modellflyg nytt

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • PRIS 60:- • MOMSBEFRIAD

2001
3

Skaladokumentation:
Spirit of S:t Louis

INTERPRESS 0257-03
03
7 388025 706002
RETURVECKA 32

Byggtips: 2-motor Stick • Patriot för F3A
Digitala servon • Storseglare & Vråken
Bygg plan för RTP • Top Gun i Florida
Pylon • Aircombat • Maitävling • Innegrei

MULTIPLEX

Båda IPD-mottagarna nu här! 7 kanals Micro och 9 kan.dubbelsuper. ca pris 856,- resp 1004,- Även för PPM-sändare av andra märken! Ger Dig fördelarna med PPM och PCM (men icke nackdelarna). Fail-Safe med förvarning, alla kanalerna lika snabba, MPX eller UNI-kontakter.

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*
- *Laddkablar*
- *Strömbrytare med ladduttag*

Cirkapris 3.511:- + miljöavg 86:-

Cockpit Vario-Set. Utbyggbar 4K sändare med 600 mAh ack + Mottagare Pico 4/5 (18 g) Cirkapris 2.186:- + miljöavgift 51:-

Sändare enbart:

Cockpit	**7 kan**	**c:a 1.830:-**
Profi mc 3010	**7/9 kan**	**c:a 3.562:-**
Profi mc 3030	**7/9 kan**	**c:a 4.836:-**
Profi mc 4000	**12 kan**	**c:a 8.149:-**

Miljöavgift för ackar tillkommer (375:-/kg)

nachrüstbar · accepts optional · possibilité d'extension · MULTIPLEX CHANNEL-CHECK

Cirkapriserna är angivna av Multiplex Modelltechnik GmbH, inkl svensk moms. Ev miljöavgift tillkommer. Cirkapris betyder att varje återförsäljare är fri att sätta sitt eget pris.

Nu finns Twin Jet och Lupo

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 förses med Channel Check*
- *Spakjustering: längd och returkraft*
- *Text tyska eller engelska, välj själv med 3-D-vredet!*
- ***Nu! Svensk bruksanvisning (37 s)!***

650 gram!

NYHETER

Nu programversion 2 till samma pris! Har bl a Y-kabelfunktion på valfria kanaler, separat justerbara. Start tidtagning även med gasspaken, 3-punktshuvud 120° (heli) m m. Engelsk bruksanvisning för ändringarna.

Så här fungerar 3-D-vredet

(Här på bilden av displayen med servo 3)

- *Välj menypunkt SERVO, tryck!*
- *Välj servonummer, tryck!*
- *Ställ in servot (3 punkter), tryck! Färdigt!*

Lätt att göra även på fältet!

KONTRONIK

NYTT

ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES! RING!

MULTIPLEX kan även elflyg, se tidigare annonser

Nya Sun-serien ersätter Easy: mindre, lättare, kan mer!
Sun 1000 18A (22), 270:-, Sun 3000 30A (40) 378:-, Sun 4001 40 A (50) 486:-. Alla har 2 A BEC, broms till/från, strömbegränsning. Automatisk programmerbara. 6-12 celler
Övriga Mini BEC 486:-, Star BEC 40 917:-, Star BEC 50 1079:-, Rondo 400 270:- (med motor 324:-), Rondo 600 378:-, Micro 10 (0,9 g) 173:-. ***Borstlöst****, komplett, exempel DRIVE 150 BEC 2826:-*

KATALOGER • MPX, broschyr New 2001, engelska 20,-. KONTRONIK, på tyska och engelska 50,- eller båda för 60,- på postgirokonto 190082-8 - ange namn och adress - eller i frimärken!

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

ORBO Elektronik Hobby **AB** **33 år 2001**

Lidgatan 20 • 171 58 SOLNA • Tel 08-83 25 85
Kundservice (besök) tisd 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

Svensktillverkade modellflygplan från Hobbyträ i Gnarp

Lindy 25

Lindy 25 är lämplig som nybörjar- eller andramodell, och är avsedd för 4-kanals RC-styrning. Byggsatsen innehåller förutom ritning och byggbeskrivning, färdigstansade detaljer i balsa och plywood, motorbock, landställ i aluminium, sporrställ med hjul, samtliga rodertillbehör, skruvar, muttrar och dekaler.

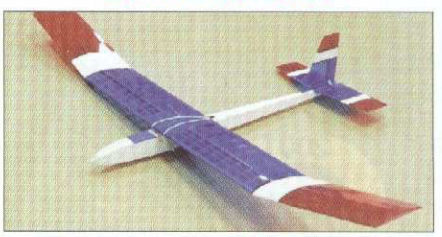
Vikt	*cirka 1700 gram*
Spännvidd	*1370 mm*
Vingyta	*30,1 dm²*
Motor	*.20-.30 tvåtakt*
Radio	*4 kanaler*

Blue Stick 20

Blue Stick 20 är en nybörjarmodell för 3-kanals radio. Byggsatsen innehåller förutom ritning, färdigstansade detaljer, landställ i aluminium, hjul, tank, samtliga rodertillbehör, 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 lättflugen och ett fint tävlingsredskap vid tävlingar i klass F3B-Termik. Byggsatsen innehåller förutom ritning, färdigstansade detaljer och alla rodertillbehör. Modellen kan med fördel utrustas med elmotor.

Spännvidd	*1990 mm*

Klädsel till modellerna medföljer ej byggatserna.

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 gummimotormodellerna Robin och Kolibri

Telefon 0652-241 46 • Telefax 0652-242 00 • E-post: info@glhobbytra.se • Hemsida: www.glhobbytra.se

nytt modellflyg

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

MODELLFLYGNYTT är organ för Sveriges Modellflygförbund.

SMFF ordförande samt ansvarig utgivare
Robert Sundström
Hamnesplanaden 4B, 753 19 Uppsala
Telefon 018-13 02 33

SMFF sekreterare
Peter Källoff
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
Ny tele fax 011-36 82 14 fr o m 4/12
Pg-konto 51 81 65-6
Hemsida: www.modellflygforbund.se
e-mail: smff@telia.com

Prenumeration/helår/kalenderår 345:-.
Direktmedlemskap inkl försäkring 300:-

Redaktör och annonser
Freddy Stenbom
Box 90133
120 21 Stockholm
Tel 08-999 333
Fax 99 88 66
E-post modellflygnytt@hobby.se

Ring, faxa, e-posta eller skriv för att få aktuella annonspriser samt detaljer om tekniskt utförande på annonsen. Redaktionen hjälper med glädje till med annonsutformning, sättning, färgdelning mm till låg självkostnad!

Beträffande annonsbokning manusstopp kontakta redaktionen i förväg!

Annonsunderlag i digital form (text, eps-,X-ad- eller tiff-format) senast 3 veckor före angiven utgivning.

Redaktionsrådets ledamöter
Esbjörn Forslund 08-532 510 84
Lilldalsvägen 36, 144 61 Rönninge
e-mail: esbjorn.forslund@etx.ericsson.se

Michael Christensen 031-981826
Göteborgsvägen 69, 445 57 Surte
e-mail: michael.christensen@swipnet.se

Bo Modigh 08-539 432 54
Björkhagavägen 11, 148 71 Sorunda

Preliminär utgivning år 2001

Modellflygnytt nr 3	8/6
Modellflygnytt nr 4	17/8
Modellflygnytt nr 5	19/10
Modellflygnytt nr 6	7/12

Tidningen postas i Växjö och bör anlända före angivna fredagar. Lokala variationer kan förekomma. Ordinarie presstopp är en månad före angivna utgivningsdagar, efter avtal kan senare lämning ske.

Tryck Elander Gummessons, Falköping 2001 ISSN-0345-813X

OMSLAGET

Spirit of S:t Louis har alltid lockat alla flygintresserade. I detta nummer finns en skaladokumentation. Planet på bilden är den replika som Pierre Holländer låtit bygga i Estland och som han visar upp på flygdagar.
Foto: Freddy Stenbom

Modellflygnytt nummer 3/01

Väsby modellflygdag	sid 4
Top Gun 2001	sid 6
Majtävlingen i Uppsala	sid 8
Träningstips för pylonnybörjaren	sid 10
Pylon Q-500 i Skåne	sid 11
Produktnyheter	sid 12
Jetmeeting på Barkarby	sid 15
Stick Practice plane	sid 16
Klädsel av en vinge	sid 17
Skaladokumentation: Spirit of S:t Louis	sid 18
Modellflygets Historia 1946, del 1	sid 22
Modellflyg som företagsaktivitet	sid 25
Storseglare ST 340 – att flyga är att leva	sid 26
Vråken	sid 29
Kom igång med aircombat	sid 30
Min väg in i aircombat	sid 31
Test: Digitala servon	sid 32
Bygg 2-motor Stick	sid 36
Bygg InneGrejen	sid 40
Bygg Plan för RTP	sid 43
Boddington avsnitt 24	sid 44
Modellflygkalendern + Flygkalendern	sid 46
Bygge av stor bensinmotormodell, del 2	sid 48
Elinformationsdagen i Vallentuna	sid 52
Info: Olycksfallsförsäkring	sid 53
Bygg en Patriot	sid 54
Flugan i Stavan	sid 60
Oldtimer i Karlsborg	sid 62

Sveriges Modellflygförbund, ett förbund på frammarsch! Jag ser allt tydligare tecken på en ljusnande framtid för både vårt förbund och svenskt modellflyg. Låt mig ta några exempel.

Under våren startades under utbildningsansvarige Michael Christensens (Ale MFK) ledning ett RC-skolningsinitiativ som kommer ge möjligheter för oss alla att bli bättre på att ta hand om nya medlemmar. Vi skall bli bäst och effektivast på att lära intresserade flyga radio!

Sedan några år är vi ett grenförbund inom Flygsportförbundet, och därmed med i Riksidrottsförbundet.

Nyligen tecknade SMFF en olycksfallsförsäkring för alla medlemmar. Modellflyg är en skadefri sport, särskilt i jämförelse med andra flygsporter. Däremot är det ändock så att medlemmar kan skada sig och till och med avlida. Det är styrelsens förhoppning att ansvarsförsäkringen och olycksfallsförsäkringen skall bilda en optimal kombination.

Förbundet har numer lokaler i ett eget hus i anslutning till en flygplats (f.d. F13, Bråvalla). Det ger en utmärkt bas för framtida aktiviteter.

Kvaliteten på Modellflygnytt, vår främsta informationskanal, är erkänt hög, kanske den högsta någonsin.

Det är mycket som konkurrerar om människors intressen. Datorer och internet är områden som många gånger attraherar samma sorters själar som modellflyg. Liksom telefoni, radio, och television har gått från att vara hippt och hypermodernt till alldagligt kommer även internet att göra det och då kommer intresset svänga över till vår fördel. Jag vill påstå att intresset för modellflyg är i ökande! Om det är på grund av ovanstående vill jag låta vara osagt, men aktiviteten på de fält jag själv är aktiv på har ökat markant de senaste åren.

Robert Sundström

Robert Sundström, ordförande

Copyright Modellflygnytt

För insänt, av redaktionen ej beställt material ansvaras ej!

Det välflygande helikoptergänget och Alf Engqvist med Stearman ovan. Publikvimmel t v och t h serveringen. Genom hjälp från de specialinkallade tornsvalorna Pia och Monica flöt det hela utan problem och en timme senare fanns inte en korv eller hamburgare att finna.

Väsby modellflygdag

Runt om i landet bjuder klubbarna in allmänheten för att sprida PR. Hos Väsby modellflygare var man mycket nöjda.

Viklanda heter ett modellflygfält i Upplands Väsby norr om Stockholm. Klubben som flyger här är Väsby Modellflygare, VMF, och startades i mitten av sjuttiotalet.

Flygfältet ligger naturskönt med stora öppna ytor, ingen bebyggelse, och klubbhus med stor veranda för termosflygare och allmänt ljugande. I omedelbar anslutning till fältet ligger stor bilparkering vilket minimerar bärandet av tunga fältboxar och ömtåliga vingar.

VMF har som så många andra klubbar haft ett vikande medlemsantal men är sedan några år på stark tillväxt. För närvarande sjuder klubben av liv och medlemsantalet är nära 100. Åldersfördelningen är relativt jämn och för närvarande är 13 juniorer aktiva i klubben.

Enligt ordföranden Jan Olov Andersson är de flesta former av flyg representerade, inklusive helikopter. Det finns allt från skalabyggare som bygger från scratch till glada söndagsflygare med ärrade trainers. Idag kan märkas viss inriktning mot Extra och Cap samt att Kyoscho ARF har en växande kundkrets på Viklanda.

Flygskola

Onsdagar från klockan 19:00 bedriver VMF flygskola och har i dagsläget tre trainers, varav en snabb Q-500, i luften för sina elever. Eleverna behöver inte vara medlemmar i klubben för att få lektioner men många fortsätter naturligtvis sitt flygande som medlemmar.

Inför årets Fly - In hade klubben valt att försöka upprepa forna tiders framgångar och utöka det hela till en flygdag med uppvisning och bjuda in allmänheten. Stor nervositet eftersom man inte visste hur mycket folk som skulle komma, hur blir vädret?, klarar man av att organisera ? etc.

Söndagen den 13 maj bjöd på klarblå himmel, strålande solsken och, om än tidvis friska, fullt flygbara vindar. Från klockan 10 började åskådare strömma till i en omfattning som inte den mest optimistiske vågat räkna med säger ordföranden Jan-Olov, som fortsätter "inte minst med tanke på den sparsamma annonsering vi gjort".

Klockan 11 började det officiella programmet med Jan-Olov som speaker, och först ut var en av klubbens veteraner, Jan Karlsson, som släppte loss en av sina F3D maskiner som visade vad 330 km/tim betyder. Kul att se alla huvuden följa fartmonstret i sin hissnande resa och att lyssna på ett motorljudet.

Omedelbart efter Jannes långa sköna inflygning och landning kom de tre publikfriande helikopterflygarna Christian Nord, Tomas Nylen och den för dagen gästande Gunnar Nilsson.

Det går inte att ta miste på publiken förtjusning när tre helikoptrar utför ett program samtidigt eller när en stor helikopter ligger stilla i luften 1 decimeter över marken, UPP OCH NER !

För att lugna ner det hela var nästa programpunkt skala. Alf Engqvist och Jörgen Nathorst- Böös flög sina Boeing Stearman resp EAA BIPE. Med tanke på stark sidvind gjorde bägge två ett lysande flygpass och en speciell medalj till Jörgen som gjorde sitt första "publika framträdande". Alf intervjuades på plats av Svenska Dagbladet som oanmält kom till flygdagen och återfanns måndagen den 14 maj på rikstidningens första sida.

Efter Skala flygarna kom Stefan Lundell och hans Air Combat kompisar. Ett heat med fyra maskiner och som sig bör kom en av maskinerna nedsinglande med avklippt stjärt. Stefan vill gärna få igång ett aktivt Air Combat gäng inom klubben och förberedelser för detta är igång. Är någon intresserad går det bra att kontakta Stefan på telefon 08-590 89 607.

Nästa programpunkt var gästande Bosse Gårdstad som förevisade sin senaste skapelse JAS Gripen. Tyvärr förolyckades JAS planet under den efterföljande fria flygningen då en midair inträffade med Mats Fredrikssons Q-500.

Bland övriga programpunkter kan nämnas att Alf flög ett arestiprogam med sin Goldberg Extra 300 med en Saito 150 i nosen. Alf kunde prata i högtalaranläggningen samtidigt som han flög.

Ronnie Swedén och Jason Burdon flög aerobatic och visade alla förekommande manövrer med all den rutin som två erfarna flygare har. I programpunkten kom också Fredrik Lundberg in med en SIG "Something Extra" – spektakulärt, snabbt, lågt och upp och ner.

Janne Karlssons huvudintresse är pylon, och han visade en imponerad publik hur man tar tvära svängar runt pylonerna.

Som avslutning på det officiella programmet kom ett nytt fyrverkeri av ljud och fart när Janne Karlsson återigen genomförde en flygning med sin F3D.

Under hela eftermiddagen var det sedan fri flygning. Pröva på flyg lockade många och väntan på att få flyga blev stundtals lång. Många besökande dröjde sig kvar och låg gräset och följde de fortsatta flygövningarna. Fortsatt underbart väder och mojnande vind gjorde eftermiddagen till en dag då modellflyg visar sig från sin bästa sida. Klubben kommer nog att försöka upprepa flygdagen även nästa år.

– Två nya juniormedlemmar och ett antal sköna tusenlappar att lägga i klubbkassan är också en bra anledning, avslutar klubbens kassör Kaj Sjöberg.

www.algonet.se/~kajman
hem.passagen.se/vmf

Thunder Tiger

RAPTOR

60 SIZE 3D HELI

NEW

Tekniska data:

Motor:	.60 - .70
Längd:	1370 mm
Bredd:	190 mm
Höjd:	465 mm
Vikt:	4668 gram
Rotordiameter:	1500 mm

Raptor 60 -konstruerad av den erkänt duktiga helikopterkonstruktören Shegitada Taya och tillverkad i Thunder Tigers moderna fabriker! Med Raptor 60 får Du samma fantastiska prestanda som med "lillebror" Raptor 30, men här i en större och kraftfullare förpackning.

Finns i två versioner:
- Byggsats med 49 kullager, prisnivå ca: 7245.-
- Förmonterad med PRO-70H motor och 49 kullager, prisnivå ca: 10495.-

POWERED BY Thunder Tiger

Thunder Tiger har tillverkat modellmotorer under mycket lång tid och idag förfogar man över branschens mest moderna fabriker.
Man är också som enda motortillverkare ISO 9001 certifierad, något som borgar för hög kvalité och prestanda!
Från Thunder Tiger kommer 2-taktsmotorer från .07 till 160, 4-taktsmotorer och även en jetmotor.

Moderna 7-axlade CNC maskiner och kunnig personal garanterar att Du får den kvalité Du söker!

VMAR

Från Vmar kommer några av marknadens mest påkostade och detaljerade RTF modeller. Ett brett sortiment med över 20 olika modeller gör det enkelt att hitta en modell som passar. De flesta modeller levereras med handmålad pilot klädd i flygoverall sydd i tyg, cockpitinredning, skalalandställ och universalmotorfäste. Modellerna är mycket välbyggda och priset en glad överaskning!

Big Beaver, 3000mm
Motor: 120 eller större
Prisnivå ca: 4340.-

CAP232, 1625mm
Motor: .60 - .90
Prisnivå ca: 2060.-

Pilatus PC9, 1450mm
Motor: .40 - .53
Prisnivå ca: 1763.-

CAP 231, 1500mm
Motor: .40 - .53
Prisnivå ca: 1525.-

CAP 231, 1870mm
Motor: .90 - 1.20
Prisnivå ca: 3155.-

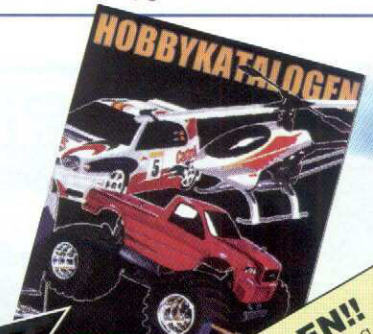
P51D Big Beautifull Doll,1524mm
Motor: .40 - .60
Prisnivå ca: 1763.-

SANWA

Sanwas populära computer-radio finns nu i två utföranden, Sport och Super.
RD6000 Sport har 4 modellminnen och avancerade mixfunktioner för flyg och helikopter.
RD6000 Super har 8 modellminnen och mixfunktioner som man normal endast hittar på dyrare anläggningar.
Båda levereras med 4st servon, ackar i sändare och mottagare samt laddare.
Prisnivå ca: Sport 3195.-
Prisnivå ca: Super 3960.-

VG400 och VG600 -basradion!

VG400 och VG600 basradion från Sanwa med 4- respektive 6 kanaler. Båda levereras med 4st servon, ackar i sändare och mottagare samt laddare. Sändarens mjuka och runda form gör att den ligger bra i Dina händer och är mycket skön att använda.
Ett sensationellt lågt pris gör dem till ett utmärkt val om Du tänker börja modellflyga eller behöver ytterligare en radio.
VG400, prisnivå ca 1995.-
VG600, prisnivå ca 2369.-



Vill Du veta mera!?

Nu finns -HOBBYKATALOGEN- från Carrocar i Din lek- och hobbybutik! Den 156 sidiga katalogen innehåller flygplan, bilar, båtar, radiostyrningar, förbrännings- och el-motorer, däck och mängder med tillbehör för bil, båt och flyg.
Du kan köpa -HOBBYKATALOGEN- i välsorterade lek- och hobbybutiker eller beställa den direkt från oss.
För information om våra återförsäljare se www.carrocar.se!

156 A4 sidor fylld med det bästa inom radiostyrd hobby!
Din för endast: 60.-
+ porto 20.-

Ja, skicka mig HOBBYKATALOGEN!!
Skicka in kupongen ifyld till Carrocar AB, Box 1211, 581 12 Linköping.
Jag bifogar 60.- + porto 20.- i sedlar. Beloppet kan också sättas in på Pg 487 42 60-5, Carrocar AB.

Namn: _____ Adress: _____ Postnr: _____ Stad _____

MFN

Thunder Tiger

Du hittar produkterna 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

T-34 Mentor. Lägg märke till det fina detaljarbetet!

Robarts 7-cylindriga fyrtaktsstjärna i nosen på Nick Zirolli Sr:s PT-17.

Bob Violets F-100 Super Sabre.

F-86 Sabre.

Top Gun 2001

Som vanligt hölls det årliga Top Gun-evenemanget på West Palm Beach Polo Stadium. Det har varit tal om att flytta tävlingen till en annan arena, eftersom den inte är speciellt lämpad för modellflyg. Normalt spelas det hästpolo här, men en gång om året förvandlas planen till ett modellflygfält. Att arenan är mycket publikvänlig med stora läktare och andra faciliteter har tydligen varit tyngre vägande skäl än bra flygförhållanden. Ytterligare en faktor som gör tävlingen publikvänlig är den breda modellfloran, där det skiljer c:a 90 år mellan de olika typerna. Att det också är flera modeller i luften samtidigt gör inte det hela sämre.

Man flyger från fyra flightlines med cirkaa 25 m separation. För att undvika incidenter vid start och landning finns det en koordinator som har radiokontakt med en flygledare för varje flightline. Alla flyger också åt samma håll hela tiden, och det är mycket sällan det blir kollisioner. Som mest kan det alltså vara fyra modeller i luften samtidigt. Varje pilot flyger alla flygningarna från samma ställe, medan domarna flyttar sig mellan varje omgång.

25% jet – ingen fläkt!

De senaste åren har antalet jetmodeller varit ungefärligt konstant, c:a 25% av det totala antalet. För första gången var det dock inte en enda fläkt, utan samtliga var "äkta" turbiner. Vi kan därmed konstatera att fläktepoken är slut. Årets "innemodell" bland jetmodellerna var BVM-tillverkade Rafale B01, som förekon i fyra eller fem exemplar inklusive totalsegraren Terry Nitsch. Jetkärrorna är imponerande att se både på marken och i luften, men tyvärr är de ganska själlösa vid en närmare granskning. De är ju alla stöpta i samma form och med de flesta detaljer prefabricerade. Här är det mer en fet plånbok än skickligt bygghantverk som avgör. En Rafale närmar sig 100 000 kr innan den är färdig. Vi vet ju sedan gammalt att i USA drar sig piloterna heller inte för att anlita externa byggare, varför glansen från dessa modeller falnar ganska betydligt.

Desto mer imponerande var många av de övriga stora modellerna. Jag tänker närmast på en otroligt vacker T-34, som jag tidigare har publicerat bilder på i MFN. Nick Zirolli Jr har i några år tävlat med en av pappans många konstruktioner, Grumman Avanger. Originalet var ju hangarfartygsbaserat, och modellen är utrustad med alla funktioner inklusive fällning av torpeder.

Pappa Nick Sr tävlade i år med en PT-17 med Robarts 7-cylindriga stjärna. Denna motor har både realistiskt utseende och ljud, och jag är lite förvånad över att den inte förekommer på flera modeller.

En annan intressant modell med originellt utseende var en Sikorsky amfibie från 30-talet. Bland de flermotoriga modellerna kan nämnas Black Widow, Grumman Tigercat och Twin Mustang. De flesta av dessa modeller ligger i en viktsklass runt 20-25 kg, vilket gör att de startar och landar på ett mycket realistiskt sätt. Tyvärr har amerikanarna fortfarande en tendens att flyga alldeles för fort för att vara skalenligt. Tidigare har modellerna också haft alldeles för högt och orealistisk ljud, men glädjande nog går här utvecklingen åt rätt håll.

Bell X-1 och B-29

Mellan flygomgångarna är det uppvisningsflyg av de mest skilda slag. 3-D-flygning tycks vara den nya inneflugan, men efter att ha sett några modeller som försöker att överträffa varandra i detta onaturliga flygsätt, känns det som en befrielse att se en stor B-29 starta med en Bell X-1 under vingen för att simulera den första överljudsflygningen. På hög höjd släpptes X-1-an som glidflög en stund innan den tände sin raketmotor och steg nästan vertikalt. När motorn stannat tog piloten ner modellen framför fötterna under tiden som B-29-an gjorde en enskild uppvisning. Imponerande!

Kjell-Åke Elofsson

Totalsegraren Terry Nitschs Rafale B01 framför "stall" Violets tält.

Stallchefen själv Bob Violet assisterar en av sina piloter under uppstart av en Rafale

En av tävlingens originellaste modeller, Sikorsky amfibie. En enmotorig variant av denna, S-38 fanns i Sverige på 30-talet. Ägdes bl.a. av Svensk Flygtjänst innan den såldes till Spanien för att deltaga i inbördeskriget. Något för en svensk skalabyggare?

C-47 Dakota med fungerande lastutrymme.

Black Widow i förgrunden, lägg märke till läktarna bakom.

Kontronik
Proffsgrejor 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

RC-FLYG TILL LÅGA PRISER
MODELLFLYGARNAS MECCA!
- Futaba, Sanwa
- Enya, OS
- Byggsatser: Pilot, SIG, TopFlite, Model Tech, Great Planes, Graupner, Marutaka
- Stort balsasortiment
- Utökad tillbehörssida
- Postorder, ingen egen katalog
- 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

Pryl TORG

Dubbeldäckare BA4B
Svensktillverkad byggsats påbörjad. Skala 1:2,5. För motor upp till ca: 50-60 cc, fin konstflygmaskin samt välgjord byggsats. Pris=1750:-. Tel 0589/15589/Mats.

Medlemsservice: Gratis privata radannonser för SMFFs medlemmar. Skicka helst manus via e-mail till: modellflygnytt@hobby.se

Friflyg

Majtävlingen i Uppsala

Uppsalas FK:s modellflygsektion arrangerade den 5 maj på F 16 fältet sin årliga Majtävling. Tävlingen har genomförts oavbrutet i hela 40 år. Årets 40-årsjubileum firades bl.a med att tävlingen i år hade World-Cup status och med deltagare från hela 8 nationer!

UFK:are i arbete vid resultattavlan

Startlinje F1A

Tidtagare och tävlande

I friflygarkretsar välkände F1C-nestorn Gurra Ågren, som arrangerat tävlingen i alla 40 åren, hade denna gång, jubileumsåret tillsammans med sina duktiga medhjälpare , inte lämnat någonting åt slumpen. Allt var med mycket planerande och arbete ordnat in i minsta detalj.

Dagarna före satt t ex Gurra och skrev inpasserlistor med namn och personnr för samtliga 170 personer som var engagerade i tävlingen. Detta för att överhuvudtaget komma in genom grinden.

Vid ankomsten 07.00 välkomnades alla av söt grindvakt , stor parkering, sekretariat, café med uteservering samt toaletter. T o m cyklar för långa modellhämtningar tillhandahölls. Allt faciliteter som friflygare inte är bortskämda med!

Vid registreringen fick samtliga nummerlappar och färdigtryckt folder med deltagarförteckning och tilldelad startgrupp. Ingen behövde fråga om något.

Briefingen före tävlingsstart hölls av tävlingsledaren och tidigare skicklige F1A-flygaren Mats Rosling som på perfekt engelska förklarade vad som gällde.

Vid samtliga 16 startgrupper på startområdet hade Gurra lyckats få ihop minst två tidtagare per grupp. Något som är mycket ovanligt vid dagens friflygtävlingar. Vanligt är att deltagare får hjälpas åt att klocka varandras tider.

Bland tidtagarna kunde man känna igen Uppsalas FK:s ordförande och fullskaleflygaress Thord Cling, modellflygare aktiva på 70- och 80-talet som F1A-kämparna Janne och Gösta Franzén och Kjell Magnusson, linflygaren Bo Rutberg och det årliga trogna tidtagarparet Lars-Olov och Karin Larsson m fl.

Vädret var soligt men en kall 5-7 m/s nordlig vind gjorde att 1:a, 2:a och 5:e perioden flögs i 2 minuter för att undvika landningar på hangartaken som låg i vindens riktning. Termikblåsorna var svårfångade då de slets sönder i den stundtals hårda vinden. Trots detta lyckades bl a engelsmannen Gerald Pink flyga över taken, trädridån, och fusa ner på golfbanan bakom. De som justerat timern riktigt klarade dock modellen inom fältet.

I 3:e och 4:e perioden avtog vinden något och maxtiden sattes till normala 3 minuter. Efter 5:e perioden och långa hämtningar (ofta med cykel på fina banor) kunde summeras att 10 tävlande i både F1A och F1B fått full tid och var således klara för fly-off.

I F1C, förbränningsmotorklassen, behövdes ingen särflygning då endast en tävlande, engelsmannen John Cuthbert, hade full tid dvs 810 sek och F1C-klassens segrare. På 2:a plats kom Uppsalas egen Gurra Ågren, 780 sek, 3:e Timo Niiranen Finland 781 sek och på 4:e plats Tommy Eriksson, Karlskoga FK med 770 sek. Tommy har för året byggt fina modeller och tränat in en speciell startteknik med bättre precision i själva startögonblicket.

7 deltagare tävlade i den svåra F1C-klassen

Då vinden vid 5:e och sista periodens slut var för hård för att fältet skulle räcka till för F1B-klassens 7-minuters fly-off bestämde tävlingsjuryn att till att börja med avvakta till kl. 18.00.

Vinden mojnade först vid 20-tiden och F1A-flygarnas 5 min-flyoff kom igång.

5 svenskar fanns med i flyoffen; Mikael Holmbom Matfors MFK, MFK Sländans Lasse Larsson, och Norbergs F1A-elit Per Findahl, Robert Hellgren och Ulf Edlund. Övriga var Jes Nyhegn Danmark, Stefan Rumpp Tyskland, Tommi Isotalo Finland, David Oldfield England och Anti Kordemets Estland.

Den bästa, högsta, buntstarten lyckades Robert Hellgren få till. Modellen gled stadigt och lugnt men kom ner på 244 sek och en 4:e plats. Den ende som fick sin modell att flyga i 5 min var Mikael Holmbom, VM 2:a –97 i Italien och elitflygare i många år. Micke vann F1A-klassen förtjänstfullt med full tid, 300 sek På 2:a platsen Jes Nyhegn 262 sek, 3:e Stefan Rump 246 sek.

Uffe Edlund fick 5:e platsen på jämna 200 sek, Per Findahl 6:e 167 sek, Tommi Isotali 7:e 162 sek, David Oldfield 8:e 92

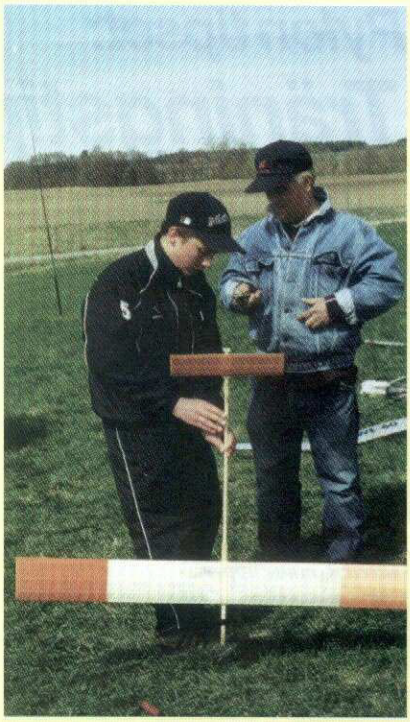
VÄXJÖ
Smålands RC-Hobby
Graupner Thunder-Tiger Kyosho PICA
OS MDS Futaba Sullivan Hitec
Sanwa Rossi Kavan Du-Bro
Detta är bara ett begränsat urval
Storgatan 54 • Växjö
E-mail: smalands.rc.hobby@swipnet.se •
Telefon 0470-275 15 • Telefax 0470-256 01
Öppettider tis/ons/tor 17-19, lör 10-13 • Vi säljer även på postorder!

UMEÅ
Den KOMPLETTA hobbybutiken för radiostyrt.
SLÖJD HOBBY
Umeå Slöjd och Hobby
Grubbevägen 63 903 61 UMEÅ
Tel. 090-14 44 02, Fax. 090-14 49 27
www.slojdhobby.ac.se
Butikstider
Mån-Fre 13-18 Lör 10-15

Örebro
Håkans Hobby
Lundvägen 11 (Hovsta)
703 76 Örebro Tel 019-22 66 13
FLYG • BIL • BÅT
Byggsatser, RC-anläggningar, motorer, balsa, tillbehör.
Specialitet: Eldrivna modeller. Dessutom personlig service och låga priser.

Ari Kutvonen monterar sin F1B modell.
Nedan: Glatt Uppsalagäng.

Rolands Mackus, Litauen.
Nedan: John Cuthbert, England kollar vädret.



Marcus Bidebo, Eskilstuna FK, med sin A:1 modell, 2:a plats i junior

sek, Anti Kordemets 9:e på 87 sek och slutligen Lasse Larsson på 10:e plats med 17 sek efter en olycksalig direktfuse vid bunturtagningen.

32 st tävlade i F1A-klassen.

När F1B-klassens 7-minuters flyoff skulle börja kl. 20.30 hade vinden mojnat betydligt. Skymningen började smyga sig på men det var aldrig något problem med sikten.

Av de 10 som kvalificerat sig för flyoff avstod Finlands Riku Posa och Sveriges Bror Eimar. De bedömde att fältet inte skulle räcka till för 7 minuters flygning i rådande vind och ville inte riskera att förlora sina modeller inför kommande viktiga tävlingar med bl a VM i USA i oktober.

Av flyoffens 8 tävlande fanns 3 svenskar; Nisse Hollander, Johan Åkerman och Håkan Broberg, 2 engelsmän, Mike Woodhouse och Ivan Taylor, 2 finländare Ari Kutvonen och Yrjo Waltonen samt en man från Litauen, Roland Mackus.

Mike Woodhouse lyckades efter en mycket hög utgångshöjd med nästan 1 minuts motortid få modellen att glida i hela 7 minuter. Han var ensam om att efter landning på plattan precis framför en av hangarerna få maxtiden 420 sek.! Ari Kutvonen tog 2:a platsen med 285 sek., följd av 3:an Roland Mackus med endast 1 sek sämre tid, 284 sek. Yrjo Waltonen 4:a med 282 sek.

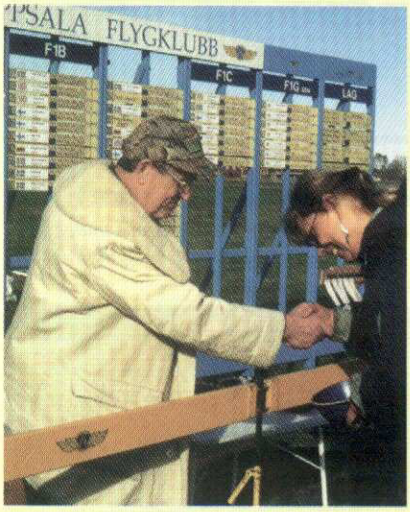
Bäste svensk blev termiksäkre Nisse Hollander med en 5:e plats och 225 sek.. Uppsalas Johan Åkerman, f ö ganska ny i F1B-klassen, kom på en fin 6:e plats med sina 193 sek.. Håkan Broberg fick, efter sprängning och motorbyte, samma utgångshöjd som Woodhouse men hans flyoff-modell hade kvar vintertävlingarnas lugna trim och modellen började stalla i den oroliga luften. Kom ner på 183 sek och en 7:e plats. Ivan Taylor kom 8:a med 101 sek.

Totalt 28 tävlade i F1B-klassen.

I Majtävlingen kämpades det också om placeringarna i F1G-klassen. Där toppade det alltid säkra och färgstarka paret Sjöberg från Solna MSK. Anders kom högst upp på pallen med 536 sek och Ginger kom 2:a med 489 sek. Uppsalas Holger Sundberg tog 3:e-platsen med 481 sek.

7 deltog i F1G-klassen.

Alla flygtider och placeringar kunde följas period efter period på den stora fina resultattavlan som Uppsalas Yngve Karlsson konstruerat och tillverkat. Per Arne Svensson, skicklig F1A-flygare på 80-talet, placerade och flyttade om namnskyltar samt rapporterade resultaten till



Ginger Sjöberg, Solna Msk, tar emot pris i F1G

dataansvarige Robert Jansson som direkt efter prisutdelningen delade ut färdiga resultatlistor till samtliga deltagare. Imponerande.

Alla tävlande var mycket nöjda med dagen och uttryckte önskemål om att Majtävlingen även kommande år skall ha World-Cup status. F16 är ett mycket bra friflygfält utan betande kor och träd. Gurra och hans medhjälpare kan dock inte utlova något då F16 i dagarna drabbats av ett definitivt nedläggningsbeslut och går mot en mycket oviss framtid.

Janne Forsman

Köp grejer från SMFF!

Siffror
Bokpaket
Tygmärke
Hand-ledningar
Modellflyg-märken
Dekaler
Rockslags-märke
Regler

Håkan Davidsson: Bygghandbok för radioflygare	187:-
50-Hörnan. 50 olika "Bagges Hörna med ritningar med mera kul för juniorerna	50:-
AMA Cub, introduktionsmodell, byggsats	25:-
Thermal Dart, lite större AMA Cub	60:-
LINUS, linmodell, enbart ritning	25:-
Klädselpapper, gulot, 12 g/m² per ark	4:50
Modellflygmärke, brons (Endast till klubbar – prov skall avläggas!)	20:-
Modellflygmärke, silver (Endast till klubbar – prov skall avläggas!)	20:-
Modellflygmärke, guld (Endast till klubbar – prov skall avläggas!)	150:-

Beställningar från klubbar & skolor fakturera — övriga leveranser sker mot postförskott

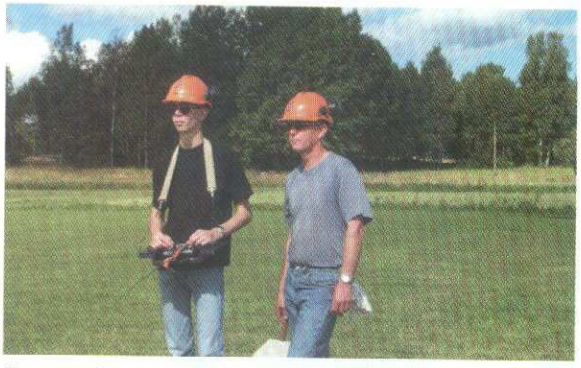
SMFF:s expedition, Box 4015 , 600 04 Norrköping • Tel 011-31 38 50 • Fax 011-31 24 70

GÖTEBORG
HOBBYCENTER
Karl Johansgat 7
Box 4021 Telefon 031-12 62 20
400 40 Göteborg
TÅG nytt & beg • FLYG • BÅT • BIL
RC-anläggn • Plastbyggsatser
Massor av annat smått och gott!
E-post: hobbycenter@hobbycenter.se
Internet: www.Hobbycenter.se
Fax: 031-12 53 20
POSTORDER!

Pylon

Pylon tipset:
Träningstips för pylonnybörjaren

Hasse Andersson från mfk Gamen i Norrköping ställer vant in nålen på sonen Andreas China clipper.



Team Andersson bestående av Hasse och Andreas under pågående heat. Koncentrationen är maximal. Nu gäller det att visa att "Gamarna" kan flyga pylon.

Hasse Andersson får planet snabbt från banan och håller samtidigt ett vaksamt öga på de övriga landande planen. Teamsamarbetet i familjen Andersson från Norrköping är väl inträ-nat efter åtskilliga Q-500 tävlingar. Det ryktas om att de även tjuvtränar med egna hemmatävlingar.

Det optimala pylonteamet.

En av de första sakerna som du ska ordna när du bestämt dig för att prova på att tävla i pylon är att hitta en kompis som kan tänka sig att ställa upp som mekaniker "Caller" så att det sk pylonteamet blir komplett. Samarbetet mellan callern och piloten är mycket viktig om teamet ska vinna. Callern håller i planet när du startar motorn, skickar iväg planet när startflaggan fälts, signalerar när du ska svänga runt pylonen (rundningsmärket) längst bort, räknar antal varv och mycket annat. Börja öva ihop med callern när du börjar träna pylon på ditt hemmafält.

Öva in alla de olika tävlingsmomenten noga som start av motorn på tid, snabb start från startlinjen in pylonbanan mm.

Försök att inte byta caller i onödan. Försök dock att träna upp er och att göra någorlunda som andra team, då kan ett ev byte gå lite enklare.

En bra vanlig bra lösning är att två piloter samtidigt är caller åt varandra.

Rolf Lundin från Ovansiljans rfk identifierar skickligt Glenn Reutenbergs China Clipper. Det är viktigt att funktionärerna får se planet ordentligt.

Träna under så realistiska former som möjligt.

Sätt gärna upp träningspyloner. Ta några kompisar till hjälp med flaggning på ettans pylon och som starter. Kör ett plan åt gången i banan. Senare när du blivit varm i kläderna kan det vara nyttigt att träna flera plan samtidigt. Åk gärna ut och träna i dåligt väder tex hård blåst, sidvind mm. En pylon- tävling ställs sällan in pga dåligt väder. Din utrustning ska också fungera i alla väder. Motorn ska gå igång även när det är lite kyligt ute. Är startbatteriet i boxen friskt eller är det dags att byta? Hinner ni med att starta motorn på 90 sek? Öva tillsammans med mekanikern och använd ett tidtagarur.....

Träna landning med avstängd motor.

Förr eller senare råkar du ut för att motorn stannar under heatet. Öva därför landning med avstängd motor. Välj ut en punkt ute på banan och försök att pricka den. Under en tävling ska 5 plan landa samtidigt på samma fält. Därför är det klart fördelaktigt att kunna pricklanda.

Glenn och Rolf startar motorn i ett heat. Glenns Webra har säkert 100 heat bakom sig och missar aldrig att gå igång.

Startflaggan har fällts och alla plan skickas iväg samtidigt. Nu gäller det att inte köra ihop. Starta spikrakt och vara beredd att göra undanmanöver fort utan att missa första varvet.

Ny adress www.natans-hobby.se
KAVAN Herr Norvel
K&W Tillbehör Motorer Ben Buckle Laser
ATI Irvine
FLAIR Cambrian Byggsatser
Natans Hobby tel 0340-66 00 66 • fax 0340-66 55 13

Visste ni att det flygs Q-500 I Skåne?

Visserligen är vi inte så många. Skulle alla vara med på en tävling så skulle vi val bli ca 10st och då sträcker sig Q-500bältet från Lomma i norr till Skanör i söder, en sträcka på ca 5 mil längs landsvägen. Inte så mycket men alltid en början.

För några år sedan kom två killar till klubben i Skanör och hade med sig varsin China Clipper. Vi var några stycken till i klubben som nappade på det har med Q-500. Helt plötsligt så hade någon fixat till tre stolpar som vi satte upp på fältet och så började vi träna. Oj vad vi flög runt stolparna.

Sen kom den första tävlingen i Göteborg. Vi var 6st som åkte upp för att tävla och all hade vi olika mål med vår första tävling. Mitt mål var att genomföra kvalheaten och komma hem med en hel modell. I tredje heatet kvaddade jag, modellen kom ner under skogskanten och den dar raden med containers och kan då bli ganska svår att se, jag tappade bort den och det sa pang i backen. Det gäller att hålla god min, och inte skylla på något annat.

Q-500 flygandet har fortsatt efter tävlingen i Göteborg, det har blivit mer efter hand och det smakar mer. Under det året som jag var i USA och jobbade så var det Q-500 flygandet och tävlandet som jag saknade mest nar det gällde modellflygandet.

Tyvärr så vet vi som flyger i Lomma och är aktiva med avseende på tävlade inte om det finns fler som håller på och flyger med Q-500 modeller runt om i Skåne. Finns ni så hör av er! Det skulle vara väldigt kul att komma i kontakt med flera och därmed öka möjligheterna till ett större tävlingsutbyte. Det skulle vara toppen att slippa köra mellan 30-80mil för att tävla en helg. Vår förhoppning med att jag skriver det här ar bl.a. att fler i Skåne får reda på att vi håller på och kanske nappar på den här tävlingsformen.

"Starta samtidigt - Först i mål har vunnit".

Den enklaste av alla tävlingsformer som finns, äldre an antikens gudars tävlingar. Om dom nu hade några? Kan det vara enklare? Nä, knappast. Fast det finns några regler som skall följas för att det hela skall fungera och några funktionärer. Funktionärer är ett fantastiskt släkte som vi tävlande skulle vara mycket mera rädda om och dom borde faktiskt ha ett eget prisbord som dom fick välja av efter varje tävling.

Det hör till att man skall skriva något om modellerna som vi använder för Q-500. Det är två stycken som är godkända China Clipper eller Ryggskottet. Ryggskottet tillverkas av Erik Persson och kostar ca 450:- har jag för mig. Är byggaren riktigt ambitiös så går det att bygga den på 1-2 veckor 4 flak till kroppen, plankade friggolitvingar och 5mm flak till stabbe och fena. I höstas när vi var på den sista tävlingen för året i Arboga så var det en av killarna som hade börjat bygga sitt Ryggskott kvällen innan, på vägen till tävlingen så färdigställde han den medan hans flickvän körde bilen till tävlingen. Provflygningen gjorde han precis innan tävlingen började. Ryggskottet är en snabbyggd modell. Det går inte att skylla på att man inte har tid att bygga, eller hur?

Om du har lust att vara med och flyga eller vill veta mer så skicka ett mail till mig. *Jan Pinotti, thepinotti@yahoo.se*

Landslag 2001

En av SMFF:s tre grenars (friflyg, linflyg, radioflyg) uppgifter är att nominera och utse landslag. Till 2001 års mästerskap har följande landslag hittills utsetts till nämnda tävlingar.

EM Linflyg i Valladolid, Spanien 6-12 Augusti. F2A/Speed: Göran Fällgren (Oxelösunds MFK). F2C/Team Racing: Kjell Axtilius/Bengt-Olof Samuelsson (båda MFK Galax). F2D/Combat: Mats Bejhem (MFK Galax), Bengt-Åke Fällgren (Oxelösunds MFK), Håkan Östman (Väsby MF), och Mikael Sjölund (junior från MFK Red Baron). Lagledare är Per Ehnwall.

VM F3D/Pylon Racing i Bundaberg, Australien 30 Juli-3 Augusti. Thomas Eriksson (Ludvika RFK), Börje Ragnarsson (Växjö RCK) och Ingvar Larsson (RFK Utvandrarna). Lagledare är Eva Larsson.

VM F3A/Konstflygning i Cork, Irland 17-26 Augusti. Bernt Olsson (Stenungsunds MFK), Inge Norberg (MFK Bunten), Robert Sundström (Stockholms RFK). Lagledare är Johan Broström (MFK Bunten).

VM F3B/Segelflyg i Chrudim, Tjeckien 18-25 Augusti. Pasi Väisänen, Joakim Ståhl (båda RFK Ikaros), Anders Hollsten (MFK Jordfräsarna). Lagledare är Mattias Carlsson (RFK Ikaros).

VM F3C/Helikopter i Muncie, USA 7-16 September. Henrik Nilsson (Malungs MFK), Petter Strandh (Malmö RFS), Krister Thorstensson (Trollhättans MFK). Lagledare är Carl-Otto Strandh (Malmö RFS).

EM F4C/Skala i Polen. Kjell-Åke Elofsson, Ulf Jönheim plus en vakant plats. Uttagne Lars Helmbro blir domare istället. Bo Olofsson är lagledare.

Vi önskar alla deltagare lycka till.

Robert Sundström Förbundsordförande

Landslagens finansiering

Det för först som sist sägas att GRENARNA tillsammans med KLUBBARNA suveränt och autonomt beslutar om grenarnas inkomster och utgifter. För stora utbetalningar i samband med utlandstävlingar och stora inköp bör man dock taga hänsyn till SMFF.s likviditetsläge. Kolla alltid med kansliet.

I första hand är det GRENARNAS ibehållning och för räkenskapsåret budgeterade medel som är den resurs som får disponeras. Skulle utgifterna överstiga dessa medel, får GRENEN avstå från utgiften eller upptaga diskussion med SMFF om extra anslag. Alla goda förslag till intäktförstärkning till tävlingen eller meeting som entréavgifter, sponsring, försäljning o d skall tillvaratagas.

När det gäller tävlingar både in- och utrikes är det viktiga att stipulerade datum för betalning och anmälningsavgifter och övriga avgifter iaktages. Detta har påpekats vid ett flertal tillfällen men är mycket svårt för grenar och klubbar att hålla och förstå. Styrelsen hoppas att en klar förbättring sker under innevarande år.

Kassören vill inte framstå som kverulant men det är viktigt att de arrangemang som SMFF deltar i måste alla beslutade tider ovillkorligen hållas.

Med hälsningar och en önskan om en lyckad tävlingssommar. *Bo Modigh, Förbundskassör*

Oldtimer, Småflyg, Slowfly, Parkfly – tillbehör och byggsatser!

FW Stieglitz, SK12, spv. ca 1 m. 1.100:-

GWS micro mottagare, 8 gr. 350:-
GWS microkristall 110:-
GWS servo Naro 9gr JR-Hitec 260:-
GWS servo Pico 6 gr JR-Hitec 390:-
Fataba servo 148 135:- 4-pack550:-
Futaba servo Kull. 3001 160:- 4-pack 590:-
Hitec servo 422 165:- HS 55 255:-
HS 81MG 353:- HS 81 255:-

Motor Enya 06D diesel 1cc 790:- med trottel.
Motor Enya 049 (08cc) glöd med trottel 750:-
PAW 55 diesel, 05cc 650:-
Cox PeeWee 020 595:-
Nostalgimotorer: OK CUB .049 från 1949.
Ny 690:- Något begagnad 560:-
McCoy .60 Red Head, AH repro, okörd i ask 5950:–
Sky Fury Twin 1500:-
Andra motorer finns. Äldre modellmotorer köpes.
Eller tas i inbyte.

Lågprislinje för allt modellflyg, motorer och tillbehör, billiga glödstift.
Prislista gratis!
Alltid BUSLÅGA PRISER
Angivna priser gäller till nästa utgåva av MFN!

1st OS 15 LA 790:-
1 st OS .40 LA 990:-

Glödstift:
OS nr 8 48:-
nr 8 6 st 270:-
nr A3 39:-
nr A3 6 st 198:-

NYTT!
Jet-X motorer nu hemma!
Kul med Jet – endast friflyg
Motor Jet-X 50z helsats 480:-
Jet-X 100z helsats 580:-

Modeller för Jet-X
F-15 Eagle (profil) längd 30 cm 75:-
Eurofighter (profil), längd 30 cm 75:-

AERO-HOBBY
Box 16163, 103 24 Stockholm
Besöksadress: Russinv. 13 i Hökarängen
Öppettider: mån-torsd 12-15, ring gärna före planerat besök!
070-499 97 07! Fax 08-605 99 95
http://hem.passagen.se/aero-hobby

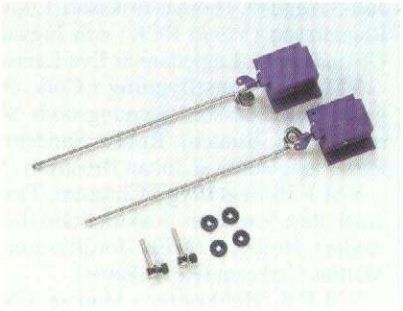
MULTIPLEX
Radiostyrningar och modelltillbehör av hög klass.
Generalagent och service:
ORBO
Elektronik/Hobby AB
Lidgatan 20, 171 58 SOLNA
Tel 08-83 25 85 • Fax 08-83 24 52
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES
http://www.orbo.se
E-mail: info@orbo.se

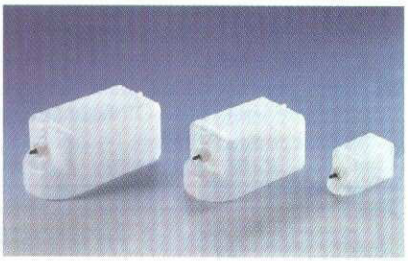
OBS
Dessa sidor är redaktionellt producerade med utgångspunkt från press releasematerial från tillverkare och importörer samt enkla synare uförda av Modellflygnytts medarbetare.
Således är detta inte betalda annonser maskerade till notiser.
Kontakta redaktören om du har material som borde in på denna sida.

Nyheter från TT

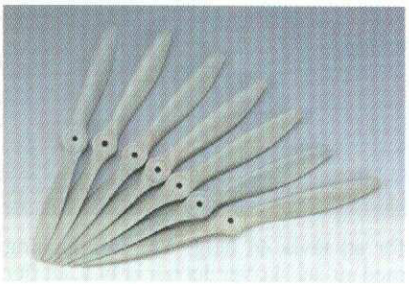
Thunder Tiger har ökat på sitt sortiment med modellflygtillbehör.

En ny serie infällbara landställ finns i fyra storlekar för modeller med motorstorlekarna .10, .30, .40 och .60. Ställen är av hög kvalitet med en ordentlig glappfri lagring med metallbussningar.





TT:s populära tanksortiment har utökats med en liten och två stora tankar. De nya tankarna har storlekarna 75cc, 720cc och 960cc.



Thunder Tiger har efter mycket testande och utprovande av material släppt en ny serie propellrar. Serein heter Cyclone och propellrarnas storlek och stigning har finjusterats för att passa respektive motorstorlek så bra som möjligt.

För att få propellrarna så hårda och vridstyva som möjligt har Thunder Tiger valt att tillverka dem i en speciell composit-nylon. Propellrarna finns dels i styckförpackning och dels i 6-pack. Det finns 18 stycken storlekar att välja på från 7x4,5 till 12,5x5,5.

Thunder Tiger distribueras av Carrocar AB.

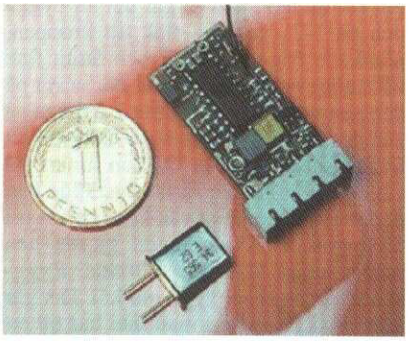
Micro-mottagare hos MFT

Världens minsta FM mottagare på enligt JMP i Frankrike. De tillverkar denna pyttelilla 5-kanalsmottagare för 35/40 MHz-bandet. Vikten är endast 2,3 g och det inkluderar mikrokristallen, kontakter och antennen. Extrema viktsjagare kan reducera vikten ytterligare till 1,9 gram genom att löda bort kontakterna.

Mottagaren har ungefär 150 meters räckvidd med en normal sändare. Med slowflyers och liknande modeller, som den är avsedd för, är räckvidden ändå tillräcklig eftersom man förmodligen vill se modellen när man flyger.

Den är inte riktigt lika smalbandig som en stor mottagare, så tillverkaren rekomenderar en extra kanals separation på fältet för säkerhets skull.

Säljs av MFT Micro Flight Tec i Bromma.



Funkey, ARTF-modeller hos Minicars

Funkey är en ny serie aerobatic-modeller i ARTF-utförande. De tillverkas i Kina och håller en ovanligt hög klass enligt Minicars. Sortimentet är helt fokuserat på avancerade aerobatic-modeller för kräsna piloter med åtta modeller i 40-, 60- och 120-storlek.

Tre förebilder, Extra 300 och CAP 232, finns i alla tre storlekarna. Su-31 finns endast i 40- och 120-storlek.

Modellerna är konventionellt byggda i balsa/plywood med glas-fiberkåpor och lexanhuvar. Delar är klädda med plastfilm eller lackerade från fabriken och behöver bara kompletteras med de medföljande vinyldekalerna. Alla nödvändiga tillbehör som spinner, tank, motorfäste, hjul och linkar finns med i satserna.

Funkey distribueras av Minicars Hobby.

Tjeckisk Sparv

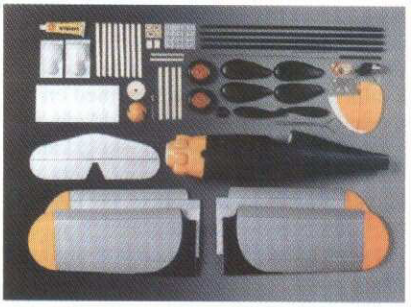
Fatty Sparrow är den senaste versionen av de små slow/park-flyer modellerna från Tjeckien.

En läcker liten dubbeldäckare tillverkad av ett material som kallas Depron. Den levereras målad från fabrik med alla förstärkningar, spant, stötstänger etc på plats. Ett par, tre timmar på byggbrädan ska vara fullt tillräckligt.

Modellen levereras med motor i 280 storlek, växel och propeller. Behöver kompletteras med ack, mottagare, fartreglage och en 3 kanals radio med servon för att bli flygklar.

Längd 650 mm, spännvidd 850 mm och vikt 340 gram.

Finns hos Micro Flight Tec.



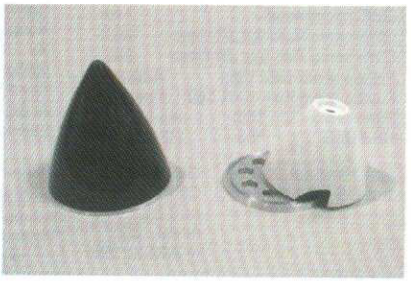
Graupner tillbehör

Nya modeller behöver nya tillbehör. Här är nya spinners till två av Graupners senare modelltillskott.

Den vänstra är en exklusiv kolfiberspinner med 95 mm diameter för lite större modeller som t ex Graupners stora aerobaticmaskin Su-31. Den har inga förberedda urtag för propellerbladen och har en slät bakplatta av aluminium. Monteras till motoraxeln med en insexskruv i nosen.

Till höger är en trubbnosad vit glasfiberspinner för 3-bladiga propellrar. Den är tänkt till den nya Messerschmitt Bf 109:an.

Graupner distribueras av Hobbyborgen AB.



Skalakroppar

Vario kommer med ytterligare några välbyggda kroppar till sina avancerade helikoptermekaniker. Den vackra EC Dauphin 2 AS 365 är en. En förebild som kanske är mest igenkänd i US Coast Guard-versionen från Bay Watch.

Skalan är 1:6,8 och den är avsedd för antingen en Sky Fox mekanik, X-treme mekanik eller en bensin-mekanik för 23 cm^3 motor. Det ska dock vara en Fenestron mekanik med 4-bladig huvudrotor och den speciella 8-bladiga stjärtrotorn för att det ska fungera. För den som redan har en vanlig Sky Fox mekanik finns det en konverteringssats.

I samma storlek för samma grundmekaniker finns även nya skalakroppar till Augusta 109 K2, BK 117 och Hughes 300. Som tillbehör finn nu även en ny sats med infällbara ställ som passar alla Varios skala-kroppar med infällbara ställ.

Vario Distribueras av Kalmar RC-Center.

Hornet, micro-helikopter

Små lätta flygplan och små lätta helikoptrar verkar vara inne ordentligt.

Hornet heter en liten el-driven micro-helikopter från tjeckiska MS Composit som letat sig fram till oss via Micro Flight Tec i Bromma.

Hornet presenterades på Pragmässan under hösten 2000, där den vann guldmedalj för bästa modell.

Tack vare ett högt rotorvarvtal och mycket avancerad bladprofil klarar den vind relativt bra, men den går lika bra att flyga inomhus.

Flygegenskaper tillåter flygning framåt med hög fart utan att den blir oberäknelig. Branta svängar, looping och stallturns går också att utföra.

Det krävs ingen speciell elektronik eller komplicerad helikopterradio för att flyga Hornet. Ett litet gyro på 7 gram, normal micromodellsutrust-ning och en

vanlig 4 kanals flygradio är allt som krävs. Det vill säga tre st 5-6 grams servon, mottagare på 5-10 gram, ett 5 amperes fartreglage, och drivack.

Flygtiden anges vara mellan 6-10 minuter med ett 7-cells paket på 700 mAh. Diametern på huvudrotorn är 490 mm och en flygklar modell väger strax under 300 g vilket med priset på cirka 2170:- ger ett kilopris på drygt 7230:-, hyfsat. Säljs av Micro Flight Tec.

Micro-skala

Micro Flight Tec marknadsför ett par fina skalamodeller i microformat från England. Skalan är cirka 1:15 vilket ger

spännvidder på omkring 600 mm och en flygvikt på 80-90 gram.

Det är modeller av de klassiska WWI flygplanen De Havilland D.H.2 och R.A.F. SE 5a. Modellerna är konstruerade för montering av en 3-kanals RC-anläggning från start vilket innebär att man som byggare inte behöver klura ut hur radio, motor etc skall installeras.

Byggsatserna innehåller CNC-frästa balsa och plywood delar, bakkantslister av kolfiber, skalahjul, vacuumformad pilotdocka, nackstöd, motoratrapp, mylarklädsel, riggtråd och 3 stora CAD ritade ritningsark i färg.

Nya Graupner/GM reglage för elflyg

Graupners serie med fartreglage från GM Racing utökas i år med V3 R, V6 R och V12 XC, alla anpassade för de nya 3000 mAh cellerna.

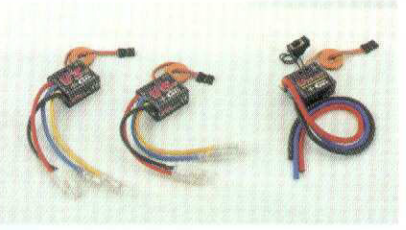
V3 R är ett reglage med back för en konstantström på 24 A för motorer med 18 lindningar och uppåt.

V6 R är anpassat för 5-minuters race med motorer från 12 lindningar och uppåt. Med extra kylfläns klarar reglaget även vassa 10 lindningar i 5-minuters-lopp. Konstantströmmar upp till 40 A och toppströmmar på 240 A.

V12 XC är toppreglaget för racing på elitnivå. Inga begränsningar på motorlindningar. Konstantströmmen är 150 A och toppvärdet hela 720 A. Reglerfrekvensen ligger på 4 kHz.

Bland listan på tekniska finesser anges TSF, Top Secret Features, saker som man inte vill avslöja.

Graupner/GM distribueras av Hobbyborgen AB.

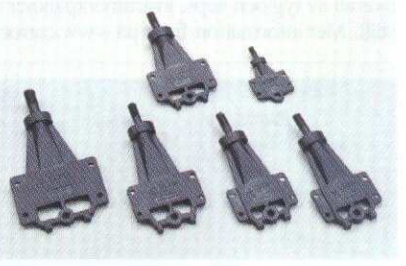


Borrmallar

Ett litet och enkelt men ganska fyndigt och användbart tillbehör är motorattrapperna från Thunder Tiger.

De går att använda både som borrmallar för motorns fästhål och som motorattrapp vid inpassning av spinners m m. Mallarna har nämligen måttriktiga monteringsflänsar och en simulerad motoraxel.

Mallarna finns i utföranden för samtliga TT:s motorer och kostar från cirka 45:-/st. Distribueras av Carrocar AB.



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

Till flygsäsongen!

- *Elektroniska tillbehör: laddare, cyclers, optoisolatorer (störskydd), on-board glöd ström, seqencers för landningsställ mm*
- *Motorer: Enya, Laser, RCV och Aviastar, även reservdelar*
- *Specialtillbehör för skalabyggen , SMR skaladokumentation*
- *Ritningar och byggsatser, egen produktion och import*
- *Högklassiga skalabyggsatser från bla Duncan Hutson Models.*

CFC GRAPHICS
MODEL AIRPLANE GRAPHICS
Scale • Warbirds • Jets • Sport
•Lettering
•Graphics
•Paint Mask
401-885-8002

RCV
RCV 60 SP

Se vidare på http://www.algonet.se/~bkm

Nya modeller från Great Planes

Namnet Shoestring för omedelbart tankarna till de spännande pylon-racen i Reno. Konstruktionen är från 40-talet men används fortfarande i tävlingssammanhang. En Shoestring med namnet Half Fast ägd och flugen av en svensk vid namn Dan Borgström är med och tävlar i Reno.

Great Planes har gjort en ARF-modell i skala 1:4 av denna pylonracingens folkracer som blir drygt 1,5 meter i spännvidd och passar till en 10-15 cm³ motor. Färdigklädd med Top Flite Monocote, lackerade glasfiberkåpor ska den kunna vara i luften på mindre än 20 timmar.

Om man inte vill flyga lågt, fort och svänga åt vänster hela tiden så har modellen även utmärkta aerobatic egenskaper.

En annan ny skala-ARF från Great Planes är Ju-87 Stuka. Ett lika klassiskt om än lite mindre romantiskt flygplan från samma era.

Stukans karakteristiska vinge med det speciella klaffarna och rodren blir drygt 1700 mm i spännvidd. Även den här modellen är avsedd för motorer mellan 10-15 cm³.

Modellen är byggd helt i balsa/plywood med färdig Monocote klädsel i matt finish och färdiglackerade glasfiberkåpor. De stora roderytorna gör att modellen flyger lika skalenligt som den ser ut, vad nu det innebär.

Great Planes distribueras av Minicars Hobby AB.

Kontronik SUN

Kontronik har kommit med några nya elektroniska fartreglage i SUN-serien.

De nya reglagen är SUN 1000, SUN 3000 och SUN 4001. Gemensamt för alla tre reglagen är att de är betydligt mindre, lättare och mer avancerade än de tidigare EASY- och SUN-typerna. De är också anpassade för att klara alla typer av kollektormotorer. Programmeringen av reglagen sker automatiskt när motorpådragskanalens riktning definierats. EMK-bromsen kan kopplas bort i den enkla programmeringen. Samtliga reglage är för 6-12 celler och har en 2A BEC, som klarar fyra servon även med 12 celler. De har en strömbegränsning som sätter in efter 15 sek och en spänningsövervakning som slår av motorn när acken är nere på 5,6 Volt. Den kontinuerliga strömstyrkan och maxnivån i 15 sekunder är 18/22, 30/40 respektive 40/50 A.

Den första typen som finns klar för leverans är SUN 4001.

Vikterna är 9 g, 10 g respektive 11 g exklusive kablar. Storleken är densamma för alla tre, 38 x 26 x 6,5 mm.

Kontroniks produkter distribueras av ORBO AB.

Vmar ARF-modeller hos Carrocar

Ett nytt intressant fabrikat med ARF-modeller är på väg in hos Carrocar AB. Modellerna tillverkas av en vietnamesisk modellbyggarfirma som heter Vmar Models. Kännetecknande för Vmar Models är att sortimentet är mycket dynamiskt och modellutbudet ändras snabbt efter önskemål från marknaden. De är 21 stycken modeller som nu kommer till Sverige och den första sändningen beräknas komma i slutet av april.

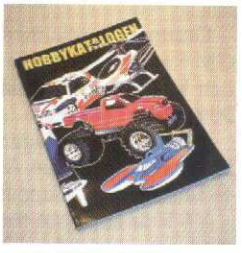
Exempel på modelltyper är förstås de sedvanliga aerobaticmodellerna av Cap 231, 232 och Extra men det finns även klassiker som Spitfire och Mustang. Några betydligt modernare modeller av turboproptrainers som Pilatus PC9 och Embraer Tucano finns också.

De flesta är i 40-storlek men det finns även några i större format som t ex en 3 meters de Havilland Beaver.

Modellerna är genomgående byggda av balsa och ply, klädda med högkvalitativ klädsel från en tysk tillverkare.

De flesta modeller levereras med exklusiva piloter klädda i overall av tyg och keps, instrumentpaneler och skalalika landställ. Mer information finns på www.carrocar.se.

Hobby katalogen



Den nya Hobbykatalogen från Carrocar AB har blivit klar.

EasyFly/PiccoFly, budget RC-simulator

En lite enklare RC-flygsimulator som har en bra grafik och framförallt en bra simulatordel utan att kosta skjortan kommer från Ikarus.

Simulatorprogrammet heter EasyFly och har sex modeller inprogrammerade, två aerobatic-modeller, två helikoptrar, en segelmodell och en skalamodell av en P-51 Mustang.

Det som har bantats bort i EasyFly är framförallt möjligheterna att ändra egenskaperna för modellerna och utseendet på omgivningen. Nya modeller och miljöer kommer dock som "add-on" paket, ett finns redan med bland annat en jet-modell, en slowflyer och två nya omgivningar.

EasyFly har ett lillasyskon som heter PiccoFly med den lilla miniatyrhelikoptern Piccolo som enda modell. Den flyger i inomhusmiljö i fem olika rum.

Både EasyFly och PiccoFly kan fås i en version med interfacekabel till de vanligaste RC-anläggningarna. Dessutom finns en speciell Game Commander som är en 4-kanals sändarlåda som ansluts direkt till datorns spelport. Väljer man den istället för interfacet så finns ett paket som innehåller både EasyFly och Piccofly och kostar ungefär 1400:-.

Ikarus distribueras av Minicars Hobby.

The World Models

The World Models är ett Hong Kong företag med ett starkt ARF-modellprogram som nu importeras och distribueras av Minicars AB.

Deras stora sortiment domineras av skalamodeller, främst WWII Fighters, i krigsmundering eller i Pylonracingutföranden.

F4U Corsair är en populär förebild hos flera tillverkare just nu och den går att få i fyra olika märkningar från The World Models. Lika populära är de färggranna Reno-mustangerna, Dago Red och Miss America.

De flesta modellena har kroppar av glasfiber och sprygelbyggda vingar. En anmärkningsvärd specialitet hos många av deras modeller är att de kommer med infällbara ställ monterade i vingarna från fabriken.

Det är inte dock enbart skalamodeller. Tai Ji är en avancerad F3A modell som finns i både 60- och 40-storlek. Modellen har använts i tävlingssammanhang på toppnivå.

Star Jet från Graupner

Graupner har en ny liten kvick fun-fly modell av formgjuten frigolit med deltavinge och två el-motorer i baken som heter Star Jet.

Spännvidden är cirka 1200 mm och den kan motoriseras med två olika typer av motorer beroende på hur vass man vill ha den. antingen väljer man eco-versionen för 8,4-9,6 V med två Speed 400 motorer och enkla plastpropellrar eller competition-versionen för 9,6-12 V med två Speed 480 motorer och CAM Speed propellrar med spinners.

Styrningen sköts med två bakkantsroder så en mixerfunktion på radion krävs.

Graupner distribueras av Hobbyborgen AB.

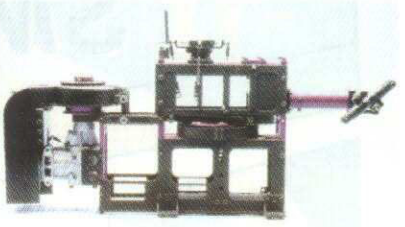
X-Treme economic

Varios X-Treme mekanik finns nu även i en ekonomiversion för oss med lite tunnare plånböcker.

Den populära trainerhelikoptern har kvar sina tysta, snabba och vändbara egenskaper i ett lågpris-utförande som enkelt kan graderas upp om man så vill.

Mekaniken passar med smärre justeringar även i flera av Varios skala-kroppar.

Varios helikoptrar och tillbehör finns hos Kalmar RC-Center.



Välbesökt Barkarby Jet Meeting

Text och foto: Kristian B

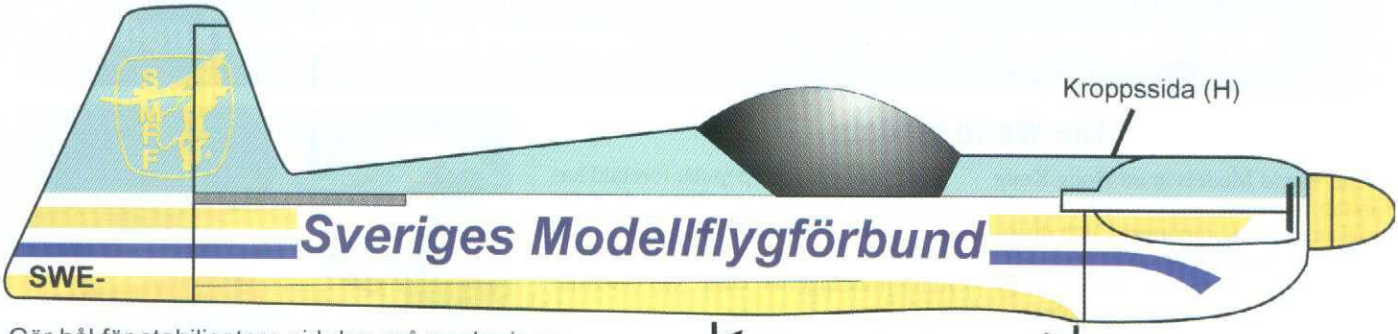
En statisk Gripen och nedan en Tunna i farten och publiken bakom stängsel.

Stockholms Rfk inbjöd alla jetflygare till träff i början av maj och det fanns många spännande modeller att se i depån, inte minst en ny Starfighter byggd av Max Ahlman med turbinmotor. Pålitliga turbinflygare är Per Strömmen som flög sin Vampire mjukt och prydligt och Lasse Palm som flög en ohyggligt snabb modell av en Spectre.

Fortfarande är Ducted Fan-modeller populära och många flög flitigt. Gripen med raketerna sågs inte flyga men det fanns en annan som flög flera gånger. En elfläktmodell av Me 262 sågs också.

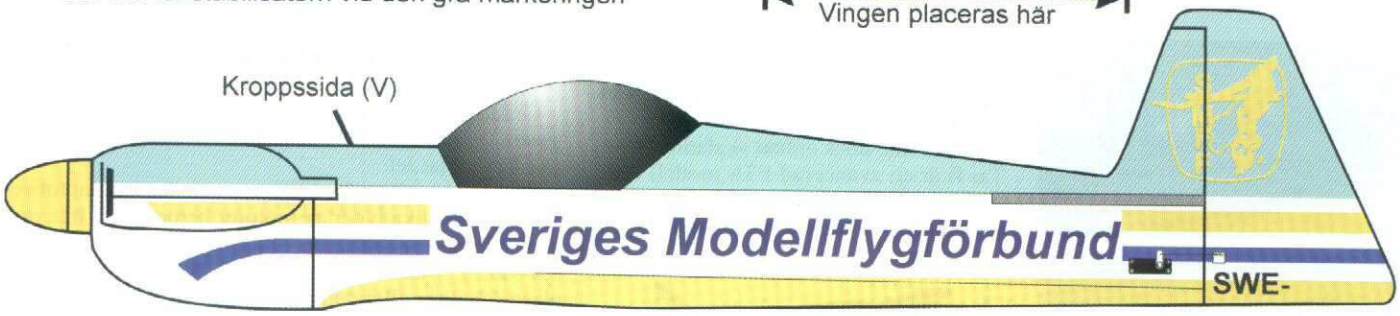
En stor tunna med fläkt flög fint och Nauwa-Johan visade ett pågående J21-bygge för turbinmotor, mycket snyggt med detaljerat glasfiberskrov.

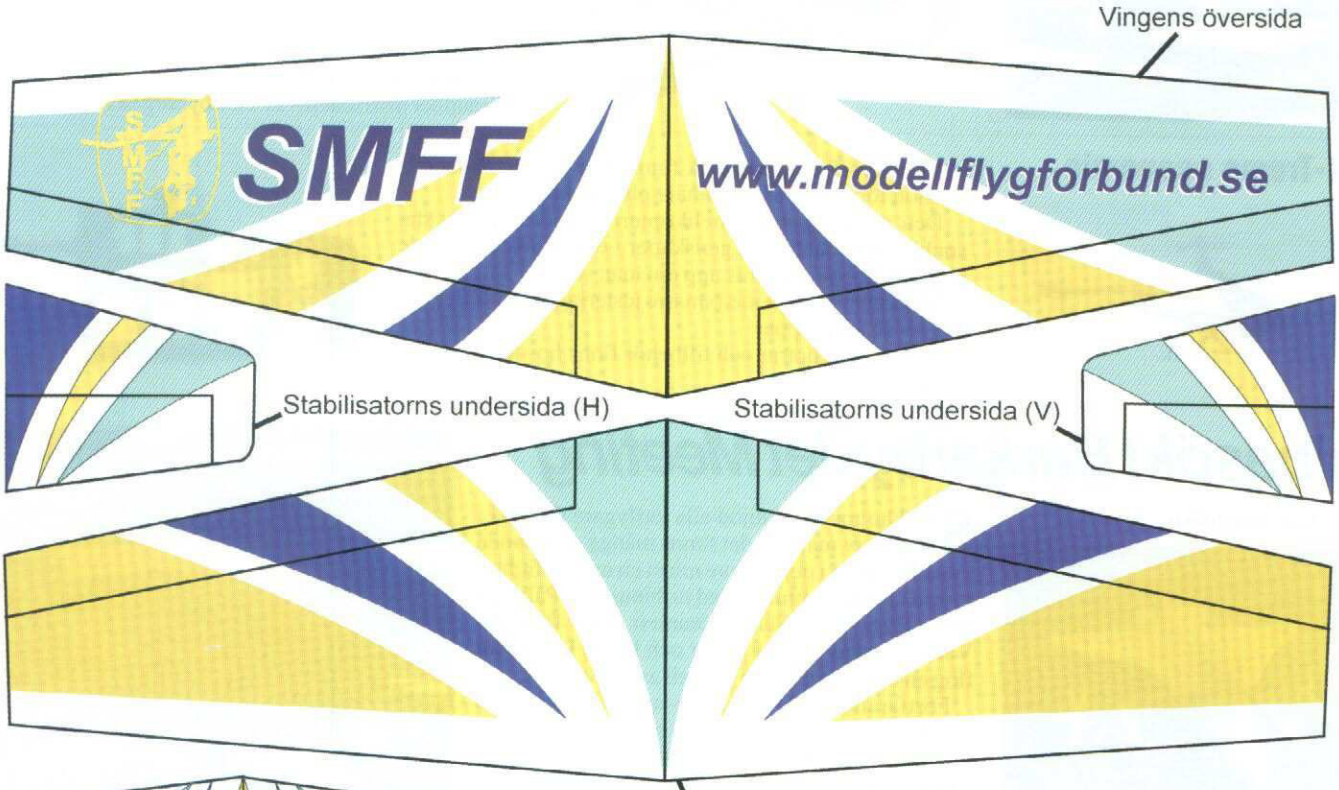
Lasse Palms Viggen är pampig.

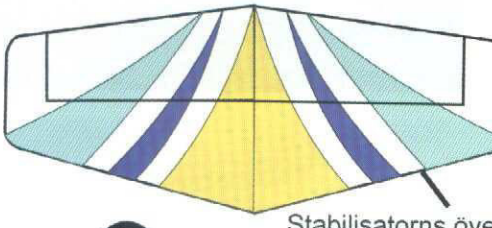


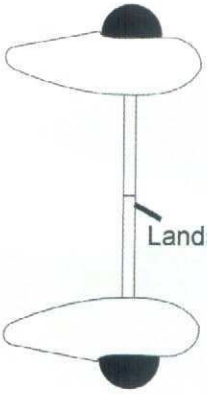
Gör hål för stabilisatorn vid den grå markeringen

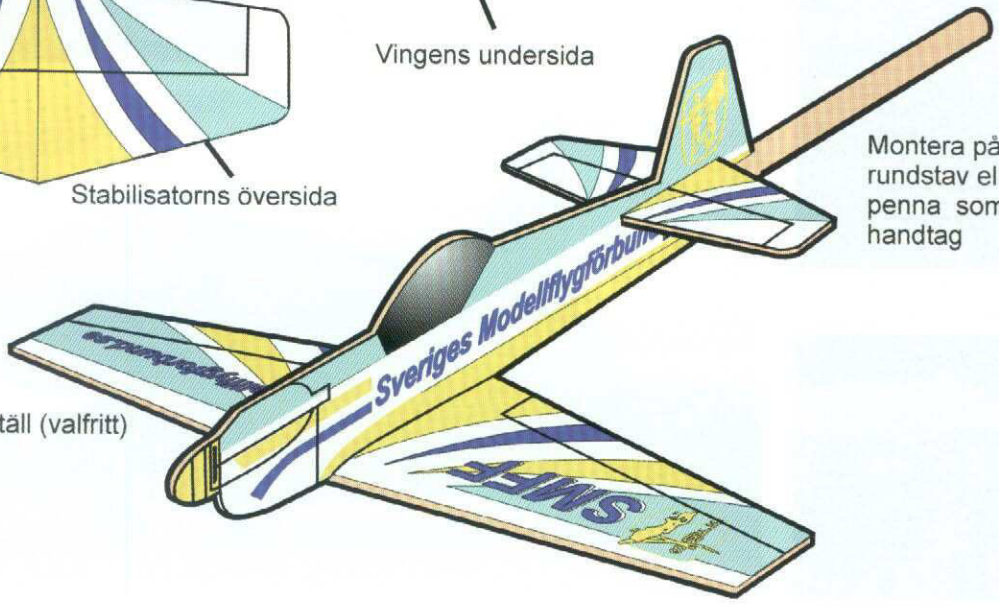
Vingen placeras här











Bygge

Stick Practice Plane

Stick Practise Plane – direktöversatt pinn-övningsmodell – är en liten handburen modell för att torrflyga och visa flygmanövrar.

SP har använts av fullskala flygskolor i alla tider och börjar numera också synas bland oss modellflygare. Bl a använder de stora mästarna i TOC (Tournamet Of Champions) sig av SP-modeller för att ingående visa de manövrar som skall flygas.

Underlätta för dina modellflygkamrater när du skall förklara hur du utför din manöver! Samtidigt slipper du slå knut på dig själv då du förklarar utgången efter tredje spinnvarvet med hjälp av handen och armen.

Material till bygget

Vad du behöver för att färdigställa din egen SP-modell är en bit balsa eller plywood flak som räcker till kroppvinge och stabbe. Att använda plywood i bygget ger modellen en längre livslängd i fältlådan. En rundstav eller en penna kan användas som handtag till modellen. Modellen limmas samman med valfritt pappers- och trälim.

Bygget

- Börja med att klippa ut ena kroppssidan ur bilden och klistra denna på det valda flaket.
- När limmet har torkat, sågas/skärs flygplanskroppen ut.
- Limma därefter på den motsatta kroppssidan på den andra sidan av flygplanskroppen.
- Repetera detta arbetsmoment för att färdigställa vingen och stabilisatorn.
- När alla bitarna är utsågade och bilderna påklistrade är det bara att montera ihop modellen till ett litet flygplan.
- Till sist monterar du på rundstaven eller pennan (handtaget) över sidorodret, under stabilisatorn i flygplanets centrumlinje.
- Modellen kan också utrustas med ett landställ, då gärna i aluminiumplåt. Tänk bara på att ett landställ gör din Stick Practise Plane mycket ömtålig.

Michael Christensen

Klädsel av en vinge

Alla modellflygare torde ha sitt eget sätt att klä en vinge, som bygger på egen praktisk erfarenhet. Följande förfaringssätt kan vara värt att överväga vare sig man är nybörjare eller erfaren. Allt efter behov och tillämpning väljer man japanpapper, modelspan eller tunt siden med beaktande av vikt per m^2 och klädselns lackupptagningsförmåga.

För att undvika att klädseln sjunker ner mellan spryglarna är det viktigt att fastställa klädselmaterialets fiberriktning. Man kan göra så här.

Skär ut en bit klädsel som fuktas lätt. Den kant som har mest framträdande vågbildningar anger hur fibrerna löper, d v s i riktning mot den vågrikaste kanten.

Kläd vingens undersida först. Vid symmetrisk vingprofil kan du börja med valfri sida. Se till att fibrerna löper parallellt med vingbalken och skär till ett stycke som går ett par mm utanför bakkant och framkant på vingen. Använd linjal, vass hobbykniv eller rakblad mot plant underlag. (Bordsskivan kan du skydda med halvhård plastmatta eller tidningsunderlägg.) Pensla tunn spännlack på vingbalken och fäst klädseln. Lacken slår genast igenom klädseln och fäster denna vid träet. Det gäller att pensla lagom så att det inte uppstår klumpar i hörnen mellan klädsel och trä för då uppstår fula indrag efter torkningen.

Lacka därefter vingens mittsprygel men bara främre delen framför vingbalken; därefter motsvarande del av vingrotsprygeln samt hela yttersprygeln. Fortsätt att lacka framdelarna av spryglarna och spänn fast klädseln ömsom ett sprygelavstånd inåt vingroten, ömsom ett sprygelavstånd utåt mot yttersta sprygeln. Därefter lackar du framkantslisten och fäster klädseln ömsom utåt, ömsom inåt vid sprygelavsnitten. På samma sätt klär du den del av vingen som befinner sig bakom vingbalken.

Innan du slutgiltigt fäster klädseln vid framkanten, bör du skära till klädseln så att den precis omfattar den välvda vingframkanten.

Skulle klädseln lossna från träet vid starkt konkav profilundersida, får du bättra på med lack och försiktigt pressa ned klädseln med fingerspetsarna.

Genom att klä bit för bit, ett sprygelavstånd åt gången, undviker man veck, då eventuellt uppkomna fel fördelar sig likvärdigt och mindre framträdande.

Du klär översidan på samma sätt och ser till att klädselstycket går precis runt framkantlisten och slutar strax bakom bakkantlisten.

Klädseln tenderar att bilda veck vid vingens ofta starkt välvda nosparti. Har sådana veck uppstått, får du spänna fast klädseln med fingerspetsarna mot spryglarna - men aldrig mellan spryglarna!

För att bättre fästa klädseln kan du förlackera träkonstruktionen och därefter pensla på klädseln i den ovan beskrivna följden med aceton som snabbt avdunstar och väl fäster klädseln. Klädseln bör nu vara sådan att vattenbesprutning blir överflödig.

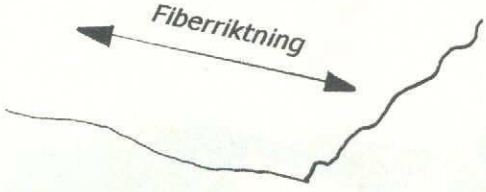
Så är det tid att ytbehandla klädseln.

Använd utspädd spännlack eller tunn zaponlack och arbeta med bred och mjuk pensel. Stryk tunt flera gånger genom att doppa penseln ofta i spännlacken och stryka snabbt för att undvika att lacken bildar droppar eller klumpar under klädseln, vilka ger upphov till spänningar och veckbildning. Mellan varje lager impregnering kan du försiktigt slipa ned ytan med fin och mjuk stålull och därefter torka (dammsuga) den ren. Framkant och bakkant snyggas till med mycket fint sandpapper.

Erfarenheten visar att man måste göra upp till 20 tunna strykningar för att få en tät och hållfast yta, vilket bara ger en obetydlig viktökning.

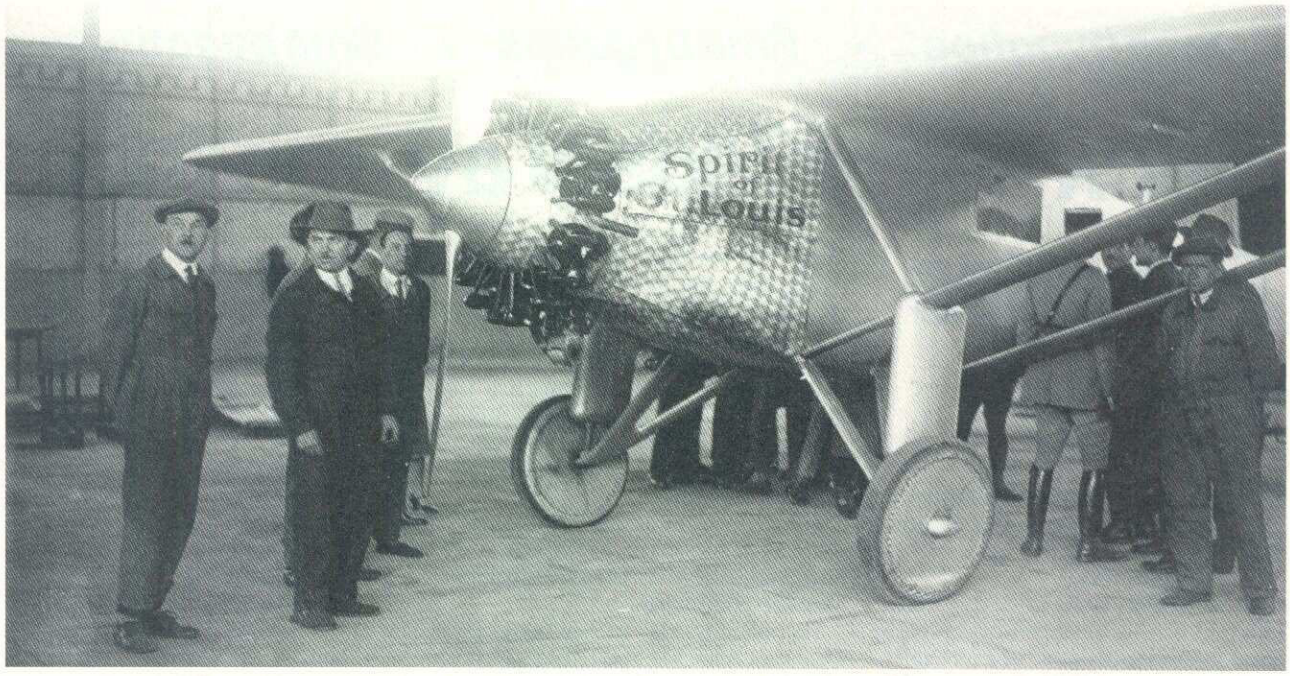
Ovan beskrivna metod bygger till största delen på anvisningar som jag funnit i en bok om företrädesvis Wakefieldmodeller: Lothar Wonneberger, Flugmodelle mit Gummimotor (Modellsportbücherei Band 7), förlag transpress VEB Verlag für Verkehrswesen, Berlin-Ost 1982. Boken är en imponerande kunskapskälla för alla gummimotorflygare och är klädsamt befriad från all "volksdemokratische und sozialistische Propaganda".

Jan-Olov Molin



Papprets fiberriktning fastställer genom att fukta två intilliggande kanter

www.elde-importen.n.se
SAMARA
Rossi
KAVAN



I säkerhet i en hangar på le Bourget utanför Paris. Identiteterna på de allvarliga fransmännen är inte kända. Foto gm Musée de L'air.

Lindberghs Spirit of St. Louis

Tre saker karaktäriserade Charles Lindberghs närmande att flyga tvärs över nordatlanten: den anmärkningsvärda grundligheten i planeringen, hans påstridiga inställning att hålla nere vikten på sitt flygplan med utrustning så mycket som möjligt samt hans beslutsamhet att använda ett enmotorigt flygplan av säkerhetsskäl, tvärt emot den rådande majoriteten av aviatörer vid den tiden. Dessa principer drev Lindbergh självständigt och tillsammans med sin pilotskicklighet skapad under mångårig erfarenhet som postflygare och fysisk hårdhet resulterade detta i hans remarkabla ensamflygning i maj 1927.

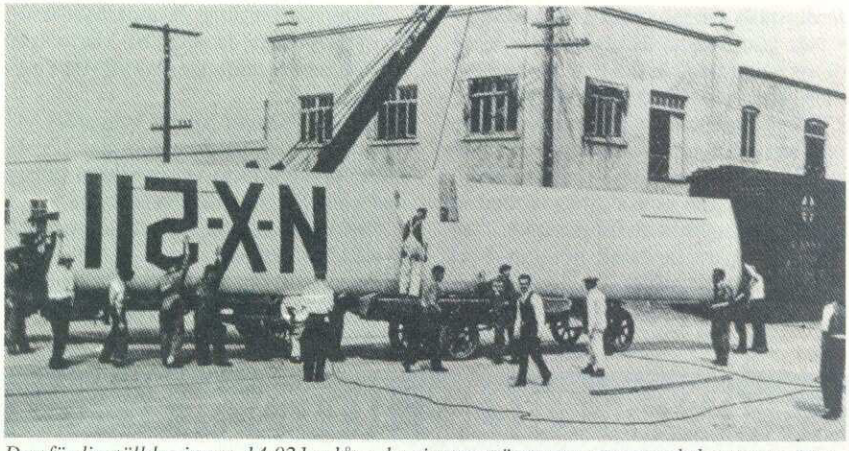
1919 hade den franske hotellägaren Raymond Ortieg satt upp ett pris på 25 000 USD till den förste som genomförde en direktflygning mellan New York och Paris. Under hösten 1926, när Lindbergh flög posten mellan St. Louis och Chicago, bestämde Lindbergh sig för att försöka göra en sådan flygning över Atlanten. Han började omedelbart en noggrann planering; hur få sponsorer, vilket flygplan var lämpligast och fanns att få inom rimliga kostnadsramar? Bellancan med en Wright J-4 var dyr men en Fokker eller en Travel Air kanske inte skulle kosta så mycket...

Snart hade Lindbergh funnit sponsorer till sin idé i ett antal förmögna affärsmän i St. Louis, men Fokker-representanten vägrade att sälja ett enmotorigt flygplan för en Atlantflygning. Charles Levine vid Colombia Aircraft Corp å sin sida insisterade att själv få välja pilot, ett förslag som Lindbergh naturligtvis inte antog. Travel Air var inte intresserat men Ryan Air Lines i San Diego telegraferade snabbt ett gynnsamt svar, som låg inom hans ramar. Den 23 februari var Lindbergh vid Ryanfabriken i San Diego

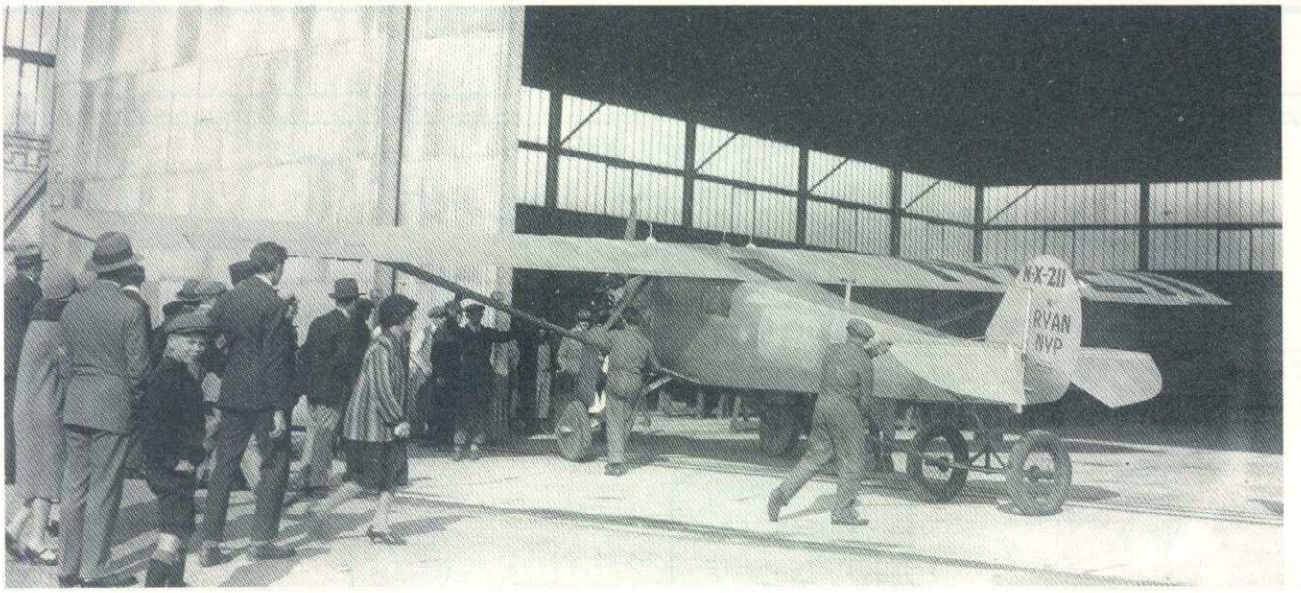
Ryans postflygplan hade skaffat sig ett gott anseende och deras M-2 blev utgångspunkten för en ny konstruktion. Spännvidden ökades med 3,048m viket gav ytterligare 6,5 kvadratmeter vingyta att bära den enorma bränslevikten. Det nästan helt oförändrade stjärtpartiet flyttades bakåt 610 mm och nosen förlängdes 457 mm för att kompensera detta. Med den större spännvidden och viktökningen följde en ökad spårvidd med 1,299 mm, tillsamman med massiva långslagiga stötdämpare som vardera hade fyra separata slingor med gummiamortisörer.

Kroppen av svetsade stålrör hade formspant av trä och var klädd med väv; en enorm bränsletank upptog hela volymen vid tyngdpunkten och någon vindruta fanns inte. Utan krav på vindruta var aluminiumplåtarna, som täckte nosen, ytterst väl strömlinjeformade. Lindbergh tyckte inte om placeringen av förarutrymmet i nosen på många av samtidens flygplan på grund av de ofta fatala konsekvenserna vid ett haveri eller nose-over så pilotens plats var belägen väl akteröver nästan under vingens bakkant. Han hade vant sig vid att se över sidan hellre

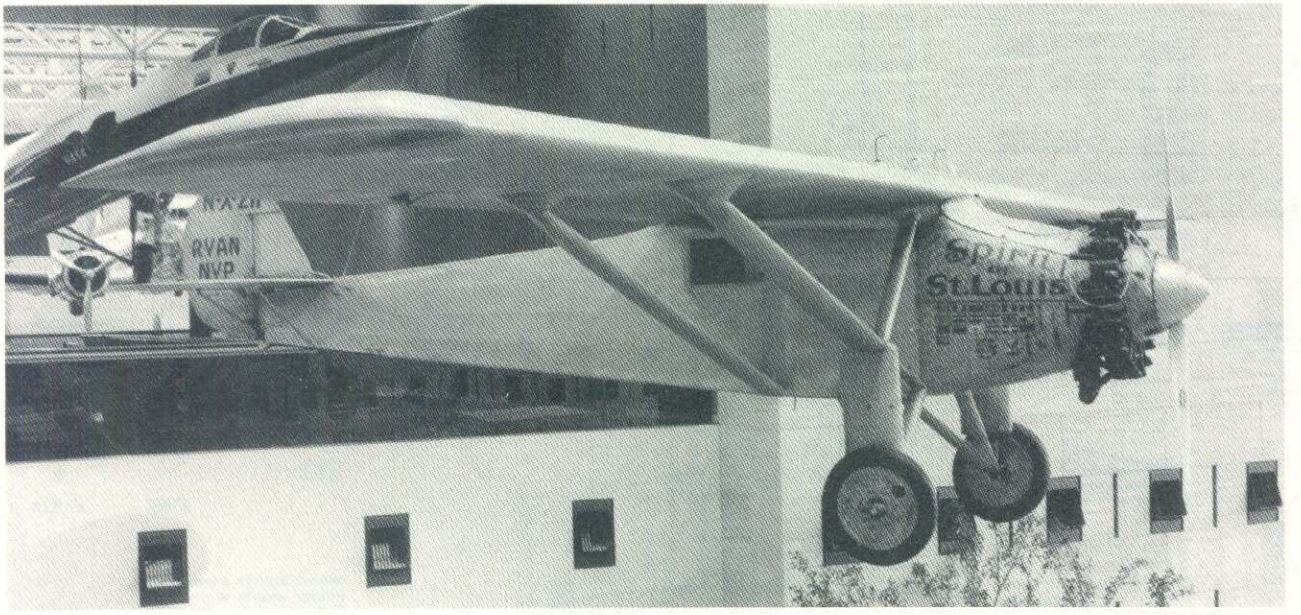
Nedan: På Croydon, bevakad av the Metropolitan Police och av en de Havilland Moth. Foto gm Flight International.



Den färdigställda vingen, 14,021 m lång, har just manövrerats ut genom de borttagna övre väggdörrarna. Först till taket på järnvägsvagnen till höger på bilden, sedan över till den vän-tande lastbilen, som tog vingen till flygfältet vid Dutch Flats. Donald A. Hall var chefsingenjör vid Ryan Air Lines och ansvarig för alla konstruktionsberäkningar och ritningsarbete på "Spirit of St. Louis". Foto gm H.J. Robinson.



Le Bourget igen. Notera lagningarna på kroppsidan där duken revs bort av entusiastiska välkomnare natten den 21 maj 1927. Foto gm Musée de L'air.



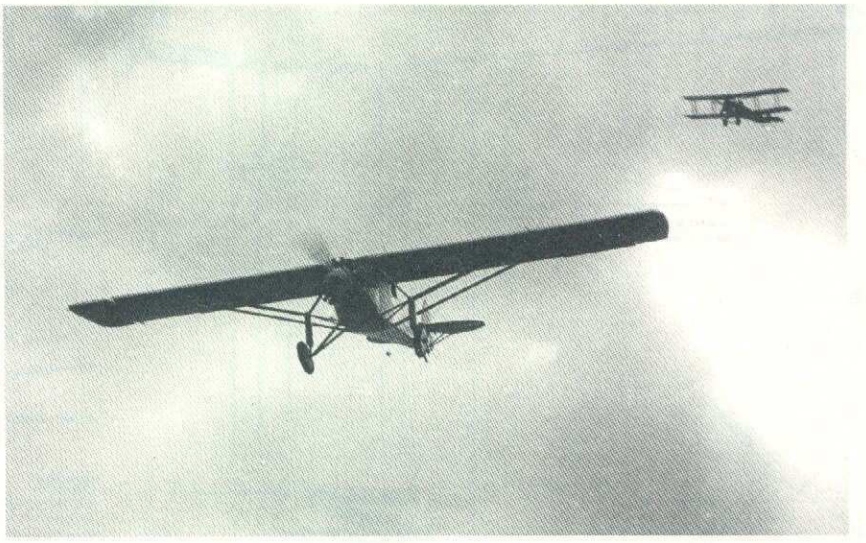
Hedersam pensionering i National Air & Space Museum i Washington D.C. Amerika. Foto gm Smithsonian Institution.

På museer i USA finns flera replikor av planet.

än rakt fram när han flög posten och hävdade "det är inte så mycket att se rakt fram när man flyger normalt". Hursomhelst så monterades ett periskop för säkerhets skull.

För att minska belastningen på den förlängda vingen minskades skevrodrens spännvidd med ungefär 70 cm. Spryglarna hade Clark Y profil och satt tätt och framkanten var plywoodklädd ända till huvudbalken. Stålstöttorna till vingen hade formfyllning av balsa och var fästa med handslagna strömlinjeformade beslag av aluminium, allt exempel på Lindberghs noggrannhet med detaljerna och minimering av luftmotståndet. Då han insisterade på viktminskning överallt hade han redan avstått från en navigatör vars vikt motsvarade ungefär 200 liter extra bränsle.

Postplanen av typ M-2 använde den väl beprövade J-4 Wirlwindmotorn på ungefär 200 hk, men Lindbergh föredrog den nyligen utvecklade J-5 Wirlwind. Den motorn gav mer än 220 hk och hade visat sig märkvärdigt pålitlig vid de uthållighetsprov den gått igenom. J-5 motorn var utrustad med slutna ventilkåpor som gav bättre smörjning åt ventillyftarna. Lindbergh föredrog även propellern av duraluminium, som kunde justeras på marken.

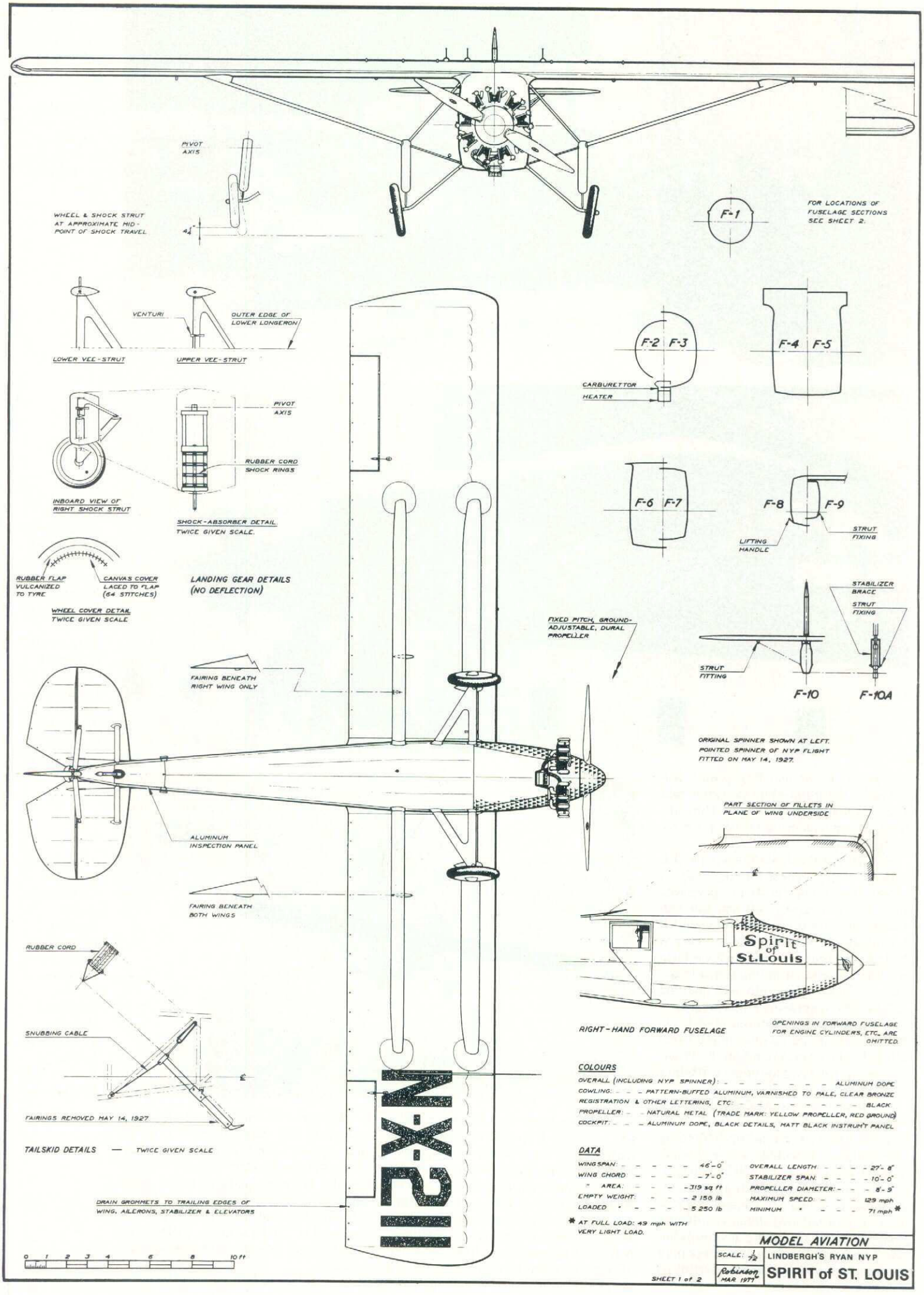


Anländer till Croydon I England efter Atlantflygningen. Här med eskort av en Avro 504. Återresan tillbaka till Amerika företogs sedan med fartyg. Foto gm Flight International.

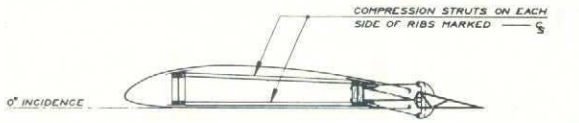
Köpet hos Ryan Air Lines hade avslutats i slutet av februari 1927. På blott 60 dagar, i gott samarbete och med maximum av ansträngning hos alla anställda vid fabriken i San Diego hade ett nytt flygplan konstruerats, byggts och sammansatts vid fabrikens flygfält vid Dutch Flats, därefter kontrollerats, testflugits och iordningställts inför flygningen den 28 april. Lindbergh flög två testpass den dagen och ytterligare tre dagen därpå.

Historien om Lindberghs 14 tim flygning från San Diego till New York och hans episka 3 600 miles långa resa tvärs över Atlanten på 33 timmar och 31 minuter har berättats många gånger. Flygmaskinen "Spirit of St. Louis" är utställd i National Air and Space Museum i Washington D.C., en passande hyllning till Lindberghs, i sanning, enastående prestation.

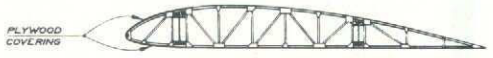
Harry Robinson, april 2001


PIVOT AXIS
WHEEL & SHOCK STRUT AT APPROXIMATE MID-POINT OF SHOCK TRAVEL
44"
F-1
FOR LOCATIONS OF FUSELAGE SECTIONS SEE SHEET 2.
VENTURI
OUTER EDGE OF LOWER LONGERON
LOWER VEE-STRUT
UPPER VEE-STRUT
F-2 F-3
F-4 F-5
CARBURETTOR HEATER
PIVOT AXIS
RUBBER CORD SHOCK RINGS
INBOARD VIEW OF RIGHT SHOCK STRUT
SHOCK-ABSORBER DETAIL. TWICE GIVEN SCALE.
F-6 F-7
F-8 F-9
LIFTING HANDLE
STRUT FIXING
RUBBER FLAP VULCANIZED TO TYRE
CANVAS COVER LACED TO FLAP (64 STITCHES)
WHEEL COVER DETAIL TWICE GIVEN SCALE
LANDING GEAR DETAILS (NO DEFLECTION)
FIXED PITCH, GROUND-ADJUSTABLE, DURAL PROPELLER
STABILIZER BRACE
STRUT FIXING
STRUT FITTING
F-10
F-10A
FAIRING BENEATH RIGHT WING ONLY
ORIGINAL SPINNER SHOWN AT LEFT. POINTED SPINNER OF NYP FLIGHT FITTED ON MAY 14, 1927.
PART SECTION OF FILLETS IN PLANE OF WING UNDERSIDE
ALUMINUM INSPECTION PANEL
FAIRING BENEATH BOTH WINGS
Spirit of St. Louis
RUBBER CORD
SNUBBING CABLE
FAIRINGS REMOVED MAY 14, 1927
TAILSKID DETAILS — TWICE GIVEN SCALE
RIGHT-HAND FORWARD FUSELAGE
OPENINGS IN FORWARD FUSELAGE FOR ENGINE CYLINDERS, ETC., ARE OMITTED.
NX-211
COLOURS
OVERALL (INCLUDING NYP SPINNER): ALUMINUM DOPE
COWLING: PATTERN-BUFFED ALUMINUM, VARNISHED TO PALE, CLEAR BRONZE
REGISTRATION & OTHER LETTERING, ETC: BLACK
PROPELLER: NATURAL METAL (TRADE MARK: YELLOW PROPELLER, RED GROUND)
COCKPIT: ALUMINUM DOPE, BLACK DETAILS, MATT BLACK INSTRUM'T PANEL
DATA
WING SPAN: 46'-0"
WING CHORD: 7'-0"
" AREA: 319 sq ft
EMPTY WEIGHT: 2 150 lb
LOADED " 5 250 lb
OVERALL LENGTH 27'-8"
STABILIZER SPAN 10'-0"
PROPELLER DIAMETER: 8'-9"
MAXIMUM SPEED: 129 mph
MINIMUM " 71 mph *
* AT FULL LOAD: 49 mph WITH VERY LIGHT LOAD.
DRAIN GROMMETS TO TRAILING EDGES OF WING, AILERONS, STABILIZER & ELEVATORS
0 1 2 3 4 6 8 10 ft
SHEET 1 of 2
MODEL AVIATION
SCALE: 1/72
LINDBERGH'S RYAN NYP
Robinson MAR 1977
SPIRIT of ST. LOUIS

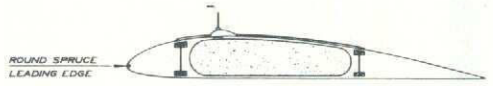
CLARK Y AIRFOIL: ALL VALUES ARE PERCENTAGES OF CHORD																
STATION	0	1·25	2·5	5·0	7·5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
UPPER	3·50	5·45	6·50	7·90	8·85	9·60	10·68	11·36	11·70	11·40	10·52	9·15	7·35	5·22	2·80	1·49	·12
LOWER	3·50	1·93	1·47	·93	·63	·42	·15	·03	0	0	0	0	0	0	0	0	0



W-1: RIB DETAILS OMITTED

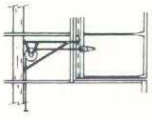


W-2: TYPICAL RIB & SPAR STRUCTURE

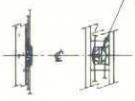


W-3: FUEL TANK & SPAR LOCATIONS

THREE TANKS TO PROFILE SHOWN, WITH SQUARE CORNERS IN PLAN.
CENTRAL TANK 3'-3½" WIDE, OUTER TANKS 4'-0¼" WIDE: SPACES 3½" WIDE.

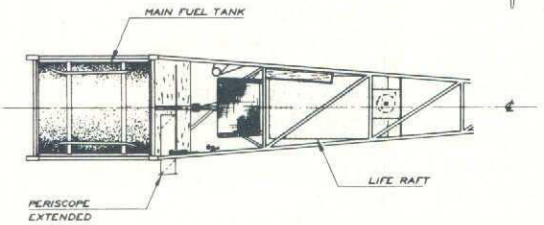


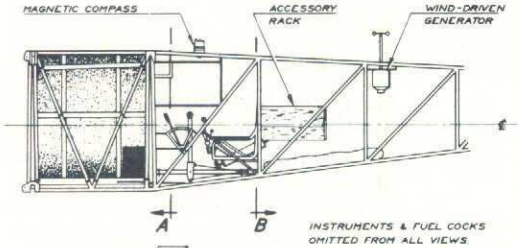
AILERON CONTROL & ATTACHMENT



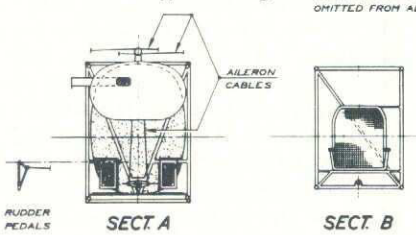
GUIDE PULLEYS FOR AILERON CABLES

PLAN REAR VIEW





INSTRUMENTS & FUEL COCKS OMITTED FROM ALL VIEWS

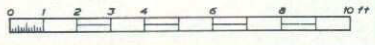


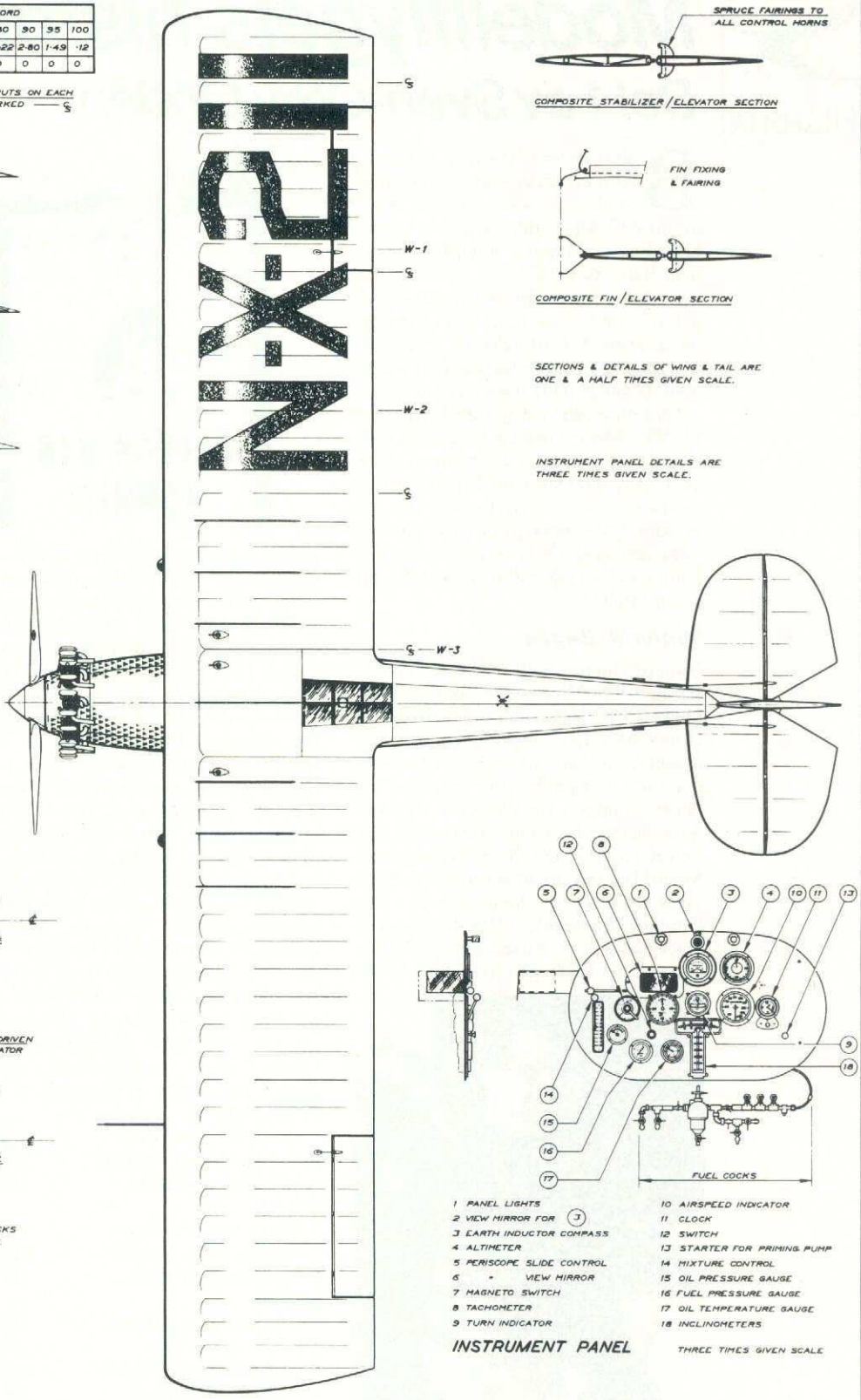
SECT. A SECT. B

MAIN INTERNAL ARRANGEMENTS

THESE DRAWINGS SHOW 'SPIRIT OF ST. LOUIS' AS IT APPEARED FOR THE NYP FLIGHT (EXCEPT FOR ORIGINAL SPINNER & TAILSKID FAIRINGS AS NOTED ON SHEET 1). PRESENT FLARE TUBES, COWLING VENTS & EMBLEMS ARE LATER ADDITIONS.

GRATEFUL THANKS TO JOSEPH TOMANKIEWICZ FOR HIS DILIGENT HELP WITH RESEARCH: ALSO TO THE CONSERVATEUR & STAFF OF THE MUSÉE DE L'AIR, PARIS, & TO DON BERLINER.





COMPOSITE STABILIZER / ELEVATOR SECTION

COMPOSITE FIN / ELEVATOR SECTION

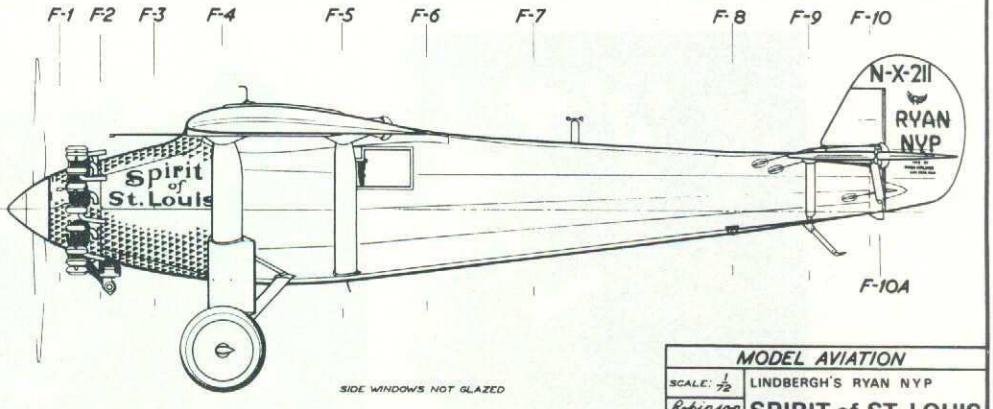
SECTIONS & DETAILS OF WING & TAIL ARE ONE & A HALF TIMES GIVEN SCALE.

INSTRUMENT PANEL DETAILS ARE THREE TIMES GIVEN SCALE.

1 PANEL LIGHTS
2 VIEW MIRROR FOR (J)
3 EARTH INDUCTOR COMPASS
4 ALTIMETER
5 PERISCOPE SLIDE CONTROL
6 " VIEW MIRROR
7 MAGNETO SWITCH
8 TACHOMETER
9 TURN INDICATOR
10 AIRSPEED INDICATOR
11 CLOCK
12 SWITCH
13 STARTER FOR PRIMING PUMP
14 MIXTURE CONTROL
15 OIL PRESSURE GAUGE
16 FUEL PRESSURE GAUGE
17 OIL TEMPERATURE GAUGE
18 INCLINOMETERS

INSTRUMENT PANEL

THREE TIMES GIVEN SCALE



SIDE WINDOWS NOT GLAZED

SHEET 2 of 2

MODEL AVIATION
SCALE: 1/72 LINDBERGH'S RYAN NYP
Robinson MAR 1977
SPIRIT of ST. LOUIS

Historia

Modellflygets historia år 1946

Del 1 av Sven-Olov Lindén

Balsan kom tillbaka! I början av februari anlände Sveabolagets s/s Skuld och lossade ett parti om 10 m³ till A/B Alga, som var generalagent i Skandinavien för den amerikanska firman Balsa Wood Co.

Under de senaste årens utveckling hade det ofta varit svårt att utnyttja teorierna på det mest fördelaktiga sättet, då materialbristen hade satt hinder i vägen, men nu var gyllene tider att vänta!

Gummisnodden dröjde dock ännu och till VT 1946 var det väl bara trollkarlen K.-E.Landegren, som hade någon elasticitet i sina snoddar. Karl-Erik förklarade senare i en intervju att han var en av de få, som bytte snodd inför varje start och på så sätt kanske hade ett större förråd av gummi och i varje fall mer snoddar som ej var uttjänta.

Vintertävlingen

Vintertävlingen hölls i Örebro den 17 februari i verkligt vinterväder och hård vind, nästan storm. Modellflygklubben Hobby hade fått i uppdrag att arrangera denna stora vintertävling. Kanske en ny era var i antågande, fyra deltagare anlände nämligen till Örebro i flygplan. Sune Stark och Lennart Sundström kom i en Klemm 35 och Sven Forsberg och Sigurd Isacson anlände i en KZ II. Flygfältet var till stora delar täckt av is, vilket hindrade de tävlande vid löpstart av segelmodellerna. 166 deltagare från 32 klubbar deltog. Tävlingen kom att omfatta

endast två perioder dels p.g.a. det stora deltagarantalet och dels beroende av det hårda vädret. Av de 275 anmälda modellerna var det endast ett fåtal, som var flygdugliga efter tävlingen. Vingarnas Göran Thulin gav tidsrekordet i klass F en puff uppåt, då han i första perioden fick noterat 4.52,9. Den nye rekordhållaren förlorade dock sitt flygplan. Prisutdelningen förrättades av överste af Sillén, som i ett kort anförande framhöll modellflygsportens stora betydelse som ungdomshobby. Karl-Erik Landegren lade beslag på Sockholms-Tidningens vandringspris för alltid."Gamen" tog steget upp i societeten genom en andraplats i lagtävligen efter "Vingarna". I det segrade laget ingick Rune "Bananen" Andersson, Åke Roggentin och Curt Odelstad. Publiken uppgick till bortåt 500 personer, bland vilka det fannas flera stycken, som lydde tävlingsledningens uppmaning att respektera de avspärrningar som omgav tävlingsplatsen!

Resultat: Klass S1.

1. Osvald Eklöf, Eskilstuna	2.20,3
2. S.-E.Christensson,Halmstad	2.07,9
3. Kurt Nilsson, Halmstad	2.06,4
Klass S2.	
1. Gunnar Kalén, FK Gamen	3.03,6
2. Lars Spångberg, Danderyd	3.00,5
3. Sigurd Boberg, Västerås	2.52,6
Klass G1.	
1. K.-E. Landegren, Västerås	1.29,1
2. K.-E.Svensson, LEN	1.04,2
3. J.Nathorst-Westfeldt, Borås	1.04,1
4. Osvald Eklöf, Eskilstuna	0.51,2
5.Åke Larsson, Vingarna	0.37,3
Klass G2.	
1. K.-E. Landegren, Västerås	2.15,7
2. Åke "Postis" Larsson, Vingarna	1.25,8
3. Åke Roggentin, Vingarna	1.00,9
Klass F.	
1. Göran Thulin, Vingarna	2.26,4
2. Tore Haglund, Hofors	2.18,7
3. Bo Boberg, Västerås	2.14,9
Lagtävling:	
1. Vingarna, Stockholm	5.07,6
2. FK Gamen, Norrköping	4.06,1
3. Borås FK	4.05,6
4. Danderyds Flygscouter	3.34,0

Tiger 2

Gamla stallkära Tigern ersattes av KSAK i mars med en annan Isac-modell "Tiger 2". Den var bättre - Sven-Åke Sjögren påstår att han vunnit en tävling med den!

Bollnäs MFK hade den 17 mars inbjudit Gävleborgs läns modellflygklubbar till tävlingar i klasserna S1, S2 och F.Tio klubbar ställde upp med 110 modellplan på sjön Varpen i ett stålande vinterväder. En publik på bortåt 700 personer såg de nära 300 starterna som genomfördes på $3^1/_2$ timma.

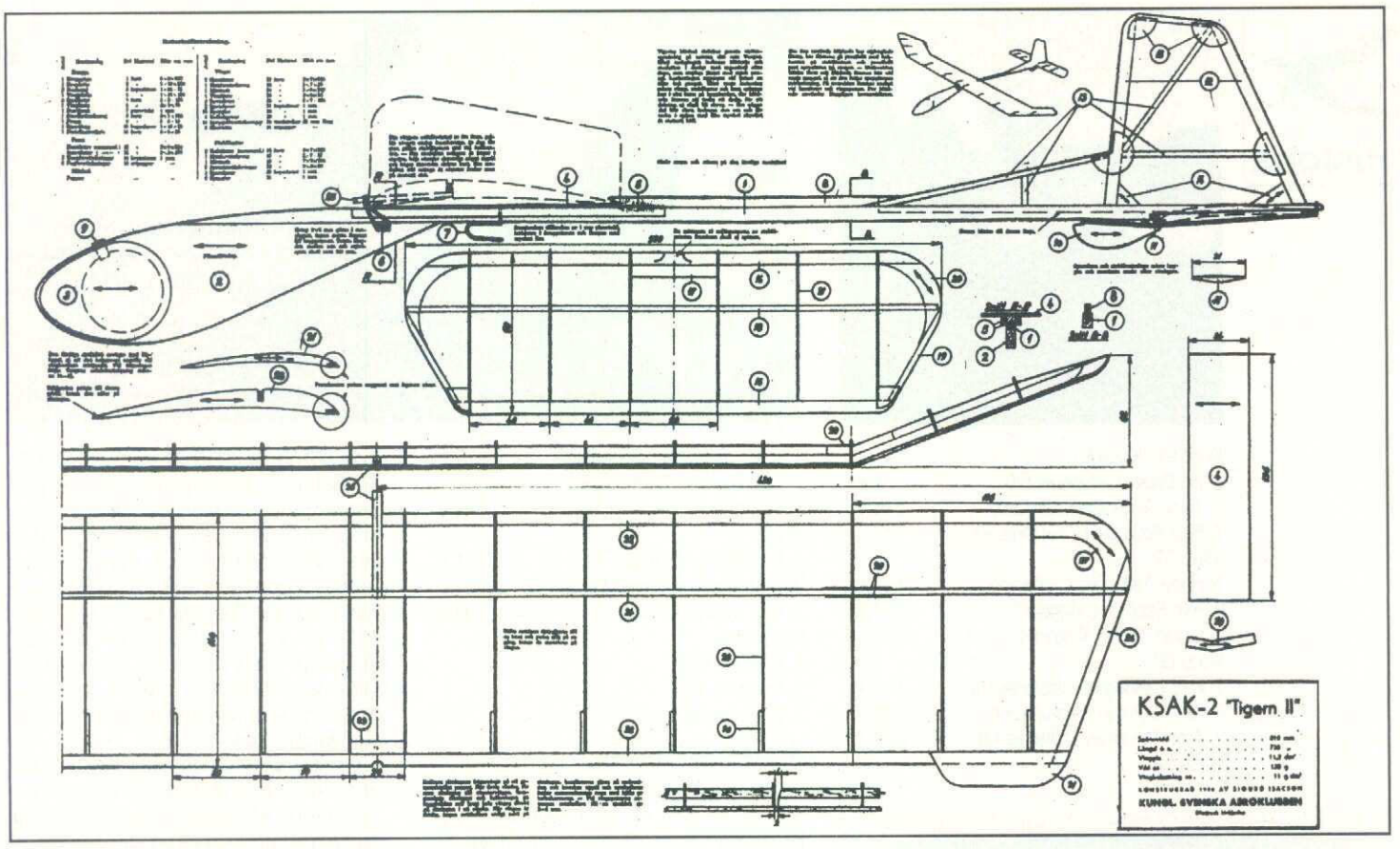
Resultat: Klass S1

1. A.Troive, Segersta Mfk	3.34,6
2.B.Dahl, Bollnäs Mfk	2.39,5
3. A.Forsberg, Ockelbo Mfk	2.38,4
Klass S2	
1. E.Björklin, Bollnäs Mfk	3.30,1
2. A.Hägg, Voxnadal Mfk	2.56,8
3. R.Olsson, Bollnäs Mfk	2.40,6
Klass F. 1. Tore Haglund, Hofors Mfk	3.07,7
Lagtävling	
1. Bollnäs Mfk, lag 1	8.01,5
2. Segersta Mfk	7.40,9

Gummisnodd för modellplan

En annons från Wentzels om gummisnodd i anknytning till Flyg:s referat från Vintertävlingen gladde nog många, men hur var kvaliteten?

Skribenten minns den snodd han inhandlade från Eskader senare samma år. Det var en sorts syntetisk snodd som ej tålde kyla. Vid en tävling vintertid skulle den användas, men visade sig fullkomligt oduglig. 600 varv hade laddats in i en kopia av Gunnar Magnussons Wakefield. Klart för start! Propellern roterade knappt runt. Flygningen blev ett något förlängt handkast. Det var bara att packa in mo-



dellen i trunken igen. Väl hemkommen i värmen hördes strax mystiska ljud från lådan. Nu satte gummimotorn igång! Att tvärpinnar och klädsel for sin väg var givet!

Tävling i snöstorm

En skånsk motsvarighet till den stora Vintertävlingen anordnade Trelleborgs Mfk. Det dåliga vädret och den härjande influensan gjorde sitt bästa för att reducera antalet deltagare och de som mötte upp ställdes inför alla vedermödor. Snömodd och snödrivor, rå och fuktig luft och hård vind drev, som modellerna ur sikte ganska snart. Här var det ej tal om trimning. Här gällde det att så snart som möjligt avverka sina starter för att sedan komma inomhus i värmen. Den största prestationen utfördes av Gunnar Persson, AKM, som orkade med tre starter i lilla segelklassen och två i den större. Detta med så goda resultat att han vann båda klasserna. Längsta flygtiden noterade Lennart Friberg, Trelleborg med 2 min 59 sek.

Resultat: Klass S1.

1. Gunnar Persson, AKG	1.14,6
2. Lars Andersson, Limhamn	0.53,1
3. L.Pettersson, AKM	0.44,3
Klass S2.	
1. Gunnar Person, AKM	1.07,5
2. Lennart Friberg, Trelleborg	0.59,7
3. Bengt Lundén, AKM	0.45,7
Lagtävling	
1. AKM, lag 1	2.39,0
2. Trelleborgs Mfk	2.04,0
3. AKM, lag 2	1.59,3

Karlstadstävling

Samtliga Värmlands modellflygklubbar samlades den 22 april till en tävling i Värmlands flygklubbs regi. De fyra deltagande klubbarna ställde upp med 33 tävlande med 56 modeller. Dagen inleddes med sol och svag vind, vilken dock ökade under dagen. Dagens bästa tid noterades av Sten Jeppsson, Karlstad i klass S1 med 6 min 13 sek.

Resultat: Klass S1.

1. Stig Blomberg, Karlstads Mfk	2.40,1
2. Sten Jeppsson, Karlstads Mfk	2.07,5
3. S.-A. Norland, Karlstads Mfk	1.29,3
Klass S2.	
1. Jan Karlsson, Mfk Måsen, Sunne	2.40,8
2. S.-A.Norland, Karlstads Mfk	2.12,2
3. Gunnar Nilsson, Mfk Måsen, Sunne	1.32,1
Klass G.	
1. Lennart Bosenius, Karlstads Mfk	0.22,5
2. Stig Blomberg, Karlstads Mfk	0.21,8
3. Torsten Larsson, Säffle Mfk	0.19,1
Klass F.	
1. S.-A.Norland, Karlstads Mfk	1.29,7
2. Arne Nilsson, Karlstads Mfk	0.36,5
Lagtävling 1. Karlstads Mfk, lag 1	4.42,1

Norrköpings-serie

Klubbarna MFK Termik, Norrköpings Flygklubb, Norrköpings-Eskadern samlades i mitten av mars hos FK Gamen för att diskutera ett förslag till en serietävling. Redan den 17 mars hölls den första tävlingen; NEN mot NAFK; Gamen mot Termik. När serien var avslutades den 8 maj hade alla klubbar mött varandra två gånger efter gammalt fotbollsseriemönster. Reglerna sade bl.a. att varje lag bestod av två S1:or och två S2:or. Placeringarna gav poäng 1:a= 5 p. 2:a = 3 p. 3:a = 2 p och 4:a = 1 p. En liten startavgift uttogs varje gång.

Seriens sluttabell:

1. FK Gamen	6	4	1	1	83 - 47	9
2. MFK Termik	6	3	1	2	66 - 63	7
3. NAFK	6	3	0	3	61 - 63	6
4. Norr.-Esk.	6	1	0	5	42 - 79	2

Individuell poängtävling:

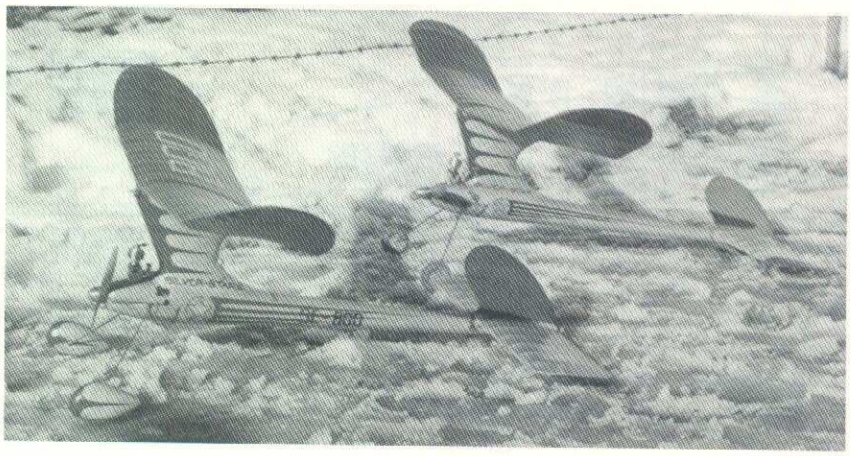
1. Gunnar Kalén, Gamen	27 p
2. Torbj.Andersson, NAFK	19
3. Gunnar Juthe, Norrk.Esk.	19

F-modellerna blev allt bättre. Vid VT var hela 37 sådana anmälda. Lennart Segerfelts "Dora-Pang" är tidstypisk. Namnet fick den efter första trimflygningen, då den från Gärdet drog sig in över stan och "landade" i ett skyltfönster i 400-kr klassen!

Aros-tävlingen

Vid "Aros-tävlingen" 16 juni i Västerås stal F-modellerna intresset helt. Unge Bo Boberg vann före de mer (Flyg-44)-kända Arne Widén och Tore Haglund. Landegren dubbelsegrade som vanligt i G-klasserna och endast i S2 fick gästerna en seger genom "Bananen", som följdes av ytterligare tre "vingar". Till de verkliga nyheterna vid denna tävling hörde det motoriserade återhämtandet av modellerna.

Åtskilliga motorcyklar knattrade ilsket, bensinen var nu fri. Tore Haglund höll sig t.o.m. med bil i sin jakt efter F-kärrran.



Resultat: Klass S1.

1. Bo Boberg, Västerås FK	2.39,6
2. Rune Andersson, Vingarna	2.05,9
3. Bror Pettersson, Västerås FK	1.56,4
Klass S2.	
1. Rune Andersson, Vingarna	4.01,8
2. Åke Sahlberg, Vingarna	3.24,5
3. Göran Thulin, Vingarna	2.41,5
Klass G1.	
1. K.-E.Landegren, Västerås FK	2.23,4
2. Nils Åkerman, Västerås FK	0.48,0
3. Arne Törnblom, Västerås FK	0.37,8
Klass G2.	
1. K.-E.Landegren, Västerås FK	2.01,6
2. Nils Åkerman, Västerås FK	0.50,1
3. Lennart Larsson, Västerås FK	0.46,9
Klass F.	
1. Bo Boberg, Västerås FK	2.11,1
2. Arne Widén, Solna-Eskadern	1.34,9
3. Tore Haglund, Hofors	1.28,9
Lagtävling.	
1. Västerås FK	
2. Vingarna lag I	
3. Vingarna lag II	

DIPLOM

KUNGL. SVENSKA AEROKLUBBEN

Sven-Olov Valdemar Lindén

HAR GENOMGÄTT AV KSAK ANORDNAD INSTRUKTÖRSKURS I

Västerås

OCH UTNÄMNES EFTER AVLAGDA PROV TILL

MODELLFLYGINSTRUKTÖR

Stockholm den 23/6 1946

För KSAK

Ållebergskurser

Under sommaren anordnades på Ålleberg tre kurser för modellflyginstruktörer. Kurserna var avgiftsfria och uppehållskostnaderna låga. Större delen av resekostnaden kunde KSAK utbetala till godkända instruktörer i efterhand. I första kursen var för första gången en flicka med. Det var Eva Nyberg på KSAK:s modellflygavdelning. Utöver allmän byggundervisning fick deltagarna utbildning i trimning och flygning och insikter i modellflygets teori. Sigurd Isacson undervisade i högre modellflygteori.

Så var den stora dagen inne då gängets enda flicka skulle göra sina första flygförsök. Det skulle sek med den egenhändigt bygga "Vargen" . Utrustad med en stor träfil bar hon modellen på fältet. Hon skulle ha filen till att finjustera tyngdpunkten på "Vargen". För att hon skulle slippa stå och fila hela kvällen hjälpte herrarna till och offrade tre rutor Cloettas mjölkchoklad, som sattes i stjärtpartiet (på Vargen). Så var det dags för vinschstart - Eva satte nytt Ållebergsrekord i vinschning på kortaste tid!

Nåväl, det blev både järn -och bronsmärke till slut!

I andra kursen deltog KSAK:s andra modellflygarflicka - Wivi Lindahl (senare fru Schmiterlöw!). Segelflygarnas A- och B-kurser höll på glidflygning från "B-hyllan", samtidigt som modellflygarna övade nedanför hanget. Wivi höll just på att plocka ihop sin välflygande "Vargen", då hon bakom sig hörde ett tjut, samtidigt som hon såg en skugga rusa mot marken. "Se upp för pinnsoffan!" skrek en av modellflygarna och så - huuuuuitt! - susade en SG 38-vinge alldeles över huvudet på Wivi, samtidigt som hon slängde sig handlöst på marken! Snabb flicka!

Varje godkänd deltagare fick ett diplom som bekräftelse på sin utbildning.

Förutom Ållebergskurserna ordnades en heldagskurs i Umeå under tiden 22-30 juni.

På flera orter ordnades kvällskurser under en treveckorsperiod. Dessa platser var Stockholm, Göteborg, Nääs och Malmö och Västerås.

U-kontroll

U-kontrollflyget d.v.s linstyrda modellplan hade kommit till Sverige. Det hade sitt ursprung i Tyskland men hade efter kriget blivit den stora nyheten i USA. En av de första svenska modellflygarna som provade på linstyrningen var tage Nissvik från Insjön. Avesta Modellflygindustri avsåg att lägga upp byggsatser till modeller konstruerade av Nissvik. Ritning till en av hans modeller presenterades i Hobbymagasinet Nr 3- 1946.

Norrlands Modellflygindustri

En ny modellflygfirma såg dagens ljus. Sture Sandberg i Umeå startade denna modellflygfabrik. En katalog utgavs och i den fanns åtta nya segelmodeller alla konstruerade enligt de senaste rönen. Det fanns också byggsatser och ritningar till ett 30-tal replikamodeller i skalorna 1/50 och 1/100.

PeAs Rotorblad
Kolla in oss på nätet!
www.PA-RCMODELS.com
Modeller, modellträ och tillbehör. Prislistor med mera.
Källarvägen 13, 813 40 Torsåker, Sweden
tel 0290-851 37 • fax 0290-407 32
Öppet vardagar 8-18

NAUWA MODELS SWEDEN
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.
Fläktaggregat • Pipor • Ritningar • Videofilmer • Dekaler • Cockpibyggsatser
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

KALMAR RC CENTER
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

Modellflyg som företagsaktivitet

Det är idag populärt bland många företag att göra speciella aktiviteter med de anställda, s k "team-building". Vi ska i denna artikel berätta om en lagbyggande företagsaktivitet med modellflyg på schemat.

Deltagarna på Knowit:s modellflygaktivitet samlade på landningsbanan, med modeller och sändare.

På det företag där jag själv jobbar – Knowit Utveckling AB - har vi varje månad ett möte för samtliga anställda, ett så kallat månadsmöte. I samband med detta möte anordnas ibland en särskild aktivitet, för att ge de anställda en möjlighet att träffas under mer informella former.

Idén att göra en modellflygaktivitet kom faktiskt från bolagets vd, apropå mitt eget stora modellflygintresse. Sagt och gjort – förberedelser gjordes som var nödvändiga för att genomföra en dylik aktivitet. Aktiviteten var tänkt att genomföras som dubbelkommandoflygning med nybörjarmodell i 40-storlek.

Utrustning

Jag äger själv inte längre någon nybörjarmodell så en sådan var tvungen att inskaffas. En billig ARF-modell av typ FliteCraft Minuteman plus tillbehör inhandlades. Motor och radio hade jag sedan innan. Den motor som monterades i modellen var en MDS 40, och radion blev en Hitec Focus 4, där jag har en extra sändare som enbart fungerar som dubbelkommando-sändare, eftersom den saknar antenn.

Det gick snabbt att sätta ihop modellen, även trots att det inte följde med någon byggbeskrivning. Modellen levereras med gjuten plastkropp, och färdigklädda cellplastvingar. Att använda en plastkropp kändes lite ovanligt, men det gick bra att installera både motor och radio i denna. Motorn fick inte riktigt plats, utan jag var tvungen att såga av framdelen av motorkåpan för att kunna installera min MDS 40.

Extra hjälp

Jag insåg att det inte skulle räcka med bara en lärare och modell för att låta alla få flyga så att de blev nöjda. Därför kontaktade jag även Jan Dersjö från Södertälje MFK för att låna in även honom plus modell för skolflygning med mina kollegor. Janne lyckades låna ihop utrustning, och det enda jag behövde komplettera med var två dubbelkommandokablar – en till honom och en till mig själv.

Provflygning av Minuteman

Provflygning av ARF-modellen genomfördes två dagar innan aktiviteten. Minuteman levereras med nosställskonfiguration, vilket kanske inte är så lyckat på en nybörjarmodell. Nosstället på Minuteman är tänkt att vara styrbart, men jag låste fast detta eftersom min erfarenhet är att styrbara nosställ ofta bara ställer till med trubbel.

Provflygningen gick utan större problem. Det visade sig att motorn mer än väl hade dragkraft för Minuteman. Modellen är konstruerad för 35-40 motorer, men jag undrar om det inte hade räckt med en vass 25:a i denna modell?

Några småtrim var allt som behövdes för att få modellen att flyga rakt. Däremot visade det sig att landstället inte var speciellt bra. Ett hjul från huvudstället lossnade nästan direkt i första startförsöket. Detta berodde på en rätt dålig lösning måste jag säga, som inte var direkt fältmässig. Nosstället var nästa detalj som gav sig, och för att underlätta skolflygningen monterade jag sonika av landstället efter detta.

Dagen D

Efter genomfört månadsmöte höll jag en kort introduktion om radioflygets ädla konst för de församlade som anmält sig till modellflygaktiviteten. Det är naturligtvis inte direkt lätt att förklara hur man flyger radioflyg på endast en kvart, men jag tror att jag fick med det mest elementära, som vilka spakar som gör vad, o s v.

Efter denna genomgång begav vi oss ut till Stockholm Radioflygklubbs fält på Barkarby, strax väster om Stockholm. Vädret denna kväll var långt ifrån perfekt, det var riktigt blåsigt och kallt.

Det blev Minuteman-modellen som fick inleda kvällens övningar. Första flygningen slutade efter endast någon minut, p g a felinställd motor. Nästa flygning varade något längre, och jag hann under denna köra lite lektion med en av kollegorna. Denna flygning slutade dock abrupt, när jag efter en oavsiktlig dykning från elevens sida tog över spakarna och gav höjdroder. Döm om min förvåning när vingen gick i två delar och modellen störtade till marken.

Haveriutredning

Detta tillbud gav även deltagarna en snabb inblick i baksidan av modellflyget, med efterföljande haverikommission. Kraschorsaken fastställdes som bruten vingbalk. Den plastbalk som levererats med ARF-modellen hade helt sonika gått rakt av, vid vingmitten.

Jag vill påstå att detta är dålig kvalité från tillverkarens sida. Man kan naturligtvis hävda att den manöver som föranledde vingbrottet var väl häftig, men jag tycker nog att en modell som marknadsförs som nybörjarmodell ska tåla en dylik behandling.

Fortsatt skolflyg

Som tur var hade vi backup under denna skolflygaktivitet i form av Jan Dersjö med modell. Under lugn ledning av Janne fick samtliga deltagare prova på att spaka radioflyg – vissa med mer framgång än andra. Tyvärr var som sagt vädrets makter inte på sitt bästa humör, vilket gjorde det svårt för en nybörjare att flyga någon längre tid på rak kurs.

Vissa av deltagarna roade sig trots detta på bästa sätt, bland andra gjorde bolagets vd ett antal loopingar, och någon annan lyckades med ett par hyfsat snygga Split-S (möjligen helt oavsiktligt, men ändå). Som en paus i skolflygandet genomförde vi en aircombat-uppvisning. Jan Dersjö hade tagit med sin splitter nya P-38 Lightning – en tvåmotorig modell av det amerikanska jaktplanet.

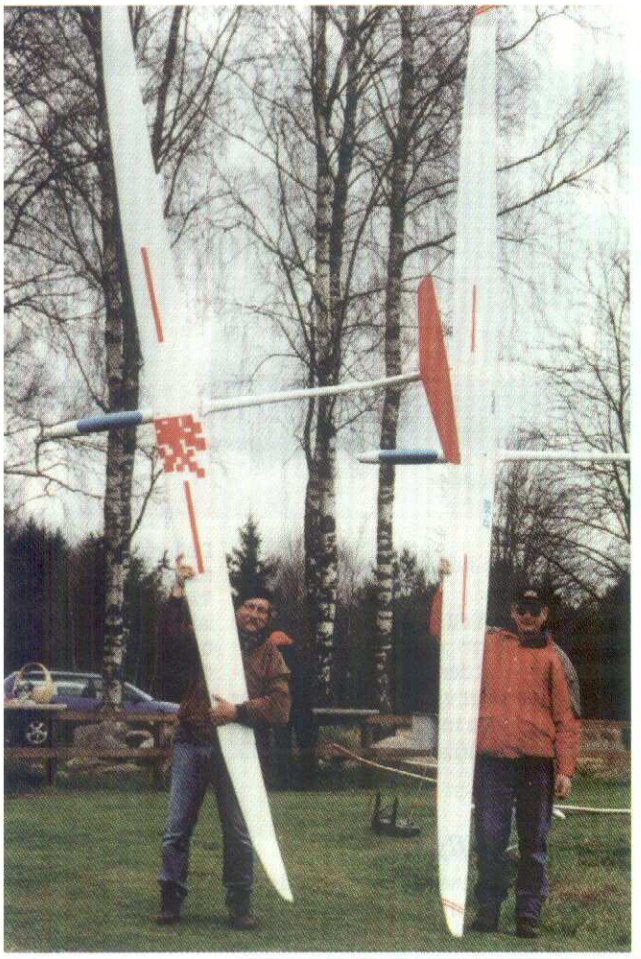
Efter lite inledande strul med de nya motorerna i detta plan, fick vi upp denna imponerande maskin i luften. Att det sedan inte blev mycket till aircombat-uppvisning berodde mest på tekniskt strul med min egen FW190D-9.

Lyckad kväll

Trots en hel del strul med modeller med mera, blev modellflygaktiviteten i det stora hela ett lyckat evenemang. De flesta deltagare förklarade sig nöjda med arrangemanget, trots det dåliga vädret.

Jag kan inte annat än rekommendera modellflygklubbar runt om i landet att prova på att anordna dylika typer av arrangemang. Jag har tidigare varit med om att arrangera liknande typ av aktivitet i Karlskrona Radioflygsällskaps regi. Denna typ av aktivitet ger inte bara PR och eventuell värvning av nya medlemmar, utan den ger också ett oftast relativt stort tillskott till klubbkassan.

Martin Elmberg



Som ni sett så har det tagit lite tid innan vi fick denna artikel införd, ca ett halvår ungefär. Men jag har skrivit in lite till som är väldigt aktuellt. Test och provflygning av våra 5 meters seglare. En riktig "höjdare".

Vi har fått enormt mycket respons på förra artikeln. Anders byggt kroppar och skurit vingar för glatta livet. Redan till vår nästa storsegelträff här i Västervik den 9/6 kommer det totalt fem eller sex stycken färdigbyggda 340 eller 500-modeller. Vi har fått massor av beröm för artikeln, men också en och annan sur kommentar av "besserwisser"-attityd. Tyvärr så räcker utrymmet inte till för allt som vi vill, så vi väntar med artikeln om hur man bygger kroppar och gör verktyg till hösten. Då kommer jag även att berätta hur du gör egna effektiva fällbara proppar till din el-modell. Håll till godo.

Bosse Magnusson.

Storseglare

Att flyga termik

Termikflygning, är det kul det? Under mina mest aktiva år med pylon så tänkte jag att det passar väl bra för en gammal pensionär att flyga termik. Verkade tråkigt helt enkelt. Jag har i alla fall testat lite under årens lopp. Tre Blue Phönix och ett antal 3 metersseglare har jag haft. Har konstruerat och byggt ett 20-tal el-seglare med olika framgång. Tävlade också flitigt i 10 cellsklassen och El-Populär ett par år.

Kommer ihåg en gång i Flugebyn där jag träffade en våra mest meriterade termikflygare, Lennart Andersson. Han sa att flyga termik, det är det roligaste och absolut det mest svåra finns. Hmmm, tänkte jag och höll på med mitt i flera år till. Det första minnet jag har av termik var i sjuårsåldern. Hade Lillklas med gummisnodd. Flög en vacker sommardag på idrottsplatsen. Plötsligt cirklade planet upp till ett 30-tal meter och var högre upp än det någonsin varit förut. Fantastiskt. Försökte om och om igen på samma ställe, men planet kom bara upp ett tiotal meter som vanligt. Det dröjde tills jag blev vuxen innan jag förstod vad som hände den gången.

Nu har jag byggt och flugit ett ansenligt antal el-seglare på några år. Först förra året började jag bli lite mer erfaren. Inte förrän jag skaffade en variometer så plötsligt började jag förstå hur termiken fungerade. Det blir så att man nästan kan se var och hur termiken uppstår. Man börjar förstå hur blåsorna ser ut och hur dom släpper och hur det egentligen fungerar. Efter ett hundratal flygtimmar från förra året så börjar jag få lite kläm på hur man ska göra. Det har blivit så att hittar jag inte termik på första stiget så är det knappt lönt att fortsätta.

Mitt personliga rekord sattes för en månad sedan på 2 timmar och 20 minuter på ett litet kort stig till 20 meter. Det ska jag inte ens försöka slå, alldeles för jobbigt för mig egentligen. Gillar att landa efter en 45 minuter eller så.

För någon vecka sedan ute på fältet så var vi tre seglare, två elseglare, en havsörn, en vråk och ett par korpar i samma blåsa. Fantastiskt!

Nu börjar det bli kul att flyga igen. Det här med termik är ju jättesvårt. Faktiskt den största utmaningen hittills. Att segla med uppvindar och hålla sig kvar i timmar. Det är svårt. Hurra att jag var envis och tränade så ofantligt många timmar. Nu har det släppt liksom. Har kommit över den svåra tröskeln och nu blir det bara roligare och roligare för varje gång.

Att flyga termik ÄR faktiskt det svåraste jag gjort!

Jag har haft en god lärare i Anders Robertsson som jag flugit tillsammans med i flera år. Tyckte själv att jag var duktig, men han var alltid dubbelt så högt på halva tiden mot mig. Jag har sett många av de bästa F3B och F3J killarna flyga. Anders toppar min lista på duktiga termikflygare utan minsta tvekan.

Men det roliga börjar när vi har byggt kanske det bästa som finns i elseglare. Det är skillnad att flyga om man har toppengrejor. Kan det bli skojigare? På våra storsegelträffar tävlar vi i att ha roligt. Den som tyckte att det var roligast vann. Så kan det också gå till.

Att flyga är att leva

Test av ST340

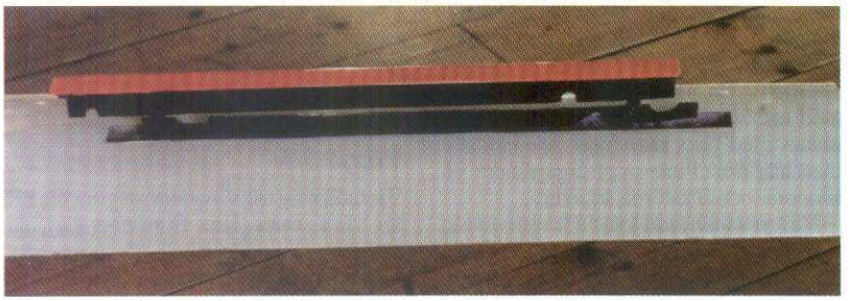
Tänk att gå ut och provflyga ett helt nybyggt plan som du ritat och byggt.

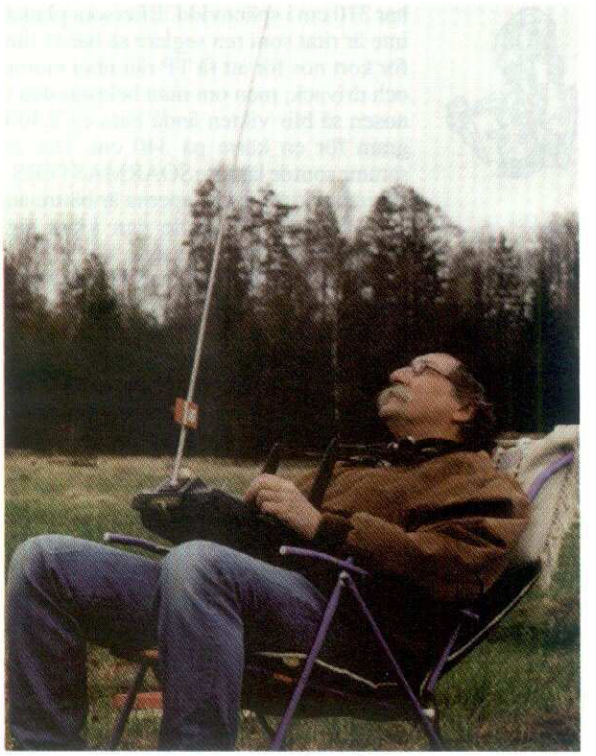
Det är ett av livets absoluta höjdpunkter. Så det försöker jag göra så ofta som möjligt. Tänk dig en varm och fin sommardag med lagom vind och termiken finns runt om. Då är det läge att testa sin nya elseglare. Den jag ska testa heter ST 340 och det är den som Anders har ritat. (Det är ett av de plan som vi beskriver i våra artiklar).

Vi har byggt lite olika versioner av vingen och nu ska jag testa den senaste. Motorn är en borstlös Plettenberg med 3,5 växellåda och 10 st 2000-celler. Propellern är förståss hemgjord i kol, 20". Sådana finns det inte att köpa så det är bara att göra sin egen. Motorn drar 25A så motortiden blir ganska lång. Det blir ca 9 stig på 100 meter med ca 30 sek motortid/stig. Planet väger 3.000 gram så nu är det spännande att se om allt fungerar.

Men det är inte sommar. Det är istället årets kortaste dag, minus 8 grader och en snål blåst på 3-5 meter per sekund som sveper från norr längs skogen och tvärs över banan med snörök. Himlen är lite blå på ett enda ställe, solen orkar inte komma över skogskanten, men den skyms ändå av molnen. Det har kommit lite nysnö. Klockan är 12 och det är inte

En samling storseglare.
Nedan luftbroms i närbild och t h en avslappnad artikelförfattare under flygning.





särskilt ljust ute. Det finns absolut ingen termik. En helt perfekt dag att provflyga min fina elseglare med variometer med andra ord? Bättre än så här kan det väl inte bli?

Planet är klart att flyga idag och då ska det till en riktig entusiast eller knäppskalle för att gå ut och provflyga. Men det är ju också ett sätt att fira midvinterblot på. Jag tillhör dom som bara måste kolla att det flyger som det ska, även om det är på årets kortaste dag. Jag är van att flyga med vantar, så det är bara att dra på sig alla kläder och långkalsingarna och ge sig iväg.

Jag har med mig två laddade drivpaket på 10x2000. Lägger upp planet på meckbordet. Det är väldigt kallt i blåsten. Packar upp vingdelarna. Sätter ihop vingen. Tejpar kontakterna. Kablarna är alldeles stela av köld. Tejpar vingskarvarna. Maskeringstejp är bra i kylan. Funkar bättre än annan tejp, fast det är ju inte så snyggt förståss. Monterar vingen, det blåser så det är svårt att hålla allt på plats. Fingrarna börjar stelna. Slår på radion. Allt funkar. Sätter igång variometern. Den är bra att ha även utan termik. Man kan plana ut planet exakt på hög höjd utan att det stallar eller tappar fart. Man hör hur planet glider och kan justera höjdtrimmen efter hörseln.

Utslagen funkar. Kollar allt en sista gång. Sätter på mig handskarna, tar planet och stegar ut på banan. Rak sidvind. Svårt att hålla planet med en hand i vinden. Sätter igång motorn, håller planet med båda händerna och hivar iväg det i sidvinden. Innan jag hinner sätta händerna på radion så har planet kommit ett 20-tal meter framåt i en rak bana. Lite höjd och planet stiger i 45 grader spikrakt utan korrigeringar. På ca 100 meter trycker jag dyk för att plana ut samtidigt som jag stänger motorn. Planet flyger helt spikrakt. Ingen tendens att svänga eller stalla. Alla roder helt neutrala. Börjar kurva. Bankar 60 grader på direkten och ger fullt höjd. (Skeven och sidorodret är hopkopplade). Kärran lägger sig perfekt och kurvradien är förvånansvärt liten. Kollar åt höger. Lika bra. Kärran stallar rakt fram med liten höjdförlust. Kurvar lika bra som i mina vildaste fantasier. Kollar hur snabbt den går. Trycker fram spaken rejält och dyker med 45 grader. Nu verkar det som man får högsta fart. Farten är inte särskilt hög, den här kärran göre sig inte besvär i en hastighetstävling. Vingspetsarna vrider sig ytterst lite, inga tendenser att fladdra. Provar att loopa en gång, snyggt, testar att göra 5-6 stycken på raken bara för att det ar kul.

Drar på motorn och stiger. Provar alla manövrer. Roll går knappast alls, även när jag kopplar ur sidorodret. Ryggflygning är inte att tänka på. Jo det går faktiskt, men den sjunker raskt. Det är ju en termikkärra för fasen och inget konstflygningsplan.

Testar att bromsa. Har bara skeven som går uppåt ca 50 grader. Farten går bara ner lite, men sjunket ökar helt OK. Testar att spinna kärran. Det är det bästa sättet att komma ner ur braktermiken med en sån här liten kärra. Tar upp planet på lite höjd. Åker rakt fram, ger fullt skev, sida och höjd. Planet stannar till, tappar nosen och går in i en snäv cirkel med nosen ca 80 grader nedåt och kärran svänger sig lugnt och sansat nedåt med maximal höjdförlust. Inga skakningar eller vibrationer. Perfekt. Släpper spaken och kärran går ur spinnen i svag dyk, ger lite höjd och planar ur. Lätt som en plätt.

Efter ett par höga stig till så är det dags att landa. Har som vanligt dragit ur all ström ur drivacken så det finns inget att ta av vid nödläge. Kommer in för högerlandning i sidvinden, måste vingglida på finalen, bromsar och sätter kärran där jag ville ha den. Världens enklaste kärra att flyga och som den flyger sedan.

Jag känner hur jag ler fånigt när jag med stela fingrar plockar fram ack nummer två för nästa flygning. Ack, är det inte sommar snart.

När detta skrevs så var det i mitten av januari. Anders har testat sin 340 och jag har flugit min över 20 timmar på mindre än en månad. Har testat propellrar.

Propellern är nog det viktigaste som finns för att få maximalt stig. Hur gör man då? Jo, man kollar hur fort planet glider och vid vilken fart det stiger. Propellern har största "verkningsgrad" vid ca 60- 70% ut från navet. Man kollar vilken hastighet snurran har vid den aktuella diametern. Sen tittar man på vilken stigning som passar bäst till just detta. Kollar profilen och RE-talet mot den periferihastighet bladet har vid det önskade varvtalet. Det gör man för att inte göra bladet för smalt så att profilen blir underkritisk. Sen bygger man enkelt en snurra i trä som man gjuter av. Enkelt faktiskt, men tidsödande och ganska tråkigt.

Till Anders plan har vi gjort en snurra på 19" som ska passa till hans motor med 1:3,5 växellåda och 10 celler. Planet fick över 9 höga stig. Succé med andra ord. Att dra upp 3,5 kg flygplan till över 1.000 meter på 10 celler, då måsta man ha en bra snurra.

Slutsatser.

Vi har mätt glidtalet och det ligger runt 1/26. (På våra 5 meters-kärror har vi 1/30 i glidtal). Sjunkhastigheten ligger så bra som på ca 3-4 dm/sek, det är bra det.

Glidhastigheten rakt fram är ca 9 meter/sekund och hastigheten vid stigning aningen större. Antagligen ligger stighastigheten runt 3 meter/sekund med den propeller jag har på nu.

Kurvradie med ca 60 grader bankning är på smått fantastiska 4 meter. Vi kan svänga i så små blåsor som 8-9 meter, det är dubbelt så bra som min F3J med V-stabbe.

Planet har ungefär samma vingyta och vikt som en gammaldags F3J, fast vi har motor och batteri i planet. Tomvikten med enbart radio, mottagarack och servon är på 1.590 gram. Ungefär samma som den nya Graphite för F3J som bara

har 310 cm i spännvidd. Eftersom planet inte är ritat som ren seglare så har vi lite för kort nos för att få TP rätt utan motor och drivack, men om man belastar den i nosen så blir vikten ändå bara ca 2.300 gram för en kärra på 340 cm. Det är samma som de lättaste SOARMASTERS. Eftersom kurvegenskaperna är bättre än på Graphiten så skulle den klara sig mycket bra i konkurrensen.

Vi har alltså lastat ner kärran flera hekto för att få så bra prestanda som möjligt! Den vill ha sin fart för att uppnå bästa glidtal och minsta sjunk.

Trots sin storlek på 340 cm och vikten runt 3 kg så upplever man att detta är en liten kärra. Enkel att hantera och enkel att flyga.

Som slutomdöme så tror jag att det är den bästa elseglaren som konstruerats på runt 3,5 meter hittills. ST 340 från Anders Robertsson är i en klass för sig.

Kul att ha varit med om att ta fram den.

Ska bli spännande att få färdiga våra nya 5-meters. De blir något alldeles extra.

ST 500. En riktigt stor seglare!

Idag är det i början av juni. Jag har hunnit flyga min lilla 340 i mer än 55 timmar i luften. Den har infriat allt man kan önska sig av en elseglare. Kan det bli bättre? Ja, faktiskt. Ju större desto bättre. Våra ST 500 är ytterligare en klass bättre. Anders var klar före mig. Hans kärra väger runt 5,5 kg. 16 st 2000-celler och en Plettenberg A2:a utan växellåda. Vi använder samma snurra som till 340:n men med aningen mindre stigning. En 19"x4,6" i kol. Tillverkas i kol och epoxi. (Kommer att finnas tillgängliga under hösten från Bosse med valfri pitch.)

Min kärra blev lite tyngre. Ca 6 kg. Har lagt väldigt mycket kol i vingen för att få vingen vridstyv. Det behövs när man trycker kärran i högsta fart mellan blåsorna.

Anders kärra funkade direkt. Steg som en raket. Stiger till sammanlagt ca 1.100 meter. (Jo det är sant! Vi har kollat med Anders nya variometer)! Oftast räcker det med ett enda stig. Hittar man inte termik då så är det nästan ingen idé att fortsätta flygningen i alla fall. Anders brukar vara uppe i minst ett par timmar varje flygning, själv tröttnar jag efter knappt en timme.

Själv har jag borrat min snurra med en millimeter högre anfallsvinkel och den drar då för mycket ström, kommer då bara upp till 700 meter. Det här med snurror är små känsliga saker det.

Glidtal ca 1:30. Sjunkhastighet ca 3-4 m/s. Fart ca 10 –12 m/s och stigfart ca 9-12 m/s med ca 2 –3 m/s i stig.

Vingen under transport.

Vingbelastning blir mellan 55-63 g/dm.

Kurvar otroligt bra utan att tappa nämnvärt med höjd. Radie ca 5 meter vid 60-70 grader bankning. Det går att ta blåsorna från trädtoppshöjd nästan lika enkelt som med 340:n. Men den här kärran kommer till sin rätt på lite högre höjd. Vi klarar enkelt att flyga på 800 meter. Anders har flugit sin på över 1.200 meter utan att tappa bort den. Den är mycket liten då! Det vågar inte jag. Trivs bäst med att ligga på 150-600 meters höjd. Men det är klart, Anders brukar vara uppe längre i varje flygning.

Jag har haft mycket strul med mitt motorpaket. Hade en Plettenberg A1:a med remväxel och 14 celler. Orkade knappt ta sig över trädtopparna vid banänden fast jag testat 5 olika propelleralternativ. En snurra var alldeles för stor med minimalt varv på under 4.000 och planet gled bara rakt fram och landade med hög nos. Fick ordentliga skador på kroppen och förstörda snurror.

Vid en annan start lossnade remväxeln från kroppen och propellernavet slog i nosen på modellen så ena bladet lossnade och det blev obalans så hela motorn fortsatte framåt utan modell. (Planet hade fått sig en smäll med spinnern ned mot marken när jag skulle bära kärran till bilen.) Där stod jag med planet i högsta hugg utan att riktigt fatta vad som hänt. Ställde ned planet på marken. Då upptäckte jag att det lossnade bladet hade farit rakt in i den träram som sändaren sitter i och slagit sönder den totalt. Vilken kraft! Kunde ha gått rakt i benet eller lätt skurit av ett par fingrar!

Man får tänka sig för ordentligt när man har många celler till motorn, kraften är inte att leka med.

Ringde till "Bo Hjo", Bo Sjöberg på AIR-EL i Hjo.

Jag visste att han hade en A2:a sittande i en storseglare. Den bara måste jag köpa. Jag bad Bosse skruva ur den ur sitt plan och sända den till mig. Nu har jag också en motor med 16 celler som drar upp kärran mycket enkelt till hög höjd. Propellerns anfallsvinkel är mycket noga att den blir rätt. Jag har flugit med 5" stigning, det är för mycket, motorn drar då elaka 50A! Vid 4,5" stigning drar den ca 40A och det går säkert att minska strömstyrkan ytterligare men det känns rätt lagom vid ca 8.000v/m. Den drar 6 kg och 5 meter flygplan i 30 graders vinkel till över 1.000 meter. Det räcker rätt bra.

Jag har aldrig tidigare haft en så här stor seglare. Det är väldigt annorlunda att flyga med den. Det blir på "riktigt" liksom. Det är det roligaste jag varit med om.

Bromsar som är effektiva är ett måste. Alla som byggt in bromsar i vingen vet vilket elände det är innan allt fungerar. För mig tog det 2 månader av funderande innan mina hemgjorda funkade. Tillverkade i abachi, 4 mm rör, lite silverstål och ett glatt humör. Servona är fastgjutna mitt i vingen under allt kolfiber, så jag hoppas att jag kan hitta dom på nåt sätt när det är dags att byta! Bromsarna går upp 55 mm och är 55 cm långa. Bamsebromsar alltså. Underbart när kärran ska lämna superblåsan och du sticker därifrån med fortfarande 5 m/s i stig. Lite otäckt när den bara blir mindre och mindre fast man trycker fram spaken så mycket man vågar. En sån här kärra vågar jag inte spinna ner, vingens massa är ganska stor och det blir nog inte kul att leta delar en halv kilometer bort i skogen.

Det är bara att fälla upp bromsarna, kärran ställer sig 35-40 grader neråt och med en fart av uppskattningsvis 15 meter/sekund lämnar den blåsan snyggt och prydligt. Flygfart är ju annars ca 10 m/s. Man kan dyka nästan rakt ned utan att farten ökar nämnvärt mer. Bromsarna är toppen när man ska landa. Man kan ha hög fart in på finalen, fäll upp bara lite broms och kompensera med höjdroder, flyt ut, minska broms och landa. Tack vare att man kan ha bra fart runt i landningen så kan man svänga mycket brantare och komma in på verkligt tajta ställen.

Växjö 5/5

Vi stack iväg till Växjö för att göra lite PR för våra storseglare. Sommarväder här hemma. Vaknade kl. 5 på morgonen. Packade allting och stack iväg vid 7-tiden. Solen sken och fåglarna kvittrade, på väg till trevliga vänner och flyga hela dan. Vilket bra liv man har egentligen! Var bara ordentligt trött och tog det försiktigt med körningen. Inga problem att hitta dit. Bara att knappa in deras eminenta hemsida, tanka vägbeskrivning och även de foton som fanns för att visa vägskälen! Jättebra! Kolla in deras hemsida, där finns det lite bilder om våra storseglare under "aktiviteter". http://hem.passagen.se/vaxjo rc/vrc.htm

Jag var ganska trött så efter ett tag stannade jag och åt min medhavda smörgås, varpå jag slumrade till en stund.

Vaknade med ett ryck. Det kändes som ett åsknedslag i huvudet. Hjärtat pumpade hårt och andningen var häftig. Ont i huvudet.

Jaha, tänkte jag, ytterligare en hjärnblödning som slog till som en blixt från klar himmel. Men jag kunde ju röra på alla armar och ben, inget konstigt med någonting. Allt verkade ganska normalt så jag tänkte att det var väl inget märkvärdigt som hände i alla fall.

Körde vidare. Efter ett tag upptäckte jag att jag såg mycket sämre än vanligt. Vägskyltarna var suddiga ända till jag var så nära dom att jag inte behövde glasögonen. Förra gången så blev synen drabbad med dyra glasögon som följd. Prövade att köra utan glasögon, men det var faktiskt lite bättre att ha dom kvar. Nåväl, det här var väl inget att tjafsa om, bara att åka vidare och flyga.

Väl framme klev jag käckt ur bilen i shorts och bara sandaler iklädd endast en snygg T-shirt med loggan för Västerviks Modellflygklubb. +7 grader, molnigt, ingen termik och bitande kallt. Var hade sommaren tagit vägen? Hemma stod alla träden gröna och körsbärsträdet bakom knuten hade ju redan börjat blomma.

Här var dom sena med våren. Klubbmedlemmarna hade kommit och fyrade snabbt upp brasan i kaminen och satte korven på värmning. På med vinterkläderna igen. Riktigt mysigt trots allt. Många av dem kände jag igen sen tiden

då jag tävlade i Pylon. Trevligt att träffa nya och gamla vänner.

Inspekterade banan. Väldigt trångt, men sånt fostrar bara skickliga piloter, så det var väl inget hinder för oss att flyga.

Anders kom och vi satte ihop våra plan. Per Ranstad hade också byggt en 340, kul att flyga alla tre ihop. Efter att jag flugit första gången och bara varit uppe runt 40 minuter på grund av bristande termik så upptäckte jag att avståndsbedömningen var helt väck. Såg i stort sett bara tvådimensionellt. Svårt att landa på deras smala fält, men det gick med gammal rutin. Jag vågade inte flyga min 5 meterskärra. Kunde inte bedöma med så stor säkerhet att jag var bergis på att inte pricka träden så jag avstod att flyga. Ett mycket svårt beslut. Folk undrade naturligtvis varför jag inte flög, men jag sa att jag inte var van nog med planet. (Det var ju en sanning med modifikation, jag har tränat att landa på svårare ställen än detta. Klubbmedlemmarna hade dan innan diskuterat om vi alls kunde flyga på deras lilla fält, så dom var ju extra nyfikna på oss och våra stora seglare.) Anders flög istället extra mycket med sin 500. I alla fall lyckades jag flyga en hel del med 340:n fast det var förbaskat svårt att se kärran i luften och att landa.

Jag frös hela dan. Kunde sitta still i min snurrstol bara en stund. Händerna skakade. Blev matad med varmkorv då och då av de fantastiska Växjöborna så det gick väl ann ändå.

Min gamle vän och landslagskamrat i F3D Pylon, Börje Ragnarsson, dök upp med sin Q500. Förra året var jag med på en tävling tillsammans med Börje. Jag tyckte det var ganska kul men farten var så låg mot vad jag var van med så jag tyckte aldrig heaten tog slut någon gång. Kul att träffa Börje i alla fall. Efter flygningarna skulle vi hem till Börje och titta på hans verktyg och diskutera hur man egentligen gör för att få allting ännu bättre. Det är väl konstigt egentligen att vuxna människor kan sitta och prata i telefon i timmar i sträck, nästan varje dag, bara för att prata om en vingprofil eller hur man borde gjuta en snurra. Våra fruar tycker nog att Anders och jag borde flytta ihop. Börje och jag och Ingvar Larsson i Kalmar tillhörde pionjärerna i F3D-Pylon på 80-talet. Våra fruar tyckte att vi borde flytta ihop redan då. Som tur var blev det inget med det.

På väg från fältet slog jag en pling till Kerstin hemma i Västervik, för att tala om för henne att jag troligen hade fått en liten stroke.

"Hur gick det att flyga?" undrade Kerstin" Var det inte svårt att se?"

"Joo, sa jag. Det var inte så lätt för att..."

"Vet du om att du har tagit mina glasögon av misstag?" sa hon

"Kan du se nåt överhuvudtaget? Här har jag gått hela dan utan glasögon. Hur kunde du flyga?"

Tja, vad ska man säga. Kände mig lättad förstås, men ganska snopen.

Flyg väl och tänk på att ta rätt glasögon med dig när du ska flyga!

Bosse Magnusson SWE-540
bosse.kerstin@swipnet.se

Jag och 340'n. Vråken ville inte vara med på bild

Vråken

Vid vårt fält härskar en vråk. Nästan varje gång jag är ute och termikflyger kommer den fram som för att visa hur man egentligen ska flyga. Lite lojt lämnar den sitt träd slår några slag med vingarna, går in i en blåsa, centrerar perfekt och bara stiger och stiger och stiger. Mästerligt.

Speciellt minns jag en dag i höstas, det var perfekt väder på förmiddagen. Jag stack ut till fältet vid lunchtid. Då hade det mulnat på och regnet hängde i luften, men skam den som ger sig. I med acken, igång med motorn och iväg. Landning efter ca 30min, inget lyft. Variometern bara bölade och visade sjunk. Jag bytte ack och upp igen. Vädret blev än sämre med regn och kraftiga vindbyar. Strax innan jag skulle landa efter andra flygningen hörde jag vråken skria till i sitt träd, en björk på andra sidan fältet. Jag tittade ditåt och såg honom glida ut från grenen, göra ett vingslag och börja kurva. Efter mindre än två minuter var han en knappt skönjbar prick på himlen, säkert 500m upp. En mästare hade visat hur man gör. Jag packade ihop mina grejor och åkte hem, med mig hade jag ett rejält tillplattat självförtroende. Jä–a vråk.

Nyligen var jag ute på fältet och flög in mig på ett nybygge, en ST340, som jag totat ihop under vintern i samråd med Bosse och Anders. Kärran innehåller mycket kol och glas för hållfasthet och styvhet, vikten är över 3 kg, men den kurvar fantastiskt. Med en stor och effektiv propeller och lågt varvtal räcker 8 celler till för att få ordentligt stig. Vädret var i det närmaste perfekt, lite vind, lagom stig och inte för små blåsor. Jag kastade iväg planet och drog med motorn upp till 150 m (höjdmätare i varion). Där gick jag direkt in i lyft och efter ca 5 min var jag uppe på 400 m. Modellen började bli liten och svår att se, dags att ge spinnroder. Neutralisera på 150 m, överskottsfarten tar mig upp på 200m. Efter någon minuts letande hittar jag en ny blåsa. Det stiger jämt och fint hela varvet, på andra varvet upptäcker jag att vråken kurvar i samma blåsa, kanske 20-25 m ovanför mig. Jag kollar höjden, 170m. Det fortsätter att stiga, varion rapporterar 200 m, 250 m. Till min förvåning ser jag att jag nu är nästan på samma höjd som vråken. Stiget fortsätter, 300 m, jag tappar centreringen, halva varvet i sjunk, men lyckas hitta tillbaka, 350 m, 400 m. Nu ligger jag över vråken, kanske 20 m. Jag har kurvat ifrån honom! Jag har stigit bättre i termiken än vråken. Vilken kärra !

Jag spinner ner till 50 m, flyger ut farten och landar. Jag är så till mig att jag missar landningen och spräcker kroppen lite (340's alltså). Det gör inget, för jag har kurvat ifrån vråken.

Förmodligen flyger han skjortan av mig nästa gång vi träffas men jag lyckades i alla fall klå honom en gång. Lycka och ett oförglömligt flygminne.

Per Ranstad, Växjö RC-klubb

Flodas limerickar:

En flygare från Haparanda
fick bekymmer då han skulle landa.
Han fick ingen tröst
av trafikledar´ns röst:
"Vad gör du på våran veranda?"

Lennart Flodström

Kom igång med aircombat!

Har du passerat trainerstadiet och vill prova något nytt? Varför inte låta nästa flygplan bli en aircombat kärra!

Dessa små manövrerbara skala jaktplan är faktiskt inte så svåra att bygga, och när man väl vant sig vid de lite speciella flygegenskaperna är de en fröjd att flyga med sina omedelbara svar på pilotens spakrörelser. Att sedan kunna ställa upp i en tävling och mäta sina krafter mot andra piloter är något jag verkligen kan rekommendera! Det är få saker som är lika spännande som när man står där på startlinjen och väntar på domarens signal... Men för att flyga behöver man ett flygplan, så första steget på din väg till Aircombat är att skaffa ett flygplan som följer reglerna.

Flygplanet

För att vara godkänd i en tävling måste flygplanet vara ett jaktplan från 1935-1945 i skala 1:12 och följa vissa toleranser för spännvidd, längd och vikt. Det finns en uppsjö av färdigbyggda plan, byggsatser och ritningar. Chansen att du hittar ditt favoritflygplan är ganska stor. Efter bygget ska modellen målas och märkas "liknande förebilden". Det är inte så noga att det exakt ska målas som en viss individ, utan bara så att en flygintresserad person känner igen flygplanstypen, dvs helst inga violetta Spitfires.

Motorn

Det används i princip två motorstorlekar inom aircombat, nämligen .15 och .21. Motorerna ska ha standard ljuddämpare (inga pipor) och måste hålla sig inom vissa varvtalsgränser. Vilken motorstorlek som används beror på modellens (och därmed förebildens) storlek. Den mindre motorstorleken används till de små och medelstora jaktplanen (t ex Focke Wulf 190, Spitfire och P-51 Mustang), samt till alla tvåmotoriga flygplan. Den större motorn används naturligtvis till de stora jaktplanen (t ex P-47 Thunderbolt, Corsair och Hellcat). Har du en gammal motor liggande som går hyfsat bra går det utmärkt att använda den, hög fart är inte avgörande för att lyckas i aircombat utan viktigare är att modellen kan kurva snävt utan att "klippa".

Testflygning

Som sagt har dessa små flygplan lite speciella flygegenskaper och ingenstans märks dessa mer än i starten. Då landningsställ betraktas som onödig vikt och luftmotstånd startas en aircombat modell genom att handkasta den mot vinden. Här är det viktigt att man varit noggrann vid bygget och att tyngdpunkten ligger rätt, annars får man lätt en obehaglig överraskning. En skillnad i tyngdpunkt på några cm kan vara skillnaden mellan en välflygande modell och en helt oflygbar maskin! Receptet för en lyckad start är att ta hjälp av en medhjälpare och kasta modellen ganska hårt rakt fram, gärna i lite motvind. Att få till ett bra kast är en träningsfråga, men det underlättar om man tar upp två hål i vingen så att man får ett kastgrepp som ligger i tyngdpunkten. För låg fart i starten tillsammans med för mycket höjdroder resulterar oftast i att maskinen klipper och rollar över på rygg med krasch som följd. Landningen brukar däremot vara helt okritisk, stäng av motorn på finalen så sparas propellern.

Träning

Förutom att behärska de vanliga manövrarna (roll, looping osv...) är det aldrig fel att träna in några egna trick som du kan använda för att förvirra motståndaren. Det viktigaste är dock att du kan hålla dig framför en tänkt linje på flygfältet. I tävlingen är detta den så kallade säkerhetslinjen och denna får aldrig passeras! Ett bra sätt att träna avståndsbedömningen är att flyga "följa john" med en kompis. Då lär man sig hur man jagar ett annat plan och i och med att ni flyger åt samma håll blir resultatet av en eventuell kollision oftast inte så allvarligt.

Tävling

Då var det dags för den roliga delen! Du känner att du behärskar kärran och nu är det dags att mäta dina krafter mot andra piloter som också slitit i bygglokalen och tränat på fältet där hemma. En aircombat tävling består normalt av tre rundor plus final (en runda är när alla piloter flugit en gång). Tävlingen börjar med en "briefing", dvs en information till piloter och funktionärer om regler, säkerhet och tävlingens uppläggning. Efter briefingen blir det en paus medan arrangören tar fram heatlistor och ordnar domare, och då kan man ordna sin streamer (snöret efter flygplanet), prova motorn eller testflyga. Tre ljudsignaler markerar början på ett heat. Nu har man en liten stund på sig för de sista justeringarna (normalt 7 minuter). Två ljudsignaler innebär att det är 30 sekunder kvar till beredskap. Det börjar bli dags att lämna planet och ställa sig vid startlinjen. Under beredskapen kan huvud domaren starta flygningen när som helst. Flygdelen startar med en lång ljudsignal. Nu gäller det att få kärran i luften så snabbt som möjligt! När du väl kommit upp i luften kan det vara en god ide att i alla fall i början undvika de värsta fighterna på låg höjd. Leta upp en lämplig motståndare och försök klippa hans streamer, men se upp bakåt, det finns säkert de som är ute efter din streamer... En lång ljudsignal avslutar flygdelen och då är det bara att landa och pusta ut!

Information

Om du har tillgång till internet kan jag rekommendera ACES/Sveriges hemsida. Massor med information och länkar finns på adressen: http://home.swipnet.se/ACES-Sweden. Om du inte har tillgång till internet och känner att du skulle vilja ha mer information, kontakta gärna mig så ska jag försöka svara efter bästa förmåga.

Pär Bertilsson
parb@algonet.se 019-582110

Min väg till aircombat

En dag när jag stod och "söndags flög" kom det ett glatt gäng ut på fältet. Med sig hade de små snabba flygmodeller, Spitfire, Mustanger osv.

Jag tittade på när de flög och de små planen flög hur bra som helst, fast de var (som jag tyckte då) ganska små och sen började de jaga varandra! Vad roligt det där såg ut! Jag var redan då fast... Jag pratade med killarna som flög (Pär, Jocke, Felippe, KG, Bert och Jonas) och de berättade det en a roligare än det andra om flygningar på träning och tävlingar, om krascher och flygningar med plan som knappt var plan längre. Det där verkade helkul, jag måste ha tag i ett plan!!!

Jag sökte efter ett begagnat plan men det var svårt att få tag i något och killarna drog i väg på tävling till Norrköping. När de kom hem och berättade om sina bravader så blev jag ännu sugnare på att få flyga aircombat. Jag måste få tag i ett plan! Jag hörde talas om en tävling om knappt två veckor i Hallstahammar, tänk att få vara med där! Jag sökte efter ett plan men det fanns inga att få tag på. Nu var det snart bara en vecka kvar och jag kan ju inte ens flyga en så där snabb maskin så jag höll på att ge upp.

Men så dök Joakim Wiklund upp och sa att han kan hjälpa mig att bygga ett plan och så gjorde vi. Detta var en tisdag. Onsdag började vi att skära ut modellerna ur frigolit (trolleri tyckte jag). På fredagen började jag med själva bygget. Oh vad jag byggde, jag byggde på kvällar och nätter, och på dagarna köpte jag grejor och frågade Jocke en massa frågor inför nästa nattbygge. Jocke lånade mig en färdig modell så att jag hade något att gå efter. Mycket bussigt av honom (tack för all hjälp Jocke).

Dagarna tickade förbi i rasande fart. Det var nu tisdag och jag hade väl fått ihop halva bygget, det tog tid, jag hade aldrig rätt verktyg men framåt gick det. Jag kan ju inte ens flyga kärran och på lördag är det tävling i Hallstahammar! Började tveka om jag skulle hinna, men Jocke var optimistisk och sa "det är bara att öka takten", och det gjorde vi. Onsdag morgon målning av planet och på kvällen installation av radio och inkörning av motor. Torsdag morgon kl 0800 stod vi på fältet för ...

... provflygning.

Härligt! Jocke skulle prova mitt flygplan, vi skulle trimma och träna. Motorn startade, den gick inte så värst men det fick räcka. Jag kastade i väg mitt plan. Nu ska det väl gå att hinna till Hallsta tänkte jag. Jag väcktes ur den tanken när jag hörde Jocke säga att planet flög så dåligt att han skulle försöka få ner det helt! Jag trodde jag skulle svimma, 2 dagar kvar och mitt plan flyger inte! Jocke fick ned planet i ett stycke och vi justerade utslagen, planet blev bättre men starterna var kritiska. Jag fick ta över efter starten. Jag kunde hålla planet i luften och jag kunde landa, ja nu skulle det tävlas! Men jag måste ju kunna starta också. Mer hann vi inte på torsdagen, då Jocke jobbade eftermiddag. Fredag morgon, dags för starträning och nu skulle jag prova att starta. Vädret denna morgon var regn, så vi flög med en påse på radion. Krångligt när man ska flyga. Krasch! Min första start gick rakt i backen. Hem och laga. Panik!!!! Måste hinna lära mig att starta. Fredag kväll hjälper Pär mig med planet och det flyger bra, men i starterna är det något som inte är rätt. Jocke ansluter under kvällen. Timmar kvar till tävling och jag kan inte starta! Pär kommer på att motorn verkar dra neråt, den måste vinklas upp. Okay! Fick brickor av Pär. Hem och montera bort motorn och så dit med brickor i framskruvarna. Klockan 0200 är allt klart. Hoppas nu att planet blev bättre! Men jag har ännu inte lärt mig starta!!!

Tävlingsdag

Jag, Felippe, KG åker i min bil, Bert och Jonas åker i sin och vi träffas på Statoil för vidare färd mot Hallstahammar. Jocke och Pär provar mitt plan. Det startar mycket bättre, men jag har aldrig flugit det i starten. Nu ska jag snart tävla i mitt första uppdrag men kan ej starta...

Nervös, nervös, magknip, magknip ...

Jag startar i andra gruppen. I första gruppen är det hårda täta strider, jag vill hem! Felippe (som tävlat ett år) njuter av situationen. Han skrattar nästan hela tiden, kan det vara för att jag ser ut som om jag skulle svimma hela tiden?

Min tur, tyvärr kan jag inte berätta något om förberedelse då jag ej kommer ihåg något innan starten (syrebrist, avsvimmad, förnekelse om att jag är där?).

Jag vaknar av ett TUUUUUT!

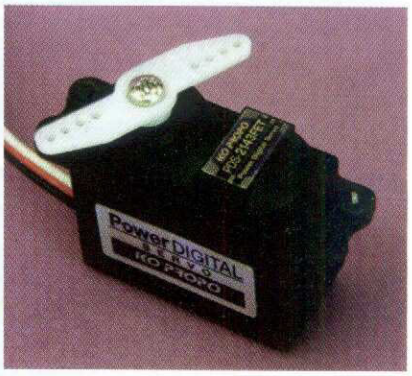
Start! Motorer startar överallt, plan flyger, jag flyger - ja JAG FLYGER !!!! Jag klarade min första start, jag flyger och waaoooooooooo vad roligt det är! Försöker jaga lite, men jag tar det lite lugnt. Jag är ju lite rädd om mitt plan som jag kämpat med i en hel vecka för att få klart. De andra två heaten flyter på, jag klipper ingen men blir inte heller klippt, jag är nöjd! Jag har tävlat i Aircombat...

John Hall

Radio

Digitala servon

I förra numret av Modellflygnytt tittade vi på "värsting servon" av den gamla analoga modellen. Nu är det dags att ta en titt på den nya generationens digitala servon.



Först ut på plan med digitala servon var Multiplex som redan 1992 lanserade sina programmerbara mc v2 servon. För första gången kunde man nu själv enkelt programmera sitt servo till att reagera på olika sätt. Man kunde ställa in om man ville att servot skulle vara starkt eller snabbt, var mittläget skulle ligga osv. Detta tack vare modern mikroprocessorteknik.

Att denna digitala teknik att styra servot var överlägsen den gamla analoga kom snart de stora i branschen, JR och Futaba, underfund om. JR samarbetade med jätten Mitsubishi och presenterade sina första digitala servon på hösten –98.

Futaba och KO kom också de med digitala servon några månader senare.

Idag nästan ett decennium efter Multiplex introduktion av digitala servon har även koreanska Hitech hoppat på det digitala tåget.

Ditigalt vs analogt

Vad är det då som gör ett digitalt servo så överlägset ett analogt? Svaret finner man i elektroniken som styr servot.

Till skillnad mot ett konventionellt servo som har en servoförstärkare som arbetar med en frekvens av 50 HZ (en uppdatering av servoarmens position 50 gånger per sekund) så arbetar ett digitalt servo (JR) med 300 HZ (en uppdatering av servoarmens position trehundra gånger per sekund), sex gånger snabbare än ett konventionellt servo.

En annan förbättring är att man i servoförstärkaren på de digitala servona använder sig av en FET-transistor (fält effekt transistor) för styrningen av servomotorn. FET transistorn har snabb reaktionstid och kan styra ut stor ström

Vilket ger servot stor styrka. En tredje är den 13 bitars A/D-omvandlare i servoförstärkaren som omvandlar den analoga signalen i servots potentiometer till en digital signal med en upplösning på 5900 punkter på servodiskens rörelse på 120 grader. Hållfunktionen är fem gånger större vid utstyrning av servot.

Snabbare, exaktare, och med större hållkraft och större livslängd. Så kan man kort sammanfatta fördelarna. Och priset?! Visst, man får inget gratis. De digitala servona kostar mer (mellan 1000 och 2500 kronor) och drar lite mer ström (ca 5-10% mer ström) men samtidigt erbjuder de högre precision och hållbarhet.

Är då digitala servon nödvändiga?

Svaret är naturligtvis Nej! Åtminstone inte om man är söndagsflygare och flyger normala flygplansmodeller. Talar vi om att tävla då kommer saken i en annan dager och då kanske det kan vara befogat med digitala servon.

Låt oss titta på vad de digitala servona kan prestera!

Vi börjar med Multiplex som har tiotalet digitala servon på sitt program, alltifrån miniservon till stora "jumboservon" för storflyg och 1:5 skala bilracing.

Multiplex Royal mc-v2'

Det servo vi provat heter Royal mc-v2 och är ett servo i normalstorlek. Det betyder att det är i samma storlek på servot som de servon som medföljer de flesta radioanläggningar.

Royal mc-v2 är naturligtvis dubbelkullagrat (det gäller alla digitala Multiplex servon). Servomotorn är av beprövad sort med järnankare. Kullagren är av dimensionen 10x6x2,5mm.

Servot har som alla andra "original Multiplex"-servon rött servohus och servohalvorna är ihopsatta med torxskruv, halvorna är dessutom o-ring tätade. Samtliga 4 drev i växellådan är tillverkade i något plastmaterial. Utgående drevet 6 mm tjockt.

Multiplex använder 23 splines på utgående axeln vilket gör att JR, KO och SANWA servoarmar passar. (Hitech har 24 splines och Futaba och GWS 25 splines).

Kretskortet är lött direkt på motorn. Tyvärr fanns ingen dragavlastning på servokabeln (servokabeln var inte limmad på kretskortet)! Men det är lätt att fixas själv antingen med kontaktlim eller lite 5-minuters epoxy.

Det testade servot var försedd med S-kontakt av samma modell som används av JR och Hitech. Multiplex säljer även sina servon med sedvanliga MPX kontakter.

Resultatet visar att servot klarar av att hålla emot en avsevärd belastning, hela 10 kg klarade servot utan problem.

När det gäller dragkraft uppger fabriken visserligen att servot ska klara 5,5 kg vid 6 volt men det klarade det inte riktigt, men väl 5 kg om än med tvekan.

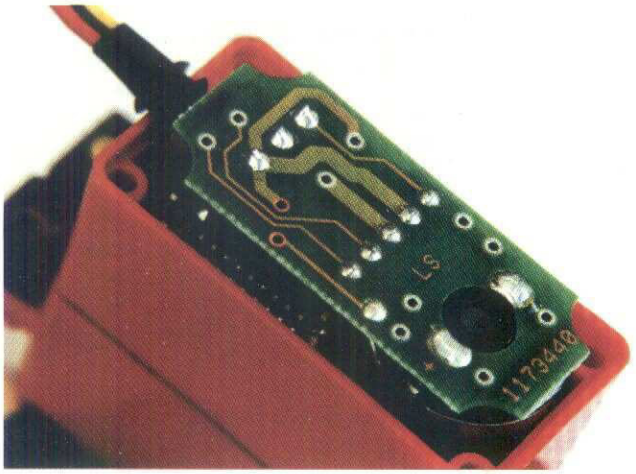
Sammanfattning.

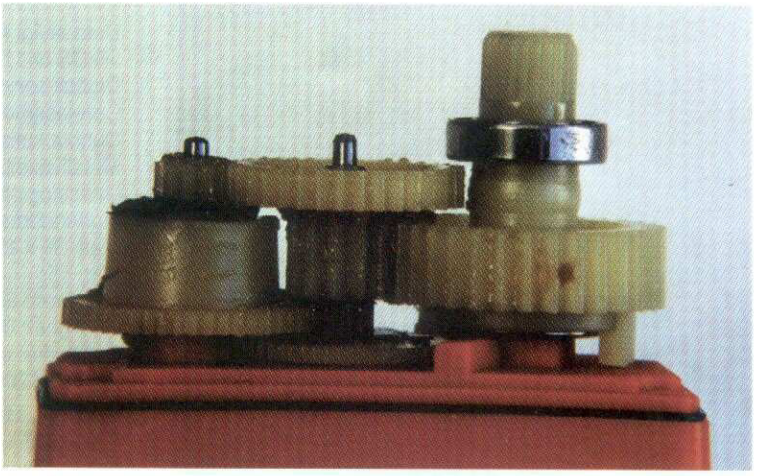
Multiplex servot har tyst och fin gång tack vare sin nylonväxellåda och det inger förtroende genom det sätt det är byggt. Ett visst mått av mittglapp kunde dock noteras om än litet. Servot är också förhållandevis billigt, åtminstone om man jämför med andra tillverkares digitala servon av samma klass.

Bra med servohus i rött plast, syns bra mycket bättre än svarta servon i terrängen...

Futaba S 9450

Även Futaba har digitala servon på sitt program och fler är på gång. Det vi tittat





Data enligt fabrik:
Multiplex Royal mc-v2
Digitalt servo.
Dubbelkullagrat dim:10x6x2,5mm
Växellådsdrev i plast.
O-ring tätat servohus.
Vikt: 46g.
Mått: 40x41x21
Dragkraft: (4,8v) 50Ncm, (6v) 55Ncm.
Hastighet vid 60(utslag: (4,8v) 0,15 sek, (6v) 0,11 sek.
Pris: ca 700:-

Importör :
ORBO elektronik/hobby AB.
Lidgatan 20. 171 51 Solna.
Tel: 08- 83 25 85
Fax: 08-83 24 52

Test resultat.Tomgångström uppmätt : ca 14mA

Belastning	Orkar hålla	Max ström	Orkarlyfta
1kg	Ja	50 mA	Ja
2kg	Ja	160 mA	Ja
3kg	Ja	260 mA	Ja
4kg	Ja	360 mA	Ja
5kg	Ja	530 mA	tvekan
6kg	Ja	690 mA	Nej
7kg	Ja	800 mA	Nej
8kg	Ja	800 mA	Nej
9kg	Ja	810 mA	Nej
10g	Ja	830 mA	Nej

närmare på heter S 9450 och är ett servo i normalstorlek försett med corelessmotor och metallväxellåda. Servot kan som de flesta andra servon köras på 6 volt (5 celler) eller om så önskas 4,8 volt.

Futabas digitala servo är till skillnad mot Multiplex servot försett med metallväxellåda och corelessmotor (motor utan järnkärna). Corelessmotorn gör servot ytterst snabb. Varför Futaba använt sig av en corelessmotor är naturligtvis för att tillfredsställa tävlingsfolket. Framförallt bilåkarna kräver snabba och starka servon. Men även helikoptrar och stora flygplansmodeller kräver snabb respons.

Man kan tycka att någon tiondels sekund hit eller dit i utslagstid på ett servo inte gör så mycket, men i tävlingssammanhang vill man alltid ha det bästa som finns att tillgå.

Också Futabas servo är av normalstorlek vilket gör att det passar i urtag för normala standardservon.

Servohuset är O-ring tätat för att stå emot vatten och damm och hålls ihop med fyra skruvar.

Servot har metallväxellåda med 4 drev (ett drev i plast) där två drev är tillverkade i mässing och stål och utgående drevet i eloxerad 4,5 mm tjock aluminium. Kullagren är av dimensionen 10x6x2,5 mm, samma dimension som i Multiplexservot Royal mc-2v. Övre kullagret har en o-ring tätning som skydd mot smuts och damm.

Kretskortet på servot är direkt lött på motorn och har ytmonterade komponenter. Servokablarna är dessutom limmade mot kretskortet för att förhindra att vibrationer får kablarna att lossna.

Futabas S 9450 servo är både snabbt och starkt. Någon skillnad i snabbhet gentemot de analoga servona testade i förra numret märks inte men det digitala servots förmåga att "hålla fast" är överlägsen de analoga.

Data enligt fabrik:
Futaba S 9450
Digitalt servo.
Corelessmotor
Dubbelkullagrat, dim: 10 x 6 x 2,5mm
O-ring tätat servohus.
Växellåda i metall. 4 drev,
2 stycken av mässing /stål, ett i nylon och utgående drevet i eloxerad aluminium.

Mått: 40,5 x 20 x 37,5mm.
Vikt: 55g
Dragkraft: 8,0 kg/cm vid 6volt.
Hastighet: 0,1 sek/60(vid 6volt.
Pris: ca 1450:-

Testresultat: Futaba S 9450. Uppmätt tomgångström uppmätt: ca 10mA

Belastning	Orkar hålla	Max ström	Orkar lyfta
1kg	Ja	100 mA	Ja
2kg	Ja	380 mA	Ja
3kg	Ja	570 mA	Ja
4kg	Ja	760 mA	Ja
5kg	Ja	980 mA	Ja
6kg	Ja	1070 mA	Ja
7kg	Ja	1350 mA	Nej
8kg	Ja	1550 mA	Nej
9kg	Ja	1590 mA	Nej
10g	Ja	1610 mA	Nej

Importör.Minicars hobby
Tel: 018- 71 20 15 , Fax: 018- 10 85 45 e-mail: info@minicars.se , www.minicars.se

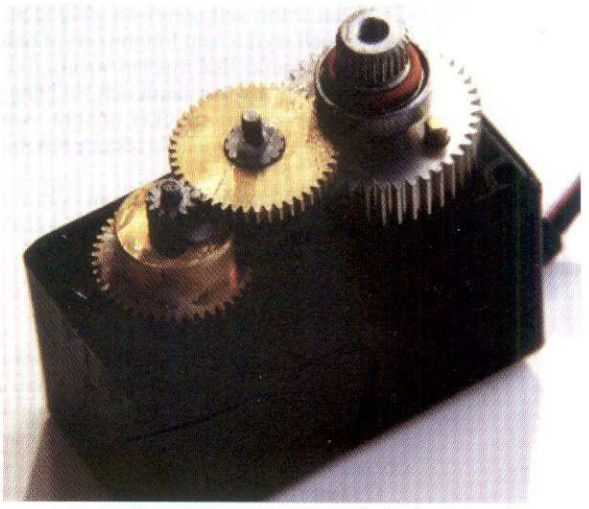
Visserligen orkar servot inte lyfta mer än 6 kg mot fabrikens angivna 8 kg men det kan bero på att mina mätningar gjordes 10 mm ut från centrum på servoarmen. Var på servoarmen fabriken gjort sina mätningar uppges inte.

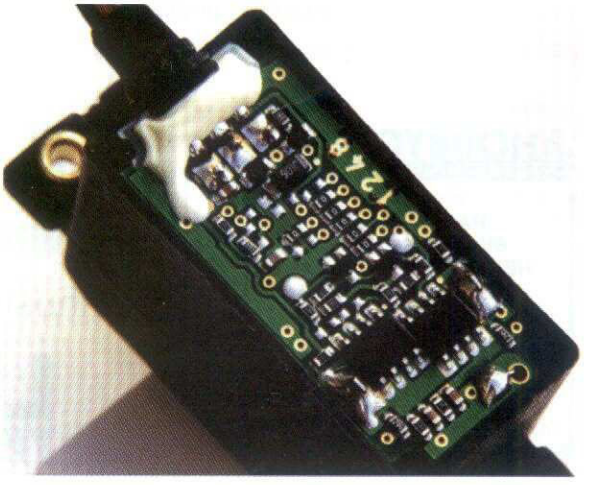
KO Propo

Det testade servot från KO Propo heter PDS-2143 FET. KO kanske inte så många känner till men det var ett vanligt förekommande Japanskt radiomärke i Sverige på 70–talet, då under namnet KO-Digace!

Idag tillverkar KO propo radioanläggningar för bilåkare. Men servona passar förstås även oss flygare.

Samtliga digitala KO servon är försedda dubbla kullager och kan köras på antingen 4,8 v eller 6 volt. Det finns även servon som är avsedda för 7,2 volt.





Data enligt fabrik.
JR DS 8417
Digitalt servo
Corelessmotor
Dubbla kullager
Metallväxellåda: 4 drev. Två drev i mässing/stål, ett i plast och utgåendedrevet i aluminium.
Mått: 39 x 19 x 40
Vikt: 55g
Dragkraft: 6,5kg
Hastighet: 0,10 sek
Hållstyrka: ej angivet.
Pris: ca 1200:-

Testresultat JR DS 8417

Belastning	Orkar hålla	Max ström	Orkar lyfta
1kg	Ja	220 mA	Ja
2kg	Ja	430 mA	Ja
3kg	Ja	660 mA	Ja
4kg	Ja	900 mA	Ja
5kg	Ja	1080 mA	Ja
6kg	Ja	1380 mA	Ja
7kg	Ja	1500 mA	Med tvekan
8kg	Ja	1650 mA	Nej
9kg	Ja	1650 mA	Nej
10g	Ja	1750 mA	Nej

Importör. HAB Electronikc AB, Blåbärsstigen 54, 541 33 Skövde
Tel: 0500-417028, Fax: 0500-480288 www.hab.se

JR DS 8417 digitalt servo.

Resultatet av testet visar att KO:s PDS-2143 har i stort sett identiska gångegenskaper och styrka som Futaba servot och det drar ungefär lika mycket ström.

Servot har mycket jämn och fin gång. Det upplevs som mycket snabbt och starkt, helst i klass med det testade Futaba servot.

Servot saknade öljetter att sätta i gummibussningarna, Endast gummibussningar följde med.

JR/Graupner DS 8231.

Servot vi testat heter DS 8231 och är som alla de andra testade servona i normalstrorlek. Servot är försett med O-ring tätat servohus och har dubbla kullager samt är försett med corelessmotor.

Grauner/JR använder sig av ytmonterade komponenter på kretskortet men fortfarande används sladdar från kretskort till motor, detta pga motorkonstruktionen som fodrar detta då man ej använder sig av motor med synlig plus och minuspol.

Den utgående servokabeln är säkrad med lim liksom alla kablar i övrigt på kretskortet.

Växellådan består av 4 drev, samtliga drev tillverkade i något plastmaterial.

Inget mittglapp kunde noteras i växellådan och servot gick mycket lätt när man vred på servoarmen. Tryckte man till på servoarmen fortsatte den av bara farten att röra sig en bit. Lättheten att röra sig kommer sig av att man använder sig av corelessmotor, den låga utväxlingen och hög precision i övrigt i växellådan.

Servot är starkast av de testade servona. Att servot drar mindre ström en motsvarande KO och Futaba servon är positivt och kommer sig av att det har lägre utväxling och följaktligen är något starkare, men också något långsammare än dessa servon.

DS 8231 har tack vare sin växellåda med plastdrev inget märkbart mittglapp.

JR DS 8417

Japanska JR har i samarbete med Mitsubishi utvecklat en rad digitala servon, alltifrån miniservon till servon av normalstorlek.

Det vi testat heter DS 8417 och har corelessmotor och metallväxellåda.

Servohuset är O-ringtätat och hålls ihop av 4 stycken kryss skruvar.

Servot har identisk lika kretskort och likadan elmotor som det ovan testade Graupner/JR DS8231 servot, vilket inte så konstigt då JR tillverkar servon till Graupner.

DS 8417 har liksom Futaba och KO metallväxellåda. Växellådan innehåller 4 drev: två stycken i mässing/stål, ett i nylon och utgående drevet i aluminium.

Enligt importören HAB så har JR:s tester visat att de digitala servona har mycket bra driftfunktion. Långtidsteser visar att servona klarar mer än 1250 timmars gång och 4,5 millioner servoutslag utan några som helst problem.

Resultatet av testet visar att även att JR:s digitala servo DS 8417 väl klarar de krav man kan ställa på ett toppservo. Servot klarar 6,5 kg och gör det utan att förlora alltför mycket fart. Vid 7 kg går det långsamt men det orkar ändå med att lyfta 7 kg utan att stanna.

Slutsats

Tre servon, Futaba S 9450, KO PDS-2143 och JR 8417 har väldigt lika gång och styrka. Alla tre är högklassiga servon med näst intill likvärdiga prestanda.

Vilket man väljer av dessa servon är enligt min åsikt en smaksak och beror mest på viket märke man föredrar.

Graupner /JR servot DS 8231 är också tillverkat med samma höga kvalitet som de ovannämda och har dessutom lägre strömförbrukning. Farten är dock något lägre men styrkan snäppet bättre än de andra.

Multiplex Royal mc-v2 slutligen har inte riktigt samma styrka som de övriga tillverkarnas servon, även om det inte skiljer så mycket, men servot utger sig heller inte för att ha samma prestanda som de fyra andra. Förklaringen till Multiplex servots lite sämre prestanda kommer sig av att man inte använder corelessmotorer i sina servon.

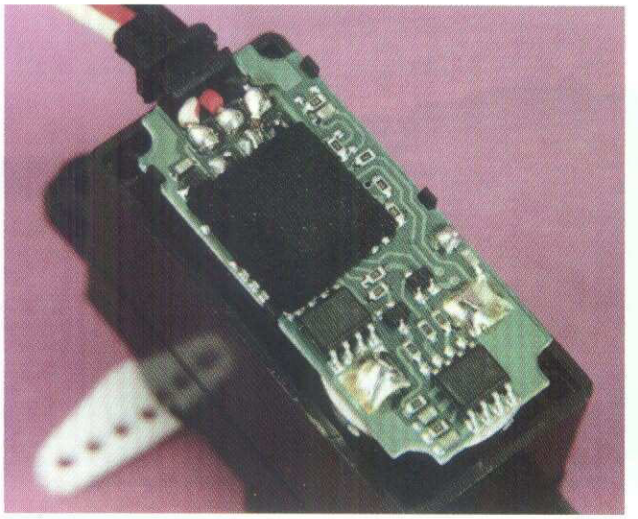
Varför då kan man fråga sig?!

Det finns en förklaring.....

KLIPPAN
HOBBYGÅRDEN
KLIPPAN Tel.0435-103 22
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!

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 alternativet
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



KO propo PDS-2143 FET.

Corelessmotorer har visat sig inte tåla vibrationer så bra... åtminstone har det varit den allmänna uppfattningen ibland pylonflygare världen över. T ex har toppflygare från USA som Dave Shadel, Richard Verano och Chip Hyde bara använt gamla beprövade analoga servon av typ Futaba 3002 i pylon.

Så frågan är har servona blivit bättre/säkrare bara för att de är digitala men fortfarande innehåller corelessmotorer?

Många svenska pylonflygare anser i alla fall att digitala servon är bättre än de gamla analoga. En som provat är Richard Askrot från Arboga som förra säsongen flög med Multiplex Micro speed mc-v2 servon i F3D och han lovordar dessa. Han säger att flygningen blev avsevärt bättre med dem. Han gör en jämförelse med att köra bil med för lite luft i däcken (analoga servon) och att köra med rätt lufttryck (digitala servon), så stor är skillnaden enligt Richard.

Bara tiden kan utvisa om de digitala servona med corelessmotorer verkligen är "säkrare" än de gamla analoga.

I skrivande stund meddelas att även Multiplex har servon med corelessmotorer

Dataenligtfabrik:
KOpropoPDS-2143FET.
Digitaltservo.
Corelessmotor.
Dubbelkullagrat.
Metallväxellåda. 4 växellådsdrev, två drev av mässing/stål, ett i plast, ett i eloxerad aluminium.
Mått: 41 x 19,5 x 38,5mm
Vikt: 54g
Driftspänning 4,8 eller 6volt.
Dragkraft:
Hastighet:
Pris:

TestresultatKOPropoPDS-2143FET
Tomgångströmuppmätt:ca10mA

Belastning	Orkarhålla	Maxström	Orkarlyfta
1kg	Ja	260mA	Ja
2kg	Ja	370mA	Ja
3kg	Ja	540mA	Ja
4kg	Ja	710mA	Ja
5kg	Ja	960mA	Ja
6kg	Ja	1030mA	Ja
7kg	Ja	1200mA	medtvekan
8kg	Ja	1380mA	Nej
9kg	Ja	1450mA	Nej
10g	Ja	1480mA	Nej

Behöver man digitala servon?

Svaret blir naturligtvis både ja och nej! Det beror på vad man flyger! Flyger du avancerade helikoptrar, stora konstflygplan, snabba jetmaskiner eller tävlar i F3D pylonracing .....ja då behövs det antagligen.

Nej! Om du som flertalet av oss modellflygare "bara" söndagsflyger med normala modeller. Då duger vanliga servon gott. Frågan är dock om det kommer att finnas analoga servon om några år? Antagligen inte, då har säkert den digitala tekniken slagit ut den gamla analoga och priset sjunkit även på digitala servon... För det är ju där skon klämmer.... Priset är lite väl högt idag eller vad sägs om det dyraste Graupner /JR servot som kostar bortåt 2500:-.

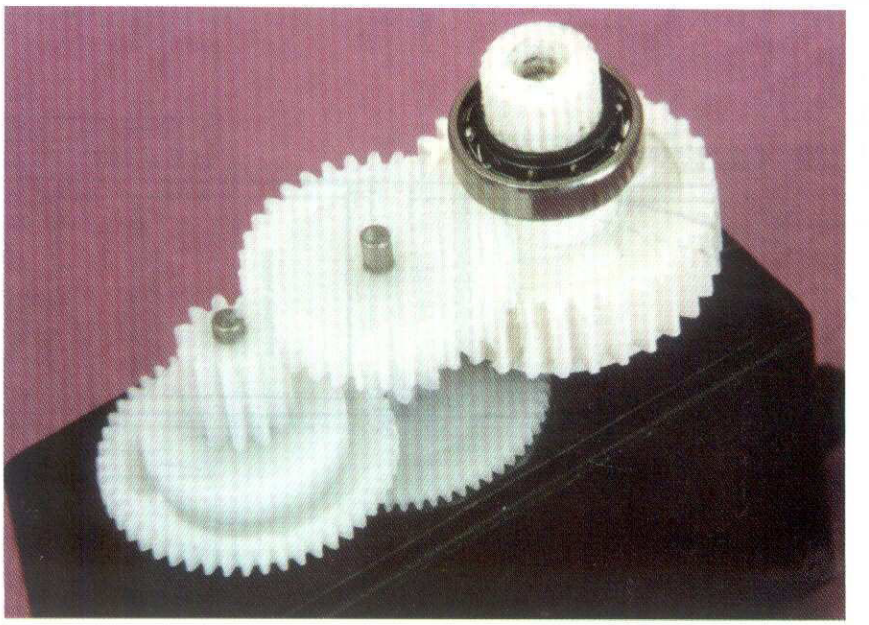
Jan Karlsson

Data enligt fabrik.
Graupner/JR DS 8231
Digitalt servo
Corelessmotor
Växellåda med 4 stycken plastdrev.
Mått: 39 x 19,5 x 40mm
Vikt: 48g
Tomgångström: 16mA
Högsta ström: 980mA
Hastighet: 0,12 s /40(
Dragkraft: 6.8kg
Servoarmens utslagsvinkel: 2x45(
Klarar att hålla emot: 12 kg
Driftspänning : 4,8 eller 6volt.
Pris: ca 1450:-

Testresultat.Graupner/JR DS 8231

Belastning	Orkar hålla	Max ström	Orkar lyfta
1kg	Ja	100 mA	Ja
2kg	Ja	190 mA	Ja
3kg	Ja	290 mA	Ja
4kg	Ja	370 mA	Ja
5kg	Ja	470 mA	Ja
6kg	Ja	550 mA	Ja
7kg	Ja	670 mA	Ja
8kg	Ja	700 mA	Nej
9kg	Ja	800 mA	Nej
10g	Ja	880 mA	Nej
11kg	Ja	950mA	Nej
12kg	Ja	980mA	Nej

Importör.
Hobbyborgen AB
Tel: 0474-405 10
www.graupner.com
www.graupner.de

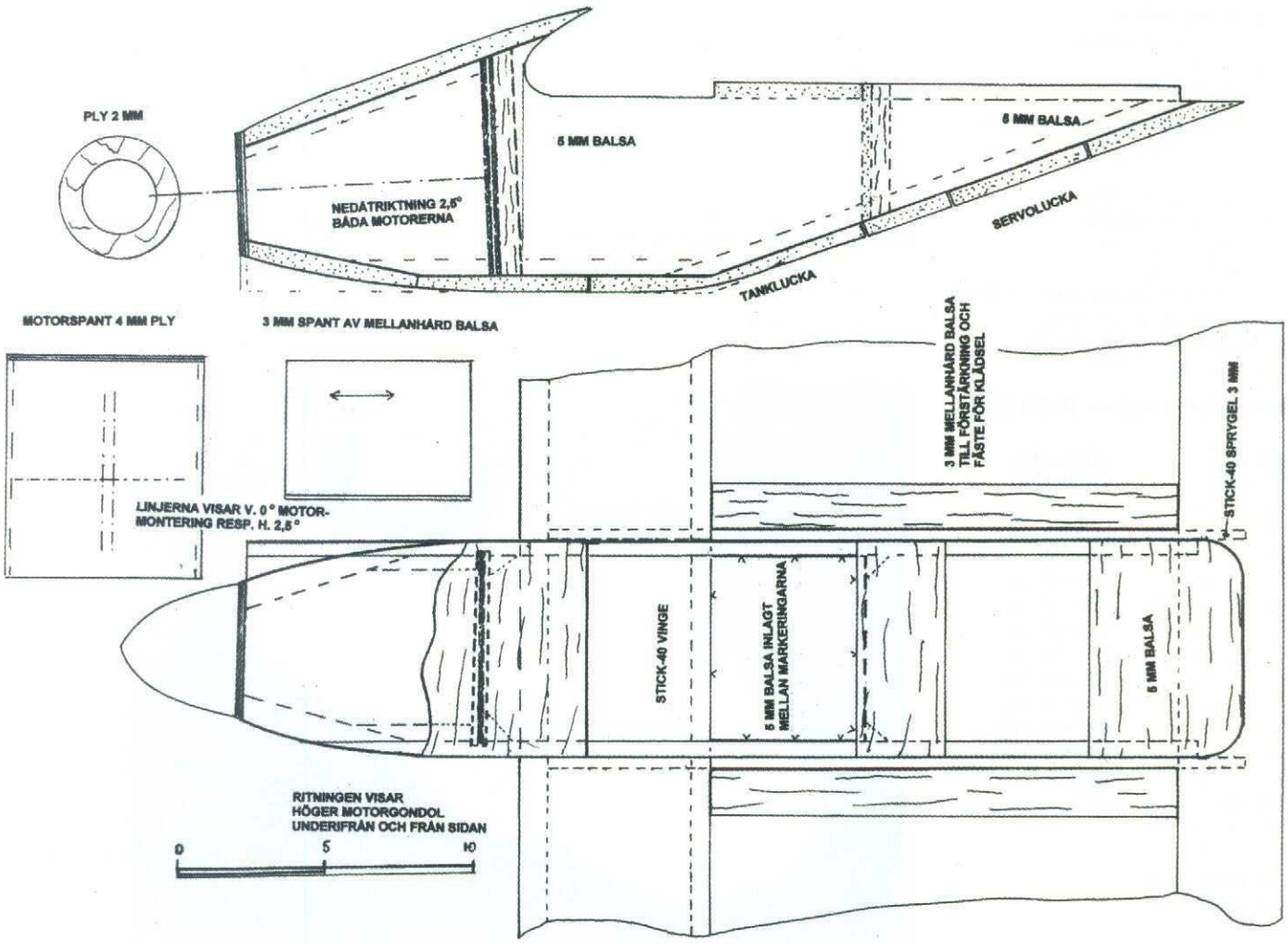


Graupner/ JR DS 8231

Med det gamla Torslandatornet i bakgrunden visar modellen sin bästa sida.

EN motor till min modell eller en motor TILL till min modell

Historierna om hur komplicerat det är att flyga 2-motorigt har alltid ventilerats flitigt under tyngre hangarflygarpass i klubbhuset. Samtliga historier slutar med en fasansfull modelldöd och sorgemarsch mot bilen med plastpåsar fyllda av plast- och balsasplitter.
Jag hör inte till de modigaste bland människor här i världen men jag beslöt mig ändå för att jag skulle prova på 2-motorflyg.



Då jag i stort sett är lika snål som merparten av Sveriges modellflygare, var det självklart att jag trampade raka vägen till hobbyhandlaren och köpte en byggsats av DC-3 eller liknande. Stort, tungt, dyrt och med lång byggtid är inte roligt till ett första försök. Enkelt, lättreparerat, billigt och helst nästan färdigt gillar jag bättre i ett sådant läge, även om en DC-3 förmodligen fungerat perfekt för ändamålet.

Man tager vad man haver

I min modellhangar, tidigare kallad garderob, hade jag en något kantstött s k nybörjarmodell, en Stick 40 + från Balsa USA. Med maximerade roderutslag är det en modell för avspänd, intressant flygning. Modellen har med sin enkla konstruktion klara förutsättningar att lätt konverteras till varianter som El-drift och 2 motor bestyckning, utrustas med en kamera för fotografering eller tas med till stranden försedd med flottörer.

En 6.5 cc motorn i nosen kunde rimligtvis bytas mot 2 st 2.5-3.5 cc motorer placerade på Stick 40-vingarna någonstans. Efter det att jag 1:a gången ritat om Stick 40 för 2 motorer, anlände en lång rad byggsatser till hobbybutikerna med modeller för 2-motor el-drift. Samtliga med goda förutsättningar för att nå ett lyckat resultat. Men det var ju "gör det själv" som gällde.

Plånboken hade vid detta tillfälle "tolkningsföreträde" varför det dröjde ett par månader innan jag fann vad jag behövde på Gråbo "Swap Market". 2 st. Magnum 2.5 cc motorer av enkel men, som jag hoppades, pålitlig sort inhandlades av prutningsovillig affärsidkare. Motorerna var något mindre än jag ursprungligen tänkt ,men att inte ha alltför mycket kraft i förhållande till modellens massa kunde medföra enklare hantering vid motorstopp resonerade jag. Det är gott att ha ursäkter till hands när det inte går som man tänkt.

I en gammal RCM hittade jag en artikel om monteringsvinklar för motorer på 2-4 motoriga flygplan. I engelska tidningar skrevs det något likartat. Båda "nationerna" manade till landning omedelbart om man hamnade i svårigheter p g a motorbortfall. Likadant ansågs det vara olämpligt att svänga mot den döda motorn. I USA gav man eftertryck åt åsikten att jag skulle bereda mig på att originalrodret förmodligen var för litet. Det skulle helst finnas 2 stycken roder, ett rakt bakom var motor. Om inte, fick jag bereda mig på att ge en blandning av skev och sidroder för att överhuvud taget kunna flyga rakt. Den här sortens information är ofta ägnad åt att låta författaren framstå som en sorts våghalsig supertekniker förutom att producera byxångest inför läsarens (mig alltså) egna taffliga försök. Jag beslöt mig trots allt att begagna avsnitten med motorernas monteringsvinklar.

En ända att börja i

Ritningen till min Stick 40 + fanns kvar efter bygget. Jag tejpade över en del skador på pappret för att lättare kunna mäta och rita den konstruktion jag tänkt mig.

Stick 40 har vingen placerad ovanpå en lådliknande konstruktion och monteringen sker med gummiband.

Det var förmodligen inte nödvändigt men jag bytte till fastsättning med hjälp av fyra skruvar. Plywoodtrianglar limmades i kroppens 4 hörn och gängades för att ta emot 5 mm skruv. Vingen försågs med plywoodinlägg ankrade till bak- och framkanter. Balsa med skruvanpassat hål limmades ovanpå plywooden för att få en jämn övergång till resten av vingen. När jag rev, värmde och skar bort klädseln runt "operationsområdet", såg jag att min ibland överdrivna försiktighet med att lacka/limma klädselskarvar där bränsle kan komma åt, återigen hade fungerat. Alla varianter av lim gillar oljefritt, torrt trä överallt.

Även om modellen är relativt okänslig för tyngdpunkts- (TP)- och anfallsvinkelvariationer, ville jag ändå hålla mig med stora marginaler om jag kunde.

Ovanpå min bristfälligt reparerade ritning placerades motor med propeller (7"-8") monterad på motorbock , en remsa 4 mm plywood (simulerat motorspant), bränsletank, miniservo, penna, 2 suddgummi och 2 magnecyl.

Om man placerade mottagarbatteriet längst fram i nosen och motorspantet någon centimeter framför vingframkanten borde tyngdpunkten hamna i samma läge som tidigare

Sett framifrån

P g a vibrationer skall man undvika montera 2 eller flera motorer, så att kolvrörelserna kommer i linje med varandra, 180°-360° eller 90°. Det hade jag läst någonstans. Jag vred mina motorer med cylindrarna ung 45° från vertikalläget av helt andra skäl. Ljuddämparna slutade ett stycke bakom motorspantet och jag måste välja om det skulle vara söligt över eller under vingen. Meningen var också att motorn skulle vara lättåtkomligt

Strömlinjeform hade jag också tänkt mig över främre delen av kroppen. Kanske med något som kunde påminna om en "cockpit". På Stick 40+ sitter motorn monterad på två rödbokstavar med bränsletanken alldeles bakom och ovanpå en plywoodplatta vilken sticker ut framför den lådliknande kroppskonstruktionen. Mera fritt och lätt åtkomligt kan det knappast bli.

Med hjälp av sågad, skuren och slipad blå Roofmate (mycket tät cellplast) täcktes fronten av modellen så att jag fick en enkel anslutning till lådkonstruktionen. Cellplasten kläddes med

20 g glasfiber och epoxi i två lager. Det mesta av cellplasten skulle sedan bort för att ge plats åt ackar och kanske mottagaren. Jag limmade in två skruvar på vardera sidan i höjd med dem som på modellen låst fast bränsletanken med gummibandshjälp. Jag tyckte den metoden dög gott också åt min "cockpit".

Det gamla motorfästet blev en perfekt plats för mottagaracken. Fästhålen gav god hjälp att låsa fast acken.

Efter att ha tvättat av vingen ordentligt, avlägsnade jag klädseln mellan de två spryglar där jag skulle placera min motorgondol. Bakkanten fick behålla kläderna på. På det viset skulle det bli lättare att värma fast ny klädsel när bygget var färdigt.

Motorerna skulle naturligtvis medföra allt större problem, vid tjuvstopp, ju längre ut på vingen de placerades även om det kanske skulle förenkla hanteringen vid start, justeringar och tankning. Jag kollade att avståndet till kroppen var lagom långt, för att kunna byta upp mig en

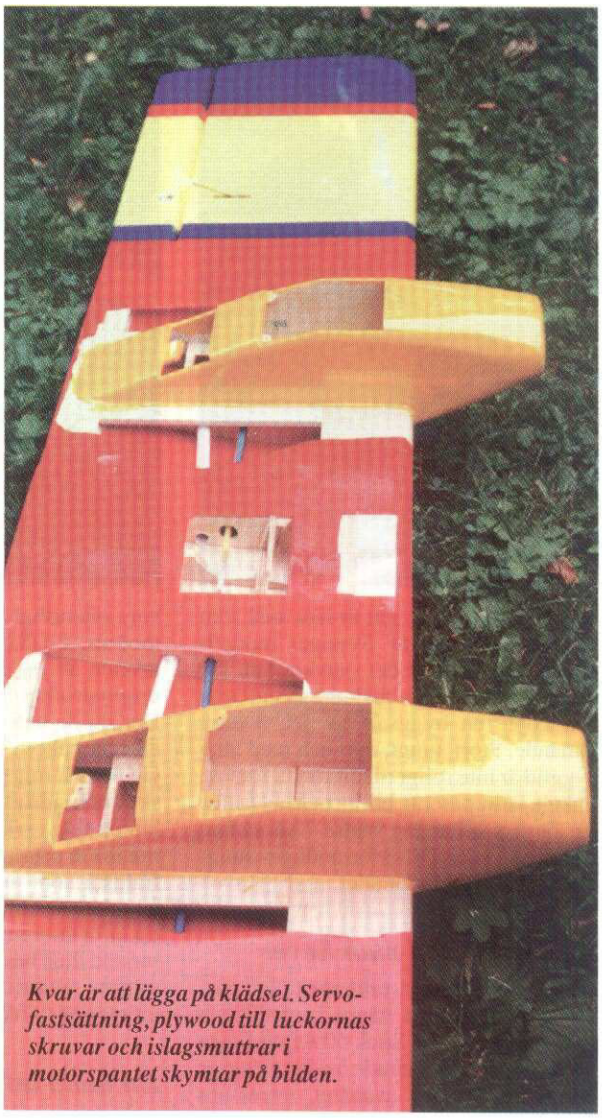
Åtkomligheten runt motorn är viktig när man håller på att försöka få två olika motorer att fungera identiskt.

Ovan t v: Foten framför stabben, sedan böjer man sig för en sista justering (fel beteende), drar upp motorerna på fullvarv, lyssnar till sången, rätar på ryggen och släpper därefter modellen på provtur. Bosse Olofsson testar sin Balsa USA:s Stick 40 som byggts om till 2-motorigt utförande.

Maskeringsband håller samman delarna under utprovningoch limning. Vingens bakkant och sprygelförstärkning i nedkant av bilden.

Steg 1 i konverteringen är att ta bort klädsel där man tänkt göra någonting.

Här syns de avrundade formerna tydligt. Pinnarna för gummibandfastsättningen av vingen behöll jag " i fall att..".



Kvar är att lägga på klädsel. Servofastsättning, plywood till luckornas skruvar och islagsmuttrar i motorspantet skymtar på bilden.

storlek på motorerna om det skulle visa sig nödvändigt. Som av en händelse (tänk!) hamnade jag lagom mellan 3:e och 4:e sprygeln på Stick-40 vingen.

Motorgondolernas bredd var liksom bestämd på förhand genom att montera allt mellan två av spryglarna i vingen. Får man det inte att stämma, t ex att avståndet mellan spryglarna blir för stort, blir det till att bita i sura äpplet och tillverka extra spryglar till monteringen. Läget ute på vingen, avståndet från kroppsidan, bestäms också av tilltänkt propellers drygt halva diameter. Allt bör ganska enkelt gå att anpassa till nästan vilken flatbottnad vinge som helst med hjälp av några få justeringar på bredd och djup.

Djupet på motorgondolen avgjordes av min önskan att dra nytta av vingframkant, vingbalk och bakkant vid fastlimning.

Anvisningar om hur muttern B används till skruven A för att sammanfoga F med del H

Jag använde ingen plywoodförstärkning på insidorna av gondolen. Idén var att ett lätt skal av glasfiber och epoxy skulle dra sitt strå till stacken d v s ge stabilitet och styrka nog att hålla samman den tämligen lätta konstruktionen. Så här några år i efterhand kan man konstatera att det fungerat bättre än mycket annat jag byggt. Men, med större motorer än de jag använde vore 0,6 ply ett aktuellt alternativ.

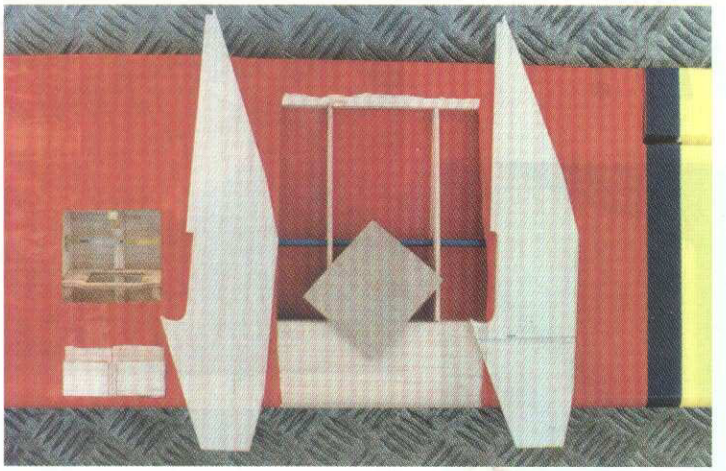
Med lätt balsa i något extra lager av kvarvarande balsarester byggdes en klumpig, 4-kantig form, lätt att hyvla och slipa till önskade konturer runt motorutrymmet fram till spinnern. Med tillräckligt utrymme för motorns montering, stötstång/wire till trottel och bränsleslangar, åtkomlighet för att skruva loss/fast motor och ljuddämpare, kan man tillåta sig att göra lite som man känner för. Enkelt är trots allt bäst, nästan alltid.

Lätt till maximalt medelhård balsa och 4 mm plywood till motorspantet är det enkla grundreceptet på konstruktionen. Gondolsidor skars ut i lätt 5 mm balsa liksom topp och botten.. Motorspantet stabiliserades mot sidorna också genom att jag försåg sidorna med ett 2X4mm filad "spår" för att också nyttja ändträ till stabil limning. Lucka (luckor) för att komma åt bränsletank och motorservo är den enklaste lösningen på underhåll. Jag hade ett större antal idéer kring luckfastsättning ,men det slutade med 0,8 mm plywood och små plåtskruv. Bränsletanken inneslöts med samma 5 mm balsa som till den övriga konstruktionen mot ett spant vilket delade tank från servoutrymmet för att eventuellt bränsleläckage inte skulle ta sig vidare in i vingen

Med de raka gondolsidornas överlappande anslutning mot vingen var provningsfasen enkel. Man filar en stund och provar mot vingen tills man är nöjd med form och passning, innan man limmar fast för gott. Inmätning av centrumlinjer och vinklar gör man enklast med hjälp av det man har i konstruktionen nämligen 90°-180° överallt. Det är svårt att mäta fel men det lyckades jag med på babordsgondolen.

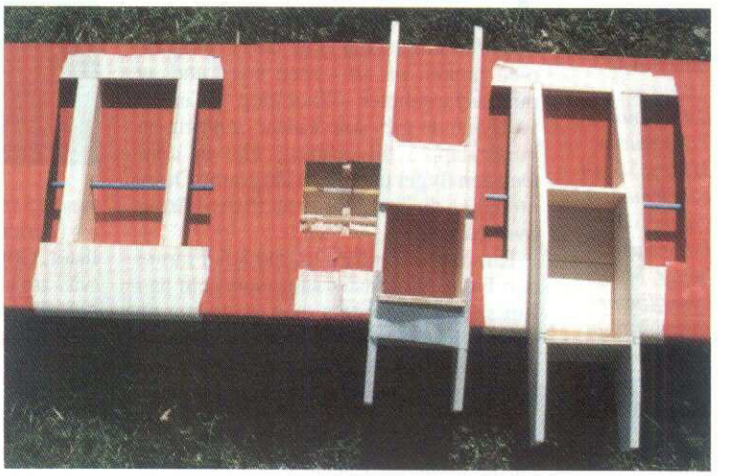
Avslutningsvis använder man en färg som passar till övrig klädsel. Om man inte slarvat, ger glasfiber-epoxy skalet en snygg jämn yta för målning. Solarfilm och liknande är visserligen OK men krångligare med alla runda former och löstagbara luckor. Ny klädsel till "såret" på vingen gick enklare än förväntat och efter 3 veckor var det mesta klart för provflygning.

Jag har alltid favoriserat inkörning av motorer i bänk. Det är enklare att skruva och justera, att lära känna motorn när den sitter i provbänk än när den är i luften. Motorerna skall fungera synkront till en tvåmotorig modell, det hade jag ju läst i åtskilliga tidningar. Det gick inget vidare när jag provade. Det fattades några hundra varv på toppen för en av dem. Man kan visserligen hålla på och kapa diametern på den sämre motorns propeller för att nå likartade varvtal men det är i långa loppet för omständligt. Dessutom var det inte bara toppvarvet som borde vara det samma för båda utan också att de var följsamma över hela varvtalsområdet. Två enkla åtgärder kan man pröva. Den friskare motorn får varvet nerjusterat med hjälp av förgasarnålen eller man begränsar trotteltrummans rörelse de sista milli-



Sidorna på en motorgondol är utskurna och mellan dem finns motorspantet av 4 mm ply. Det filade spåret för spantet syns på högra balsasidan.

Nedan: Glasfiberklädd blå cellplastklump till nosen döljer batteri och kvarvarande stötstång till originalets trottel. Skruv i det gamla motorfästet + gummiband runt mottagaracken har fungerat fint genom åren.



Över och undersidor av motorgondoler. Inget är här fastlimmat mot vingen.

metrarna med längdvariation på servoarmen. Jag använde lite av båda. Av enkla åtgärder återstår bara att ge sig på propeller om det fortfarande inte vill sig.

På fältet var det gott om folk

Motorerna varvade knappast synkront över hela varvregistret men det sjöng jämt och gott nog för mig. Accelerationen av modellen längs startbanan var mycket långsammare än jag var van vid, därför avbröt jag 1:a startförsöket. Motorerna drog också något ojämnt under pådrag till fullvarv så till startförsök nr 2 lät jag dem gå upp i varv innan jag släppte modellen. Jag var spänd på att styra mycket med sidrodret om någon motor skulle sacka efter.

Jag hade inte behövt bekymra mig. Modellen drog lite svagt åt höger nere på marken. En gnutta sidroder var allt som behövdes för att styra rakt. Då farten tycktes lämplig, drog jag höjdroder och modellen steg snällt mot himmelen. Höger- och vänstersvängar, horisontella åttor, några hack på höjdrodertrimmen, ett par branta svängar en looping och till sist en roll. Jag hade en modell som var väldigt mycket snällare att flyga än jag vågat hoppas på. Landningen blev i högre fart än väntat. Jag hade fortfarande inte tänkt om från vanlig Stick 40+ till denna något tyngre variant. Jag fick ihop till 3 starter innan jag började bli orolig för mottagaracken. När modellen fick upp farten hade jag en uppfattning om att den inte gick långsammare än när jag flög den med 40-motorn monterad, kanske tvärt om. För roll och loop behövde den hjälp av en svag nerförslutning för att komma runt på ett snyggt sätt.

Jag upplevde mitt första motorbortfall framför månghövdad publik under det årets Skala Väst. Jag gjorde det jag läst att man skulle göra, landa så fort som möjligt. Det blev inte snyggt nog tyckte jag och beslutade mig för att testa enmotorflygning snarast möjligt. Jobbet tog vid efter AKMG:s tävlingar och modellen parkerades åter i hangaren.

Våren ger nya krafter

När jag tog fram min" konvertit" på våren, gav jag mig den på att jag skulle testa flygning med död motor både på höger och vänster sida. Till min förvåning fann jag att det inte alls var svårt att flyga med ena motor avstängd. Visst behövdes ett tämligen stort sidroderutslag som kompensation det enda man fick passa sig för, var att trycka till sidrodret alltför hårt i svängarna eftersom farten då bromsades för mycket. Lättaste sättet att svänga var med skevroder och höjd på modellflygarvis och att i svängen enbart använda sidrodret för att det inte skulle toka till sig.

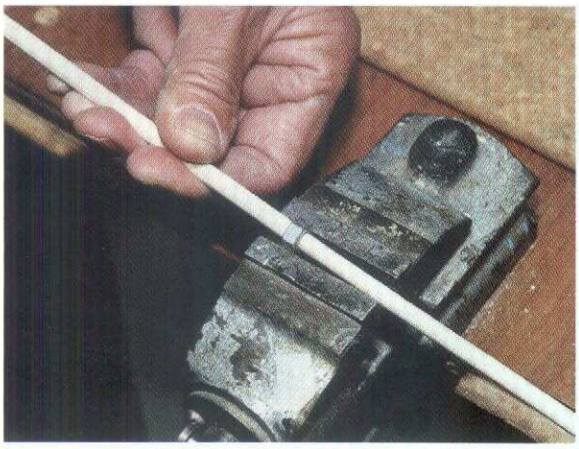
När man flyger en f d 40-modell med en enda 15 motor, har man inga större marginaler att spela med. Jag hade väntat mig att det skulle vara svårt att hålla höjden men med lite övning gick det att vinna höjd och fart nog för att greja en roll, oavsett vilken av motorerna som lagt av. Jag klarade t o m ett motorbortfall i en start, utan andra "skador" än höjd puls (ursäkta, men lite mallig blev jag faktiskt). Jag testade också det där med att svänga mot död motor och fann att med denna modell spelade det ingen som helst roll. Detta berodde troligen på att motorerna var svaga och att det fanns massor av vingyta kvar att flyga på utanför motorgondolen. Flygplan med mycket lite vinge utsidan motorerna, är inte lika medgörliga. Jag fick tillfälle att fråga Max Merkenschlager om hans Tigercat (modellen har ung två handflator yta utanför motorerna) på Skala VM i Schweiz och trots språkförbistringen förstod jag att han siktade in modellen mot landningsbanan per omgående.

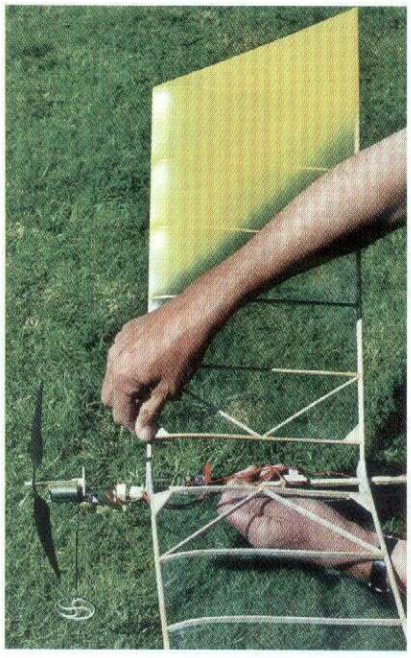
Med motorerna så nära kroppen som möjligt, med utåtriktning som kompensation och en "ladugårdsdörr" till vinge, tror jag inte att svårigheter med motorbortfall når krångelnivå förrän man kom upp till 30 storlek på motorer. Stick 40 + är en väldigt lämplig modelltyp för den här sortens försök att avlägsna sig en smula från vardagen. Prova! Kan jag, borde det inte alls vara något konstigt för er del.

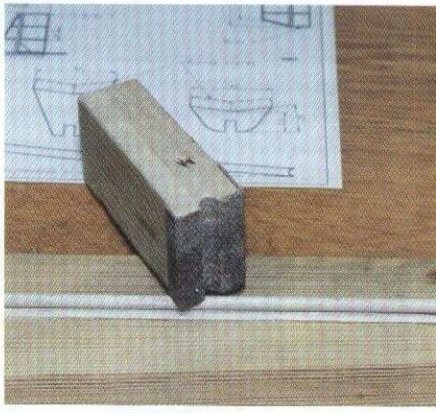
Bosse Olofsson

Bygge

”InneGrejen”!







För att ytterligare runda till mina rundstavar ”skruvar” jag dem igenom en 7 mm mutter. Mitten: Så här enkelt monteras vinghalvorna. Längst upp till höger: Med cyanolimmet fästes en tunn strimma av kolfiber på rundstavarnas undersida. Du får då en vinge som håller bättre. T h: Tillverkning av vingens rundstavar. Här syns den enkla slipbädden och slipklossen.

Eftersom att det blir mer och mer ”inne” och populärt att RC-flyga inomhus har jag länge umgåtts med tanken på att - med bakgrund av mina erfarenheter - ”fixa ihop” en enkel välflygande grej som kostar omkring en hundralapp i tillverkning. Här är den! Och den flyger underbart långsamt. Dessutom kan du lätt klara av att få den färdig över ett helg.

Ritningen är utförd i skala 1:5. Främre och bakre vingfästet samt sprygeln är i full skala. Alla vitala mått är utsatta på ritningen så nu gäller det för dig att få tag på en större bit papper där du kan rita upp konturerna på vinge, stabbe och fena.

Låt oss börja med vingen

Du behöver tre 6x6 mm balsalister av ganska så stadig kvalitet, två balsaflak en med tjockleken 2 mm, och en 3 mm. Vidare behöver du cirka två meter kolfibertråd och en bit aluminiumrör med en innerdiameter på fem mm.

Fram- och bakkantslisterna består av runda 5 mm lister, och de är ganska lätta att fabricera med hjälp av dina 6x6 mm lister. Gör så här: På en träplatta fäster du två - tre kantlister så att ett V bildas. I en balsakloss filar du upp ett halvrunt spår med hjälp av en passande rundfil. Nu gäller det att ”klä in” det här spåret med slippapper grovlek 80, och det gör du med hjälp av lite dubbelhäftande mattejp.

Lägg listen i V-spåret och börja slipa till den runt om. Ännu ett litet tips är att man kan ”skruva igenom” dem genom en 7 mm mutter - se bild. Då blir de ännu bättre rundade.

Spryglarna kan man tillverka på olika sätt. Har du t ex en Dremelsåg så är det bara att överföra sprygelprofilen på två stackar med grundämnen och såga ut dem. Per vinghalva skall de två innersta spryglarna vara 3 mm tjocka och de övriga 2 mm.

Har du ingen såg, gör då som inomhusflygarna gör: För över de övre sprygelprofilkonturen på en 3 cm bred 1,5 mm plywoodplatta och såga ut denna kontur. Slipa konturen jämn och snygg samt dra över konturprofilen med en bit stearin. Detta för att din kniv senare ska löpa jämt och fint när du ska skära till din sprygel. Säkra gärna denna konturmall med några bitar fint sandpapper på dess baksida -

Forts nästa sida

Vad är det som aldrig rostar? Jo, kamratskapet inom modellflyget!

Bakgrunden för detta påstående är den att två klubbar Limhamns Modellflygklubb och Aeroklubben i Malmö, gemensamt anordnade en modellflygdag den 1:a april i Oxie Sporthall. Målsättningen för denna dag var att visa upp och tävla i deolika inomhusflyggrenarna.

Inbjudan till denna dag gick så ut till en mängd inomhusflygarevänner och bland annat till paret Birgit och Georg Törnquist från Stockholmstrakten.

Dessa entusiaster är alltid villiga att ställa upp och de har alltid synnerligen välbyggda och intressanta modeller med sig i bagaget.

Denna gång hade Georg en verklig överraskning med sig till sin gamle vän Anders Håkansson. Anders som blev Wakefieldvärldsmästare i lag 1955 i Wiesbaden med sin modell ”TJOSAN”.

För att hedra sin gamle vän hade Georg byggt en Pea-Nut-version av ”TJOSAN” som han förärade Anders. Modellen flög som en dröm, Anders hade nog lite fuktighet i ögonvrån då han mottog gåvan.

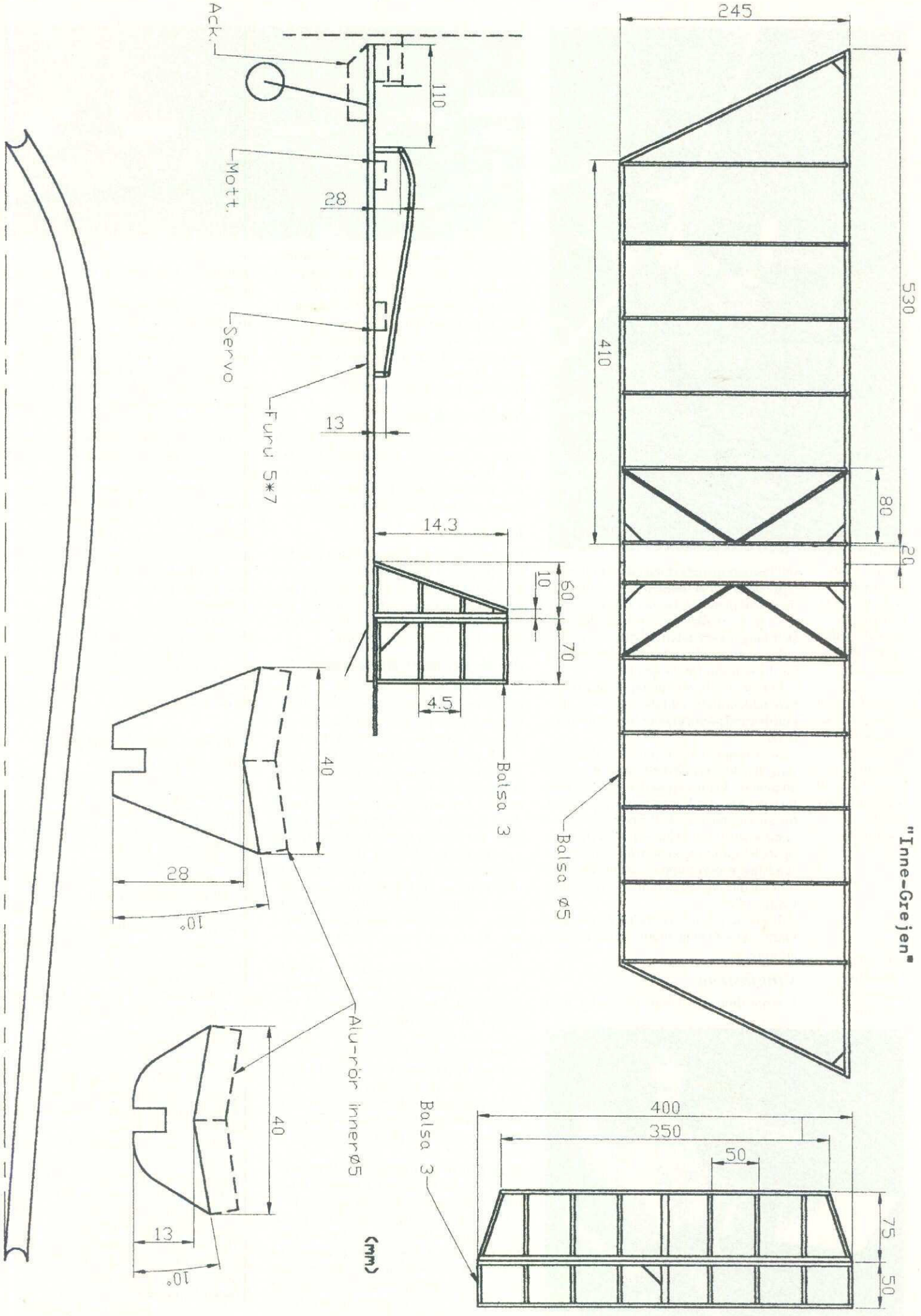
Sådan är modellflygarevänskapen!

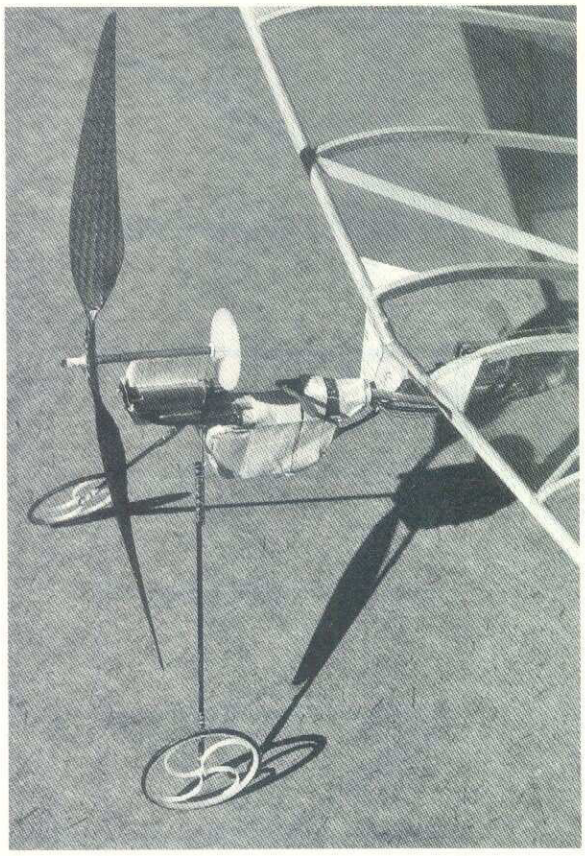
Denna dag blev en lyckad propagandadag för modellflyget med stora reportage i två dagstidningar. Det tävlades i sju klasser och största anslutning av tävlande var det i AMA- Cub - Flugan klasserna där de tävlande var uppdelade i en barngrupp 7-10 år, juniorer 11-18 år och seniorer.

Vidare tävlade man i: Bostonian, No-Cal, Pea-Nut och Mini Stick. Under dagen gjordes två ”break” för uppvisningar av radiostyrda modeller. Totalt var - till publikens jubel - tio modeller i luften.

Dagen blev synnerligen lyckad. Publiken var nöjd och detta kunde konstateras genom att: När en skånsk publik trivs, ja då äter och dricker de ordentligt. Detta kunde damerna inom Limhamnsklubben konstatera då de var ansvariga för cateringservicen och hade fullt sjå med att tillfredsställa gästernas önskningar.

Kalle Westerblad


Ack.
Mott.
Servo
Furu 5*7
110
28
13
14.3
10
60
70
4.5
Balsa 3
245
530
410
80
20
Balsa ø5
"Inne-Grejen"
40
28
10°
Alu-rör inner ø5
40
13
10°
Balsa 3
400
350
50
75
50
(mm)



En närbild av den främre delen på "Inne-Grejen". Här kan man tydligt se hur enkelt allt är gjort.

Ovan t h kan du se hur servona är monterade upp och ner samt hur jag säkrat både ack och fartreglage med lite maskeringstejp.

sätt fast sandpappret med dubbelhäftande tejp - detta gör att mallen ligger stilla när du jobbar med den. Ja, då var mallen klar.

Lägg nu mallen på ditt balsaflak och skär längsmed kanten. Flytta ner mallen cirka 5 mm och skär igen. Du har nu producerat din första sprygel!

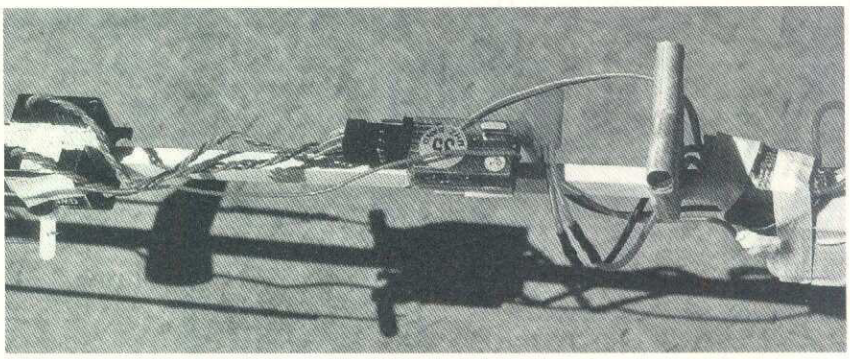
För att ytterligare förstärka dina fram- och bakkantlister kan du nu "stuffa" lite kolfibertråd på undersidorna av dina rundlister.

Som framgår av ritning och bild så är vingen tvådelad och demonterbar genom att man sticker in respektive vinge i vingfästenas alu-rör. För att minimera risken för att vinghalvan skall brytas av precis utanför alu-röret, så har jag gjort en ytterligare förstärkning genom att - i mitten av rundstaven borra upp ett längsgående 2 mm hål där jag sedan limmat in en 2 mm tandjpetare.

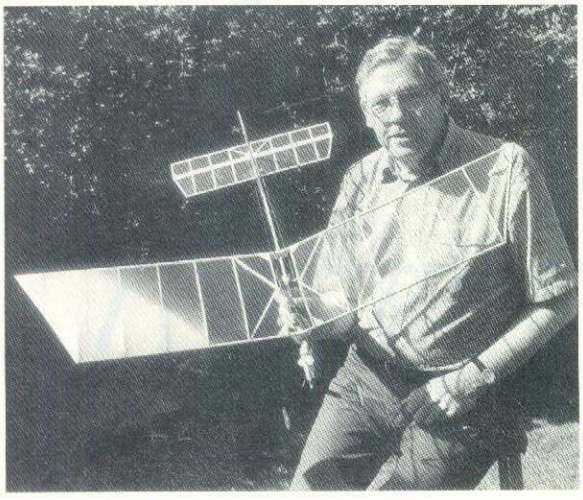
Jag lovar dig att - när du har dina mallar klara - så tar de hela mindre än två timmar att göra.

Vingfästena

Limma ihop två 3 mm balsabitar med "fibrerna" i kors. Såga ut dina vingfästen. Nu sågar du till två bitar alu-rör som är 40 mm långa. Sedan sågar du ett jack exakt i mitten på de båda rören. Nu filar du ett litet V-jack i vardera röret som gör att du nu kan bocka till ditt rör i rätt v-form så att det passar till v-jacket i respektive vingfäste. Limma dit rören och fäst dem ytterligare med lite tunn glasfiberväv.



Kalle Westerblads "Inne-Grejen" fotograferad utomhus.



Stabbe och fena

Med din listskärare fixar du nu till ett antal 3x3 och 3x4 mm balsalister. 3x4 mm listerna använder du dels till fenan och stabbens bakkant, och dels till sidorodret och höjrodrets framkanter.

Kroppen

Den består av en 680 mm lång rak 7x5 mm furulist. För att kunna ge din motor lite nedåtriktning så fasar du ner kroppens ovansida en knapp millimeter, och för att lätta upp kroppen där bak, så fasar du av dess undersida ca 5 mm.

Nu är det dags för klädsen

En mycket bra beklädnad är 7 grams mylarfilm. Vingen klär du på ovansidan. Fenan enbart på dess vänstra sida och slutligen stabben endast på ovansidan.

För att fästa din klädsel kan du använda vanligt vitlim. Stryk på ganska så flödigt på de ytor där du ska fästa din klädsel. Låt limmet torka och fäst sedan din klädsel som vanligt med ditt strykjärn. Var försiktig nu när du ska sträcka upp din klädsel. Undvik skevheter.

Överbliven klädsel "skär" du lätt av med hjälp av en lagom varm smal lödkolv. I lugn takt för du denna runt t ex din vinge, och skrafset försvinner lekande lätt. Träna och prova, det fungerar utmärkt.

Tillverka två roderok av 1,5 mm plywood och limma fast dem på respektive plats. Fäst dina roder med vanlig tejp, men se till att de rör sig obehindrat.

Limma nu fast stabben på kroppen. Sätt fast vinghalvorna i de lösa vingfästena och trä på fästen och vingen på kroppen. Kolla nu att vingen sitter rakt i förhållande till stabben, och när allt stämmer så limmar du fast dina vingfästen på kroppen. Vingens placering framgår av ritning.

Slutligen så limmar du fast din fena. Klipp nu till några avpassande 0,4 mm plywoodbitar. De ska vara avpassade så att du senare kan fästa dit elektroprylar på kroppen med hjälp av lite dubbelhäftande tejp. Lägg märke till att du ska fästa dina servos så att säga upp och ner på kroppen, och om du senare - när du har bestämt dig för var du ska placera dem - limmar dit en liten bit 5 mm balsa på ovansidan av kroppen, då får du en större anläggningsyta för den dubbelhäftande tejpen.

Men du kan redan nu limma fast din lilla 0,4 mm bit för din motor på ovansidan av kroppen. Sedan limmar du dit din motor med lite höger-riktning, en ca 1,5 grader. Direkt bakom din motor limmar du fast ditt landställ som du kan göra av 1,8 mm pianotråd eller så kan du göra det av 2 mm kolfiberstav.

Var på kroppen du nu ska placera servos, mottagare, reglage och ack det måste du nu väga av.

Fäst samtliga delar med lite maskeringstejp och på detta sätt kan du nu väga av din kärra så att TP ligger på ca 32% räknat från vingens framkant. När detta är klart så är det bara att limma dit dina små 0,4 mm bitar på respektive ställe, och sedan fäster du dina grejor med dubbeltejpen.

Vid detta bygge så har jag inte bemödat mig särskilt mycket för att bygga så lätt som möjligt och jag hamnade på en total flygvikt av 172 gram. Detta innebär att modellen är mycket lämpad för att flyga inomhus med.

Vad kan man få tag på de rätta grejorna?

Ja, det är fråga som alltid dyker upp. Själv har jag köpt mina grejor så här: Trä och den lilla GWS-mottagaren samt mina 5,5 grams servon har jag köpt av Cardells Hobby som är vår lokale handlare, och dem ska man stödja.

Ladenburgermotor samt propeller kommer från LRN-teknik där Leif Rydén svarar på telefonnummer 018 - 69 63 80. Han har även kolfiberstavar på lager.

Kugghjul, klädsel och eventuella hjul finner du hos Johan Bjurling på Micro Flight Tec HB. Tel:08 - 37 40 85

110mAh ackar (7 st) och Schultze fartreglage finns hos Bo Sjöberg på AirEl Tel: 0503 - 136 02.

Och till slut kommer det två erkännanden från min sida:

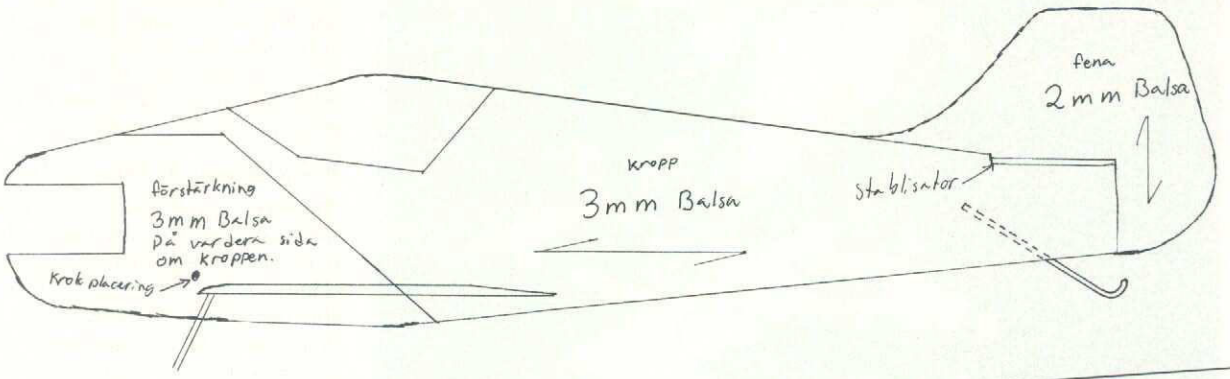
Ska du hålla dig kring 100 kronorslappen när du bygger denna modell träfärdig och klädd, ja då måste du göra dina hjul själv av lite balsa.

Mitt andra erkännande är att jag haft en mycket stor hjälp av två kompisar som hjälpt mig med att som Daniel Ohlsson göra ritningen och att fotografera som Eskil Bernehov gjort. Tack ska ni ha!

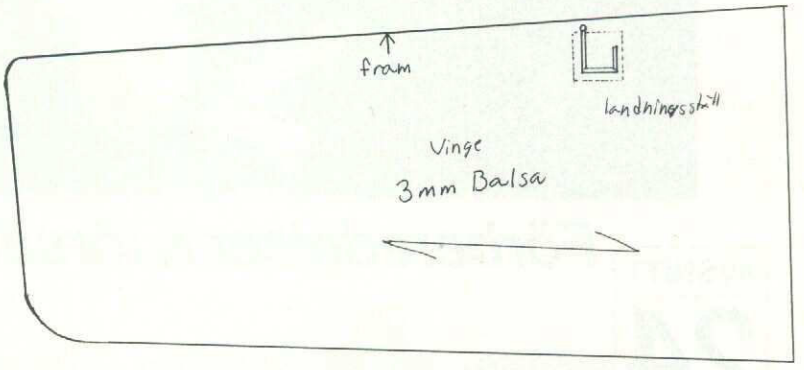
Har du ytterligare frågor, ring mig på 040 - 47 20 20, innan klockan 17.00! Glöm nu inte att det är kul att flyga den lättbyggda "Inne-Grejen".

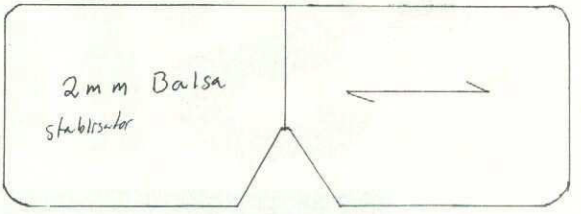
Happy Landings!

Kalle Westerblad



Thulins Hangar del 2:
Plan för RTP





Nu är det dags att bygga ett plan till den RTP-anläggning som du kanske byggt sedan nummer 1/01.

Planet jag kommer visa här är en mycket enkel konstruktion, du får gärna göra modifikationer på den och experimentera själv. Men nu ska jag visa hur du bygger grundmodellen.

Vi tar det i tur och ordning!
Du behöver följande material:
3 mm balsa till kropp och vinge
2 mm balsa till stablisator och fena
1 mm pianotråd till landnignsställ
2 stycken 20mm hjul typ – sådana man får med i friflygbyggsatser.
Och så lim såklart!

Börja med att skära ut alla delarna ur balsaflaken.

Runda av alla kanter förutom där motorförstärkningarna ska sitta!

Vingen rundar du av lite extra noga och "falsar" av bakkanten eller gör den lite lutande.

Limma fast landningsstället som tekningen visar.

Fila ut spår på motorförstärkningarna för landningstället och limma fast dessa.

Limma fast vingen under kroppen, inga förstärkningar ska behövas här, men om du tänker flyga agresivt med modellen så kan du sätta några 5 x 5 mm trekantslister i vingroten om du så önskar!

Limma fast stablisatorn ovanpå kroppen och sedan fenan, fenan ska sitta ovanpå stablisatorn, denna kan lossna lätt så sätt en förstärkning typ trekantslist här.

Sätt på hjulen på landningsstället, för att låsa fast hjulen så kan du antingen böja stumpen som är kvar uppåt i 90 graders vinkel, eller så kan du sätta en stoppring på vardera landningsställ, detta blir dock tyngre men oroa dig inte för det, planet flyger i alla fall.

Bocka och sätt på upphängningskroken, den ska sitta på VÄNSTER sida om planet.

Nu är det upp till dig om du vill lacka planet eller måla det i någon från färg, eller kanske bara ha det som det är, men det blir ju ganska så tråkigt, sätt på en klubb dekal eller något, men det är ju tycke och smak!

Nu är planet färdigt!

Du behöver givetvis en motor till planet också! Mabuchi tillverkar motorer som är lämpade för dessa ändamål, om du köper den via Ackus (se förra numret) så heter motorn 4551 eller om du vill ha en lite större så heter den 4552, denna är dock lite väl stor! Priset på motorerna ligger runt 80 till 90 kr st, och de håller i evigheter, ja nästan i alla fall, beror på hur hårt du kör med dem.

Minitipset:

Materialet till detta nummers minitips kan du hitta i affären i flåttiga prasslande påsar med smak av dill eller "sour cream and onion"! Nej, skämt å sido, men du kan säkert hitta materialet till den i din skräplåda!

"Planet" presenterades i MFN för många år sedan och finns med i "50-hörnan" för er som har den.

Planet heter "Chipset" du förstår säkert varför!

Det du behöver är:
En bit balsa 1mm, cirka 5 x 4 cm
En knappnål och en bit modell-lera eller tuggummi.

Skär ut en oval enligt skissen här brevid.

Putsa av kanterna runt om på ena sidan, böj försiktigt balsan i fibrernas riktning mot en bordskant och stick nålen igenom flaket som bilden visar.

Nu får du väga av planet med modellleran.

Håll planet mellan tumme och pekfinger och stöt försiktigt iväg modellen, den bör nu glida åtmindståne en, två meter eller så!

Detta var väl inte så svårt!

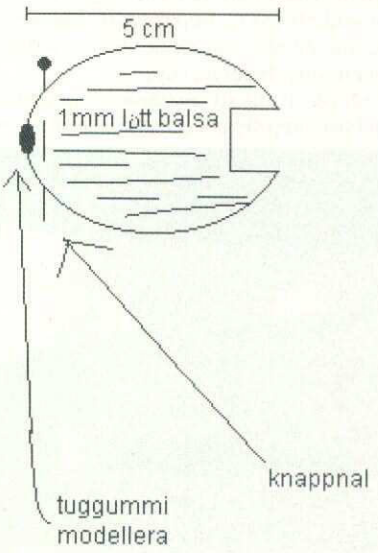
Nu är det sommar

Sommar betyder som bekant flyg! Då måste man ju ha något att flyga med och vi börjar med lite friflyg!

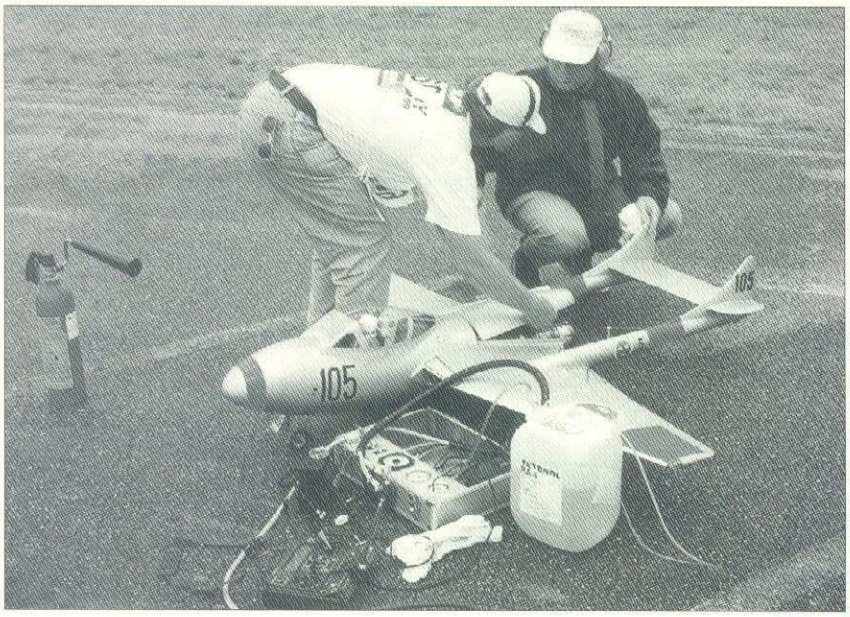
I nästa nummer kommer en enkel segelkärra som du bygger på några kvällar! Se till att ha balsa och lim till hands så ses vi om inte på fältet i nästa nummer av Thulins Hangar.

För er uppfinningsrika där ute! Hitta på ett enkelt plan och skicka till mig, jag tar emot allt! Men observera att förbränningsmotorer och sånt är bannlyst!

/Philip Thulin
philipthulin@hotmail.com
Skogsklockevägen 64
181 57 Lidingö



Skala



Komplicerad modell kräver noggrannare förberedelser.

AVSNITT 24

Förberedelser & försäkring

stort

Nu närmar vi oss sakta slutet på den här artikelserien – och början på kapitlet om framgång med Din stora modell, som Du har byggt.

Det är alltså dags för det stora ögonblicket vi har väntat på – att få vår skapelse dit, där den ska vara, i luften.

Med vilken RC-modell som helst kommer allt så när som på själva flygningen i andra hand. Det gäller att med dessa försöka efterlikna förebildens uppträdande och då är vi igång med en enda målsättning – att flyga.

Bara bygga, inte flyga!

Du har säkert sett termosflygare, som bygger skalamodeller, ofta otroligt bra byggda och detaljerade, men som aldrig flyger dem. För egen del tycker jag det är synd, om de aldrig haft målsättningar att flyga sin underbara kreationer, varför bygger de då inte en rent statisk modell enbart för utställning. Inget fel i det.

Om de är enbart "utställare" som gillar att burra upp sig allt eftersom deras kompisar beundrar deras modeller på marken – som den aldrig kommer att lämna – då har jag inte tid över för dem. Detta är inte för att döma dem, som ställer upp på storskalameetings, dit det kommit för många deltagare och att de inte får tid att flyga. Det är den vanlige deltagaren på dessa meetings som oroar mig, han, som aldrig gör ett försök att få sin modell i luften.

Svårt skriva om flygningen

Att skriva den här delen av artikelserien som handlar om själva flygningen, är den svåraste. Det är en sak att prata om verktyg, material, radioanläggningar, motoer eller förberedleser före flygning. Det är en helt annat sak att försöka beskriva känslan av att flyga en modell.

Hur väljer man de orden som skall beskriva ögonblicket då modellen är mycket nära att stalla? Om vi inte kan känna – genom den minskade roderkontrollen och modellens uppträdande i luften – så är vi förlorade. Lyckligtvis är det inte så stort steg från våra mindre bröder, det är verkligen ett mellanting mellan "normala" modeller och fullskalaflygplan – och vi har en hel del att lära oss från båda grupperna. Du kanske inte är en fullfjädrad fullskalapilot, men Du är skicklig med mindre flygplan, modellplan, eller hur?

Stor modell kräver många gubbs och noggranna kontroller före flygning.

Försäkring & lov att flyga

Två saker, som är av största vikt innan vi funderar på att flyga och som vi aldrig kan upprepa tillräckligt, är försäkring och tillstånd att flyga. Att ha en fullvärdig försäkring mot skador på tredje person är inte bara en sak som regleras i lagen (åtminstone i flera länder!) – det är en mycket förnuftig försiktighetsåtgärd.

Föreställ Dig helt oförsäkrad och Du råkar ut för en olycka, som för med sig höga sjukvårdskostnader för att inte tala om alla rättegångar, som kan kosta en förmögenhet – för vem som helst – och Du är personligen ansvarig för alla kostnader. De kan ta Din bil, Ditt hus, ja faktiskt allt utom det Du behöver för att kunna överleva!

En försäkring kan ordnas på flera sätt. Det allra bästa sättet är via Ditt modellflygförbund, där också expertis finns för att bistå Dig, om det skulle behövas. De vet vad det handlar om, vilka krav som kan ställas på en adekvat modellflygförsäkring. Endel, men inte många hemförsäkringar kan mot extrakostnad ge ett utökat skydd. I många fall innehåller dock försäkringsbestämmelserna undantag för bland annat modellflygning.

Kontrollera försäkringen!

Innan Du så ens funderar på att starta Din stormodell för den första testflygningen, kolla Din försäkring. Är Du osäker på vad den omfattar, kontakta modellflygförbundet eller försäkringsbolaget. Och återigen: med rättegångskostnader som kan bli astronomiska – kolla Din försäkring allra först. Ordentligt!

Slutligen vad gäller den här sidan av modellflygmyntet, så är det Din sak att se till att Du följer de lagar och bestämmelser som finns. Okunnighet är ingen ursäkt i lagen. Kontrollera vad som gäller. Och skall du flyga utomlands, kontrollera noga vad som gäller i det land Du tänker besöka.

Förberedelser

Innan Du drar hemifrån måste du vara säker på att alla ackar är fulladdade och kontrollerade – inga sjuka celler? Ta en titt på mottagaren, kolla servona än en gång.

Laddad acke till glödstift och startern? Ta med den utrustning Du anser Dig behöva liksom också eventuella reservdelar. Om Du har en modell i flera delar se till att Du får med Dig väsentligheter som vingar, stjärtplan, sändare med mera.

Du kommer att känna Dig ganska dum, om Du dyker upp på fältet med endast tre fjärdedelar av Din modell. Ingenting kan vara mer frustrerande att komma till fältet och upptäcka att man saknar en viktig detalj. Checklistor rekommenderas.

Du har säkerligen lagt många byggtimmar på Din modell och förberett Ditt skalamästerverk. Det lätt att bli "hemmablind" även då det handlar om modellplan. Be en kollega kontrollera Din modell, en kontroll av någon "utomstående" skadar aldrig och han kan tänkas hitta något fel eller något Du missat.

Självklart, har Du lagt så mycket blod,

svett och tårar på Din modell så blir Du mer och mer nervös ju närmare startögonblicket kommer – har jag glömt någonting? – kommer den att flyga? – kommer jag att klara av den?

För endel modellflygare brukar den här typen av upphetsning bara ge en extra adrenalinkick som gör att de än bättre klarar påfrestningen vid premiärflygningen. För andra – jag tippar majoriteten av oss – drar denna nervositet med sig en spänning i maggropen och sämre förmåga att hantera sändaren snarare än en "kick".

Be någon erfaren

Varför ta risken att förstöra sin nya modell som en följd av akut nervsammanbrott? Svälj förtreten och be en erfaren och förståndig pilot, en som har flugit ett flertal stormodeller att genomföra den hedervärda testflygningen.

Sedan denne kontrollerat och trimmat modellen blir det världens tillfällen för Dig att överta ansvaret för Ditt flygplan! Jag tänker ofta på, att enda gångerna man ser den sanna skönheten i sin modell är då någon annan flyger den.

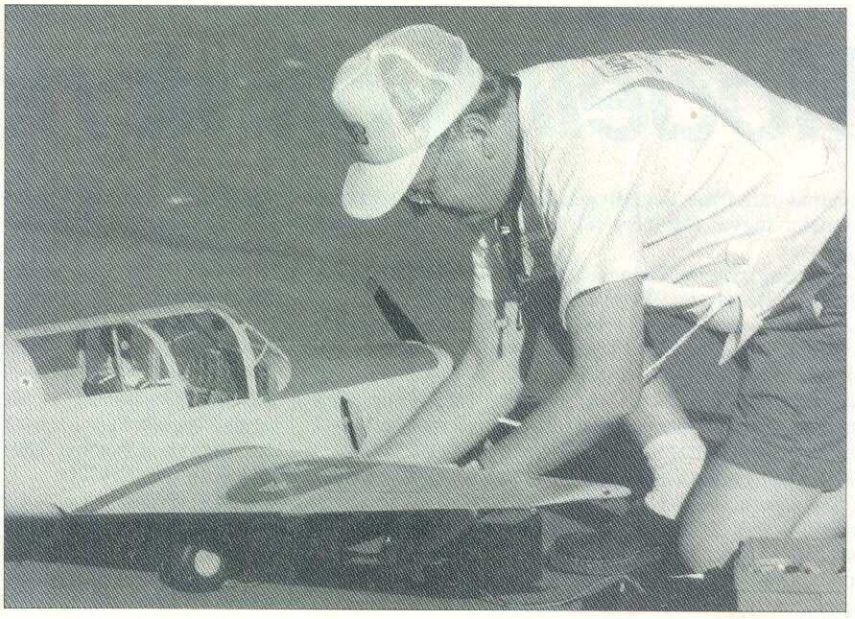
När Du själv sköter spakarna, så flyger Du Ditt objekt i skyn efter det mönster och efter de instruktioner Du själv fastställt, men Du har knappast möjlighet att slappa av och se och njuta av Din modell.

Inte färdigt än ...

Innan Du nu drar iväg med modellen till startbanan måste vi genomföra ännu några kontroller. Dessa kontroller skall genomföras med samma allvar som den dagliga kontrollen av ett fullskalaflygplan. Beklagligtvis brukar det inte alltid betyda en noggrann inspektion.

Om Du funderar på att göra en flygning med en pilot som fått för sig att en pre-flight-kontroll är att vifta lite med rodret upp och ner och klämma lite på däcken – glöm det hela. Du är säkrare på marken. Börja pre-flight-kontrollen på en bestämd punkt, exempelvis vid propellern. Sedan hela flygplanet i en viss ordning.

1. Gör en visuell kontroll av modellen, att allt är komplett, att inget saknas och att allt verkar vara rakt.
2. Kontrollera att propellern är rätt monterad och att den är hel – inga sprickor, hack eller andra felaktigheter
3. Kontrollera motorfästena och att bränslesystemet är riktigt anslutet.
4. Kontrollera vänster vinge/vingar, vingfästen, fästen av stöttor och stag i de fall de förekommer.
5. Kontrollera skevrodren, att det inte förkommer glapp och att det är ett positivt motstånd (att linkaget från servo till roder är anslutet). Går de åt rätt håll?
6. Titta på flygplankroppens vänstra sida och översidan för eventuella skador. Är cockpit/huven som den skall vara?
7. Kontrollera stjärtplan och roder. Går de åt rätt håll? Sitter de fast liksom alla eventuella stöttor och stag? Inga skador från tidigare flygningar (om det har varit några) eller från transporten – det mest riskfyllda är förflyttningen mellan bilen och bostaden.
8. Säkerhetstesta höjdroder och fena/fenor genom att trycka på dem – inga glapp och ingen flexning?
9. Inspektera sporrhjul eller sporre. Sitter de fast och fungerar rätt?



Kjell-Åke "Tjålle" Elofsson förbereder sin Safir före flygning – här vid VM i Sydafrika. "Tjålle" hade samma modell vid VM i Schweiz år 2000.

10. Gör precis samma kontroller på modellens högersida.
11. Kontrollera modellens undersida.
12. Kontrollera landställ och fjädring – går hjulen rakt fram?

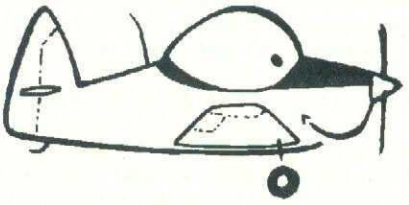
Först nu dags för sändaren

Nu kan vi be att få sändaren. Och slå på den under förutsättning av vi har aktuell frekvensklämma. Slå på den och kontrollera i tur och ordning alla roderrörelser – fulla och fria utslag åt alla håll. Kontrollera linkageanslutningar, roderhorn. Kontrollera trottellinkaget – arbetar det åt rätt håll?

Om du har infällbart landställ, lyft modellen och kör igenom två cykler för att försäkra Dig om att de är fullt ute och låsta, och infällda, helt inne och låsta. Om du har pneumatiska ställ, pumpa upp tanken. Denna landställstest skall göras även efter varje flygning.

Räckviddskontroll

Så var det dags för räckviddskontrollen. Med antennen inskjuten, gå iväg från modellen så långt tills rodren börjar rycka. Om Du har gjort detta tidigare med Dina mindre modeller, så bör Du veta huruvida avståndet Du fått fram är tillfredsställande. Om Du inte har gjort det tidigare använd det uppmätta avståndet för framtida referenser. Du skall också göra motsvarande kontroller med motorn gående och räckvidden skall då inte vara noterbart kortare, ett par meter högst. Fyll nu tanken, ta några djupa andetag och vi är beredda för flygning.



Pilotrutan

Många klubbar har en speciell pilotruta, där RC-piloterna står vid sidan av modellen under hela flygningen – även under start och landning. Av säkerhetsskäl är detta system suveränt under förutsättning att man har en bestämmelse som säger att man aldrig får flyga bakom sig själv – det betyder att det i varje fall teoretiskt är omöjligt att flyga där en eventuell publik står.

Det brukar också vara bestämt hur långt – eller nära – man får flyga avseende avståndet till åskådare. Och dessa bör vara inskrivna i klubbens fältregler och också uppsatta så att åskådarna får ta del av dem – de har också ett ansvar att inte ta sig för nära. Om något här inte stämmer eller följer fastställda bestämmelser finns det risk för att en försäkring är av noll och intet värde!

Då vi gör våra allra först taxningsförsök är det bättre att stå bakom modellen än vid sidan av den. Vi har inte fördelen att som fullskalapiloten kunna notera en lätt sväng och göra rätt justering. Vi måste först se och konstatera en rörelse och sedan agera – allt detta har en fördröjning i sig.

Genom att vi står bakom modellen när vi drar på gasen för ett snäpp under lättningsfart kan vi snabbt se en eventuell svag sväng (vanligtvis åt vänster) och göra rätt korrigering.

Så snart vi lärt oss hur modellen uppträder under de allra första sekunderna vid startproceduren, *hur* snart stjärten lättar på en sporrhjulare och *hur* kraftig vänster giren blir och *när* den dyker upp, desto snabbare kan vi gå tillbaks till den normala pilotrutan vid sidan om banan.

Det är faktiskt så, att så snart vi lärt oss modellens "egenheter" i starten är det faktiskt lättare för oss att bedöma modellen från sidan. Därifrån kan vi se modellen vid lättningen, ge rätt stigvinkel etc för att fortsätta mot skyn.

Huruvida Du genomför enbart ett skutt (bara låter flygplanet lätta från marken för att omedelbart därefter dra av gas för att få ner det på marken igen) beror förmodligen på banlängden och Ditt självförtroende.

Jag tror inte att ett kort skutt verkligen kan ge Dig en uppfattning om förestående flygegenskaper hos din modell. Det kan nog hjälpa Dig att bygga upp Ditt självförtoende att få upp modellen i luften på ett mer mjukt sätt.

David Boddington
Den Gamble Redaktören
översatte

Modellflygkalendern

9 juni: Motorbyggarnas träff. Plats: Segelflygskolan på Ålleberg i närheten av Falköping. Kontakt: Ingvar Dahlberg tel: 0501-12565. Info http://home.swipnet.se/mercer

9 juni: Helikoptermeeting i Örebro. Pilängens modellflygfält på Pilängens industriområde. Morgan Bengtsson 019 310 266, 070 681 1695.

9 juni: Tävling i Air Combat kommer att avhållas preliminärt lördag kl 15-21, samma dag som skaladagarna på Barkarby. Plats: Klubbfältet KF Rikslager BRO. Ring: Jens Mård 013-741 14.

9-10 juni: Skaladagarna på Barkarby. I år åter Popskalatävling samt deltävling i Arestiskala. Under lunchpausen tas tempen på modellflyget i dag. Ring Lars Palm 070-4649610 eller Einar Johnsson 08-56033229.

9-10 juni: modellhelkoptermeeting, Graninge MFKs modellflygfält. Modellhelikoptrat. Info: Sören Selin 0620-21250. 070-3401024.

10 juni: Lidköpings mfk: öppen tävling i F3B-T i Hovby. Briefing 0830. Info Stig Sjöstedt 0510-13153.

16 juni: (17 reservdag) MINIRC på Påldalens RC-fält vid Nykvarn, kl 10. Tag av till Allégrusvägen vid Turinge kyrka. Små RCskyltar visar vägen. Ingen föranmälan . Medtag tidtagarur till oldtimers. Ring Tore Loodin, tel 08-307303. Email: tloodin@hotmail.com

16 juni ev 17 juni: Windmill Cup. Linflyg på Trelleborgs MFK:s nya klubbfält, Trelleborg. Info: Lars Roos 0410-102 83.

16-17 juni: F3B träningsläger i Norrköping. Mattias Carlsson 019-330286, mattias.carlsson@laxasv.se

22-24 juni: Midsommarträff för modellflygare i Halmstad. Info: Christer Persson 035-187246, 070-7290590.

22-24 juni: Vi firar midsommar traditionsenligt på Dragsängarna i Insjön. kontaktman: Risto Baltzar 023-14200 eller Olle Larsson 023-60353.

29 juni-1 juli: Långselemeeting på Långsele flygplats arrangeras av Sollefteå Modellflygklubb. Kontakt: Lennart Sahlin Tel: 0620-13044, 070-5454417 Info: http://come.to/smfk

30 juni: Juniträff i Glada Hudik på Hudiksvalls flygplats, 1320m startbana! Tillgång till flygplatsens ankomsthall, servering. Arrangör Mfk Hudik.Kontaktman Sten Skalman 0650-10897.

30 juni-1 juli: SM, RM i Linflyg på Tullinge F18, Stockholm. Kontakt: Kjell Axtilius 08-774 49 15.

30-juni-1 juli: Helikoptertävling i Södertälje/Påldalen, UT 3 i klasserna F3c, sport och populär, anordnas av WMHK i samarbete med Södertälje mfk. Anmälan senast 15 juni. Camping och husvagnspark finns, dock ej el och vatten, grillkväll planeras, Frågor på tel: 070-715 03 04 Jan Boman.

30 juni-8 juli: MFK Jupiters meeting Midnight Sun Fly-In i Luleå. Flygning med start och landning på asfalt, gräs och vatten. Veckans meste pilot utses. Kontakt: Gunnar Eriksson 070-533 61 76, www.mfkjupiter.nu/

30 juni: Finspångstävlingen F3J. Info:Patrik Randmäe 0122-10387.

7 - 15 juli: Skagen Sommerlejr 2001 i Danmark för hela familjen anordnas av Skagen modellflyveklub. Ring Svens Hjermitslev + 45 98 44 35 02, loncogsvend@mail.tele.dk. info: www.RC-unionen.dk

7-8 juli: Tidaholms mfk arrangerar för 27:e året internationell modellflygtävling i klasserna F 3a, F 3a Nordic, F 3a pop, Aresti skala ingående i Hobbyborgen cup. Stacklanda (infart mittemot Tidaholms folkpark) är öppen hela vecka 27 för träning. Övernattning i klubbstugan. (medtag luftmadrass) eller klubbens campingplats. Tävlingsavgifter betalas på postgiro Tidaholms MFK 718649-7 senast 1/7. För anmälan ring Benny Kjellgren, tel 0502-145 59, 0502-713 10, 0708-2839492. benny.kjellgren@process-verktyg.se eller Daniel Casselby 0502-43177,0708-430779.

12-15 juli: Segelflygmeeting på RFK Ikaros modellflygfält i Örebro. Alla typer av segelflyg, från storseglare till handlunsar till elflyg. Dubbelkommando för nybörjare. Gott om plats för tält och husvagnar och några platser i klubbstugan. Vägbeskrivning: http://fly.to/ikaros (klicka på pilängens modellflygfält). Information: Mattias Carlsson 019-33 02 86, Jonas Blomdahl 070-622 69 82 Arrangör: RC Soaring Sweden - Intresseföreningen för svenskt modellsegelflyg. http://fly.to/rcssweden

9-15 juli: Internationellt meeting i Halmstad med heliflygare från Danmark, Norge, Sverige, Tyskland. Mer information på www.smhf.nu. Fältet i utkanten av södra Halmstad, på väg mot Genevad, sväng höger vid Pilkingtons Glasbruk. Kontakt: Christer Persson 035-187246, 070-7290590, Lasse Ohlson 040 921 514, Arne Nohlberg 0500-417028.

14-22 juli: Helikoptermeeting Insjön, Familjevecka. Fri flygning. Fältet är 2 km norr om Insjön och utmed Österdalälven. Kontakt: Arne Finnström 0280-10113, 010-2522733.

21-22 juli: Graningemeeting, allt som flyger. Kontakt: Sören Selin 0620-21250, 070-3401024.

21-22 juli: Flygfältet i Laxå står öppet för Jetskalaträff. Här finns 800x30 m asfalt med stora gräsytor. Camping vid fältet möjlig. Kontaktman Tomas Weterberg 0707-78 08 61 eller Laxå Flygklubb 0584-85138.

23-29 juli: Meeting hos Helsingborgs Modellflygklubb. Sedvanlig stor träff med modellflygare från hela Sverige. Frågor besvaras av Jan Lilja tel kv. 042-221551, mobil 070-5336706 e-post: jan.lilja@mbox302.swipnet.se

23-29 juli: Meeting hos Helsingborgs Mfk. Sedvanlig stor träff med modellflygare från hela Sverige. Plats för husvagnar, full service med el, vatten, dusch varmt/kallt, klubbstuga, mat och kiosk. Ring Jan Lilja. tel. kväll 042-221551, mobil 070-5336706, jan.lilja@mbox302.swipnet.se

28-29 juli: EL-e-Fantastiskt. Årets stora EL-flygträff. Allt som flyger med EL är välkommet! Bo Sjöberg, Jan Andersson 0503-13602, 0505-40370.

28-29 juli: Dackeflyers anordnar modellflygmeeting på Tingsryds flygfält. Ring Ingemar Thern 0477-31166 eller Peter Karlsson 0477-18104.

3-5 aug: Örnsköldsviks Mfk inbjuder till sommarmeeting på Vågsnäs modellflygfält. Plats för tält & husvagn. Ring Tore Forsman 070 - 6773427.

4-5 aug: Hangmeeting Sälen. Boende bokas genom Lasse 070-3153753 eller Rolf 070-3397701.

4-5 aug: Svensk-Norsk modellflygträff, (Gränsträffen) på Arvika flygplats. Fri flygning, asfaltbana/gräs. Anm: Johnny Slåttland +47-69186726 slaattla@omline.no Jon Werner +46-57016284 jon.werner@swipnet.se

11-12 aug: Modellflygmeeting på klubbfältet Slätten, Skillingaryd. Kontakt: Stig Andersson 0370-715 77. s.e.andersson@swipnet.se

11-12 aug: SM i helikopterflyg i Trollhättan. Info: Krister Torstensson 0520-429 405.

11-12 aug: Modellflygmeeting på Södradalarnas rfk:s fält. Camping möjlig dock ej el och vatten. Kontakt Lasse Lundell 0225/50008.

17-19 aug: Modellflygmeeting. Modellflygfältet vid motorcrossbanan 4 km från Åhus. Ripa Mfk. Mats Erlandsson 044-350202 alt. 070-5350202

17-19 aug: Matfors Mfk arrangerar meeting på klubbfältet vid E14, 16 km väster om Sundsvall. Tomas Wikström 070-3726845. Camping möjlig.

18 aug: Gamracet på Lövstad-fältet, Norrköping. Kontakt: Hans Andersson 011-311556.

18 aug: EL-Populär som ingår i modellflygets EL-Populärcup 2001. Anordnas på F6 Karlsborg. Kontakt: Jan Andersson tel 0505-40370.

18 aug: Oxelöpokalen. Linflyg på Johannisbergs flygplats, Västerås. Ring:Bengt Åke Fällgren 0155-328 47.

18 aug: Helikoptermeeting i Värnamo. Fältet vid södra infarten. Kontakt: Mats Rydén 0370-130 47, 070-3913057.

18-19 aug: Skala Väst på Torslanda f.d. flygfält i Göteborg i Aresti, Popskala och F4C (mx 12 kg). Ring Bosse Olofsson 031-120764, e-post bo-olofsson@ telia.se. Ulf Jörnheim 0303- 16215 e-post ulf@kungalvstra.se

19 aug: Lidköpings mfk: öppen tävling i F3B-T i Hovby. Info Bosse Nylund 0510-25024.

19 aug: Modellflygdag – kl 9-16 – anordnas av Mfk Oskarshamnseskadern på Oskarshamns flygplats. Sannolikt södra Sveriges största med ett 70-tal flygplan i depån. Ring Per Isaksson 0491-10492.

25 aug: Oldtimerträff på Påldalens RC-fält vid Nykvarn, kl 10 (allégrusväg vid Turinge kyrka). Tore Loodin 08-307303. Mail: tloodin@hotmail. com

25 aug: F3J-pop i Västervik. Tord Hamrin 0493-93048.

26 aug: Mfk Apollo, Vetlanda har modellflygmeeting på klubbens fält vid Upplanda. Info: Peter Ferenczy 0383-17576, 0709-561357. Tommy Johansson tel: 0708-792654.

1 sept: Marks mfk ordnar sjöflygträff vid Holsljunga camping (riksväg 154, 60 km från Falkenberg, 50 km från Borås. Ring 0325-323 82.

1-2 sept: Helimöte i Halmstad. Christer Persson 035-187246, 070-7290590.

1-2 sept: Vänersborgspokalen (DM Västergötland) Linflyg på Brättelund, Vänersborg. Kontakt: Ingemar Larsson 0521-672 12, 0708-9260 68.

1-2 sept: Modellflygets dag på Dragsängarna i Insjön. Kontakt: Mikael Berg tel: 023-25980 eller Bengt Källström tel: 023-34418.

1-2 sept: Segelflyg. Septemberpokalen, SM för F3J. Toppfältet. Henrik Karhusaari 08-583 576 99.

8-9 sept: Aresti Cupen på Brännebrona flygplats. Ulf Svartén 0501-707 62.

8 sept: Galax open 2001. SLM Linflygcenter, Tullinge. Kontakt: Kjell Axtilius 08-77 44 915.

15-16 sept: LENs hösttävling. Rc-flyg i Sjögestad, Linköping. Anmälan: Tomas Johansson 013-820 75.

15 sept: KGA-Mästaren. Linflyg på karlskoga MFK: s klubbfält, Karlskoga. Kontakt: Niklas Karlsson 0586-333 96.

22 sept: Höstmaxen med TABOHM. Friflyg, Järpås. Kontakt: Martin Larsson, Fåglum Holmen 612, 465 96 Nossebro.

22 sept: Västkustträffen. Linflyg på Inlag, kungsbacka. Kontakt: Alf Eskilsson 0300-777 66.

29 sept: Helimeeting anordnas av VäxjöRC-klubb. Hur många kan hovra samtidigt. Nytt rekord i år igen? Fältet vid Näset utanför Växjö. Kontakt: Johan Bengtsson 0472-70360, 070-5859106, Fredrik Johansson 0470-40149. Titta på hemsidan för mer info: http://hem.passagen.se/vaxjo_rc/

Arrangörer - hör av er i tid!

Vi vill ha notiserna uppställda med datum, arrangemang, plats och kontaktperson och telefonnummer. Skicka till Modellflygnytt, Box 90 133, 120 21 Stockholm, fax 08-99 88 66 eller helst via e-post med datum och ort i meddelanderubriken till: modellflygnytt@hobbby.se

Flygkalendern

Här är de flygdagar, flygträffar och andra flygarrangemang som anordnas denna sommar. Flygklubbsarrangemang kan tillkomma.

◊ I år var det tänkt att flygvapnet skulle fira 75 år med flera militära flygdagar men dessa planer skrinlades och det "bidde" bara en på F16 Uppsala. Se www.hobby.se/flygkalendern.html.

9-10 juni: Karlsborg Air Show Hemsida: http://home.swipnet.se/holm/airshow

9-10 juni: Flygdag i Jyväskylä, se http://jyvairshow.com

16 juni: Fly-in på Hova flygfält nära Arlanda. Flygförevisning, modellflyg, rundflyg/spaka själv, ponnyridning. Ring Bertil jansson 08-59149008, 070-6022630, Urban Ryngfors 08-59149300, 0705-503601.

16-17 juni: UL-fly-in arrangeras av Swedish Ultraflyers på Stockholm-Frölunda. Ring Rolf Lewander 08-778 02 05, klubbstuga 08-581 74922.

13-15 juli: Wheels & Wings anordnas i Varberg. Info Sven-Erik Peterson 0340-621471.

15 juli: Flygdag i Ramsele.

28-29 juli: Flygdagar anordnas av Hedlanda Flygförening i Hede. Info Ragnar Dillner 0684-668510. Se: www.vemdaleninfo.se/hedlanda/

10-12 augusti: Kräftstjärtsvängen i Siljansnäs. Ulf Eronn 0247-125 55. http://flygklubben.just.nu/

18-19 augusti: Norrköping Air Show arrangerad av Norrköpings AFK på Kungsängen. Tema: Propellerepoken, veteran- och musealt, X-klass. Info Sixten Sjögelid sjogelid@algonet.se

19 augusti: Vallåkraträffen/Flygshow i Landskrona.

25 aug: Göteborgs Veteranflygsällskap (GVFS) inbjuder till den årliga träffen för veteranflygare, hembyggare, UL-flygare och andra intresserade på Alingsås flygfält (ESGI). Mer information: http://www.ksak.se/klubbar/GoteborgsVeteranFS/ Kontaktpersoner: GVFS Ordförande: Curt Almgren 031-529932, 0707-529932. GVFS Mediekontakter: Daniel Karlsson 031-654252, 0703-618849.

25-26 augusti: Flygdagar på F16 Uppsala med anledning av FV 75 år. Se hemsida www.f16.mil.se/airshow/info.html

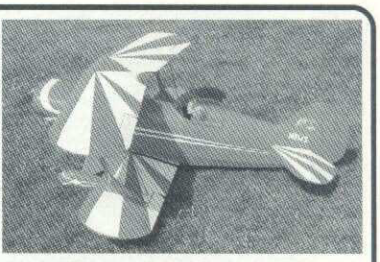
1-2 september: Flygdag arrangeras på Tullinge av Botkyrka Fk. Info klubben 08-778 70 73.

2 sept: Flygdag i Vallentuna

16 september: Flygdag på Eskilstuna flygplats Kjula (ESSU). För mer information: Per 070-813 95 05, Curt-Göran 070-771 04 70. Klubben 016-940 59.

Freddy Stenbom

Skaladagarna på Barkarby 9-10 juni 2001



I år blir det åter en Popskalatävling samt även deltävling i Aresti-skala. Under ett två timmar långt lunchuppehåll tas tempen på modellflyget i dag.
Se även hemsida: http://home.swipnet.se/srfk
Ring Lars Palm 070-4649610 eller Einar Johnsson 08-56033229.

Tävlingskalender Aircombat – Svenska Cupen 2001

Datum	Tävling	Ort	Region	Kontakt
01 06 09	Aircombat cup	Kungsängen	Öst	Jens Mårdh
01 06 16	Aircombat cup	V. Sjulsmark	Norr	Jens Hedström
01 06 16	Aircombat cup	Jönköping	Syd	Thomas Hylander
01 06 30	Aircombat cup	Brännebrona	Väst	Henry Leuchovius
01 07 08	Aircombat cup	Luleå	Norr	Anders Anderberg
01 07 14	**Eurocup**	Haparanda	ACES/Finland	Anders Anderberg
01 07 15	**Eurocup**	Haparanda	Norr	Anders Anderberg
01 07 14	Aircombat cup	Västervik	Öst	Jens Mårdh
01 07 28	Aircombat cup	Sölvesborg	Syd	Thomas Hylander
01 08 04	**RM**	Örebro	Öst	Jens Mårdh
01 08 18	Aircombat cup	Uppsala	Öst	Jens Mårdh
01 08 18	Aircombat cup	Varberg	Väst	Henry Leuchovius
01 08 25	Aircombat cup	Halmstad	Syd	Thomas Hylander
01 08 25	Aircombat cup	Skellefteå	Norr	Jens Hedström
01 09 01	Aircombat cup	Norrköping	Öst	Jens Mårdh
01 09 08	Aircombat cup	Malmö	Syd	Thomas Hylander
01 09 08	Aircombat cup	Alingsås	Väst	Henry Leuchovius

Briefing 12 00, start 13 00, utom Kungsängen: Briefing 15 00, start 16 00.
3 rundor + final gäller vid samtliga tävlingar. Varje pilots 12 bästa heat räknas i Svenska cupen

Kontakt	Telefon	Mail
Jens Hedström	070 - 546 81 88	kundtjanst.skelleftea@tab.se
Henry Leuchovius	0322 - 937 97	henry@leuchovius.com
Thomas Hylander	0435 - 810 48	
Anders Anderberg	0920-686 30	a.anderberg@swipnet.se
Jens Mårdh	013 - 741 14	jensmardh@hotmail.com

Länsträffen 2001 i Kalmar

Fri flygning med alla sorters modellplan är mottot för en flygträff i Kalmar län söndagen den 17 juni klockan 9 -18 på Utvandrarnas flygfält i Kalmar.

Målsättningen är att utveckla modellflyget och samarbete mellan klubbarna i Kalmar län under gemytliga former.

Under tidigare år har vi haft Länstävlingen men nu kommer den att ändras till Länsträffen. Länstävlingen lockade under senare år ett mindre antal deltagare Syftet med denna form av tävling – som utgått från förenklat F3A program – har varit att hälsa yngre deltagare välkomna. Vi hoppas att träffen nu kommer att sporra yngre medlemmar under trivsamma förhållanden med gamla erfarna modellflygare som lärare Vi kommer att ha en aktivitetsplan av olika grupper modellflyg såsom Elflyg - Linflyg - Segelflyg (ev. med Big-lift)- Motorflyg (alla storlekar) - Helikoptrar. Varje aktivitet kommer att vara cirka 30 minuter specialflyg och fri flygning mellan de fasta punkterna Efter klockan halv två kommer det att bli fri flygning med alla grupper

Det kommer att bli någon form av skojtävlingar och varje klubb skall avsätta 200 kronor till en fond för inköp av priser. En startavgift för deltagare från andra klubbar kommer att bli 50 kronor

Priser kommer att utlottas bland alla modellflygare som deltagit under dagen med flygning och samtliga får något pris.

Ett vandringspris som varit med i länstävlingen kommer att utgå till den klubb som har flest flygande deltagare med på träffen

Reservdag är utsatt till söndagen den 16 september

Hur gick det med länstävlingen för 2000 ? Det blev omkastning i sista tävlingen som avgjordes den 17 september i Torsås. Joakim Segerdahl som vunnit flertalet gånge fick denna sista tävlingsdag se sig besegrad av Jan Hagelin med endast 3 poängs skillnad

Vandringspriset togs för andra gången av Modellflygklubben Thor i Torsås *Ove Lindh*

Pandrup Model Air Show 2001

Pandrup Mfk på Nordjylland bjuder in SMFFs medlemmar till "Model Air Show" 2001 lördagen den 21 juli kl 14, se närmare på www.rc-unionen.dk under klubbar i Nordjylland.

Träffen är en "Hyggetræf" för alla RC-unionens piloter i Danmark plus nordiska gäster, både med och utan familjer. Det blir uppvisningar inför publik och diverse tävlingsmoment med fina priser till vinnarna. För piloter som önskar deltaga i uppvisningen är det en briefing kl 12.00.

Det finns campingmöjligheter redan från den 15 juli. Här finns ett nyrenoverat klubbhus med kök och uppehållsrum samt bad.

I turistområdet omkring Løkken/ Blokhus finns mycket att göra för barn och vuxna, Fårup-sommerland, en över 20 km lång vid sandstrand, restauranger, diskotek, en skön natur samt shopping. Vill man campa mer än två nätter på platsen kostar det 50 kronor per enhet och dag för att täcka utgifter för ström/gas m m.

Under veckan före flygdagen är det fri flygning för alla.

På lördagen efter flygdagen håller Pandrup Mfk den obligatoriska "fællesspisning". Alla är naturligvis välkomna. Om du vill deltaga kontakta klubben genom Kurt Hevang Løkkenvej 8, 9490 Pandrup, tel: +45 98 20 44 16 Bil: +45 20 62 64 78 eller på E-mail: kurthevang@msn.dk.

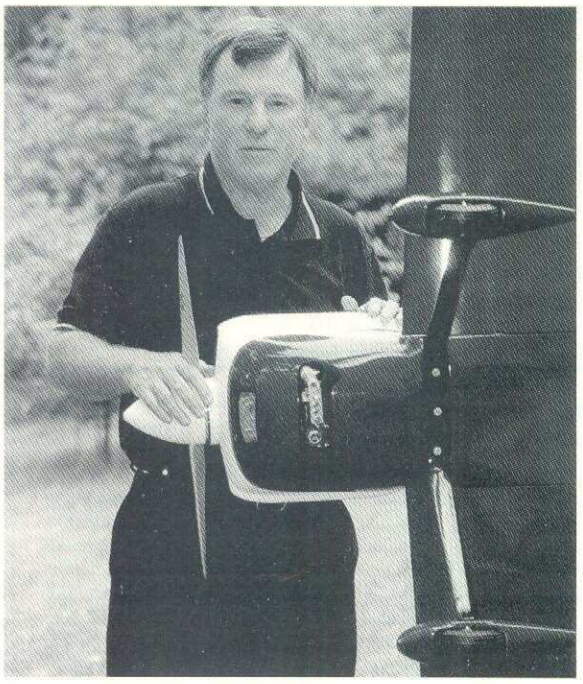
Modellflygträff i Tingsryd 28-29 juli

– Vi är en liten modellflygklubb på 17 medlemmar i Tingsryd och kallar oss Dackeflyers. Vi har tillgång till ett mycket fint flygfält, ett nedlagt UL-fält med 600 m gräsbana och två stora hangarer.

Vi tänkte starta ett meeting som kulle bli en tradition, ett s k marknadsmeeting eftersom vi har en stor marknad i Tingsryd i anslutning till denna helg. Alla är välkomna att flyga och umgås. Det går bra att ställa upp husvagnar i anslutning till fältet, 220 V elanslutning finns.

Vägbeskrivning: Väg 30 1,5 km norr om Tingsryd mot Växjö. sväng mot Tingsmåla och följ anvisningar.

Kontaktmän: Ingemar Thern 0477-31166, Peter Karlsson 0477-18104. *G240 Dackeflyers*



Uno Anderssson med modellen.

Bygge av stor bensin-motormodell

Här fortsätter Uno Anderssons artikel om en stor bensinmotormodell. Bygget av CAP 231EX från tyska Delro ger många goda råd till alla som inte tidigare byggt stora modellprojekt.

I förra avsnittet beskrevs bygget av kropp och vingar. Nu är det dags för ...

Motor

Nu till motorvalet som gav mej nya gråa hår. Efter att ha sett en 3W-60 misstänkte jag att den inte skulle få plats. Jag frågade på IMAC:s och Gsal:s diskussionsgrupper och fick ett enda svar. Hade det varit en amerikansk byggsats hade jag fått minst 10 svar. Svaret kom från en tysk som jobbade dörren i jämte en kille, som var i toppen i F3AX-cirkusen i Tyskland. Jag kunde mejla honom. Jag fick ett halvbra svar: 3W-60 var för stor och tung. Capen var konstruerad Zenoah 62 med resorohr (avstämd pipa). Jag har bara erfarenhet från en OS46SF med pipa och den är inte helt bra. När pipan går in så ökar varvet markant och det är lätt att det blir ryckig flygning. En 80 cm lång pipa inne i kroppen försvårar också tank/radio-installationerna. Det är heller inte bra av tyngdpunktsskäl. Zenoahans effektkurva med pipa är väldigt brant jämfört med vanlig ljuddämpare. Trots att effekten stiger med över 2 hk med pipa lutade jag åt ljuddämpare. Frågade på nätet och fick förstås olika svar, men många tyckte som jag att pipa gav inte den där lineära dragkraftsökningen man vill ha. Slutliga beslutet kom när jag på nytt övade min skoltyska med herr Delro. Det skall vara Zenoah 62 och kärran kan torquerolla med vanlig ljuddämpare, "keine problem". Jag hade också byggt modeller i papper av ZG62, 3W-60, 3W-48 och ZDZ80 och det var bara Zenohan som fick någorlunda plats i motorkåpan. Det visade sig att Anders i Blomstermåla hade en ny Zenoah 62 liggande som han bytt in, så då var motorvalet klart.

Zenoah tillverkas i Japan av världens största fabrik för industrimotorer. Motorn har funnits i många år och har nyligen modifierats så att den blivit 50 gr lättare. Den används industriellt som röjsågsmotor och vevaxeln sticker ut bakåt några cm med splines och gänga till sågkoppling. Där kan man fästa en fjäder för att använda som starter. Den väger 270 gr och tar några hundra varv från motorn. Jag valde att inte installera startfjäder utan ett "Easy Start-system" från Toni Clark (se nedan). Motorn är encylindrig på 62cc, med dubbelringad kolv och magnettändning. Man behöver alltså inte ha något batteri till tändsystemet som skall laddas eller kan ta slut i luften.

En motor med magnettändning går i princip tills soppan tar slut. Nackdelen är att förtändningen är fast och det ger vibrationer vid låga varv. Det rekommenderas inte att ta bort magnettändning och ersätta den med ett elektroniskt system. Förtändningen på ZG62 är optimerad för max effekt. Förgasaren är av membrantyp och pumpar alltså fram bränslet så tankplaceringen är inte kritisk.

Fabriken anger föredömligt noggrant med kurvor effekten till knappt 4 hk vid 6800 varv med tyst ljuddämpare typ Pitts. Med pipa kan man komma upp till 6,4 hk vid 8500 varv. Standardljuddämparen som används när motorn sitter i en röjsåg anges resultera i 4,2 hk vid 9000 varv. Det har diskuterats på nätet i vintras att man skulle ha mindre propeller på ZG62 för att utnyttja maxeffekt och ligga uppe på 9000 varv. Nu ligger ju max vridmoment vid lägre varv och det blir också mindre buller vid lägre varv. Jag tror att de flesta proppar för varv runt 7000 på marken. Min gör efter några tankar 6600 med Menz-S 22x10 träpropeller. Det finns nog mer att få ut men det är bättre att den får gå lite rikt i början. Många andra motortillverkare med motsvarande motorstorlekar anger bara en effektsiffra, oftast ett par hk högre än ZG 62. Man anger inte vid vilket varv och med vilket avgassystem effekten registrerats. När man sedan läser tidningstester finner man att varvtalen med motsvarande propellrar ligger i samma klass som ZG62. Zenoah 62 är också lätt, väger 2040 gr utan ljuddämpare.

Många monterar sin motor direkt i motorspantet och det ger stora vibrationer för kropp, radio mm i hela varvregistret. Det ger också hög ljudnivå. I Tyskland finns en firma som heter Toni Clark Practical Scale. Toni, som är engelsman och hans tyska kollega har under många år konstruerat och tillverkat utrustning till Zenoahmotorerna. Båda är mycket hjälpsamma och man kan ju prata engelska med dem! De har en imponerande katalog med mycket läsvärda beskrivningar, motorer, tillbehör, och några få stora byggsatser i trä. Deras instruktionsbok till ZG62 på engelska är otroligt bra. De har också gett sej in i turbinbranschen nyligen.

Jag använde mej av Tonis hydromount. Det består av en tjock aluminiumplatta som skruvas fast bakpå motorn med skruvarna till vevhuslocket (4 st). Plattan sitter via 4 stora gummicylindrar fast i motorspantet. Detta ger alldeles för mjuk upphängning, motorn skulle wobbla våldsamt. Hans lösning är två stötdämpare (typ bil) med silikon i (det finns olika viskositet att prova med!!). Dessa sitter fästa i ett kulfäste på aluminiumplattan och sedan via ett fäste på motorspantet.

Till förgasaren rekommenderar Toni en 90-gradersböj så att förgasaren pekar bakåt in i kroppen. En ca 40mm insugstratt skruvas vid förgasarinsuget. Allt tätas med skumgummi mot motorspantet. Vitsen med detta är: motorn tar kall och ostörd luft inifrån kroppen, vilket ger högre effekt, samt att ljudnivån sjunker avsevärt. Insugningstratten ger högre effekt, bättre throttlingsegenskaper och lägre bränsleförbrukning (en liter räcker 12 min på fullgas med originalförgasaren och 19 min med ovanstående). Ett luftinsläpp av en kronas storlek sitter undertill i kroppen just framför sporren. Man måste också komma ihåg att dra in en slang genom motorspantet från förgasarens tryckintag så att den får rätt statiskt tryck till sin bränsleblandning. Ett vanligt fel med förgasare av denna typ är att man justerar motorn med motorkåpan avtagen. När man sedan monterar kåpan och skall flyga blir det annat luftryck innanför kåpan av propeller och fartvind och motorn går inte bra.

Easy star-systemet består av en sensor som skruvas/limmas intill magneterna på vevaxeln. Via en skärmad kabel hamnar man i en dinkontakt som sitter på motorspantets framsida. Via denna kopp-

lar man in en startbox stor som en stor tändsticksask. Den innehåller ett batteri som skall räcka tusen starter. Zenoahan har ju fast förtändning och med detta startsystem övertrumfar man denna och får lättare starter utan backslag.

En mall medföljde som visade var hålen till gummibuffertarnas bultar, hål för förgasaren m m skulle borras. Jag klistrade noggrant fast mallen i nosen med limstift och kontrollerade minst 10 ggr innan jag borrade. Efter montage av motorn fann jag att propelleraxeln inte kom i centrum på motorkåpan, varken i höjd eller sidled. Jag mätte högerriktning och "sturtz" (nedåtriktning) med min Robartmätare och det stämde. Jag kunde nu mäta hur snett det hela var (4 mm i höjd 8 mm i sida). Sedan pluggade jag hålen med bokstav och borrade nya hål. Jag fick också lägga mellan 1,5 mm plywoodbrickor mellan motorspant och gummikutsar för att få lagom spel mellan spinner och motorkåpa.

I noskåpan tog jag upp hål en bit under spinnercentrum för att motorns kylfenor sticker ut några mm. Höger luftintag limmades igen till 80% för att rikta kylluften mot motorn. Vänster luftintag täcks helt av ljuddämpare som sitter bara några mm innanför. Ett stort hål togs upp undertill på kåpan just framför motorspantet. Utloppshålet skall helst vara minst 2 ggr så stort som inloppsarean. Genom utloppshålet på undersidan kommer man åt choke, easy start-kontakten, tankning och overfill för både bensin och rökvätska, samt reglerstrypningen (bestående av en hjulstopp som klämmer på slangen) till röksystemet. Ljuddämparens enda utloppsrör kommer också ut här och förlängs med en bit silikonslang.

Ljuddämparen är mycket tyst och består av tunt rostfritt stål. Toni Clark beskriver hur man kan göra en ljuddämpare av en gammal campinggasoltub, men jag föredrog att köpa den färdig (finns också i byggsats). Runt avgasröret alldeles utanför motorn har jag silverlött ett 3 mm kopparrör 6 varv. Detta slutar i en Bison smokenippel alldeles utanför avgasporten. Jag borrade ett 3mm hål genom ett av skruvhålen i vevhuslocket. En skruv med hål i mitten och formad för slanganslutning och via en Varsan backventil pumpas röktanken upp med vevhustryck. Från tankens klunk går en slang till en Varsan on/off-ventil som sköts av kanal 5 (landställ). På väg till förvärmningen passerar rökoljan en hjulstopp som sitter runt slangen. Man får experimentera med olika "kläm" på denna för att få lagom rökmängd. Jag har genomgående använt svart neoprenslang till röksystemet. Gul bensintålig slang har använts till bränslesystemet. Bensin gör att slangarna sväller, lås alla kopplingar med stål/koppartråd.

Huvens botten består av superlätt glasfiber och den målades matt grå inuti. Instrumentbräda tillverkades av 1 mm plywood och målades matt svart. Några instrument i tredjedelsskala från J-tech monterades. I mitten satte jag en förminskad kopia av sportsmansprogrammet 2000 tryckt på fotopapper efter förminskning i dator. I framkant hålls huven av två rundstavar av bok. Under huvbotten

plastade och skruvade (spetsarna döljs under pilotens axlar) jag fast två vinkeljärn med en liten träbit som gängades M4. Två plastskruvar skruvas genom kroppssidorna och in i "vinkeljärnen". Jag letade länge efter en lätt pilot och till sist fick jag en av kompisen som byggt en Delro Ultimate där den medföljde byggsatsen. Målning med Humbrol färg. Eftersom piloten bestod av ett tunt glasfiberskal, plastade jag fast en bit plywood undertill i flygriktningen. I denna skruvade jag två träskruv underifrån huvplattan och epoxylim emellan. Ovanpå denna kreation limmades den enorma huven med RC56-lim. Det senare måste göras med huvbotten monterad på kroppen för att undvika skevhet. Gladpack mellan.

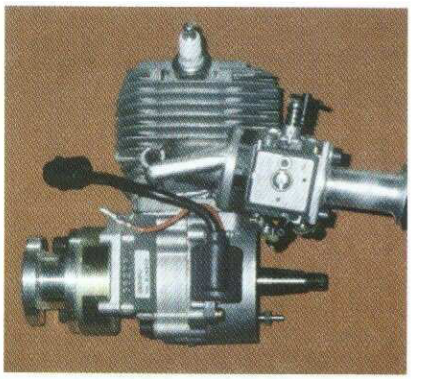
Jag hade som målsättning att ha alla installationsarbeten förberedda (dvs. fastplastade) innan målning, för att inte kladda ned. Små träklossar plastades fast, förstärkta med glasfiberväv på många ställen. Rör av papper (1 cm diameter) gjordes och plastades fast på insidan av kroppen. I dessa går ledningarna till höjdservona. Antennen går i en vit Nyrod i en kurva på botten. Detta lär ge ett bättre antenndiagram än en rak antenn.

Dokumentation

Flera fullskalaplan är målade i Breitlingflygskolans färgscheman. Jag ville ha något annat, inte se ut som ett flygande kexchoklad. Ingen av de 19 kärrorna i TOC 99 i Las Vegas hade skalriktig målning och ett tag lekte jag med powerpoint i datorn. Kanske skulle jag någon gång i framtiden tävla och då var det ju dumt att få noll på färgsättningen. Via en länk på Cap-fabrikens hemsida hittade jag fyra bilder på en CAP 232 med ett enkelt och tilltalade färgschema. E-post till fabriken gav ett snabbt svar att kärran fanns i Texas och ägdes av en David Martin. Nytt surfande och på US Aerobatic Teams hemsida hittade jag hela laget stående framför Capen.

Det var bara att klicka på David så kom alla data. Han hade flugit F4 och F16 i National Guard (hemvärnet) och var nu i oljebranschen i Texas. Han var 1999 IAC Unlimited Champion.

E-post till honom och jag fick fina bilder i retur. Kärran är ny och han höll på att klistra på diverse sponsormärken. Da-



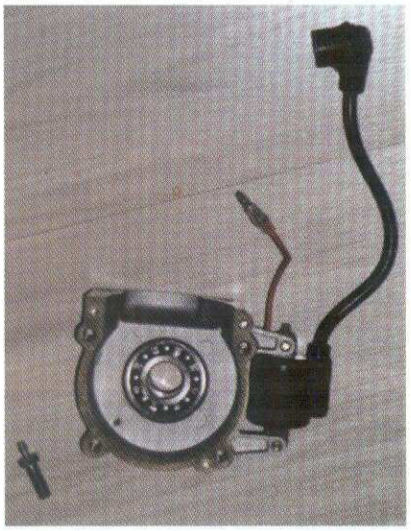
Förgasarmontage: 90 grader krök, membranförgasare och tratt. Obs vevaxelns förlängning där kabeln till röjsågsskivan anslöts på ursprungsmotorn.

Den markbundna startboxen till vänster och till höger komponenterna som installeras på motor resp. motorspantet.

Kopparrör för förvärmning av rökolja silverlött runt avgasröret.

Bygge

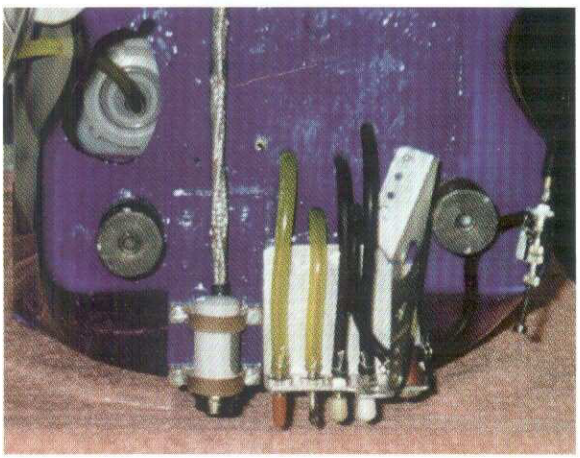
Hydromountets beståndsdelar. Plattan skruvas i vevhuslocket.



Vevhuslocket med hål för tryck till röksystemet och kombinerad vevhuslocks-skruv/tryck-nippel. (Bilden skall ses med tändhatten nedåt så sitter motorn i kärran)

Stötdämpare med fäste. Obs bensinslangen har senare försetts med en nippel-genomföring så att kroppen inte skall nöta hål.

Anslutningar för bensin/rökolja samt Easy Start-systemet.



vid och US Team har deltagit i VM i unlimited i Toulouse i augusti 2000. En C5 Galaxie från amerikanska flygvapnet lastades med åtta aerobatickärror. Sidrodret och spinner måste demonteras på Capen för att den skulle få plats. Efter två veckors träningsläger just norr om Bordeaux styrde man mot Toulouse och tävlade i två veckor. David blev bäst i amerikanska laget med en 11:e plats av cirka 60 tävlande. Det var två fransmän anställda i franska flygvapnet som blev etta och två med varsin CAP 232. Damguldet togs av en fransyska också flygandes CAP 232. Nästa år går VM i juni i Spanien en timma norr om Madrid.

Glasfiberdelarna hade jag från början tagit in i duschen och skrubbat utvändigt med diskmedel och en svamp med stålull på (sådan man har till grytdisk). Jag tvättade också av delarna med aceton. Allt detta för att få bort ev fett från släppmassan vid tillverkningen. Kroppen är byggd i en höger resp vänsterhalva som limmats ihop. I skarven fanns några missar med lufthål under gelcoaten. Detta skrapades upp och spacklades med mjuk Plastic Padding. Skarvarna och några småspacklingar på motorkåpan sprutades med grå bilgrund. Detta är en så kallad "surfacer", torkar snabbt och är mycket lätt att slipa med fint sandpapper (till sist 400). En vit tvåkomponents billack sprutades tunt över hela kroppen och en andra sprutning på de delar som skulle förbli vita till "mirorfinish". Det vita maskerades. Glöm därvid inte att maskeringstapen närmast nästa färg måste ligga överst och alltså läggas på sist. Denna skall dras bort innan färgen torkat för att färgkanten skall bli fin. Det är då bra att slippa att dra bort all pappersmaskering som lätt vill hamna i det nysprutade. Den röda linjen består av Oratrim och rutmönstret av Oracover som värmdes på med svag värme och bomullssko på järnet. Vingar, stabbe och sidroder kläddes med Oracover. Se till att alla skarvar på klädseln ligger "bakåt" så slipper Du tappa en bit klädsel som kan hända. Den blå färgen som matchar Oracovern är en Fiat Iveco tvåkomponent.

Elsystemet ombord gav också gråa hår. 4,8 eller 6 volt? Sex volt ger kraft och snabbhet, men drar mer ström och kräver alltså större acce. Man bör också ha någon form av spänningsregulering efter som ett toppladdat sexvoltsbatteri kan skada radioutrustningen. Slutligen gav en tysk internetsite lösningen: vi rekommenderar inte sex volt eftersom det sliter servonas kontaktbanor dubbelt så fort. Ok nästa val: Nicad eller Nimh ? Jag ville kunna snabbladda ibland och då blev valet Nicad. Batterier och strömbrytare är förmodligen den svagaste länken på en skakande bensinmotormodell. Det finns elektroniska strömbrytare, boxar med alarm för två batteripackar, strömfördelare som ger separat matning till servon mm. Allt kostar och är svårt att få tag i. Jag valde två batteripackar med två högkvalitets strömbrytare med ladduttag (Graupner).

Den ena packen ansluts i mottagaren via ordinarie batteringång och den andra i en ledig kanal, i mitt fall kanal sex. I pluseledningarna från strömbrytarna till mottagaren lödde jag in dioder. Detta för att en felaktig packe inte skall kunna ladda ur den andra. Vitsen med ovanstående är att om en lödning eller en strömbrytare vibrerar sönder i ena systemet skall man kunna flyga vidare på det andra. Mellan flygningar mäter man med sin "expanded-scale-voltmeter" att båda packarna visar ok. Man fördelar också "amperen" då man t ex vid en kvickroll slänger spakarna i hörnen samtidigt. När jag mätte spänningen vid ingången till mottagaren fann jag att mätaren visade **FLYG INTE**. Det visade sig att dioderna i stället för 0,1 volt spänningsfall gav 0,7 volt. Ok här hade vi en lätt och billig spänningsregulator. Samtal till Hobbygården i Klippan och så småningom hade jag två sexvoltsackar på 1500 mah. Resultatet är att man under lång tid får samma kräm som under de första sekunderna av en toppladdad 4,8 volts ack.

Tjocka servokablar köptes på Söders R/C Hobby för att minska spänningsfallet i de långa kablarna till skev- och höjdroderservon. Kablarna delades till tre enkla, tvinnades och värmdes sedan med varmluftspistol för att behålla twistningen. Detta skall ha positiv effekt för att ej störa antennen. Av samma anledning träddes servoledningarna 5 varv genom ferritringar nära mottagaren.

Avstörning av motorns tändsystem är ett annat kapitel. Jag följde Toni Clarks utmärkta anvisningar. Om man använder en modern PCM-mottagare programmerar man failsafen så att gasen går till tomgång vid störning. Då minskar motorns varv och antalet gnistor från magneten per tidsenhet minskar också och följaktligen om tändsystemet var orsaken till störningen borde den upphöra. Om man skall skärma tändkabeln skall man vara mycket noggrann. Helst skicka in den till Toni och få det riktigt utfört. Om det finns en liten läcka blir det tydligen som när man klämmer på en vattenslang, störningen når längre. Nästa 10 000 kr-fråga är nämligen: hur nära tändsystemet kan jag placera servo, batterier mm? Minst 15 cm verkar vara en utbredd uppfattning. Jag fick en del goda råd på nätet att t ex klä motorspantet med aluminium.

Detta gick ju inte eftersom förgasaren sticker in i kroppen genom ett hål i motorspantet. Jag ville ju ha batterierna så långt fram som möjligt av tyngdpunktsskäl. Jag har 15 cm från motorns tändspole till batterierna. Man måste också ha en icke ledande stötstång från förgasaren till servot. Jag använde en blå Sulivan. Jag läste senare i en engelsk RCM&E om avstörning av tändsystem: Det var mycket viktigt att man skärmade tändkabeln/stiftet och mottagarantennen skulle vara spikrak för bästa mottagning. Igen vem skall man tro på!

Till stötstänger har jag använt 3 mm gängad stång med motsvarande storlek kullinkar (Kavan) En del skruvar är låsta med loctite och vissa med självlåsande 2,5 mm muttrar. Använd minst 2,5 mm bultar till linkarna. Roderhornen är tillverkade av kretskortplatta och limmat i resp. roder. Dubbla horn till skevrodren och enkla pinnade från sidan med tandpetare till höjdrodren.

Jag hade vägt alla prylar under byggets gång, dock ej efter målning och klädsel. Jag glömde att väga kroppen innan montage av motorn och min hushållsvåg tål bara 5kg så jag har tyvärr ingen exakt viktuppgift. Har vägt det hela genom att stå på en badrumsvåg och sedan hålla kärran i famnen. Drygt 9 kg otankad. Full bensin och röktank ger 1,4 kg vikt till och jag tycker inte jag märker någon skillnad på flygegenskaperna i början eller slutet av flygningarna.

Tyngdpunkten anges till 140 mm från vingens framkant och inget annat. För att uppnå detta var jag tvungen att svarva en vikt på 170 gr som sitter på motoraxeln innanför spinnern. I rollplanet balanserade kärran perfekt utan någon vingtipsvikt.

Roderutslagen anges i grader för sidorodret och i mm för skev- och höjdroder. Man kan ju undra var på höjdrodret man skall mäta, i spetsen eller roten. Det blir avsevärd skillnad. Jag valde att mäta de +/- 20mm i mitten på höjdrodret till fullt utslag och 70% av det till low rate. Det senare räckte gott och väl. Man varnar i bygganvisningen för stora höjdroderutslag.

Motorkörning

Kärran utan vingar, stabbe, huv och motorkåpa kedjades fast hemma på gräsmattan och jag blandade 95 blyfri bensin med 5% av samma olja som jag använder till grästrimmern. Oljan är av mineraltyp och det blev massor av svarta avgasrester på landstället och kroppens undersida. Jag har nu ändrat till syntetisk olja för tvåtaktsmotorcyklar (Penzoil). Till de första 5 literna rekommenderas 4% inblandning sedan 2 %. Betydligt renare undertill med syntetoljan i alla fall.

Motorn chokades tre varv, choken öppnades och "easy-startsystemet" anslöts. Jag använde en mycket kraftig handske och man skall försöka att ha fingertopparna på framsidan av propellern, inte över "knivkanten". Efter sju slag startade motorn och gick ganska grovt tills jag kopplade bort startboxen då det hela lät harmoniskt. Flera gånger startade motorn på första flippen även när den var varm. Det gäller att ha bra fart på propellern genom läget där magneten alstrar gnistan. Har hittills aldrig fått något bakslag.

En kompis med goda kunskaper om grästrimmers, mopedtrimning m m hjälpte till och vi brände 1 1/2 liter bensin vid två olika tillfällen (ca 50 min körning). Vi provade också röksystemet och jag hoppas att gräsmattan tar sej igen. Propellern är Menz-S 22x10 och med den fick vi 6600 varv resp. tomgång på 1600 rpm. Vi fick skruva in både högfarts och blandningsnålarna ganska mycket mot fabriksinställningen. Detta anger också Tony Clark då man som vi använder ett förgasarinsug som är ca 40 mm långt. Vi kollade motorns temp med fingrarna och fann den ej oroande. Vi kollade också stiftet flera gånger så att det fick rätta färgen tydande på rätt temp/blandning. Svart för fet och vitt för mager blandning. Skall vara ljusbrunt. När motorn inte ville accelerera från låga varv och det bara lät "baaaah" vid pådrag utan varvökning trodde man med "glödmått" mätt att lågfartsnålen skulle öppnas, men det visade sej vara tvärt om. Man kan inte heller räkna med samma svar som från en glöd 40:a, så det gäller att behandla gasen lite som på en jetmotor, d v s lite långsammare vid pådrag.

Efter första dagens körningar visade det sej att tanken läckt. Jag hade satt ett rör längst bak , i botten och vänster hörn för att kunna tömma tanken totalt på bensin vid förvaring. Jag hade nog gjort hålet lite för stort och det hela klämde inte tätt. Inte så farligt invändigt, men jag fick ta bort ca 20 cm av den tunna frigoliten på botten och torka rent med aceton. Sedan sågade jag en 5 mm tjock skiva frigolit på bandsågen och limmade fast med vitlim i botten på kroppen. Var skulle jag nu få tag i en 0,5 liters kvadratisk tank som tålde bensin? Jag hade köpt en från Avionic i Danmark och de hade semesterstängt. Söders hade en 700cc rektangulär tank som tålde bensin. Nu hade jag alltså lika tankar för rök och bensin. Fick lägga bensintanken på högkant för att få plats. Jag använde Tony Clarks "Filzenpendelfilter" som klunk. Den har ett filter av filt runt själva klunken. Detta skall vara mycket bra på att förhindra att föroreningar kommer till den känsliga membranförgasaren.

Man får absolut inte tanka in i tanken genom denna klunk, för då kommer ju skiten på fel sida av filtret och sugs in i förgasaren. Han rekommenderar inget filter mellan tank och förgasare, utan så lite böjar på slangarna som möjligt. Man kan ha ett vanligt bilbensinfilter på tankslangen från dunken.

Det andra negativa var att motorn skakade förfärligt nedåt tomgång trots balanserad propeller. Jag balanserade träpropellern genom att måla några lager lack i den lätta propellerspetsen. En gång skruvade vi fast huven och det skakade så att pilotens axlar lossnade från cockpitplattan. Som väl var hade jag plastat fast en plywoodbit med glasfiberremsor i mitten av gubben och skruvat med två träskruv underifrån. Jag fick ta upp två små hål underifrån och spruta in lite grå badrumssilikon för att få axlarna att sitta fast. Naturligtvis kom det in lite stöv i cockpit men vi kan låtsas att piloten har mjäll. Huven har nu en väldigt tunn skumgummipackning under sig (självhäftande från Biltema) och piloten tycks må bra. Jag plastade också fast en ram av 1 mm plywood på högkant under huvplattan för att stadga upp.

Motorn nästan inverterad och påfyllningsanordningar.

Vid ett annat tillfälle lade radion av. Lyckligtvis kunde jag sticka ned handen och manuellt dra tillbaka trottelservot så att motorn stannade. Jag hade plastat fast två små träklossar på sidan inuti kroppen och spänt fast mottagaren där emellan i en bit liggunderlag. Gissa om jag blev paff när jag fann att kristallen glidit ur mottagaren! Kroppssidorna kom alltså i svängning vid visst varvtal när inte vingarna var på. Tur att det var det en gammal mottagare och inte den jag skulle använda vid flygning. Ok den fungerade efter att jag satt i kristallen men jag undrar hur komponenterna mår inuti. Lösningen på detta blev en 3 mm plywood lika bred som mottagaren inplastad tvärs kroppen och med motagare, dioder, ferritringar mm i skumgummi. Jag satte en tape över kristallen som låsning. Vidare trädde jag två grova björntrådar mellan ledningarna på alla servokontakterna och knöt runt mottagaren och låste med tape. Med hela kärran ihopsatt visade det sig att det mesta av vibrationerna försvann.

I nästa nummer fortsätter artikeln med provflygning samt historik om CAP-flygplanen samt bilddokumentation.

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

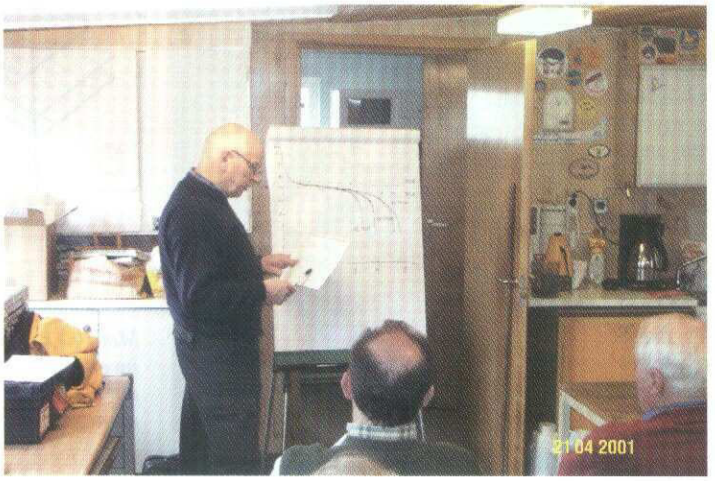
panduro • allt inom radiostyrt
HUDIK HOBBY
Käppuddsgatan 4 • Hudiksvall
FLYG • BIL • BÅT
Byggsatser • Motorer •
RC-anläggningar • Bilbanor •
Tillbehör och mycket annat
Välkomna in eller ring!
Tel & Fax 0650-993 31
Vi skickar även mot postorder!

Med uppbackning av G-Max Chemical & Research Co Ltd har jag glädjen att offerera följande priser inkl moms på ML 70 tom 31 dec 2001

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



Rune Olsson från Lidingö i berättartagen. Th Bo Sjöberg från Hjo stod för mycket av det häftigaste inom elflyget idag.

EL Informationsdagen i Vallentuna

Populär klubb, den där Vallentuna MFK, var det någon som sa!!

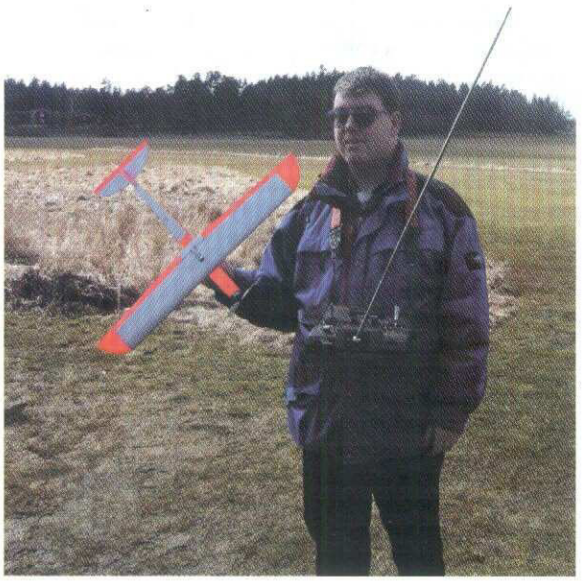
Den 28 april inbjöds alla att medverka i en information för att kunna "utröna var elflyget står idag". Någon blivande, men mindre framgångsrik, komiker sa att frågan inte stämmer, den flyger ju!

Ingen av de 35 församlade, varken skrattade eller log.

Ett "laddat" gäng, de där EL- flygarna, om vi ska försöka vara lite lustiga!

Bo Sjöberg, AIR EL Flyghobby i Hjo och Leif Rydén, LRN teknik i Uppsala var inbjudna att prata och informera. Tyvärr kunde inte Leif, LRN teknik, komma utan skickade fram Rune Olsson, Lidingö att representera LRN teknik.

Den elpylonkärra som Jonas Leander beskrev i förra numret hade flera byggare satsat på.



Rune började att prata om olika ackar och deras prestanda. Rune gick också igenom olika motorer, ackar, propellrar och fartreglage.

Bo Sjöberg tog sedan vid och visade motorer och fartreglage, som ingen trodde fanns. Bo försökte lära de församlade att inte tänka i banorna hur många ackar det ska vara till den och den motorn. Han berättade att en stor del av intresset som upptar en elflygare, det är just detta fenomen. Ta istället reda på hur många watt just din motor är på. Han berättade att priset på borstlösa motorer börjar att bli lägre. Lika "billiga" som ferritmotorer blir de väl aldrig, men å andra sidan är de mer eller mindre outslitliga. Han demonstrerade sen olika motorer, så både kaffekoppar och mackor flög all världens väg, nästan i alla fall. Det är krut i bitarna. Det var länge sedan en elmotor vispade lika mycket (eller lite) luft som en hostande pudel. Bo delade ut ett papper med "Lite el-lära för el-flyg", som jag hämtat en del ur. Bla en litet stycke om den här "ackhetsen". Båtåkarna (ni vet dom där som aldrig kommer upp i luften) i klassen F1E där använder man små motorer på 300 watt, men man har ca 30 ackar. Motsatsen är amerikanska 7-cellsklassen där man kör med 1500 watts motorer men, som klassnamnet antyder, man får bara ha 7 celler.

Det konstaterades vidare att hobbyhandlarna var lite dåliga på att informera om el-flyg. Gå in och fråga vad du ska ha för elmotor till ett plan som väger tre kilo, så ska du se vad som händer. Bli inte förvånad om du finner dig stående med en potatisskalare i handen. Handlarna vet precis vilken förbränningsmotor du ska ha om modellen väger si eller så. Men förslag på el-arrangemang är det lite svårare med.

När herrarna hade pratat färdigt så skulle "pärlorna" luftas. Det är härligt att se Rune Olssons gamla Blue Phoenix med en bilmotor stiga, om inte rakt upp så i alla fall nästan. Rune visar att det går att göra saker och ting billigt och enkelt, och ändå få häpnadsväckande resultat.

Bo Sjöberg tog fram sina pärlor, och det är bara att konstatera att "häftigare" än så här blir inte modellflyget. Åtminstone inte EL-flyget.

Bo hade med sig ett par Surprise. En Surprise 8 och en 10. Att se Surprise 10 komma i planflykt och sedan med *avstängd* motor stiga rakt upp så långt tills den försvann. Det var häftigt! Det var många el-kärror som kom i luften fram på eftermiddagen, bl a Frank Renners Lill-Stick, Jonas Leander och hans kamrater luftade sina EL pylonkärror (se förra Mfn) och Anders Björklund visade och flög sin fina oldtimermaskin Little-Star med en borstlös Astro-motor.

Jag tror att de flesta som kom var väldigt nöjda. Det var många som ringde de sista dagarna, och som jag tyvärr var tvungna att "tacka" nej till. Men, vi arbetar på att göra om det här i höst, någon gång. Se till att du håller dig framme då, för det här var kul. Roligare än så här har man det nog inte, åtminstone inte med brallorna på. Tyst och rent, vad mer kan man begära av en hobby!

Thomas Nyberg och Frank Renner / Vallentuna MFK

thomas-nyberg@swipnet.se

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 styrenplastsortiment & komplett balsasortiment.
- OS, MDS, US Engines, Zenoah, SC, NovaMega & Novarossi motorsortiment.
- Aztek färgsprutor & Werther kompressorer.
- 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
MOLANDER HOBBY
Butik: Skolallén 15A, 261 32 Landskrona
Telefon: 0418-179 85
• MODELLFLYG •
• BÅT • MOTORER •
• RADIOANLÄGGNINGAR •
• TILLBEHÖR • RITNINGAR •
POSTORDER

Olyckfallsförsäkring

Vid det senaste styrelsemötet (21-22 april) beslutade styrelsen att teckna en olycksfallsförsäkring för alla medlemmar. Denna försäkring är nu tecknad och premien betalad för ett år framöver. Försäkringen kommer därefter att förnyas tills vi beslutar oss för något annat.

Det försäkringen täcker är de skador som modellflygrelaterade olyckor kan orsaka. Exempel på innehåll är invaliditetsersättning där maximalt 10 basbelopp betalas ut, men den faktiska ersättningen lämnas i förhållande till invaliditetsgraden. Försäkringen täcker också kostnader som uppkommer för vård, behandling och resor, exempelvis resor. De exakta försäkringsbeloppen finns i vidstående tabell.

Vad är det då för någon mening med denna försäkring? SMFF har ju en försäkring redan! Ja, men det är en ansvarsförsäkring. En ansvarsförsäkring träder in om det finns någon att avkräva ansvar av. Om man skadar sig själv, eller att ett skadeståndsanspråk är olämpligt kan inte ansvarsförsäkringar användas.

Ett exempel (som har inträffat i verkligheten och som föranlett detta beslut) är att en person flyger på sig själv och förlorar delar av ett finger. I denna situation skadar man sig själv och det finns ingen att avkräva ansvar. Ansvarsförsäkringen gäller ej, men det gör däremot olycksfallsförsäkringen. Om man däremot flyger på en kompis och han förlorar ett finger uppkommer en situation där endera försäkringen kan användas (förutsatt att båda är medlemmar). Kamraten kan avkräva ett ansvar på den vållande och få ersättning via ansvarsförsäkringen, eller anmäla skadan via olycksfallsförsäkringen. I verkligheten har det visat sig att kamrater kanske inte alltid har lust att ställa skadeståndsanspråk mot varandra så i dessa situationer finns det numer ett alternativ.

Om olyckan skulle vara framme, kontakta SMFF:s kansli för vidare upplysningar. Försäkringen är tecknad hos Iff och vi kommer framöver satsa en krona per medlem och år på detta.

SKADA	FÖRSÄKRINGSBELOPP
Vård och behandling	Nödvändiga och skäliga kostnader
Tandbehandling	Nödvändiga och skäliga kostnader
Skadade personliga tillhörigheter	0,5 basbelopp
Extra kostnader under den akuta läkningstiden	3 basbelopp
Rehabilitering	2 basbelopp
Medicinsk invaliditet	5 basbelopp
Ekonomisk invaliditet	10 basbelopp
Dödsfall	0,5 basbelopp

Styrelsemöten

Den nyvalda styrelsen sammanträdde första gången 21-22 April. Mötet handlade mycket om att introducera både nya och gamla ledmöter till förbundets ekonomisystem, administrativa rutiner, organisationer vi samarbetar med och liknande. Det ägnades också tid åt grupparbeten där vi försökte komma fram till vad förbundet skall göra inom områdena Utbildning/Säkerhet, PR/Information samt tävlingsverksamhet under det närmaste året.

Styrelsen delade också upp ansvarsområden mellan de olika ledamöterna.

Det beslutades...

...att teckna en olycksfallsförsäkring för Förbundets medlemmar. Mer information om denna finns på annan plats i tidningen.

...att Förbundet under det kommande verksamhetsåret skall genomföra tre utbildningsevenemang; RC-skolseminarium, RC-certutbildning samt en ungdomsledarkurs.

...att se till att mästerskapstävlingar införs i Svensk Idrotts evenemangskalender.

Utbildning för R/C certifikatutfärdare 8-9 september

Utbildningskommittén vill med denna notis meddela att SMFF även i år kommer att genomföra en kurs för R/C-certifikatutfärdare. Värd för årets kurs är Växjö modellflygklubb. Avsikten med kursen är att ge deltagarna rätt kunskap och behörighet för utfärdande av R/C-certifikat. Kursen kommer dessutom att omfatta R/C-flygsäkerhet. Vi uppmanar därför alla intresserade klubbar att göra sin intresseanmälan redan nu. För mera information och intresseanmälan, kontakta undertecknad. Gärna via e-post.

Utbildningskommittén
Michael Christensen
Michael.christensen@swipnet.se
Göteborgsvägen 69, 445 57 Surte
Telefon: 031 98 18 26

FLYGTID!

NYHET! KYOSHO
F-4U CORSAIR
3.190:-

KYOSHO
Trainer 40 ..... 1.390:-
Auto Kite II 1.940:-
Clipped Ving Cub ..... Nu 1.790:-
Extra 300 ..... Nu 1.990:-
Cap 232-40 Breitling 2.890:-
Manta Hyperfly ..... Nu 1.490:-
T-33 Shooting Star 1.990:-
Cessna Agwagon 2.890:-
Super Stearman 2.990:-
Spitfire Warbird 2.290:-
Cessna 182 ..... 2.990:-
F-16 ..... 2.190:-
Ferias 1.340:-

OS BGX 35cc
Beg, ej körd!
1 ex
3.950:-

BILLIGA FLERPACKAR SERVON/MOTTAGRE

	1 st	4-pack
HS-50	385:-	1.158:-
HS-55	265:-	775:-
HS-77	425:-	1.275:-
HS-81	265:-	748:-
HS-81MG	365:-	1.095:-
HS-85BB	355:-	1.058:-
HS-85BM	445:-	1.338:-
HS-225BM	445:-	1.338:-
HS-525BM	540:-	1.645:-
HS-625BM	540:-	1.645:-
HS-645BM	540:-	1.645:-
HS-075BB	540:-	825:-
HS-225BB	355:-	1.058:-
HS-300	165:-	479:-

	1 st	4-pack
HS-300BB	195:-	569:-
HS-303	145:-	415:-
HS-422	195:-	569:-
HS-425BB	245:-	735:-
HS-525BB	425:-	1.275:-
HS-545BB	425:-	1.275:-

	1 st	2-pack
HS-925BM	940:-	1.518:-
HS-945BM	940:-	1.518:-
HS-925BMD	1.090:-	1.775:-
HS-945BMD	1.090:-	1.775:-
HS-705	590:-	898:-
HS-805	590:-	898:-

POWERMATE II
HiTec. Acktestare som mäter under belastning
285:-

FLASH 5
4 servon, ack, laddare
5 modellminnen
2.498:-

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

STENBERGS
RC HOBBY
BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR
Kungsg 125 903 32 Umeå • 090-14 18 70

Färdig patriot.

Bygg en Patriot!

Ni som har läst mina motortestartiklar tidigare vet att jag använder en modell som heter Patriot som testmodell / referensmodell. Vad är det för modell? Hur bygger man en sådan?

Patriot är en Svensk F3A-modell konstruerad av Anders Johansson. Modellen är i princip en förstoring av en traditionell F3A-60-modell. Modellen som är 1,98 lång och 1,98 i spännvidd utgör konceptet på en modern F3A-modell. Jag tycket att modellen har ett välbalanserat utseende och den är "linjeskön". Patriot flyger dessutom mycket bra och klarar alla de manövrar som krävs i F3A-programmen idag.

Vill du börja flyga F3A och vill ha en "fullstor" 2*2 meters modell så kan jag rekommendera Patrioten. Modellen byggs i huvudsak av trä. Skall man bli världsmästare osv tror jag att det krävs lite andra modeller. Dessa kräver dock en massa kunskap om olika fibermaterial och honeycomber. Det kräver kostsamma formar, vakummaskiner och utrymmen anpassade till produktionen. Vi flesta, om man får uttrycka sig så, klarar oss bra med en "traditionell" trä/cellplast konstruktion.

Innan jag fortsätter min artikel vill jag uttrycka följande åsikt. Vill du bygga en F3A-modell så använd ett fungerade koncept, konstruera inte ett eget! Av egen erfarenhet vet jag att "egna" konstruktioner inte nödvändigtvis blir bättre utan snarare sämre. Om du inte verkligen vet vad du gör så köp en byggsats eller en ritning och frångå inte ritningen alltför mycket. Vissa detaljer är viktigare än vad man tror. En F3A-modell är som alla andra modeller en kompromiss. Modellen skall vara stabil så att den är lättflygen och flyger "rent". Du skall kunna trimma modellen så att den går spikrakt. Samtidigt skall den kunna kvickrolla och spinna. Det ställer stora krav på modellen. Och handen på hjärtat vem vill lägga en vinter på att bygga en modell som inte klarar av alla manövrarna i flygprogrammet?

Vikt

F3A-modellen Patriot är konstruerad i huvudsak av trä och cellplast. Modellen är volymmässigt stor och kräver att du hela tiden jagar vikt för att klara den magiska gränsen på 5 kg. När du bygger en F3A-modell så tänk hela tiden vikt! Använd brevvågen, varje gram som du tar bort gör modellen samma gram lättare och det behövs. Mina två färdiga Patrioter väger så nära fem kg man kan komma utan att passera gränsen. Behöver jag någon gång laga lite så kommer modellen att väga mer än fem kg. Är det fuktigt ute vid invägningen vid någon tävling kanske de inte klarar viktkraven osv. Anders, som är en mycket erfaren modellbyggare, lyckas hålla nere vikten till 4,6 kg på en färdig modell vilket är mycket bra! *(Jag trodde aldrig att Anders konstruktion skulle hålla så bra som den gör. Att limma små tunna lätta motorspant direkt i balsa och därefter sätta en ca fyra hk vibrator i nosen är inte direkt min dröm, men det funkar, eller åtminstone hittills)*

Börja bygget.

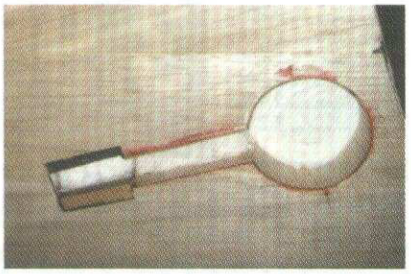
Jag börjar alltid med att skära ut cellplastdetaljerna först. Patriotens vinge, stabilisator, fena och över- och undersida på bakkroppen skärs ut i lätt vit cellplast. Använder du blå eller röd cellplats så klarar du troligtvis inte viktkravet 5 kg. Jag skär ut cellplasten på traditionellt sätt med kantaltråd osv. För att skära ut vingen, stabben och fenan använder jag mallar som alltid vilar mot bordet, både för över- och undersida. Det gör jag för att jag skall få en så exakt profil som möjligt. Metoden minskar också risken att misslyckas. Oavsett hur hårt jag trycker tråden mot mallen riskerar inte mallen att röra sig nedåt och på så sätt förändra profilen.

Vingen, stabben

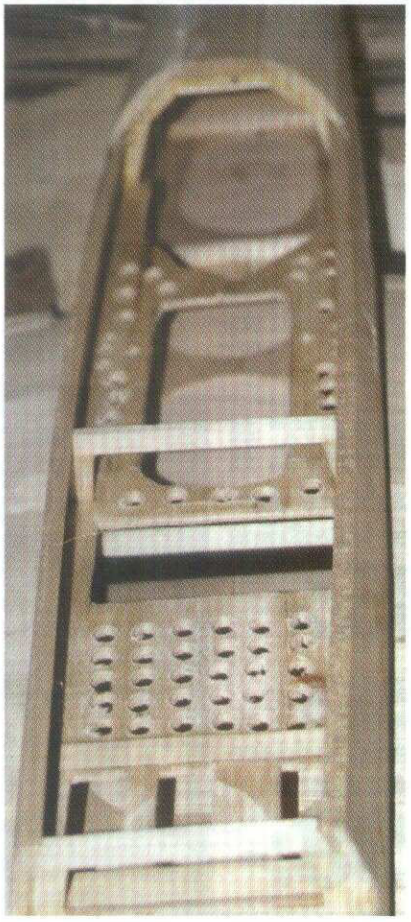
Innan jag plankar vingen fäster jag in rörhylsorna för den delbara vingen och rörhylsorna för den delbara stabben. Utan delbar vinge och stabbe blir modellen svår att transportera. Delbar vinge gör dessutom modellen mer lättservad ihopmonterad. Jag behöver bara lyfta på kabinhuv så kommer jag åt många viktiga kontroll, servicepunkter. (Sitter servona fast, batteriet har inte lossnat osv?) Rörhylsorna i vingen fästs i tre spryglar i tre mm plywood. Jag borrar givetvis en massa lätthål i spryglarna och de går inte i hela vingens vingkorda. Efter att jag fäst in rörhylsorna i vardera vinghalva fäster jag in två hårdträbitar i samma spryglar för landställsinfästena. Modellen är konstruerad för att ha infällbara landställ i vingen.

När detta är klart tar jag fram vågen och sticksågen. Jag sågar ut ca 30 gr cellplast ur varje vinghalva. Vingen plankas med 1,5 mm balsa. Varje balsaflak 1,5 mm skall helst väga 11 gram eller mindre.

Mellan plankningen och cellplasten lägger jag 100 gram glasfiberväv på översidan och 100 gram kolfiberväv på undersidan vid rörinfästningen och ställinfästningen. Plankningen fäster jag med epoxi. Epoxin stryks ut så mycket det går med ett gammalt kreditkort. Innan jag lägger på epoxin använder jag en roller, en sån man tar bort katthår från kläder med, för att ta bort så mycket damm som möjligt från balsan samt trådar och damm från cellplasten. Den plankade vingen läggs i "cellplastskrotet"



Vinghalva med uttag för servo och landställ.



Fäste för servon, tank och mottagare/acke. Har även till uppgift att styva upp konstruktionen.

Motorfäste, 2 mjuka stora (20x20 mm) bussningar i bakre motorspant och 2 hårda (20x10 mm) i främre motorspant.

Längst t v: Modellen ihopmonterad för att mäta in stabben i förhållande till vingen.

och därefter in i vakuumpåsen. Fördelen med vakuum är att du få jämnt, hårt tryck på hela limytan. Har du tillgång till vakuum så rekommenderar jag det. Efter cirka ett dygn i vakuum tar jag fram vingarna ur påsen. Därefter fixar jag till hjulbrunnar, landställ och roder etc. Givetvis sätter jag ett servo i varje vinge. När kroppen är klar skär jag ut för anläggningsytan mot kroppen och fodrar den med 0,4 mm plywood.

Kroppen

Grundkonstruktionen som finns på ritning anser jag har två svagheter. Det ena är motorfästet och det andra är tyngdpunkten. Grundkonstruktionen på min ritning gör motormontaget i modellen komplicerad. På mina två patrioter som jag flyger med tar det ca en timme att plocka ur motorn och lika lång tid att montera i. Även om jag inte behöver göra det särskilt ofta så är det ett mycket irriterande moment. En F3A-modell måste enligt min uppfattning vara lättservad och det skall inte ta mer än 20 minuter att skruva i och ur en motor. För att klara det så har jag konstruerat om nosdelen på modellen. Jag har satt två stora mjuka gummibussningar bak och två små hårda fram i modellens längdriktning. På så sätt blir motorn lätt att skruva ur och i samtidigt som jag tror att jag får optimal upphängning av motorn.

Den andra svagheten är att tyngdpunkten av någon anledning har en tendens att hamna 3-4 centimeter för långt fram. Det innebära att modellen blir onödigt tyngre på grund av blyet i bakre stabbröret. Jag försöker kompensera det med att flytta vingröret och vingen en centimeter framåt och montera servon i vardera stabbhalva. På så sätt hoppas jag få tyngdpunkten rätt från början.

Spant

De två främsta spanten som motorfästet sitter i görs av 0,4 mm ply, 100g kolfiber 3 mm lätt balsa 100g kolfiber och 0,4 mm ply. Limmet är epoxi och givetvis används vakuum. De tre övriga kroppsspanten limmas ihop av 5*10 mm balsalister. Motorspanten är mycket starka och de övriga spanten är mycket lätta och inte särskilt starka.

Kroppsidor

Kroppsidorna består av 2 st 3 mm balsaflak som limmas till en längd av ca 1900 mm. Dessa skall vara 60 mm höga och raka. Därefter lägger jag 2 st 5mm flak och den först metern på mina hoplimmade flak i badkaret med så varmt vatten som möjligt. Efter ca 15 minuter placeras flaken i en 80 cm lång cellplastgigg för att böjas till rätt vinkel. Där får de ligga till de torkat eller ca 3-4 dygn. För att få 1900mm långa kroppssidor raka måste man skära bort en liten bit i taget från vardera sida med linjal. Spänningarna i trät gör det omöjligt att bara skära bort 40 mm och få ut raka delar. Kroppssidorna skiktlimmas med epoxi och 25 g glasfiber i cellplastgiggen.

Hela kroppen byggs på en "platta" av 1,5 mm balsa som man limmar spanten på. Det underlättar bygget och minskar risken för att modellen blir sned. Därefter limmas kroppssidorna mot "plattan" och spanten i rätt form. Det är viktigt att man tänker på att limma motorspanten i rätt vinklar så att motorn får rätt höger (bakifrån) och nedåt vinkel. De värdena som finns inritade på ritningen stämmer förvånansvärt bra och jag har endast behövt korrigera marginellt när jag trimmat maskinerna.

När kroppssidorna är på plats lägger jag in en platta där jag fäster all radioutrustning som skall sitta i kroppen. Plattan består av 3 lager 1,5 mm balsa med 25 glasfiber mellan varje lager pressad i vakuum. Plattan har två syften, dels att vara fäste radio, servon och tank samt dels för att göra kroppen mer vridstyv när huven kommer på plast. Den här plattan finns ej med på ritningen.

Översidan på framkroppen byggs av 10 och 8 mm tjocka balsaflak som är böjda i cellplatsgiggen efter ett dopp i badkaret. På så sätt får kroppen en fin rund, mjuk och linjeskön utformning.

Infäste av vingrör och stabbrör i kroppen

Nu kommer den svåraste delen i processen, infäste av vingrör och stabbrör i kroppen. Det är givetvis mycket viktigt att vinge och stabbe sitter rakt i förhållande till varandra i alla dimensioner. Är det något som får ta tid så är det den här processen. Noggrannhet, noggrannhet och mer noggrannhet. Varje del som inte är exakt försämrar modellens förmåga att flyga rakt i alla lägen. Vissa saker går att trimma bort. Personligen är min dröm en modell där allt stämmer så perfekt från början att jag inte behöver trimma alls.

Innan du går längre i processen så tycker jag personligen att du bör lägga in linkage till sidrodermotor och höjdroder. I mitt fall sätter jag ett servo i varje stabbhalva så jag drar kabel istället. Jag har tre orsaker till det:

1. Ett litet servo väger idag ca 25-35gram. En meter lång stötstång väger mer än 35 gram.
2. Ju kortare avstånd mellan servo och roder desto mindre blir risken för glapp/svikt.
3. Tyngdpunkten på mina tidigare Patrioter hade en tendens att hamna för långt fram.

På bakkroppen limmas den övre plankade halvrunda cellplastbiten på plats. Därefter limmas fenan och slutligen den undre plankade cellplastdelen.

Klädsel

Kroppen fenan, sidoroder klär jag med 25 g glasfiberväv och epoxi. Det är nödvändigt att klä kroppen med glasfiber och epoxi eller liknande för att få en tillräckligt vridstyv och stark kropp. Jag stryker ut epoxin med ett kontokort på samma sätt som när jag plankade vingen. Skillnaden är bara att jag lägger på epoxin på väven. När du använder epoxi rekommenderar jag latexhandskar och godkänd andningsmask. När epoxin härdat lägger jag på ett lager filler med mikroballonger och epoxi för att lättare kunna slipa ytan jämn. Modellen målas med tvåkomponent grundfärg och våtslipas mellan lagren tills jag fått en jämn yta att måla.

Vingen och stabben kläs med plastfilm. Samtliga skarvar förseglas med bränslebeständig klarlack.

Radioinstallation

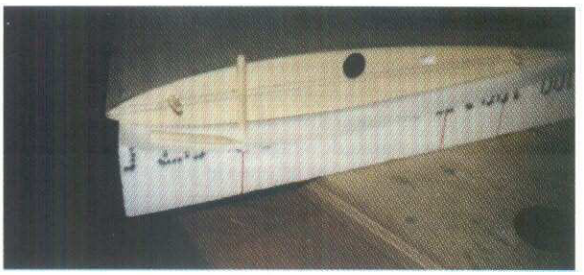
Som jag tidigare nämnt sätter jag ett servo i vardera stabbhalva och ett servo i vardera vinghalva. Det dyraste servot sätter jag till sidrodret. Till sidrodret drar jag tunn vajer. Till motorkontroll och tryckventilen till de infällbara landställen använder jag vanliga standardservon. Här

Stabbe och roder på plats, kroppen är klar att få sin slutliga finish. T h: Modellen ihopmonterad.

Färdig Patriot.

Delbar stabbe med ett servo i vardera stabbhalva.

Undersidan på bakkroppen, cellplasten är plankad med 1,5 mm balsa.



Vinge i genomskärning. Underdelen på bakkroppen fastlimmad.

kan man med fördel använda miniservon. De behöver inte vara särskilt exakta bara de är lätta. Mottagaren, batteriet och bränsletanken sätter jag fast med buntband och/eller gummisnoddar. Det är viktigt att allt sitter fast ordentligt. Inga delar skall hoppa runt i modellen när du flyger. Modellen flyger inte bättre för att det ser ut som ett råttbo mellan sladdar och slangar i kroppen. Mottagarantennen lägger jag i ett blått sullivanrör som jag limmar fast i modellens bakkropp.

Trimning innan flygning

Skevrodren ställs så att de rör sig 10 grader upp och 10 grader ner. Höjdroder ställs även de 10 grader upp och 10 grader ner. Sidrodret ställs med så stora utslag som möjligt, upp till 40 grader. Jag använder 40% exponential- på höjd och skrevroder och 25% på sidroder. Samtliga värden ovan är mina egna och du bör justera värdena efter tycke och smak.

Modellen vägs av så att tyngdpunkten kommer rätt plus minus en centimeter. Tyngdpunkten skall optimalt vara fyra cm bakom vingröret. Ligger inte tyngdpunkten rätt så kommer modellen inte kvickrolla och spinna som den skall. Därefter vägs modellen av mellan en punkt i mitten längst bak på modellen och propelleraxeln. Modellen skall vara lika tung i båda vingspetsarna. Är den inte det kan man tejpa på spik tills de väger lika och därefter slå in dem i respektive vingytterända. Klä sedan över med plastfilm och försegla med lack.

Nu kan du ta fram vågen och kolla ifall du skall skicka modellen i soptunnan eller inte. Gör inte det även om modellen väger mer än 5 kg. Om inte annat har du en bra träningsmodell.

Trimning vid flygning

Jag trimmar modellen efter samma schema som finns angivet på Sveriges F3A hemsida – och det är en helt annan artikel. http://members.tripod.com/F3A_Sweden/

Edvard Käll

Målad kabinhuv och omålad dito.

Vidga dina vyer med ALLT OM hobby

Specialerbjudande till Modellflygnytts alla läsare!

Börja prenumerera på Allt om Hobby – och du får nr 2/01 av AoH på köpet!

Nummer 2/01 har bl a en ritning av Kristian Berggrens Slow Flyer

Trush Light

Helårsprenumeration – 8 nummer för 310 kr

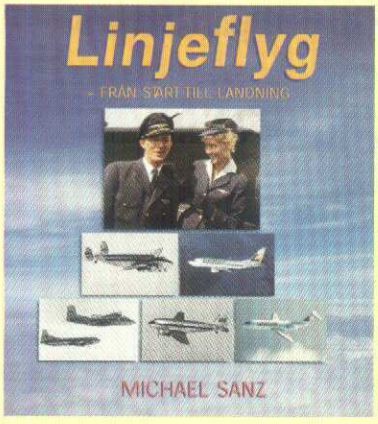
I Allt om Hobby möter du hobbyvärldens bästa skribenter

Hela hobbyvärldens tidning i 35 år!

Nr 4 2001 innehåller bl a Stor genomgång av Slow flyer • En titt på RC-mässan i Toledo • Flygplan på museum • Radiostyrning för helikopter • Skevroder till Trush Light • Mikrohelikopter • Axplocket med de senaste RC-produkterna • Synare av Hitec Feather • RC-inspiration

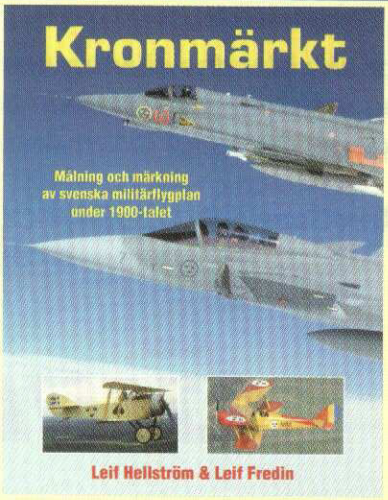
Boktips från ALLT OM hobby - böcker som inspirerar och ger fakta inom din hobby!

Linjeflyg - från start till landning



Boken Linjeflyg, handlar om företaget, dess flygplan och personal och om händelser i företagets verksamhet. Med berättelser av ett stort antal fd Linjeflygsanställda har Michael skrivit en mycket innehållsrik bok som kan ses som ett historiskt dokument över en era i svensk flyghistoria.

Cirka pris i handeln 420:-



För skalaflygbyggaren: Kronmärkt

Målning och märkning av svenska militärflygplan under 1900-talet. Kronmärket - symbolen för de svenska militära flygplanen - har förändrats genom åren och nya bestämmelser har påverkat flygplanens målning. Totalt finns över 700 illustrationer i Kronmärkt, många av dem är unika gamla färgbilder och bilder på udda flygfarkoster.

Cirkapris i handeln 390:-

Beställ böcker & prenumerationen på AoH PG 547 71-1 ange "erbjudande MFN".
Prenumerationserbjudandet gäller t o m 31 augusti 2001

Allt om Hobby, Box 90 133, 120 21 Stockholm
Tel 08-999 333 • Fax 08-99 88 66 • e-post: order@hobby.se • www.hobby.se

Syntetoljorna Du behöver!

Moderna modellmotorer kräver effektiva smörjoljor,

AeroSynth2, AeroSave och AeroSynth COMPETITION är alla utvecklade enligt de senaste forskningsresultaten från kompetenta laboratorier, om hur metanoldrivna motorer bäst smörjs. Alla har gediget korrosionsskydd och perfekta smörjegenskaper även vid höga temperaturer. De kan även med fördel användas till bensinmotorer.

AeroSynth2, Best.-Nr 2800

3:e generationens helsyntetiska smörjolja med förbättrade högtemperaturegenskaper och kemiskt verksamma tillsatser för korrosionsskydd.

AeroSave, Best.-Nr. 2830

När stora krav ställs på korrosionsskydd och smörjegenskaper.

Lämplig för:
- Flercylindriga motorer
- Vid lägre inblandningsprocent
- När nitrohalten är högre än oljehalten

Oblandad AeroSave kan med fördel användas som konserveringsolja.
Konserveringstips: Om extra konservering vid t.ex. säsongslut behövs, körs motorn med 3/4 gas i 5 minuter och stoppas genom att bränsletillförseln stryps. Alternativt skruvas glödstiftet ur, ren AeroSave hälls i förgasaren, motorn vrids runt med elstarter tills oljedimma kommer ut ur glödstiftshålet.

AeroSynth COMPETITION, Best.-Nr 2804

Helsyntetisk olja med extremt låg friktion. Möjliggör varvtalsförhöjning utan ökat slitage. Även denna olja har korrosionsförhindrande tillsatser. För extrem tävlingsanvändning.

Ingen av dessa oljor ska blandas eller toppas med ricinolja! Oljorna är ej blandbara med ricinolja och flera egenskaper går förlorade om ricinolja tillsättes. Motor som tidigare körts på ricinolja måste rengöras grundligt innan AeroSynth/AeroSave används.

AeroSynth2, AeroSave och AeroSave COMPETITION är varumärken på högkvalitativa smörjoljor från

Graupner

IMPORT: HOBBYBORGEN AB, 0474-405 10
E-mail: hobbyborgen@telia.com

Nyheter från Robbe

Mad Max bild
Pris 975:-

Fieseler Storch
med motor o prop.
1195:-

Mycket tillbehör till slowflyer finns på lager.

Köper – Byter med Nytt o Beg
Egen import = rätt pris
Erbjudande via hemsidan www.skanehobby.se

Skåne HOBBY

vard 12-18 lörd 10-13
046-247114

BILLIGA FLERPACKS-
SERVON/MOTTAGARE

	1 st	4-pack		1 st	4-pack
HS-50	385:-	1.158:-	HS-300BB	195:-	569:-
HS-55	265:-	775:-	HS-303	145:-	415:-
HS-77	425:-	1.275:-	HS-422	195:-	569:-
HS-81	265:-	748:-	HS-425BB	245:-	735:-
HS-81MG	365:-	1.095:-	HS-525BB	425:-	1.275:-
HS-85BB	355:-	1.058:-	HS-545BB	425:-	1.275:-
HS-85BM	445:-	1.338:-			
HS-225BM	445:-	1.338:-		1 st	2-pack
HS-525BM	540:-	1.645:-	HS-925BM	940:-	1.518:-
HS-625BM	540:-	1.645:-	HS-945BM	940:-	1.518:-
HS-645BM	540:-	1.645:-	HS-925BMD	1.090:-	1.775:-
HS-075BB	540:-	825:-	HS-945BMD	1.090:-	1.775:-
HS-225BB	355:-	1.058:-	HS-705	590:-	898:-
HS-300	165:-	479:-	HS-805	590:-	898:-

5-KANALS MOTTAGARE
MICRO 555 Nu **640:-**

Öppettider: Vardagar 10–18. Lunch 13–14. Lördagar 10–14

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

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

Nedanstående motorer är storsäljarna – och det finns 19 stycken till!

SAITO FA 30H

5 cc, vikt 260 g, 0,5 hp
varvtal 2.200-12.000
propeller 9x6 – 10 x 6
Pris 1.985:-

SAITO FA 56

9,2 cc, vikt 410 g, 0,9 hp
varvtal 2.000-12.000
propeller 11 x 7 – 12 x 6
Pris 2.698:-

SAITO FA 72

11,8 cc, vikt 470 g, 1,2 hp
varvtal 2.000-12.000
propeller 11 x 9 – 14 x 6
Pris 3.195:-

SAITO FA 180

29 cc, vikt 900 g, 2,8 hp
varvtal 2.000-10.500
propeller 13,5 x 13 – 16 x 10
Pris 5.695:-

SAITO FA 90R3

15,1 cc, vikt 850 g
varvtal 2.300-10.000,
propeller 11 x 8 – 13 x 6 APC
diameter 170 mm
längd 127 mm
Pris 7.590:-

SAITO

Ovanstående motorer är storsäljarna men det finns 19 st till 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 så länge.

Söders RC/HOBBY

Åsögatan 174 • 116 32 Stockholm
Tel 08-643 67 87 • Fax 08-702 15 90
Hemsida:
www.sodersrchobby.se

Vinnarna av motorerna presenteras i MFN nr 4.

Friflyg

Flugan i Stavan

Årets vid det här laget mycket omtalade Flugantävling den 21 april gick av stapeln planenligt i Stavsborgshallen arrangerad av modellflygklubben Red Baron i Älta. Tävlingen hade i år föregåtts av mycket reklam i lokaltidningarna, något som vi i första hand får tacka Stellan för. Således hade vi räknat med stort deltagande, men som vanligt när det gäller modellflyg fick vi istället vara mycket nöjda med ett hyfsat stort deltagande.

Tävlingen hade lockat många yngre medlemmar, sannolikt mest tack vare flera intresserade pappor, något som vi bara ser positivt på. Även en deltagare från Haninge Modellflygklubb dök upp.

Tävlandet började kl. 16, men då var det tomt i hallen. Så småningom dök i alla fall de tävlande upp och man trodde att man hade gått om tid att träna fram till sista tävlingsstart kl. 18, men ack så man bedrog sig! Istället blev det gråt och tandagnisslan när den förbakade gummimotorn gick av fem i sex. – Vi hade inte hjärta att avbryta och således fick alla chansen att flyga sina fem flygningar.

Är det då bra att tävla i modellflyg i för unga år?

–Troligen inte om man låter tävlingshetsen ta överhanden. Samtidigt borde det vara ganska lärorikt att försöka ta reda på varför den egna modellen bara flyger 1 sekund och "motståndarens" 38 sekunder. Vi tror på tävlandet för att öka kunskaperna och intresset för modellflyget, särskilt då när det gäller de "enkla" grenarna (som bara är enkla om man undviker att tävla).

Nedan visar vi det samlade resultatet för både juniorer och de två seniorerna för totaltiden av de tre bästa flygningarna av fem. Den junior som önskar sig en bättre placering får själv räkna ut sin placering bland juniorerna.

Placering & Namn	Poäng
1.Fredrik Mårtensson, RB, jun.	111sek
2.Jan Carlerud, RB, senior	93 sek
3.Jonas Lindgren, RB, senior	91 sek
4.Oskar Franck, RB, junior	60 sek
5.Carl Mårtensson, RB, jun.	55 sek
6.Jakob Winblad, RB, junior	53 sek
7.Edvin Mellergård, HMFK, j.	39 sek
8.Gustav Odh, RB, junior	29 sek
9.Jerry Odh, RB, junior	27 sek

PURE POWER Webra

Alla Webra-motorerna finns i lager

PittStyle-dämpare på Webra 60-80 medför en kompakt lösning. Finns också för inverterat utförande och till nästan alla Webras motorer.

Givetvis finns PittStyle-dämpare till Moki, både i bensin- och metananolutförande

Nya helikoptermotorer med s k AAR-foder minskar slitage och ca 10 effekthöjning. Följande finns: .52F AAR, 61P5 ARR, 75P5 AAR och 1.20 AAR

Jubileumspris på Saito, Webra och Moki. Ring!

En ny generation mottagare

Pico S5 5-kanalsmottagare, 7 gr, räckvidd 500 meter, pris inkl kristall. "Just nu-pris" 400:-

Nano S6 6 -kanalsmottagare, 16 gr, normal räckvidd, pris inkl kristall. "Just nu-pris" 620:-

Micro DS 8 -kanalsupermottagare, 20 gr, normal räckvidd, pris inkl kristall. "Just nu-pris" 670:-

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!

Flottörer finns i följande storlekar: 700, 800, 900 och 1000 mm. Egen produktion: 860, 860 mm special med piedestal, 1100 mm

theworldmodels.com

THE WORLD MODELS
MANUFACTURING CO. LTD

ALMOST-READY-TO-FLY ARF

P-51 MUSTANG .46 C:a 3123:-

Trevlig Mustang modell i ARF utförande. Tillverkad i balsa med glasfiberdelar, färdigmonterade infällbara landställ m.m.
P-51 Mustang .46 finns i sex utföranden med olika dekor.

Spännv: 1460 mm **Area:** 37,4 dm² **Vikt:** c:a 2700 g **Motor:** 6.5-7.5 cc 2-takt / 13 cc 4-takt

TAI JI 40 TAI JI 60
C:a 3615:- C:a 6574:-

Mycket trevliga konstflygningsplan tillverkade i balsa/plywood och handklädda med riktig beklädnadsfilm. Glasfiberkåpor och infällbara landningsställ m. m.

Tai Ji 40: Spännv: 1400 mm **Area:** 37,7 dm² **Vikt:** 2600 g
Motor: 6.5 cc 2-takt eller 8.5 cc 4-takt
Tai Ji 60: Spännv: 1700 mm **Area:** 52.7 dm² **Vikt:** 3600 g
Motor: 10 cc 2-takt eller 15 cc 4-takt

Kvalitetsmodeller i ARF utförande klädda för hand med riktig beklädnadsfilm. Alla är byggda med mycket fin kvalitet på balsa och plywood delarna – de är dessutom påtagligt lätta i sin konstruktion!

Här ovan kan ni se nya P-51D Mustang GS (Giant Scale) och F4U Corsair .46 – båda leveras med infällbara landställ.

EXTRA SPORTS .30
C:a 2517:-

Sportskala ARF modell med mycket bra aerobatic egenskaper. Utrustad med lackerad motorkåpa i glasfiber, helsymetrisk vingprofil och färdigklädd med Oracover® beklädnadsfilm m.m.

Spännv: 1320 mm **Area:** 27 dm² **Vikt:** c:a 2040 g **Motor:** 4 cc 2-takt

DAGO RED MUSTANG .46
C:a 3534:-

Klassisk racingmodell i ARF utförande. Tillverkad i balsa med glasfiberdelar, färdigmonterade infällbara landställ och aluminium spinner m.m.

Spännv: 1460 mm **Area:** 37,4 dm² **Vikt:** c:a 3100 g
Motor: 6.5-7.5 cc 2-takt eller 10-13 cc 4-takt

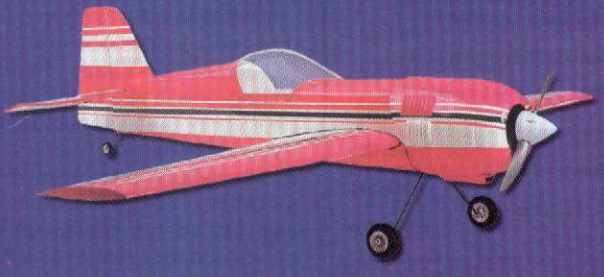
Mycket kompletta ARF flygplan!
Om modellen har motorkåpa så är den färdiglackerad samt i glasfiber med en mycket praktisk "3D" dummy för enkel installation, eventuella infällbara landställ är mekaniska och färdigmonterade m.m.

Här ovan visar vi överst hur Zen-50 konstflygmodellen levereras ("1-piece" vinge med infällbaralandställ m.m.) samt den större 120 storleken av de båda Breitling CAP 232 modellerna (nederst).

SUKHOI .30
C:a 2137:-

Mycket fin konstflygnings ARF modell. Levereas 95 % färdigbyggd med lackerad motorkåpa och färdigklädd m.m.

Spännvidd: 1240 mm **Area:** 25.5 dm² **Vikt:** c:a 1800 g
Motor: 4-6 cc 2-takt / 6.5-8 cc 4-takt



PIPER J-3 CUB .26
C:a 1644:-

Mycket trevligt och litet flygplan – antagligen en av de minsta ARF cubbarna på marknaden. Så lättflugen att den går att använda som trainermodell!

Spännvidd: 1300 mm **Area:** 27 dm² **Vikt:** c:a 1500-1800 g
Motor: 3.5 cc 2-takt eller 4 cc 4-takt

The World Models säljes i välsorterade hobbybutiker!

Distribueras av: Minicars Hobby AB **Tel:** 018-71 20 15 **Fax:** 018-10 85 45 **e-mail:** info@minicars.se **Web:** www.minicars.se

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, servopaket. 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 lottar vi varje månad ut till 3 rabattkortsinnehavare brahagrejer för ett värde av 300:-/styck. Beställes och betalas över pg 88 49 80-4 — skriv rabattkort och Ditt namn och adress på talongen.

AVIO OCH MANTUA MODELLI

Byggsatser med lasersågade delar och färdiga vingar

Piper Arrow, f .61-.91-motor, spv 2.100 mm 1.938:-
SIAI 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-t 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, högving med fasta ställ. För .40-mot, finns på lager. Se den på www.sodershobby.se **PRIS 2.495:-**
P-51D Mustang • skala1:7, 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, sporrhjul mm. Vacuumformad kroppsunderdel. Design f 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, realistiskt landställ i dural, vacuumformade fönster, motorattrapp, hjul & div småtillbehör. På lager från slutet mars. **PRIS 995:-**
Pinto • Midvingad aerobatik trainer med symmetrisk vingprofil, 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 utmärkta 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 — fjädrande landställ mm. Spännvidd 2375 mm, längd 1560 mm. Vikt 4,5 kg. Motor 6,5-10 cc. 4-kanalradio **PRIS 3.298:-**
Wayfarer • Snygg dubbeldäckare 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, dekaler, 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.

Rabattkortsvinnare

Jan: nr 262 Lars Berggren, Sundsvall, 154 Love Holmberg, Mårsta, 190 Peter Sundstedt, Uppsala. Feb: 245 Kaj Pettersson, Norrtälje, 292 Stig Lundbäck, Waxholm, 137 Niklas Holmberg, Rönninge. Mars: 121 Daniel Ekström, Södertälje, 325 Peter Lubel, Skarpnäck, 761 Tim Heikkilä, Kiruna.

SEBINO MODELS är tillbaka
de flesta i glasfiber med vit gelcoat, landställ och småtillbehör. Färdiglankade vingar i foam. I många modeller medföljer även cockpitinredning
CAP 231. Förmonterad träkropp med färdiga vingar Spännvidd: 1700mm. Snygga dekaler ingår. Pris: 2695:-
LASER 200. Glasfiberkropp. Färdiga vingar. Spännvidd: 1650mm. Snygga dekaler ingår. Pris: 2350:-
EXTRA 300. Glasfiberkropp. Färdiga vingar. Spännvidd: 1800mm. Snygga dekaler ingår. Pris: 2898:-
EXTRA 260. Glasfiberkropp. Färdiga vingar. Spännvidd: 1800mm. Snygga dekaler ingår. Pris: 2898:-
ULTIMATE 140. Glasfiberkropp. Färdiga vingar. Spännvidd: 1380mm. Snygga dekaler ingår. Pris: 2750:-
ULTIMATE 160. Glasfiberkropp. Färdiga vingar. Spännvidd: 1600mm. Snygga dekaler ingår. Pris: 4350:-
CHRISTEN EAGLE I. Glasfiberkropp. Färdiga vingar. Spännvidd: 1680mm. Eagle dekalen ingår Pris: 5990:-
NYHETER!
CAP 232. Förmonterad träkropp. Färdiga vingar. Spännvidd: 1700mm. Komplett Breitling Academy dekal medföljer. Pris: 2798:-
JODEL ROBIN. Glasfiberkropp. Färdiga vingar. Spännvidd: 1750mm. Snygg dekal ingår. Pris: 3435:-
STAUDACHER 45. Förmonterad träkropp. Färdiga vingar. Dekal ingår. Spännvidd: 1430mm. Pris: 1445:-
STAUDACHER GS 300. Glasfiberkropp. Färdiga vingar. Dekal ingår. Spännvidd: 1700mm. Pris: 2795:-
STAUDACHER GS 300 BIG. Färdig kropp i glasfiber med vit gelcoat. Hjulkåpor och motorkåpa i glasfiber. Spännvidd: 2100mm. Längd: 1770mm. Pris: 3775:-

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:-**

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 fraktpris.

		Normal	Rea
Aurum Sports 30EX	01.11743	4390:-	2198:-
Aurum Sports Acro 30	01.11944	4390:-	2195:-
Aurum Minix Acro 25		2390:-	1498:-

Servon • HiTec

HS-50	385:-	4-pack	1155:-
HS-55	265:-	4-pack	795:-
HS-81	265:-		795:-
HS-81MG	365:-		1095:-
HS-85BB+	345:-		1035:-
HS-85MG	445:-		1335:-
HS-225	355:-		1065:-
HS-225MG	445:-		1335:-
HS-422	195:-		585:-
HS-425	245:-		735:-
HS-525	425:-		1275:-
HS-545	425:-		1275:-
HS-605BB	445:-		1335:-
HS-625MG	540:-		1620:- nytt
HS-645MG	540:-		1620:- nytt
HS-700	395:-	2-pack	645:-
HS-705MG	540:-	2-pack	865:-
HS-805	590:-	2-pack	945:-
HS-75BB	540:-	Landställ	

Servon • Futaba

FP 3001kull.	190:-	4-pack	598:-
FP 148 Stnd	149:-	4-pack	447:-

Servon • Graupner

Gr 5008	240:-	4-pack	788:-

OBS Futaba & Graupner-servon lev utan gummibussningar & ok!

Söders RC/HOBBY

Åsögatan 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 besvärligast. 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.sodersrchobby.se

Gunnar Pettersson med Radio Queen

Blåsig oldtimer-tävling på F6

Den 26 maj arrangerade Tibro MFK och Vadsbo MFK för tredje året en oldtimertävling för radiostyrda modeller på den numera nedlagda flottiljen F 6 i Karlsborg. Tyvärr har det varit ganska blåsigt på de tidigare tävlingarna, så även i år.

Det flögs i två klasser, OT-RC och RC-3. I den första klassen tävlar man med både gamla radiostyrda modeller och konverterade friflygmodeller, och RC-3 är ju den äldsta radioflygklassen i Sverige. När det begav sig i slutet av 50-och början av 60-talet var det ju endast 1-kanalare som gällde, och konstruktionerna var ju därför både robusta och mer eller mindre självstabila. På tävlingen kunde man se de gamla välkända märkena Sky-Skooter, Robot, Radio-Cub, RC-Viking och Vagabond. Dessa modeller har blivit mer eller mindre standard i oldtimerklasserna och representerar 50-talet. För första gången tävlade också den modellen som stod som förebild för många senare konstruktioner, Rudder Bug från 1949. Det var Arne Lindberg, som efter snart 45 år äntligen hade färdigställt sin modell och gjorde debut i oldtimerklassen.

Oldtimertävlingarna är inte bara tävling, utan mera ett sätt att träffas och ha kul. Det är många gamla minnen som kommer fram när piloterna ligger i gröngräset mellan flygningarna. På 50-talet var det tre ynglingar vid namn Gunnar Pettersson, Carl-Eric Andersson och Bertil Carlsson som härjade i prislistorna. Efter cirka 40-års fullskalaflygande har alla tre återigen sökt sina rötter och återgått till radioflygandet. Gunnar tävlade med en Radio-Queen, en modell han hade redan i början av 50-talet men byggde igen för några år sedan. Carl-Eric och Bertil hade var sin Smog Hog, Carl-Erics nybyggd medan Bertil har kvar sin från 1958!

Tävlingen vanns av Bengt Johnson i OT-RC med en Vagabond och av Kjell-Åke Elofsson i RC-3 med RC-Viking. Både Vagabond och Viking gavs ju ut som byggsats av Truedssons i början av 60-talet, och det är otaliga radioflygare som har tagit sina första stapplande steg på sin radioflygkarriär med någon av dessa modeller. Oldtimerklasserna har de senaste åren fått ett rejält lyft, och det finns säkert många som har gamla modeller liggande som skulle platsa på tävlingarna. Svenska Modellflygares Oldtimersällskap (SMOS) har dessutom ett stort ritningsarkiv för den som vill bygga en nygammal modell. *Tjälle*

Bertil Carlsson med en 43-årig Smog Hog

Sveriges Modellflygförbund

http://www.modellflygforbund.se

Förbundsexpedition
Box 4015,
600 04 Norrköping
Tel 011-31 38 50
Fax 011-36 82 14
smff@telia.com

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

Vice ordförande
Fredrik Hallgren
Hagalundsvägen 30
618 33 Kolmården
011-39 27 20

Sekreterare
Peter Källoff
Hagarydsvägen 28
586 63 Linköping
013-29 62 97

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

Ledamot säkerhet
Thomas Johansson
Ankaregränden 1
226 51 Lund
046-24 85 37

Suppleant
Göran Olsson
Valhallavägen 14
114 22 Stockholm
08-15 83 20

PREK
Mikael Hansson
Box 153
147 23 Tumba
08-607 25 75

Utbildning
Michael Christensen
Göteborgsvägen 69
445 57 Surte
031-98 18 26

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

Grenchef Radioflyg
Jonas Hagberg
Vårhults Skola
732 93 Arboga
0589-40358

Expeditionschef
Bo Hallgren
Box 30
618 21 Kolmården
Tel 011-39 25 97

•OS ENGINES • PILOT • MARUTAKA • SOLARFILM • TETTRA • MASTER • X-ACTO

Kvalitet, precision och funktion utan motsvarighet!

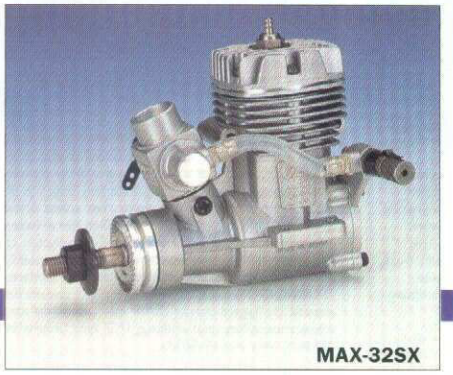
O.S. ENGINE

Tvåtaktare!

MAX-25FX

MAX-25FX

Slagvolym	4.07 cc
Effekt	1,2 hk/18.000 varv
Praktisk varv	2.500 - 19.000 varv
Vikt	248 gram
Dämpare och glödstift medföljer	


MAX-32SX

MAX-32SX

Slagvolym	5.23 cc
Effekt	1,2 hk/18.000 varv
Praktisk varv	2.000 - 22.000 varv
Vikt	270 gram
Dämpare och glödstift F medföljer	

MAX-40/46FXX

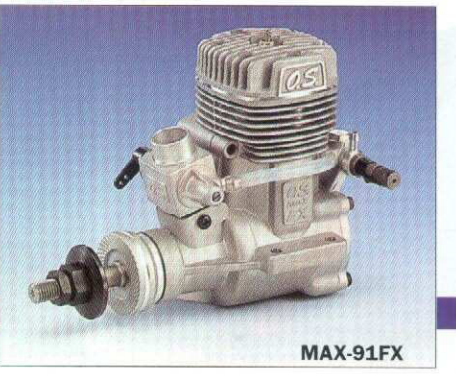
40FX
MAX-46FX

Slagvolym	7.45 cc/6.47 cc
Effekt 46FX	1,62 hk/18.000 varv
Effekt 40FX	1.36 hk/16.000 varv
Praktisk varv	2.000 - 17.000 varv
Vikt	375/386 gram
Dämpare och glödstift medföljer	

MAX-61FX

MAX-61FX

Slagvolym	9.95 cc
Effekt	1,9 hk/16.000 varv
Praktisk varv	2.000 - 17.000 varv
Vikt	550 gram
Dämpare och glödstift F medföljer	


MAX-91FX

MAX-91FX

Slagvolym	14.95 cc
Effekt	2,8 hk/15.000 varv
Praktisk varv	2.000 - 16.000 varv
Vikt	550 gram
Dämpare och glödstift medföljer	

SVENSK DISTRIBUTÖR

MODEL-CRAFT

Djäknegatan 2, 211 35 MALMÖ
Tel 040-714 35 • Fax 040-12 97 05

FINNS I ALLA VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER!

Fråga efter O.S., DeLuxe & ModelTech's kataloger hos Din hobbyhandlare!

PILOT • MARUTAKA • SOLARFILM • TETTRA • MASTER • POWERMAX • OS ENGINES

MASTER • MARUTAKA SOLARFILM • MASTER • POWERMAX • OS • P

INES • POWERMAX • PILOT • MODEL-TECH • SOLARFILM • TETTRA • MASTER

POSTTIDNING B A
Modellflygnytt – SMFF
Box 4015
600 04 Norrköping

ANDERSSON EVERT
BOKVÄGEN 22
295 37 BROMÖLLA

L022
MNR: 55262
KOD: 10491
X 37 01
29501
Lokal

SVERIGE
PORTO BETALT

PRISVÄRD KVALITÉ!

Reducera risken för onödiga avbrott i sommar! Satsa på mycket prisvärda kvalitétstillbehör från Mirage. Samtliga tillbehör är hårt testade i sin rätta miljö. De tillbehör du ser i denna annons är bara en liten del av alla de tillbehör som ingår i Mirage-serien. Gör ett besök hos din Kyosho-handlare och bekanta dig med hela sortimentet!

Kostnad ca. 440:-/330:-

POWERPANEL DELUXE är vår bästa panel. Den har alla funktioner och den har en äkta glowdriver inbyggd! Innebär att paneln själv känner av hur mycket ström den skall ge för att stiftet skall vara torrt och glöda med rätt temperatur. Försedd med omkopplare mellan 6&12 pump, vippbrytare för fyllning/tömning, test av batterispänningen, uttag för snabbladdning av glödenhet och mycket mer. (Art. No. 09.5032)
POWERPANEL SUPER är en enklare panel. Den är mer standardbetonad panel som ändå har alla de viktigaste funktionerna. Den har en äkta glowdriver precis som DeLux panelen. Rätt val för dig som vill komma undan lite billigare men som tröttnat på "billiga" paneler. (Art. No. 09.5039)

Kostnad ca. 600:-

MEANGREENPOWER PRO 7.2V är det idag mest avancerade ackpaket som finns att få på marknaden. Det har prestanda som överträffar de bästa NiCd-ackarna både vad gäller spänning och kapacitet (3000 mAh). Det är Sanyo som producerar de RC3000H celler som paketet är uppbyggt av. Det här är inte vårt prisbilligaste ackpaket men sett till de prestanda man får är priset mycket rimligt. Ingen batteriavgift utgår eftersom det är ett NiMH-ack. Levereras i blisterpack med instruktion på baksidan. Laddas med PocketCharger eller Laddare 300. Lämpligt för avancerad användning i bil, båt, flyg & helikopter.(Art. no. 09.1018)

Kostnad ca. 260:-

HOTWRENCH är en smart glödenhet som även fungerar som glödstiftsnyckel. Idéen är att du kan utnyttja startknepet att släppa ut lite kompression genom att vid starten lossa lite på glödsiftet. Sedan du utan att avbryta glödningen dra fast stiftet och därmed undvika de tjuvstopp som annars kan inträffa. Den här enheten passar bäst för biläkare med vassa 3.5 cc motorer. Glödenheten är mycket robust med aluminiumhus för enkelt byte av ack. Försedd med mätinstrument för glödströmmen. Levereras utan ack och laddare. (Art. No. 09.5027)
TURNLOOK DELUXE är egentligen samma bra glödenhet men är avsedd för flygare och är därför inte avsedd att vara glödstiftsnyckel. Låses mot stiftet med vridning 1/12 varv. Levereras utan ack och laddare. (Art. No. 09.5033)

Kostnad ca. 250:-

QWIKSTART GLÖDSET MED LADDARE. En mycket robust glödenhet – PocketBooster – som du fäster vid glödstiftet med en enkel vridning på 1/12 varv. Sitter mycket säkert på stiftet och är genom sin genialt enkla uppbyggnad mycket tillförlitlig. Vår smidigaste och bästa glödenhet som kostar några kronor mer och är värd varenda krona! Levereras med en NiMH ack på 2250 mAh och en laddare som fulladdar glödenheten på 5 timmar, även om du oftast bara behöver fylla på med någon timmes laddning. (Art. No. 09.5040)

Ack: Kostnad ca. 300:-
Laddare: Kostnad ca. 200:-

BLYACK 12V 7AH är mycket lämpligt för att driva startapparater, startboxar, power paneler, pumpar osv. Livslängden på de här batterierna är flera år, men som för alla blybatterier gäller att de skall underhållsladdas under vintern. Vår nya 12V blyladdare klarar av sådan laddning automatiskt. (Art. no. 09.5013)
BLYACKLADDARE 12V. Det här äe en automatisk laddare för 12V blyack. Den reglerar själv laddströmmen efter ackens behov och kan ligga inkopplad över långa perioder. När acken är fulladdad avslutas laddningen men strarta igen när acken självurladdning gjort att den behover fyllas på igen. Den här nya 12V laddaren ligger mycket bra till i pris. (Art. no. 09.5037)

Kostnad ca.
40:- 50:- 60:-

BRÄNSLEFLASKA 250 CC. Den här flaskan är avsedd för flyg och andra modeller där du tankar via slang och slangnippel. Levereras med siliconslang och slangnippel. (Art. No. 09.2047)
SNABBTANKFLASKA 250 CC är kraftig och tål en hel del stryk. den är utrustad med en lång aluminiumpip och förslutning. Det perfekta sättet att snabbt tanka en bil eller båt med 75 cc tank. Används så att man suger upp bränslet ur dunken och sedan trycker ut det i tanken snabbt och behändigt. (Art. No. 09.2044)
SNABBTANKFLASKA 500 CC. Flaska men med större kapacitet. Passar bra för större modeller med större tankar. (Art. No. 09.2045)

Kostnad ca. 260:-

Z-TÅNG med styrstift är en patenterad utveckling av den traditionella Z-tången. Finessen är att styrstiftet hjälper dig att finna det rätta placeringen av Z-bocken utan ansträngning och på 1/10 mm när. Bygger du plan och vill förenkla installationen så är den här fina tången ett måste. (Art. No. 09.5044)

Kostnad ca. 70:-

BRÄNSLEFILTER av mer avancerad typ med ett mycket finmaskigt nät och stor filteryta. Filterbehållaren rymmer dessutom en liten mängd bränsle och minskar risken för luftbubblor. Delbart för enkel rengöring. Rekommenderas för alla seriösa sammanhang. (Art. No. 09.5031)

Kostnad ca. 460:-

STARTER MIRAGE 2 är en mycket robust starter i hög kvalité avsedd för dig som tröttnat på starter som inte riktigt orkar med. Går att köra på ända upp till 18V och klarar motorer upp till 20 cc. En starter som andas kvalité direkt när du tar den i handen! (Art. No.09.5107)

SAMTLIGA DESSA PRODUKTER OCH MÅNGA FLER INGÅR I MIRAGE-SERIEN SOM DU FINNER HOS DIN KYOSHO-HANDLARE!

mirage®

Kyosho konsumenttjänst Sverige 08 - 681 19 55