tiger Moth 82a ARF

Spännvidd: 1760 mm.

Lämplig motor .90 2-takt.

Pris 3995:-

Nyhet "Slowflyers"



Kavan Shot • i frigolit m.

motor. Spännvidd 475 mm,

vikt 165 g Pris 935:-



Pigue 3 ARF • Spant-

bygge, klar film. Vikt 220 g,

spännvidd 690 mm

Kan köpas okladd, film

ingår. Du spar 100:-



Kavan Shot Trainer

i frigolit. Vikt 160g. Spänn-

vidd: 630mm. Komplet

med motor Pris 895:-



Gosling Racer ARF

Spantbygge, Vikt 220 g,

Spännvidd 770 mm

Pris 995:-



www.skanehobby.se

Telefon: 046-24 71 14

Telefax 046-24 71 36



En av många modeller, som kommit till i Anders hobbyrum.



Anders Håkanson – modellflygets egen gåsapå

I Toarp utanför Oxie, strax nordost om Malmö, bor Anders Håkanson. Här är det slätt och fint och hela landskapet inbjuder till modellflyg. Det är kanske därför intet att förvånas över att Anders fick flygandet på hjärnan redan som "liden gåsapå från Skåne".

Ingen har väl kommit att förknippas med svenskt modellflyg så som Anders Håkanson. Han har flugit längre än de flesta och tävlat med de bästa samt kört det mesta. Så även om Herr Håkanson har kommit att personifiera den svenske friflygaren så har han faktiskt både kört lina och radio. Fanken vet om han inte dessutom har provat på båt också.

När jag visas in i huset vill jag naturligtvis direkt ner i hobbyrummet men det visar sig att vi först skall in i de allra heligaste.

Anders fru, Siv, har nämligen inget emot att det står några modeller på finbordet i vardagsrummet, märkligt nog. Kanske är kvinnorna mer toleranta här nere i Skåne, tänker jag och funderar

hur man skall få fatt på en piga från dessa trakter. Den skånska sälligheten har man ju hört talas om...

Det visar sig finnas en förklaring till planens placering. Det är nämligen gamla Wakefield vinnar modeller från åren 1925-27 som Anders har byggt upp på nytt förett modellflygmuseum bortan i Indiana, USA. Så i väntan på resan över Atlanten får de residera i finrummet.

Nåväl, väl nere i källaren visar det sig att här är det modeller högt och lågt. I gäst-rummet ligger det modeller på sängen, i ett annat rum är vikt för gammelmöblerna och i hobbyrummet... ja, det skall vi inte ens nämna.

– Jag kan inte sitta stilla och då blir det mycket byggt dessutom är jag en snabbbyggare, berättar Anders Håkanson.

Det gick skitdåligt för dassflygaren

Men för att ta det hela från början. Anders är född 1927 och föddes med flygtokiga gener från farssidan. Pappan hade nämligen snickrat ihop ett par vingar som han

spände på ryggen och sedan gick han ut på utedasset och slängde sig iväg. Plask och krasch i gödselstan! En farbror köpte en Tummeliten från Wenzels och sedan var det klippt. Det fanns att bråsa på, om man säger så.

Nåväl, lille Anders karriär i flygbranschen började med att Limhamns modellklubb hade tävling så han cyklade dit och frågade om han fick vara med. Då var han sju år gammal och sedan dess har han varit biten av hobbyn... även om veteranbilar också ligger honom varmt om hjärtat.

En för treåsjuttifem!

– Jag kommer ihåg från det att jag var liten att det fanns en Nimbus friflygkärva i taket på en affär, den kostade 3 kronor och 75 öre. Det tog lång tid innan jag fick ihop de pengarna, säger Anders till mej.

– Första tävlingen jag var med på gick i Bjuv och det var 1938, berättar han. Det första SM jag var flög, var i Västerås-43. Därefter har jag varit på alla SM förutom två och det berodde på att jag lumpade 1947, säger Anders vidare, inte utan en viss stolthet i rösten. Det bör väl vara deltagare-rekord? Det myckna tävlandet har bland annat lett till åtta SM-tecken och fem nordiska mästerskap i huvudklassen – Wakefield.

Ingen balsa under kriget

Under andra världskriget fanns det ingen balsa att tillgå så modellflyget gick litet på sparlåga även om man försökte att använda inhemskt material så långt det nu gick. Anders började att flyga lina efter kriget och säger: "Det var ganska många i klubben som körde med Västerås-dieseln och själv så har jag fortfarande min kvar. Det blev några svenska hastighetsrekord med den, det rörde sig om hastigheter runt 70-80 km/tim".

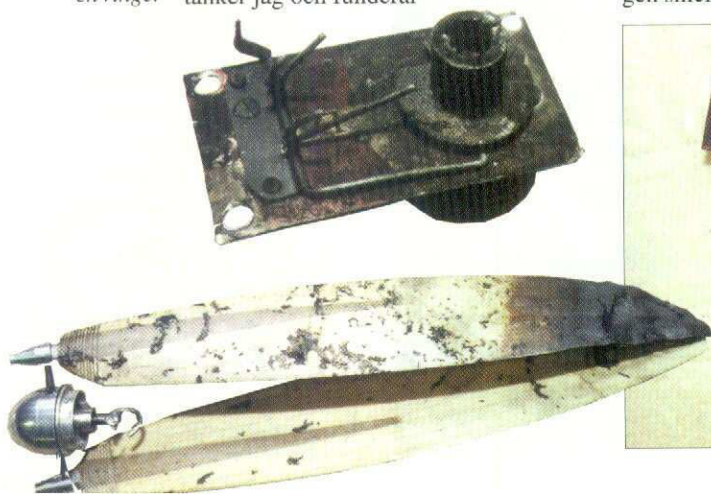
På 60-talet flög han RC tillsammans med Sven E. Truedsson. Man körde med en Vagabond, försedd med en glödstiftsmotor och en Telepilot radio.

– Det var mest på skoj och jag tävlade aldrig, berättar Anders.

Anders Håkanson är fortfarande en aktiv modellflygare och det senaste SM var det 55:e och på vinterhalvåret flyger han inomhus med kompisarna.

Men är man fallen efter en dasspilot så vill man naturligtvis själv upp i det blå. Anders Håkanson tog flygcertifikat och under 25 års tid flög han mycket till tävlingar. Det var Cessna eller Cherokee som gällde men så fick han problem med gallan och lade av. Han hade då även varit medlem i frivilliga flygkåren.

De förkolnade resterna – resultatet av senaste flygningen. En timer, en propeller och en ving.





Vann VM guld 1955

Anders har varit runt mycket och tävlat både nationellt och internationellt. VM i Finland 1950 var första stortävlingen. Det fantastiska är att han dessutom har kvar planet! Han har varit lite av den "evige tvåan" och har tagit VM-silver tre gånger, varav en gång när han proxyflög för en jänke. Det fattades fem sekunder för att ta ett guld, när det var som närmast! Lag-guld tog han emellertid i VM 1955, tävlingen gick i Tyskland.

Det sista VM körde han -85. Men han blev Europamästare 1996 i "gammelmoddelsklassen". Dessutom var han 4:a 1954 och 5:a 1992 på amerikanska mästerskapen.

Frilflyget har mer och mer kommit att bli en materialsport, på gott och på ont. -Kom här skall du få se, säger Anders och visar mej de förkolnande vingresterna efter en landning på en kraftledning vid Revinge. Det blev en tre meter hög eldkvast, berättar han och skrattar. Resterna ligger i en rullebör och eftersom modellen var uppbyggd av kolfiber så blev det fullt lass. Fibrerna blev förvandlade till ett burrigt lass svart ull, ser det ut som, och man fattar att det har varit stora krafter i farten.

Inte bara modellflyg

Anders träffande sin blivande fru, Siv, i 17-årsåldern och i alla år har hon varit hans trognaste supporter. Hon har hängt med på

många tävlingar, men när barnen var små så kunde hon ju inte alltid följa med.

Anders far och farfar var bönder och själv så köpte han gården efter pappa 1950. Han har alltid odlat persilja, potatis, sallad, broccoli med mera på frilandsodling. Annars är det broilerproduktion som gällt. Det var 60.000 kycklingar i stöten, får vi reda på.

Men det har inte bara varit arbete och flyg. I ungdomsåren hade han en DKW 350 MC och när han övertog gården gick in en Cheva -39 i köpet. Ja, en tid hade han



till och med raggarbil. Det var en Plymouth-57 med fenor och allt, säger Anders skrattande. Han har alltid gillat gamla fordon och kört veteranrally i många herrans år.

När vi var på besök hade han just sålt T-Forden, från 1923, men en Chevrolet -25:a, Opel-33:a och en fyrdörrars Merca av 1950 års modell står i garaget. Bilar har naturligtvis varit en viktig del för Anders Håkansson, dels för att komma till tävlingar men även för att frakta hem alla priserna. Det har blivit 28 guld och ett hundratal silver och bronspengar genom åren. Medaljer och bucklor står nu utställda i kontoret och uppstar rummets hela långsida.

Förbundstidningen har alltid legat Anders varmt om hjärtat och han avslutar med att sända ett stort tack till Modellflygnytt's redaktör Sture Tingwall för alla finartidningar Sture producerat genom åren.

Jag kan svära på att jag såg en båt

Just som jag skall till att gå ser jag i ögonvrån en modellbåt liggande i hyllan med flygplan - åtminstone tror jag det. Kan det verkligen vara möjligt, hemma hos mannen som personifierar svenskt modellflyg mer än någon annan?

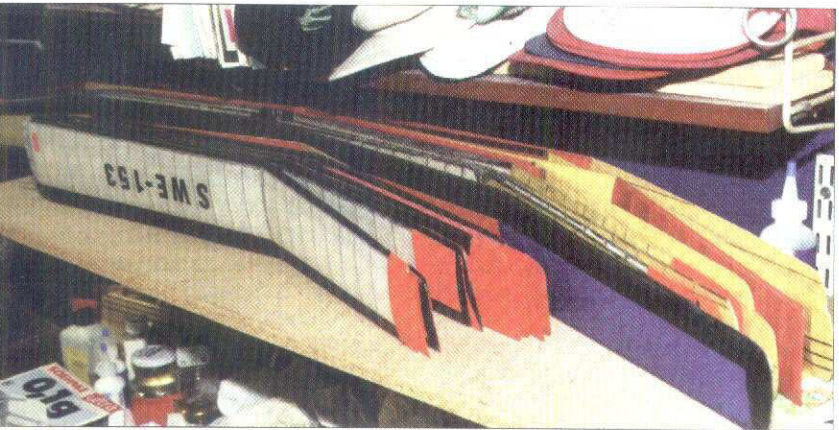
Text och foto: Conny Åquist

På senare tid har även inomhusflyget lockat Anders.

Så här gör man! Anders Håkansson visar hur det skall gå till.



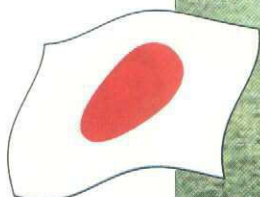
Siv och Anders med modellerna som skall till Wakefield museet i Muncie, Indiana. Anders har byggt sex stycken för museets räkning.



Mängder av modeller finns att beskåda i Anders "hangar".

Anders Håkansson med linplan.





Minoru Takenaka
med sin
Kalderenska
K-jagare, som
Den Gamble
Redaktören gav sin
japanske kompis
i julkapp för ett
tiotal år sedan.



Jag var i Osaka och hade ett underbart fem dagars besök. Kom dit på lördagen och hämtades av min nye agent i Japan, Craft Ken Inc., Kenji Majima. Söndag, besök på Higashi Osaka-klubbens fält vid flodstranden. Där möttes jag av Minoru Takenaka och Junichi Okamoto.

Mr Takenaka hade dagen till ära tagit med sig Thulin K-jagaren, mycket välbyggd, även om den inte var i flygbart skick just nu och diskussionerna gick höga. Vi är förresten lika gamla!

Efter en frodig lunch for vi till Hyogo

där Mr Okamoto introducerade mig till sitt flygfält. Klubbhuset är en tvåvåningsbyggnad och fältet har brant sluttning på en sida, avgrund på två sidor och parkering med klubbhuset på den fjärde.

Mr Okamoto är också verkligen en skala-specialist, vilket visade sig när vi avslutade besöket med en i till hans hem där både Fokker Dr-I, Nieuport 28, med flera kom fram ur gömmorna.

Ken Majima är nog Japans skalaspecialist nummer 1. Han lägger för närvarande sista handen vid ett japanskt skol-



Det kom några rader ...

Japansvenskt

flygplan "Willow" i skala 1:1 för ett museum. I hans shop som är fylld med skalaritningar, byggsatser och allmän flygparaphernalia hänger bland annat en Cessna Bird Dog. Han har goda förbindelser med Saito och Mr Saito har beställt en Bristol F2B från oss. Som Du ser, Sture, har Din ursprungliga K-jagare till Minoru gett till resultat att jag har en agent i Japan och han har redan köpt ett 20-tal modeller.

Vad händer hemma i Sverige? Jag hör inte så mycket därifrån.

Göran Kalderén

Du kan nu få följande flygplan i svenskt utförande:

- RC-01 • Thulin K, den välkända K-jagaren som aldrig blev någon försäljningsframgång i Sverige, men väl i Holland.
- RC-02 • Ö-1 Tummelisa, ett övningsflygplan som knappast behöver en närmare presentation.
- RC-33 • Thulin D, flygplanet som kom att utgöra grundstenen i det finska flygvapnet. Vår modell är utrustad med skidor men levereras med hjul som tillbehör. Originalen finns på Tikkakoski museet i Finland.
- RC-15 • SK-12 Focke Wulf FW44 "Stieglitz" ett utsökt tränings och avancerat flygplan från 1932. I flygvapnet före och under andra världskriget. I flygvapnets grafitgrå/orangeutförande från 1940 med serienummer 70. Tyska Luftwaffes utförande på specialbeställning.
- RC-17 • J-1 Phönix D-III, det första jaktflygplanet i det svenska flygvapnet. Levereras som standard i österrikiska Marinens färgschema (1918) men kan också levereras med "aluminium" finish som förebilden på Malmslätt. Kom till Sverige 1918.

Dessutom

- RC-04 • Bleriot XI vars svenska kopia byggdes av Enoch Thulin under beteckningen Thulin A.
- RC-08 • Bristol F2b, som också gjorde tjänst i Sverige även om den hade en stjärnmotor.



Svenska förebilder från K&W Model Airplanes Inc

- Icke att förglömma är Sk-1 Albatros B-II "Trossen", som låg till grund för vår mera krigiska RC-10 Albatros C-1. "Trossen" kan fås i svensk målning så som den befinner sig på Malmslätt.

Under sensommaren släpps

- RC-16 Macchi M7. Det enda bevarade exemplaret finns i Flygvapenmuseum i Linköping. Vår modell har italiensk målning med modellen kan också fås med det svenska färgschemat – svart och orange.

Under företagets snart fyraåriga existens har man att producerat och distribuerat mer än 1000 individuellt byggda modeller.

18 olika typer är nu på leveransplanen

och ytterligare ett par lär skabli färdiga före årsslutet. Närmast kommer en modell av det välkända flygplanet Ryan NYP, NX211, Spirit of St Louis.

Därnäst har vi bl a Stearman PT 17, Standard J-1, och Levavasseur Antoinette VII i åtanke. Intressant?

Eller vad sägs om det japanska skolflygplanet K5Y1 Willow eller vår kära gamla M1 – Nieuport 4G, som finns på Malmslätt. Alla kommer i skala 1:5 och är naturligtvis flygande.

På vår websida finns alla de återförsäljare som saluför våra modeller. <http://www.gslink.com/user/kwmairpl>

Med hjärtliga hälsningar
Göran Kalderén

Inbjudan till Nordisk postmästerskap för 2M

Sjællands Modellsvæfelyklub, SMSK, inbjuder alla modellflygare i Norden med radiosegelmodeller på max 2 meter spännvidd, att delta i en posttävling.

Tävlingen avgörs med SMSK:s 2M-regler söndagen den 27 augusti med reservdag lördag den 2 september 2000.

Man flyger på sin lokala plats och man kan flyga bägge dagarna, men det är den bästa dagen som räknas i tävlingen. Varje deltagare flyger minst två omgångar (gärna fler), flyger man fler räknas de två bästa. En tidtagare måste man ha som turtid och mäter landningen, men det kan var en medtävlare.

SMSK har instiftat ett vandringspris till tävlingen, och alla deltagare kommer att få resultatlistor med post efter tävlingens genomförande. Resultaten skall rap-

porteras på speciell blankett till arrangören senast den 15 februari på adress:

Steen Høj Rasmussen
Tjørnehusene 20,
DK-2600 Glostrup,
Danmark
E-post steen_hoej@danbbs.dk

Fullständiga regler (på danska eller engelska), resultatblanketter och mer info kan du hitta på det svenska radiosegelflygets hemsida (<http://fly.to/ressweden>) eller kan Du få dem från

Anders Gustavsson,
telefon 019-20 17 35,
E-post 019201735@telia.com

För AU-segel
Anders Gustavsson



Stora grejer på liten bild

Bo Magnusson och Anders Robertsson har byggt varsin 5 meters elsegelare. Anders är en gammal hang-räv som kan mycket om aerodynamik.

Anders gjorde en plugg och gjöt kroppar i kevlar och glasfiber. Vingarna är skurna ur blå foam. Vingen är tredelad med vingstäl av kolfiber. Kolfiberbalk i vingen, klädd med balsa och Oracover. Vingprofil på min seglare är MH 32. Anders har lite annat spännande på försök.

Borstlösa motorer med växellåda. 10 celler. Vikt 4,5 kg. Flyger nåt helt underbart. De bara inte vill komma ner! Kommer upp cirka 550 meter på en laddning. Det är bra det, med tanke på att de flesta storsegelare måste ha dubbelt så många celler och väger nästan det dubbla.

Det är klart att de tål väl inte vind över 8 m/s, men då är det inte kul att flyga termik i alla fall. I nästa nummer ska jag berätta hur du gör din egen femmetrare.

Bo Magnusson



Bra i Påldalen

Hej Jan!

Jag heter Peter Ehrensträhle och var med min son och tittade på er helikopter-tävling på Påldalen-fältet söndagen den 2/7 och blev mycket vänligt bemött av alla som vi kom i kontakt med. Det blev ett mycket positivt intryck av "helikopter-folket" då vi dagarna innan tagit steget och införskaffat oss en "Nexus 30". Jag tog en bild av pristagarna om du har användning av den får du nyttja den som du vill, bifogas som jpeg-fil.

Med vänlig hälsning!

Peter Ehrensträhle, som skrev detta till Jan Broman, Wermdö MHK

Skränkning

Bäste Sture Tingwall. Tack för en utmärkt tidning. Jag kommer med stor sannolikhet att sakna Din medverkan i Modellflygnytt.

I en insändare av Jörgen Skogh i Modellflygnytt nr 3/2000 på sidan 47 om vingskränkning blev det tyvärr lite fel. Skevrodröden skall ej vinklas nedåt för att undvika vingspetsstall!

Det är helt rätt att man med en så kallad aerodynamisk skränkning kan fördröja vingspetsstall. (Med aerodynamisk skränkning menas att framkanten på vingens ytterdelar är mer nedåtböjd, har en större krökning, än framkanten på vingens inre delar.) Vingens yttre del kan på så sätt klara en högre anfallsvinkel än de inre delarna innan stall. Framkantens nedåtböjning underlättar för luftströmmen att

klara passagen av framkanten utan för stora energiförluster. Det är därvidlag viktigt att den större krökningen finns på vingsprofilens framkant, *ej vid dess bakkant*. En nedfälld bakkantsklaff gör att vingen stallar vid en lägre geometrisk anfallsvinkel (dvs vinkeln mellan den opåverkade luftens riktning och en linje mellan framkant och den ursprungliga bakkantens läge).

Anledningen till att en nedåtböjd bakkant ger tidigare stall än en rak eller uppåtböjd bakkant (vid en given anfallsvinkel på ursprungsprofilen) är att tryckgradienten, det vill säga tryckskillnaden mellan vingens framkants översida (där trycket är som lägst) och vingens bakkants undersida, blir för stort.

Luftflödet på ovansidan strömmar motvilligt från ett område med lägre tryck mot ett område med högre tryck varvid det bromsas upp. Då tryckgradienten blir för stor kommer luften att strömma från vingens bakkants undersida *bakvägen* mot

vingens framkants översida varvid den bakåtriktade luftströmmen separerar från vingen, stall inträffar.

Den s k "budgetskränkning", dvs att på yttre skevroder (således ej på skevroder utmed hela bakkanten) vinkla upp dessa ett par mm, är således helt riktigt. Ej som Jörgen påstår att vinkla ned skevrodröden. Det intressanta är inte att få ett så högt CL som möjligt vid vingens yttre delar då det är ett högt CL som orsakar stall. Det som är intressant för att undvika vingspetsstall är hur trycket är fördelat längs vingens längd. Under givna förhållanden gäller generellt att *där tryckskillnaden är som störst, där inträffar stallen först*. Skapa den största tryckskillnaden vid vingroten så kommer stallen att börja där med "snälla" stallegenskaper som följd, kanske till och med med fortsatt skevroderverkan i stall.

Kai Boiardt
Ljunghyhed
k.m.boiardt@familjen.com

Helsingborg, en trevlig sommarräff

Alla var där, solen sken och termiken var strålande. Jag hade varit hos "Den Gamble" redaktören i Halmstad och haft en mycket trevlig kväll. Jag skulle hem till min dotter och barnbarn Kalle utanför Svalöv och hälsa på.

Så då var det inte svårt att ta beslut om att offra en dag eller två på ett av landets största modellflygträffar. Har varit här förut och tävlat i F5B, så jag vet att termiken kan vara riktigt bra, trots närheten till havet. Hade med mig min 5 meters elsegelare och 2,5 meters Silent Dream.

Folkfest

Slog upp tältet och laddade ett batteri för att testa luften. Det var proppfullt med husvagnar och ett flertal tält. Det var folk och ungar överallt. Full rulle i kafeterian. Mat att köpa. Plats att sitta under tak. Dusch, toaletter och grillplatser. Folkfest. Massor av flygplan. Det var alla sorts kärror. Fullt i alla "hangarer" och ute i depån. Ingen flög. Det berodde nog på att klockan bara var tio på förmiddagen. Men det var praktiskt taget vindstilla, cumulusmolnen bildades alldeles framför oss och solen sken, det var 25 grader ute och toppentermik. Det kan inte bli bättre väder för modellflyg.

Det fanns säkert ett tjugotal segelkärror bland alla andra skalakärror och allt annat. Fick vara ifred på min frekvens under ett par härliga timmar innan jag blev för trött att stirra på segelkärran uppe under molnbasen. Men sen kom det igång sakta och säkert. Efter ett tag så kunde man räkna till 10-talet seglare som var i samma uppvind under molnen. Läckert.

Vältränad bogserpilot

Det fanns en del storsegelare som bogserades upp. Det var en vältränad pilot på bogserkärran. Full rulle upp. Det såg så roligt ut att jag fick god lust att introducera det hemma i klubben. Anders Robertson satt i sin fällstol och flög med 5-metaren. Han landade aldrig för att vila, utan han passade på att flyga sina 2,5 timme på raken. Det var det ingen annan som maktade med. Han fick testflyga en hel del andra kärror också. Anders var nog den som hade flest timmar i luften. Självt så landar jag efter en 30-40 minuter och sträcker på benen

före nästa start. Fick ihop nästan 5 timmar i luften på två dar. Man får mycket träning när man flyger med el-segel. Janne Stern hade med sig en gammal motorsegelare med en 40-fyrtakt i nosen. Gick lika tyst som en elsegelare. Motorn gick på tomgång hur länge som helst medan han flög termik. Bara att dra på gasen till nästa stig. Fungade helt perfekt. Snurran går på så lågt varv att den snarare bromsar än ger fart. Det bidrar till att underlätta för motorn att gå på tomgång. Lyckat!

Bleriot i tregrupp på lågan

Flest plan var det i luften på kvällen. Då kom "Tjälle", den gamle skalaräven och två kompisar och flög med sina Bleriot på en meters höjd runt i treformation under skymningstimman. Det var fint det med. Kvällarna avnjöts med stor gemenskap och grilldoften spred sig runt hela fältet.

Vilket lyft på morgonen!

Nästa morgon var jag uppe med tuppen. Nja, inte en tupp kanske, men ett falkpar häckade tio meter från tältet och de hungliga ungarna väckte mig tidigt. Fantastiskt segelväder. Klockan fem i åtta kastade jag iväg Silent Dream för att uppsöka dagens första blåsa. Hittade en blåsa som säkert lyfte kärran med fem meter per sekund. Den ställde sig med nosen högt och jag lade den i en brant högerkurva med max höjdroder ett par meter över trädet där falkarna häckar. Det såg ut som om jag hade haft motorn på och steg i en brant spiral.

Efter 30 sekunder var jag uppe under molnbasen och stack iväg tvärs över fältet till nästa blåsa. Hade jag haft ett piano med vingar så ger jag mig sjutton på att det stannat däruppe. Efter en 40 minuter blir i alla fall jag trött. Dags att landa.

Men jag kom inte ner från blåsan. Spann, full broms, dyk, inget hjälpte. Tog den sista strömmen till motorn och drog kärran nästan lodrätt neråt. Då äntligen kom jag ner. Men accen var bra tom.

När jag landat berättade Anders för mig att en kille hade kommit fram och klagat på att jag flög före klockan 9. Det får man inte om man inte har elkärra förståss. Det stod klart och tydligt i de lokala regler som alla fick när dom kom. Killen var förbannad på mig för att han hade suttit i husvagnen med sin sändare på och kollat utslagen på sitt plan. Ridå. Vad ska man göra? Det finns faktiskt frekvensklämmor.

Jag hade en sabla tur att grabben inte hade samma frekvens som jag. Arrangörerna har gjort ett jättejobb med all tänkbar säkerhet i tankandet. Men det hjälper ju inte om folk inte tar hänsyn till regler och bestämmelser.

Därför behövs ett starkt och bra förbund som kan hjälpa alla att öka säkerheten.

I England får man överhuvudtaget inte flyga utan lärare eller utan ett cert. Utbildning och ett mer attraktivt förbund kan göra underverk. Vi är några stycken som ska träffas i höst och fundera över dessa frågor. Hur skapa ett bättre förbund så att alla VILL vara med? Är det så enkelt kanske att vi ska byta ut delar av styrelsen? Hjälper det? Eller ska man ordna en radioflygares intresseförening som komplett?

Jag sitter själv med i styrelsen som suppleant i PREK. Jag avgår mer än gärna om vi kan hitta bättre folk, eller fler kanske? I alla fall är det kul när många flyger. Fram på dagen kom folk igång ordentligt. Ibland blev det lite väl okontrollerade flygningar.

Nos emot nos – pusselbitar!

Två motorkärror åkte runt och gjorde förbiflygningar. Varv efter varv. Enakörde vänstervarv och den andre körde höger-varv. Till slut lyckades dom krocka rakt nos mot nos i ena banändan. En absolut fullträff. Har aldrig sett dess like förr. Nos mot nos på järnet. Blev bara skrot. Såg ut som ett pussel som någon skjutit på med hagelgevär. Det blev alldeles tyst och pusslet regnade sakta ned till marken.

Krascherna duggade friskt. Det var en krasch varannan timme. Som det står i tidningarna om trafikolyckor, "av okänd anledning kom föraren över på fel sida och den mötande bilen hade inte en chans". Av okänd anledning kraschade en pilot sitt plan varannan timme. Nä, fullt så illa kanske det inte var, men många krascher var det i alla fall. Disciplin, mina herrar, lite mer uppmärksamhet om jag får be. Hade alla som flög verkligen certifikat?

Det fanns folk på plats som man kunde flyga upp för och ta sitt certifikat direkt på platsen. Var det någon som gjorde det? Eller var det för dyrt. Apropå dyrt så tältade jag en enda natt på fältet och betalade 200 kronor. Det var dyrt, men pengarna går väl till klubbkassan där dom gör nytta i alla fall får man hoppas.

I alla fall var det väldigt roligt och lärorikt att åka till Helsingborgsträffen. Massor av nya vänner, lite nya insikter om flygsäkerhet och väldigt kul. Kommer nog igen nästa år igen.

Flyg väl och tänk på vilken träff du ska åka till!

Som avslutning ska jag hälsa till "Den Gamble" redaktören från alla vänner härnere och tacka för en mycket bra tidning.

Bo Magnusson. SWE-540.
bosse.kerstin@swipnet.se

MULTIPLEX
Radiostyrningar och modelltillbehör
av hög klass.
Generalagent och service:
ORBO
Elektronik/Hobby AB
Lidgatan 20, 171 58 SOLNA
Tel 08-83 25 85 • Fax 08-83 24 52
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES
<http://www.orbo.se>
E-mail: info@orbo.se

ELFLYG!
KATALOG 20:-
Inomhus R/C Oldtimers Kolfiberlister
LRN
TEKNIK
Furugatan 18
753 24 Uppsala
Telefon 018-69 63 80
Postgiro 39 76 20-6

MOKI
det alternativa
stora
NU MED BOXERMOTORER
3F:s HOBBY SERVICE
Oxelögatan 20 A •
613 00 Oxelösund
0155-21 56 86 • 0155-328 47
Mobil 070-481 32 32

Uttagningsstävling till landslaget i F3A-FAI och F3A-Nordic arrangerades av MFK Jupiter i Luleå 2000-07-22--23.

Gästerna packade uppsnabbt och provflög på fältet i det vackra soliga vädret med svag vind. Allt gick bra och flygarna uppskattade det stora och öppna fältet där inga besvärande trädriåder eller lador fanns.

Tävlingen startade med samling kl 1000 på lördag. Vädret var nu tävlingsmässigt. Mulet, hård sidvind och risk för regn och regnskurar.

Efter första omgången ledde Robert Sundström men det var bara 2 poäng som skilde mellan tvåan Magnus Pettersson och trean Inge Norberg. De följdes tätt av Tommy Stenlund 31 poäng efter Inge.

Robert vann även andra omgången. Inge blev tvåa med 970 poäng. Mellan trean Magnus och fyran Bernt skilde det bara 8 poäng. Tredje omgången ströks.

I första omgången av Nordic var det hårt mellan Johan Broström, Tomas Johansson, Sven Löfqvist och Håkan Matsson. Hemmajunioren Robert Bergman samt Stig Bylund MFK Buntens sladdade något i resultatlistan. I andra omgången flög Robert Bergman och Stig Bylund upp sig och närmade sig de fyra första.

På söndag skedde samling kl 1000 och

tävlingsstart strax därefter. Vädret var mulet med risk för regnskurar men vinden var svag. Senare ökade vinden och det blev regnskurar med åska. Några korta uppehåll i tävlingen gjordes på regnskurar och åska men planerade två omgångar FAI och Nordic kunde trots detta genomföras.

Robert Sundström som skulle starta först på söndagen saknades vid samlingen men kom strax efter. Robert vann dock även denna omgång. Det var hårt bland de övriga även här. Inge var tvåa två poäng före Bernt Olsson. I fjärde omgången höll tendensen i sig med Robert som etta och hårt om andra till femte platsen. Ove Andersson från Boden kom på sjätte plats.

Omgång tre i Nordic vanns av Tomas Johansson följt av Johan Broström, Håkan Matsson, Sven Löfqvist och Robert Bergman.

Omgång fyra i Nordic vanns av Sven Löfqvist följt av Håkan Matsson, Tomas Johansson och Robert Bergman som gjorde en mycket bra sista flygning.

Slutresultatet i FAI blev att Robert Sundström segrade och Inge Norberg kom tvåa endast 5 poäng före Bernt Olsson. Därefter följde Magnus Pettersson, Tommy Stenlund och Ove Andersson.

Slutresultatet i Nordic blev att Johan

MFK Jupiters Grand Prix F3A i Luleå

Broström segrade och Tomas Johansson tvåa endast 14 poäng före Sven Löfqvist. Därefter följde Håkan Matsson, Robert Berman och Stig Bylund.

Resultat F3A-FAI

1. Robert Sundström	3000
2. Inge Norberg	2890
3. Bernt Olsson	2855
4. Magnus Pettersson	2786
5. Tommy Stenlund	2660
6. Ove Andersson	2116

Resultat F3A-Nordic

1. Johan Broström	2965
2. Tomas Johansson	2872
3. Sven Löfqvist	2858
4. Håkan Matsson	2784
5. Robert Bergman	2578
6. Stig Bylund	1407

BRÄNSLET SOM PROFFSEN ANVÄNDER!

CHRISTY · DURAGLO · DYNAGLO · QWIKFIRE · WILDCAT

DU FINNER MODEL TECHNICS I DE FLESTA KYOSHO BUTIKER

**Model
Technics**
MOLECULAR BLENDED FUEL



Fyra nya helikoptrar
från X-Cell med
det flesta options
som standard!

1001 ST X-Cell .60ST Sports Trainer
1003 CT X-Cell .60 (Competition Trainer)
1004 SE X-Cell Graphite .60 S.E.
1006 WC X-cell XL-Pro II

Gå med i X-Cell Sweden • Anmäl Dig på RC-Centers hemsida • Medlemskapet är GRATIS • Det enda Du behöver är en X-Cell helikopter. Du får som medlemsförmån 10 procent på alla reservdelar och tävlar Du med X-Cell har Du 15 procent! • Vidare kommer nyheter och specialerbjudanden direkt till Dig via e-mail.

Gör ett besök på vår hemsida <http://www.algonet.se/~rccenter>
— alltid aktuell och med fina erbjudanden!

Öppet: månd-tisd 12-18 • onsd 18-20 • torsd-fred 12-18 • Lörd 12-15 • VI SÄLJER PÅ POSTORDER!

NYHET!

Ny X-Cell 50-
modell CCPM
inom kort!



- NYA X-3810 med digitaltrim nu som lagervara: pris 5.495:- Laddare Tx/Rx acke.
- NYA digitalservot JR 8231 nu i lager, endast 895:-
- NYHET: SAB rotorblad i lager, extremt bra blad, används av de flesta elitflygarna, pris ex SAB 55 cm från 785:-, SAB 68 cm/190 g, 985:-

KALMAR RC CENTER

Wismarsvägen 10, 393 54 Kalmar • Tel 0480-294 59 & 070-530 15 10
E-mail: rccenter@algonet.se • <http://www.algonet.se/~rccenter>



RABATTKORTET!

Spar pengar på Dina inköp med vårt rabattkort!
Kortet kostar 200:- och gäller i ett år.
Det ger Dig 10% på hela vårt sortiment, dock ej för redan nedsatta varor, paketpriser, servopaketer.

Om Du handlar för minst 2.000:- per år är det en god affär — köper Du en motor för 2.000:- x 10% = 200:- & kortet är betalt!
Kortet är personligt och kan ej överlåtas. Postorderkunder anger kortets nummer vid beställningen — enkelt!

Som extra bonus lotter vi varje månad ut till 3 rabattkortsinnehavare braha-grejer för ett värde av 300:-/styck. Beställes och betalas över pg 88 49 80-4 — skriv rabattkort och Ditt namn och adress på talongen.

Rabattkorts-vinnare: (ett presentkort på 300:-) dragna av Apu HMFK.

April • 333/Johan Bäckman • 280/Joakim Göransson • 610/Christer Kjellberg
Maj • 456/Anders Eriksson • 728/Jan-Erik Falk • 602/Göran Eriksson
Juni • 115/Kjell Olov Björk • 399/Johan Roisland • 611/Stig Hallberg

AVIO OCH MANTUA MODELLI

Byggsatser med lasersågade delar och färdiga vingar

Piper Arrow, f. 61-91-motor, spv 2.100 mm 1.938:-

SIAl Marchetti, f. 61-motor, spv 1.720 mm 1.590:-

Följande tre nu på lager igen!

Double, sjöflygplan f. 40-46, spv 1.470 mm 1.590:-

Cessna Skymaster, tvåmot f 2 x 46, spv 2.200 mm 2.195:-

Fieseler F156 Storch, f. 46-61, spv 2.008 mm 1.995:-

CANT-ZETA, 3-mot bombplan för tre .50-.56 4:1 2.495:-

PONTONER för modeller 4-7 kg. ARF-utförande 598:-

MODELLER med Duraflex-kropp & färdiga vingar

ARIANE 5, motorseglare f. 25-.36, spv 2.920 mm 1.988:-

CESSNA CARDINAL, f. 61-91, spv 2.120 mm 2.647:-

BIPE SPECIAL, f. 61-motor, spv 1.400:- 1.890:-

SVENSON ÄR TILLBAKA!

Britten Norman Islander • Tvåmot, hövging med fasta ställ. För 40-mot, finns på lager.

Se den på www.sodershobby.se **PRIS 2.495:-**

P-51D Mustang • skala 1:7, Spv 1623 mm, längd

1395 mm, vikt enb modell 2100 g, f motor 10.12 cc/2-takt,

15.20 4-takt. Balsa/plykonstruktion. Dekal, hel motorkåpa i

ABS, klar canopy, spinner, sporthjul mm. Vacuumformad

kroppssunderdel. Design i infällb ställ & flaps. Lättbyggd m

CadCamp-syst. På lager fr slutet av mars **PRIS 1.595:-**

Piper Cub J3 • skala 1:6, Spv 1800 mm, längd 1135

mm, vikt inkl motor & radio 2650 g. Mot min 40/2-takt, .56/

4-takt. Balsa/plykonstruktion. Kroppssidor i en del, realistisk

landställ i dural, vacuumformade fönster, motortrapp, hjul

& div småtillbehör. På lager från slutet mars. **PRIS 995:-**

Pinto • Midvingad aerobatik trainer med symmetrisk

flygprofil, spv 1500 mm, motor 5/6,5 cc **PRIS 998:-**

Fly Boy • Lågvingad sportmodell med aerobatikprestanda,

mycket snygg, spv 1500 mm, motor 5/6,5 cc **PRIS 1.245:-**

The Duke • Magnifik oldtimer, hög kvalitet i flygning &

utseende, spv 1685 mm, motor 6,5/10 cc **PRIS 1.249:-**

Bristol Scout-C • Superb skalamodell med utmärkt

flygegenskaper, motorkåpa i aluminium, spv 1250 mm,

motor 6,5/10 cc **PRIS 1.345:-**

Vicomte • Mycket snygg och lätt modern oldtimer. Flyger

mycket långsamt, spv 1600 mm, motor 3,5/5 cc **PRIS 798:-**

Baronett • Oldtimer lika Vicomte, flyger mycket långsamt,

spv 1300 mm, motor 2,5/4 cc, tre kanaler **PRIS 598:-**

Fieseler Fi-156 Storch (Svenska flygvapnets S 14!)

Fantastisk byggsats av ett fantastiskt flygplan. Levereras

med stansat & sågat material med massor av tillbehör —

frädrande landställ mm. Spännvidd 2375 mm, längd 1560

mm. Vikt 4,5 kg. Motor 6,5-10 cc. 4-kanalradio **PRIS 3.298:-**

Wayfarer • Snygg dubbeldekkare med stilrent utseende.

Lätt att bygga och flyga med aerobatikprestanda. Byggsats i

Svenson-kvalité. Spännvidd 1335 mm, längd 1100 mm.

Motor 6,5-10 cc. Radio 4-kanalare **PRIS 1.345:-**

Twinny • Inspirerad av Wayfarer. Liten trevlig biplan för små

motorer. Lätta att bygga & flyga. Spännvidd 1005 mm, längd

802 mm. Motor 2,5-4 cc. 4-kanalare **PRIS 745:-**

CURTISS P-40E

Välkänt USA-jaktplan i skala 1:7. Lev m stansat och sågat

material, transp canopy. Spinner, dekal, småtillbehör mm.

Spv 1625 mm, längd 1360 mm. F. 10-15 cc. **PRIS 1.595:-**

Samtliga Svenson-byggsatser levereras med tydlig och

lättförståelig ritning, bockat landställ, vissa med

motorkåpa i ABS-plast, tank & tillbehör.

Nygamla byggsatser från Kanada.

Unionville Hobby Supply. Kanadensiska buskflygplan.

Beaver • 6" Spännvidd 1829mm **PRIS 1.375:-**

Otter • 6" Spännvidd 1828mm **PRIS 1.395:-**

Norseman • Spännvidd 1600mm **PRIS 1.395:-**

(Flygvapenmuseum & på Arlanda)

Tiger Moth • Spännvidd 1308mm **PRIS 1.495:-**

Fleet Finch • Spännvidd 1308mm **PRIS 1.595:-**

Norseman • 7" Spännvidd 2172mm **PRIS 2.195:-**

Norseman • 7" med pontoner **PRIS 2.495:-**

Beaver • 8" Spännvidd 2438 mm **PRIS 2.490:-**

Turbo Beaver • 8" spännvidd 2438 mm **PRIS 2.490:-**

Vi på Söders RC/Hobby tackar Sture Tingwall inte bara för 100 nummer utan även för 10 års mycket bra samarbete. Sture har gjort ett fantastiskt arbete med Modellflygnytt (och i mitt fall mina annonser). Från att ha varit en tidning som man släppte i tungan till en man väntar på att få läsa. Sture! Tack för de här åren. Du har satt ribban. Christer

KLIPPET!

Under denna rubrik säljer vi till extra lågt pris varor som troligen inte kommer tillbaka och med begränsat antal. Hög fraktkostnad på byggsatser på grund av Postens nya regler. Ring för fraktpolis!

Focus 3 SS, 3-kanalsradio m 2 servon 790:- 598:-

LEO 15EP, 2-takt 698:- 498:-

LEO 40 ABC, 2-takt 878:- 698:-

LEO 61 ABC, 2-takt 1.350:- 998:-

KYOSHO Catalina, blå, utan ställ 3.945:- 1.998:-

Obs frakten för Catalina ligger på 335:-

Begränsat antal så det räcker inte hur länge som helst.



Åsöгатan 174, 116 32 Stockholm " På Söder"
Måndag-Fredag 10-18 Lördag 10-14
Telefon 08-643 67 87 Fax 08-702 15 90

Vi beklagar att det är svårt att komma fram på telefon. Måndag/tisdag besvärsligast. Prova onsdag/torsdag!
OBS! För beställda men ej utlösta varor fakturerar vi Postens avgifter samt en exp-avgift på 50:-!

Se våra modeller "levande" på hemsida www.sodershobby.se

Heli Tech

NYHETER 2000



G5000T

Nu äntligen här!
Marknadens bästa heading holdgyro.
Har både "hold" och normalläge samt ställbar "hold"-verkan

3.295:-

4.295:-

med servo NES-8700G

Voyager E

Ny elhelikopter i topp-klass! Med 120° ccpm-styrning & 2-stegad transmission. Kompl. med motor, JR-gyro och fartreglage

4.795:-



X-3810 A.D.T.

Ni finns den beprövade 3810 med digitala trimmar, vilket gör den till marknadens mest lätt-använda computer-radio

6.995:-

med fyra stycken digitala servon DS811

www.helitech.org

08-570 359 89 • 070-532 84 67

Med reservation för prisändringar



ARTF

Almost Ready To Fly

SEAGULL MODEL



c:a pris
1394:-

EXTRA 300L

Seagull Models senaste ARTF modell är en sportskala-modell av den populära aerobatic kärran Extra 300L.

Extra 300L modellen levereras (som alla andra Seagull modeller) komplett med alla tillbehör som hjul, tank, motorfäste, roderstänger m.m.

Spännvidd: 127 cm • Motor: 6.5-8 cc

Andra Seagull Models ARTF flygplan:



SPACEWALKER

Spv: 160 cm
Motor: 6.5-8 cc
C:a pris: 1350:-



ARISING STAR

Spv: 161 cm
Motor: 6.5-8 cc
C:a pris: 1089:-



PLASMA SPORT

Spv: 150 cm
Motor: 6.5-8 cc
C:a pris: 1475:-



TEXAN AT-6

Spv: 161 cm
Motor: 6.5-8 cc
C:a pris: 2102:-



c:a pris
11702:-

robbe
Schlüter

MILLENNIUM 60-II

Robbes bästa 3-D prestanda helikopter i 60 storlek – perfekt även för avancerad F3C tävlingsflygning! Mycket stabil mekanik och konstruktion som tål tuffa tag i hårda flygmanövrar.

Huvudrotor: c:a 1490 mm • Längd: c:a 1470 mm • Vikt: c:a 5.15 kg • Motor: 10 cc (Novarossi C60H rek.)

robbe
Schlüter

CONQUEST 50

Tycker du att Millennium 60-II är en för stor helikopter? Då är Conquest en perfekt högprestanda helikopter för dig! Avsedd för 8.5 cc motorer som te.x. Novarossi C50H. Conquest kombinerar det bästa från dess "syskonmodeller" Moskito & Futura till en perfekt konstruktion som tål hårda tag i alla 3D manövrar.

Huvudrotor: c:a 1310 mm • Längd: c:a 1300 mm • Vikt: c:a 4.2 kg • Motor: 8.5 cc (Novarossi C50H rek.)



c:a pris
8575:-

Nya 2000 kataloger!



Sätt i 14:- för Robbes nyhetskatalog (engelsk text) eller 70:- för huvudkatalogen (tysk text) på postgiro 717811-4. Märk talongen med "Robbe huvudkatalog" resp. "Robbe nyhetskatalog" så är katalogen hemma i din brevlåda inom några dagar!

Futaba

PRECISION & HIGH PERFORMANCE



9Z Worldchampion Model-II helikopter

9ZH c:a 13499:-
9ZHX c:a 11609:-

I höst kommer Futabas 9-kanals värsting helikopterradio hem till Sverige med förbättrad mjukvara!

- 9ZH lev. med R149DP mottagare.
- 9ZHX lev. som endast sändare.



c:a pris
1235:-

R116HP 6-kanals FM35 PCM1024 mottagare

Ny Futaba 6-kanals mottagare för krävande förhållanden – FM 35MHz.

- Storlek: 33.4x50.4x20.5 mm.
- Vikt: 31.5 gram.

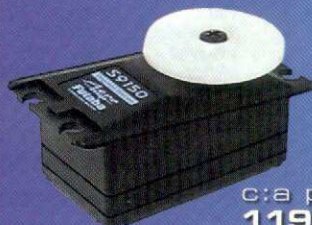


c:a pris
1852:-

GY240 Mini-Gyro "AVCS"

Det första gyrot i en helt ny serie gyron, alla med AVCS (Heading Hold) funktion. GY240 är avsett för modeller med max 6.5 cc motor eller eldrift.

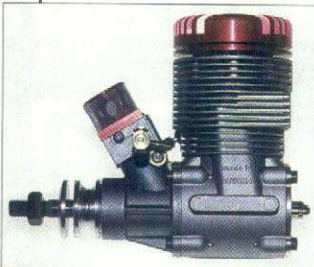
- SMM gyro sensor (bättre än piezo).
- Omställbar AVCS till normal gyro.
- Justerbar känslighet via potentiometer på gyrot (ej via sändaren).
- Storlek: 27x27x20 mm.
- Vikt: 25 gram.



c:a pris
1198:-

S9150 digitalt vingsservo

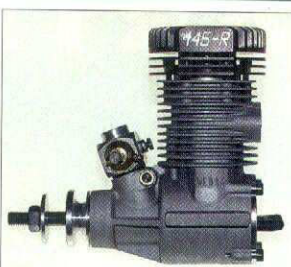
- Storlek: 47.5x27x25.3 mm.
- 0.18 s/60° - 5.8 kg/cm (vid 4.8 v).
- Vikt: 53 gram.



WEBRA .80 ABC LONGSTROKE



WEBRA .32 ABC DYNAMIX COMPETITION



WEBRA 1.45 ABN PUMP

MOKI 1.35	3.080:-
MOKI 1.80	3.230:-
MOKI 2.10	3.435:-
SAITO FA-56	2.060:-
SAITO FA-91S	3.145:-
SAITO FA-150S	4.270:-
Ackvakt, 9 lysdioder, 4,8V	130:-
Ackvakt, 9 lysdioder, 6,0V	130:-
Ackvarnare, blits	75:-

Webra inside — aldrig fel — alltid i lager!

JR-sändare & mottagare

Byggsatser och tillbehör. OS och SAITO.
Dave Smith, UK, modeller i lager.
Stora modeller finns för omgående leverans!
JR/Graupner, Delro, Airfly, Kavan, Jamara.



ELLTECH

• Hallavägen 4, 512 60 Överlida •
Öppettider 0900-1600, måndag - fredag
Telefon 0325-323 82 • Telefax 0325-325 36
Hemsida: www.elltech.o.se
E-mail: finn@elltech.o.se

VÅRT MOTTO: GODA RÅD — LÅGA PRISER!

webra / **motor**
Pure Power

WEBRA .32 ABCD	1.495:-
WEBRA .35 Ring Fun Fly	1.185:-
WEBRA .40 GT ABN	1.235:-
WEBRA .50 GT ABN	1.465:-
WEBRA .61 F ABCD	2.195:-
WEBRA .61 Long Stroke ABC	2.375:-
WEBRA .70 Competition Volfram ABCD	2.995:-
WEBRA .80 pump ABCD	3.075:-
WEBRA .80 Long Stroke pump ABCD	3.695:-
WEBRA 1.20 Ring	2.810:-
WEBRA 1.20 Ring pump	3.275:-
WEBRA 1.20 Long Stroke Ring pump	3.995:-
WEBRA 1.45 Ring pump	4.555:-

WEBRA helikoptermotorer

WEBRA .35 Heli Competition	1.445:-
WEBRA .35	1.320:-
WEBRA .50	1.525:-
WEBRA .61 - P5	2.385:-
WEBRA .75 - P5	2.895:-

MOTTAGARE

WEBRA Micro, 4-kanal	385:-	WEBRA DS9, 9-kanal	675:-
WEBRA Micro, 5-kanal	425:-	HiTec HFS04MI	586:-
WEBRA Nano, 6-kanal	555:-	HiTec HFD07RA	724:-

Svensktillverkade modellflygplan från Hobbyträ i Gnarp

Lindy 25



Lindy 25 är lämplig som nybörjar- eller andra-modell, och är avsedd för 4-kanals RC-styrning. Byggsatsen innehåller förutom ritning och byggbeskrivning, färdigstansade detaljer i balsa och plywood, motorbock, landställ i aluminium, sporrstall med hjul, samtliga roderstillbehör, skruvar, muttrar och dekal.

Vikt	cirka 1700 gram
Spännvidd	1370 mm
Vingyta	30,1 dm²
Motor	.20-.30 tvåtakt
Radio	4 kanaler

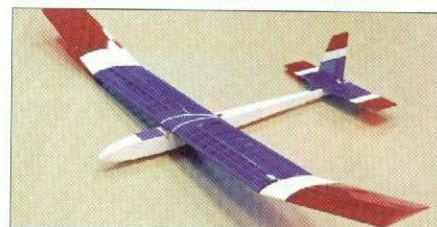
Blue Stick 20



Blue Stick 20 är en nybörjarmodell för 3-kanalsradio. Byggsatsen innehåller förutom ritning, färdigstansade detaljer, landställ i aluminium, hjul, tank, samtliga roderstillbehör, skruvar och muttrar.

Spännvidd	1370 mm
Vingyta	30,8 dm²
Motor	2,5-4,0 cc 2-takt
Radio	3 kanaler

Blue Phoenix



Blue Phoenix är mycket lättflyggen och ett fint tävlingsredskap vid tävlingar i klass F3B-Termik. Byggsatsen innehåller förutom ritning, färdigstansade detaljer och alla roderstillbehör. Modellen kan med fördel utrustas med elmotor.

Spännvidd	1990 mm
-----------	---------

Klädsel till modellerna medföljer ej byggsatserna.

Vi säljer även MOTORER,
RC-anläggningar, lim, lack,
klädsel och tillbehör



HOBBYTRÄ
Postlåda 1371 • 820 77 Gnarp

Vi tillverkar också en serie friflygmodeller: Termik, Cikada, Balsar, Lärkan, Höken samt gummimotor-modellerna Robin och Kolibri

Telefon 0652-241 46 • Telefax 0652-242 00 • E-post: info@glhobbytra.se • Hemsida: www.glhobbytra.se

Nyheter från

MODEL TECH

Model Techs ANGEL 2000

är en träfärdig segelkärre, som bara behöver radiomontage och lite beklädnadsmaterial för att få luft under vingarna! Det kommer även hem den lite mindre ANGEL 1600, men endast i begränsad upplaga, så skynda på innan det tar slut!

AT-6 TEXAN

är en träfärdig liten modell, som efter en enkel montage är stabil och rolig att flyga! Hjul, tank, spinner, motorkåpa i glasfiber samt stötstänger ingår i satsen! **Ej i bild!**

Spännvidd	1118 mm
Längd	743 mm
Motor	.15-.20 tvåtakt
Radio	4 kanaler

ARC RAVEN .40

är en träfärdig, snygg och välflygande modell. Hjul, tank, spinner och aluminiumställ ingår. en skönhet både att äga och flyga!

Spännvidd	1321 mm
Längd	1067 mm
Motor	.40-.53 tvåtakt
Radio	4 kanaler, 5 servon

ARF SUKHOI 29 .40

är en nästan komplett modell sånär som på motor och radio. Satsen innehåller motorkåpa i glasfiber, ställbart motorfäste, hjul, spinner, aluminiumställ, stötstänger och gångjärn!

Spännvidd	1460 mm
Längd	1105 mm
Motor	.40-.46 tvåtakt, .52 fyrtakt
Radio	4 kanaler

ARC JUNO

Denna välflygande dubbeldäckare är välkänd bland de flesta modellflygarna!

Spännvidd	1100 mm
Längd	1025 mm
Motor	.25-.32 tvåtakt
	.40 fyrtakt
Radio	4 kanaler



SVENSK DISTRIBUTÖR

MODEL-CRAFT

Djäknegatan 2, 211 35 MALMÖ
Tel 040-714 35 • Fax 040-12 97 05

FINNS I ALLA
VÄLSORTERADE
HOBBYAFFÄRER!



ARF EXTRA 300 I .32

har semisymmetrisk vingprofil och vad Du behöver till i tillbehörsväg för att komma fortast möjligt upp i luften. Där ingår till och med pilot i satsen (omålad). Aluminiumställ, motorkåpa i glasfiber, hjulkåpor mm. Klar på en dag!

Spännvidd	1219 mm
Längd	990 mm
Motor	.25-.36 tvåtakt
Radio	4 kanaler

FLYGANDE NYHETER!

Nu har de landat! Kyoshos flygplansnyheter finns nu att beskåda hos din handlare. Här presenterar vi tre makalösa maskiner; Piper Cub, P-51 Mustang och Breitling Cap 232. Samtliga ingår i Kyosho SQS — Super Quality Series, vilket är en hel serie plan som kombinerar det svåraste av allt, nämligen en fantastisk kvalitet till ett mycket rimligt pris.



BREITLING CAP 232



PIPER CUB



P-51 MUSTANG

BREITLING CAP 232 Den välkända och mycket välflygande aerobatic maskinen nu i 60-storlek. Målning och dekor i senaste utförandet från "Breitling Academy", den världsberämda konstflygningsskolan i Schweiz. Motorkåpa och hjulkåpor i glasfiber.

PIPER CUB Ny förfina version av den klassiska J-3 Cuben. Motorkåpa i glasfiber, kropp och vingar av balsa. Landställ, hjul, tank, decaler och alla småtillbehör ingår. Lämplig motor är 4-taktare i 40-56-storlek

P-51 MUSTANG Amerikas mest legendariska jaktplan från andra världskriget. Senaste tillskottet i SQS-Warbird serien. Byggt på traditionellt sätt med balsa och plywood. Kan förses med infällbart landställ.



Katalogen och videon finns att köpa hos närmsta Kyosho-butik.
Katalogen på 244 sidor kostar 35 kr.
Videon på 50 min kostar 49 kr.

Du finner inte en Kyosho-butik på varje ort eftersom kraven på återförsäljarna är höga. Sök efter den butik som ligger bäst till för dig och gör ett besök. Besöket är värt mödan även om du skulle behöva resa en bit.

ALFTA (0271) Sven Thilmer AB 12322 **BORÅS** (033) HobbexButiken 140205 **BALSTA** (0171) RC Kul&Hobby 467337 **FALUN** (023) KBs RC-hobby 25866
GISLAVED (0371) Lekia 10204 **GÄVLE** (026) Boys Toys 129902 **GÖTEBORG** (031) ToysLeksaker 459401, Hobbex Frölunda 470063, Hobbex Femman 158400
HALMSTAD (035) Lekia 159175 **HAPARANDA** (0922) JalaLeksaker 10200 **HUDDINGE** (08) Hobbymagasinet 7748484 **HUDIKSVALL** (0650) HudikHobby 99331
JÄRFÄLLA (08) HobbexButiken 58018090 **KALMAR** (0480) RC Center 29459 **KARLSTAD** (054) RCM Parts 183180 **KATRINEHOLM** (0150) Ljuddämparservice 16585
KIRUNA (0980) Minab 19027 **KLIPPAN** (0435) Hobbygården 10322 **KRISTIANSTAD** (044) Havannamagasinet 210839 **KUNGSBACKA** (0300) Lek&Hobby 14136
LINKÖPING (013) Lekia 123570 **LULEÅ** (0920) Hobbydetails&RC-EricsEl 16550 **MALMÖ** (040) HobbexButiken 433820 **MORA** (0250) Lek&Hobby 71185
NORRKÖPING (011) Lekhuset 287060 **NYKÖPING** (0155) Leksaksaffären 210196 **PITEÅ** (0911) CeGe's Modellhobby 12322 **RONNEBY** (0457) Hobby&Fotoshopen 12344 **STOCKHOLM** (08) Roffes 333044, Wentzels Hobby 240790, Söders RC (endast flyg) 643 67 87 **STRÖMSTAD** (0526) Kjells Lek&Hobby 61420 **SUNDSVALL** (060) Lekplaneten 158700 **SÄFFLE** (0533) Hobbykällaren 14594 **TOMELILLA** (0417) Alf's Leksaker 10008 **TRANÅS** (0140) Lek&Hobby 13843 **UMEA** (090) Slöjd&Hobby 144402, Stenbergs RC Hobby 141870 **UPPSALA** (018) Lekia 141114 **VARBERG** (0340) Hobbyelektronik 80595 **VIMMERBY** (0492) Kerstins Leksakshus 31188 **VISBY** (0498) EllertsHobby 278800
VÄRGÅRDA (0322) Tinumix Hobby 621111 **VÄNERSBORG** (0521) SpeedEquipment 61808 **VÄSTERÅS** (021) Zetterlunds 131491 **VÄXJÖ** (0470) SmålandRC 27515
ÄNGELHOLM (0431) Leksaksmagasinet 82350 **ÖREBRO** (019) HåkansHobby 226613 **ÖSTERSUND** (063) Modellhobby 121450