



nytt

modellflyg

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • PRIS 60:- • MOMSBEFRIAD



Förbundsmöte
Park Hotell
Södertälje
31mars-1 april
2001



1
2001

INTERPRESS 0257-01



7 388025 706002

RETURVECKA

18

**Modellflyg i Nürnberg • 3D-flygning
• Round the Pole • Servotest • F3A-FAI
Stor elseglare • Pylon • Heli-certifikat
Aresti 2001 • Monocoupe 90A • Bulldog**

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

Encylindriga

FA-30S/1.985:- • FA-45/2.045:- • FA-56/2.698:- • FA-65 Utgå • NYHET FA-72/3.195:-
FA-80 Utgå • FA-91S/3.845:- • FA-120S/4.498:- • FA-150H/4.998:- • FA-180/5.695:-

Golden Knights *

FA-30SGK/2.165:- • FA-56GK/2.998:- • FA-65GK/Utgår • NYHET FA-72GK/3.515:-
FA-80GK/Utgår • FA-91SGK/4.098:- • FA-120SGK/4.775:- • FA-150S/5.450:-
FA-150GK/5.450:- • FA-180GK/5.995:-

Twin

FA-60T/6.395:- • FA-90TS/6.995:- • FA-100T/5.700:-
FA-182TD/7.689:- • FA-300TL/9.590:-

Radialmotorer

NYHET FA-90R3/7.590:- • FA-170R3/9.275:-
FA-450R3/14.950:- • FA-325R5D/19.198:-



Ärade kund

Under två år utan prishöjning blir vi nu tvungna att höja Saito-priserna ytterligare en gång. Saito höjer sina priser som dom inte gjort sedan 1998. Priserna gäller från Nr. 1 av MFN. De nya priserna ser du längst upp.

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

Fyrtaktare.

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

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

* GK – Golden Knight serien

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

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

Effektiv och tyst ljuddämpare, glödstift, insexnycklar, fast nyckel, skruvmejsel, bladmått och ringnyckel för ventillerna, nålförlängare mm. Twin-motorerna även med glödanslutning.

Garantibevis med ett års fabriksgaranti och givetvis svensk bruksanvisning.

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

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



Exklusiv agent för Saito i Sverige

Distributör för Saito i Norge

Åsögatan 174, 116 32 Stockholm

Tel 08-643 67 87 • Fax 08-702 15 90

Hemsida: www.sodersrchobby.se



FYRTAKTSMOTORER

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
Hannesplanaden 4B, 753 19 Uppsala
Telefon 018-13 02 33

SMFF sekreterare

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

Angående distribution, prenumeration eller vid utebliven tidning kontakta

SMFF, Box 4015, 600 04 Norrköping,
Telefon 011-31 38 50
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
Lilddalsvägen 36, 144 61 Rönninge
e-mail: esbjorn.forslund@etx.ericsson.se

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

Bo Modigh
Björkhagavägen 11, 148 71 Sorunda

Preliminär utgivning år 2001

Modellflygnytt nr 1	23/2
Modellflygnytt nr 2	27/4
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 lämnning ske.

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

OMSLAGET

Anders Kjellberg flyger här sin Diablotin i ett vintrigt landskap, i detta nummer berättar och 3D-flygning.

Foto: AnnaKarin Berg

modellflygnytt nr 1 2001

Modellflygnytt nummer 1/01



Nyheter i Nürnberg	sid 4
F3J-Populär, FMS och Aircombat	sid 8
Nya flygprylar och tips	sid 10
3D-flygning	sid 12
Thulins hörna: Round the Pole	sid 14
Skaladokumentation 3: Monocoupe 90A	sid 16
Boddington avsnitt 22	sid 20
Modellflygets Historia 1945, del 1	sid 22
4-takt eller 2-takt i din F3A-modell?	sid 25
F3A-spalten: F3A-FAI-programmet P-01	sid 26
Vinnare julnötter	sid 27
Servon-testserie inleds	sid 28
SK 61 Bulldog del 3	sid 32
Pylon 2001 - Quicky 500 pylon	sid 36
Bygg själv den absolut bästa elseglaren	sid 38
Förslag och motioner till årsmötet	sid 45
Certifikatregler för RC-helikoptrar	sid 46
Graupner Aresti Cup 2001	sid 48
Förslag till regler för Skala Aresti 2001	sid 49
Arestiklassens plenum i Tidaholm	sid 50
Tyckare: SMI har bildats	sid 54
Replik till Pär Lundqvist	sid 54
En öppen fråga om våra radioanläggningar och säkerhet	sid 55
Planket: Nytt år och nya satsningar	sid 56
Redaktionsrådet presenteras	sid 57
Skala på Västkusten och annorledes	sid 58
Säkerhet: Dödsfall vid segelflygstart	sid 59
Mfk Jupiter utmanar i märkesjakten	sid 60

År 2001 har börjat. Nya utmaningar och erövringar. Det gäller både inom Sveriges Modellflygförbund som alla vårt egna flygande.

Det första av betydelse som händer inom Förbundet i år är ett seminarium om RC-Skolning. Detta ägde rum i mitten av februari. RC-skolningen är, oavsett om den sker organiserat eller oorganiserat, en grundläggande funktion för en klubbns nyrekrytering. De intresserade måste ju på något sätt lära sig hur man gör, annars blir vi oundvikligen färre.

RC-Skolseminariet har samlat ett 25-tal intresserade lärare från hela landet och de kommer ta upp frågor som vilken sorts pedagogik som kan användas, vilken utrustning som är lämplig, och övriga arrangemang runt RC-Skolning. Hur gör vi till exempel för att öka genomströmningen vid skolningen? Många vittnar om att ganska få av de som lär sig stannar kvar som medlemmar.

Konkret kommer seminariet resultera i en skrift där det bästa i ämnet RC-Skolning kommer nedtecknas och som kommer finnas tillgänglig för alla klubbar och andra intresserade. En av programpunkterna vid det kommande förbundsmötet (30/3-1/4) kommer dessutom handla om erfarenheter från RC-Skolseminariet.

Raskt över till något helt annat. Jag har precis fått höra att det inte blir något modellflygdeltagande i de World Air Games som går i sommar, tyvärr. CIAM (den internationella modellflygorganisationen) beslutade nyligen att dra sig ur arrangemanget. Dessa spel kommer bli det andra World Air Games som anordnas och är tänkt att bli flygsportens evenemang som når media på bred front. Jag tycker det är tråkigt att det inte blir några modellflygtävlingar där, men man kan kanske hoppas på nästa WAG om fyra år. Tills dess försöker CIAM definiera regler för något som kallas 'Artistic Aerobatics' (för både flygplan och helikoptrar) med det grundläggande syftet att vara mediavänligt.

Robert Sundström
Robert Sundström, ordförande



Förbundsmöte
Park Hotell
Södertälje
31 mars-1 april
2001

Copyright
Modellflygnytt

För insänt, av redaktionen ej beställt material ansvaras ej!



En titt in i montrarna i Nürnberg – modeller av alla sorter!

Nürnberg – den viktigaste mässan

Nürnberg satsar hårt på att behålla sin ställning som årets viktigaste mässa inom lek- och hobbybranschen. Det stora problemet under alla år har varit brist på utställningsyta trots att man med jämna mellanrum byggt fler permanenta hallar samt hela tiden haft tillfälliga tälthallar. Nu har Nürnbergs-mässan – som samtidigt blir det första börsnoterade tyska mässbolaget – aviserat bygge av flera nya hallar på runt 10 000 m² samt ett 75 000 m² stort konferenscenter.

Till årets mässa hade man byggt ännu en ny hall på 10 000 m² och den vigdes åt modelljärnvägen. Detta medförde också den största omöbleringen av mässmontrar sedan mässan flyttade till nuvarande mässområde 1973. Nästan ingenting var sig likt och för gamla veteraner som undertecknad kändes det uppfriskande att botanisera bland montrarna när allt var nytt. Den nya utställningsytan medförde också att många företag fick bättre utrymmen som mera speglade deras nuvarande betydelse. Kyosho till exempel, kom in i Nürnberg genom den lilla monter som Slotcar från Sverige hade när företaget hade egen modellbilsproduktion. Slotcars tyska agent fanns då också i montern och så småningom – genom att de då båda små företagen var agenter för det uppåtgående Kyosho – blev det alltmer det senare företags pro-

dukter som visades i den långsamt växande montern. Under de 25 år som gått har Kyosho vuxit till ett av de största hobbyföretagen men det är inte förrän nu som deras Nürnbergmonter avspeglar företagets betydelse.

Åtskilliga andra nya företag fick i år plats på mässan. På modellflygsidan var detta speciellt tacksamt eftersom nya producentländer från det forna östblocket, bl a Vietnam men främst Tjeckien fick chansen att visa upp sig.

Det som har saknats i många år i Nürnberg är vitaliteten när nya företag får chansen att möta marknaden. Med en väntelista på ett par hundra företag hann åtskilliga företag växa, blomstra och dö utan att hinna in på mässan. Detta faktum har också hotat Nürnbergs-mässans ledande ställning eftersom många företag tvingats söka andra utställningsformer för att nå ut på marknaden. Med de nya utökningarna tar mässan sitt ansvar – och skyddar sig själva mot att marknaden springer förbi just denna mässa. Något som det annars har hotats med från branschen under många år.

En annan tendens som blir alltmer märkbar är att tyska – och för all del även engelska och amerikanska – hobbyproducenter alltmer blir handelshus med produktionen utlagd till lågprisländer. Den dominerande trenden mot alltmer färdigmodellflygsatser inne-

bär att arbetsinnehållet i produkten blir allt större. Detta gynnar underproduktion i låglöneländer i europeiska östländer och fjärran östern. Var man än kommer är ett vanligt svar numera att produktionen sker i (främst) Tjeckien.

Jag fick tillfälle att på hemvägen från mässan besöka Tjeckien i sällskap med en fransk modellflyg-journalist boende på halvtid i Prag (gift med en tjeckiska). Han kunde under bilfärden till Prag berätta åtskilligt om den nya tjeckiska modellflygindustrin (se nästa sida).

EU och internet har också i grunden förändrat förutsättningarna för handeln med hobbyprodukter även för oss i Sverige. Rejäl pris-konkurrens och enkelheten att beställa över gränserna förändrar konsumenternas beteende och både grossister och detaljister anpassar sig. För konsumenten finns ett svårt val mellan önskan om lågt pris genom egen import och önskan om god service genom att kunna slinka in på vägen hem hos den lokala hobbyhandlaren för att kompletteringsköpa. För att den lokale hobbyhandlaren skall överleva behöver även han tjäna lite pengar, detsamma gäller även grossisterna som skall se till att butikerna har de efterfrågade varorna på hyllorna.

En av våra större importörers slutar i år att ta hem varor från ett av de större tyska handelshusen och koncentrerar sig på importen från

länder utanför EU. Motivet är att för många kunder handlar direkt från Tyskland. Två andra stora importörer med tyska handelspartner har mer och mer organiserat om så att order och varor går direkt mellan de svenska butikerna och det tyska företaget. De svenska importörerna agerar mer och mer som de tyska företagets representanter här. Endast mindre stödlager läggs upp i Sverige. Genom detta förfarande minskas ett handelsled och de svenska priserna hamnar inte för högt jämfört med Tyskland (momsen är dock fortfarande ett problem). I de fall svenska importörer kan köpa produkter utanför Europa kan de konkurrera på lika villkor med de tyska handelshusen.

Vilka modeller kommer då? Trenderna från de senaste åren skrivs fram, fler små enkla modeller för radiostyrning inomhus eller på små ytor utomhus. 3D-flygning lockar många, flygsimulatorer kommer från allt fler håll. Allt mer färdiga byggsatser, ibland t o m med allt inget installerat och klart. Samtidigt provas nygamla tankar som användning av pappersliknande material. Skalmodeller finns detaljtid. Vårsvensk tillverkare Göran Kalderén dominerar i Kavans monter. Årets populäraste modell var Giles G202 – alla tillverkare med självaktning hade en! Men varför inte göra samma plan i versionen CAP 222 som omväxling?
Freddy Stenbom

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. Raptor 60 passar både för nybörjare, som söker en stabil och lättflugen helikopter, och för den avancerade piloten som söker max prestanda och 3D egenskaper.

Finns i två versioner:

- Byggsats med 49 kullager, prisnivå ca: 7100.-
- Förmonterad med PRO-70H motor och 49 kullager, prisnivå ca: 10300.-



Giles G-202 är en av Thunder Tigers nyaste modeller. Den finns för omgående leverans i 40-storlek och kommer senare under året i 140-storlek. Båda tillverkade av skickliga yrkesmän och klädda med Oracover.

Giles G-202-40, prisnivå ca 2560.-



SANWA



VG400 och VG600 är två nya RC anläggningar 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 2300.-

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

På vår hemsida www.carrocar.se finns bl a ett produktblad som beskriver radions funktioner. Prisnivå ca: 3655.- inklusive 4 servon, ackar i sändare och mottagare samt laddare.

RCLINE

Från RCLine kommer många fina laddare, fartreglage och andra smarta tillbehör. Nedan ser Du några av RCLines nyheter och mest populära produkter.

Mera information hittar Du på vår hemsida www.carrocar.se.

Multi Q -allroundladdare



Tre laddare i en låda och Du kan använda alla samtidigt!

- Timerladdare för glöddack
- Peakladdare 8-10 celler 1A
- Peakladdare 4-7 celler 0,5-4A

Prisnivå ca: 975.-

SuperNova 250S



Datastyrd 12V laddare för 1-25 celler! Har också urladdningsfunktion och 10st programmerbara minnen där Du kan förprogramera dina vanligaste laddningsmetoder. Utrustad med special program för NickelCadmium, NickelMetallhydrid och blyackar. Prisnivå ca: 1780.-

MicroSpeedControl

Några av marknadens minst och lättaste fartreglage för flyg tillverkas av RCLine.



MSC-5, 5A, vikt ca 2,5 gram
 Prisnivå ca: 280.-

MSC-20, 20A, vikt ca 11 gram
 Prisnivå ca: 400.-

MSC-30, 30A, vikt ca 17 gram
 Prisnivå ca: 580.-

MSC-50, 50A, vikt ca 23 gram
 Prisnivå ca: 760.-



Majestic fick pris

Kyoshochefen Akihisa Suzuki mottager priset för årets modell av Guy Revel-Mouroz som representant från juryn av internationella hobbytidningar. Majestic är ritad av regerande VM-mästaren i F3A, Christophe Paysant LeRoux.

På flygsidan fortsätter satsningarna och en verklig nyhet är att Kyosho släpper sin första bränsle-drivna fläktkärra av F-86F Sabre.

På skalasidan kommer flygplan som GeeBee racer och PT-17 Stearman. Planen är mycket kompletta ARF-satser med spännvidder mellan 1,25 och 1,42.

Hitec

... lanserar en helt ny radiostyrning som går under namnet Eclipse 7 och den radion skall ersätta Prism 7. Det rör sig om ett riktigt "pigg-svin" med massor av knappar och reglage för alla tänkbara behov i mellanprisklassen under 3500 kronor. Även ett nytt servo kommer.



GWS

... från Taiwan har ett finger med i spelet både här och där. Nu marknadsförs deras små eldrivna inomhusmodeller under eget namn också. I sortimentet finns Stick-modeller som denna på bilden men även modeller av typ Cub



och Tiger Moth samt A-10 Thunderbolt tillverkas. Per Gustavsson på Minicars importerar.

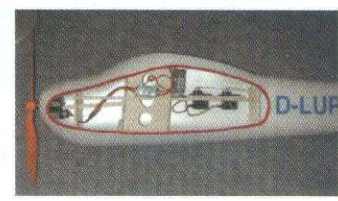
GWS är kanske mest känd för sina små motorer, servon och mottagare och dessa ingår ofta hos många andra fabriker. Mottagaren på bilden väger 5,4 gram, jämför med fingertoppen som skymtar.



Graupner

... satsar på en juniorlinje med bland modellen Firebird på en meters spännvidd och där även radion ingår till ett pris under 1900:-.

Graupners katalog är en översikt över aktuella trender inom modellflyg, här finns motorseglare, storseglare, någon lustig modell, enkla skalaplan, jetmodell för "egna" jetmotorn JetCat P120 samt även en Giles 202 i stor "Arestiskala"!



Multiplex

... modeller skall bli mer tillgängliga i Sverige lovar importören Orbo. Förr fanns mest fina storseglare men nu kommer tre små enkla inomhusmodeller där allt ingår (radio av typ Pico-line) samt häftiga elfläktplan för en eller två 400-motorer. Bilden ovan visar modellen Lupo i genomskärning med två servon, motor, ack och reglage m m.

Thunder Tiger

Hos TT visades en ny trainer vid namn Pegasus 40, en modell med semisymmetrisk profil och naturligtvis RTF (=klar att flyga) där motor och radioinstallation kvarstår att montera. En Cessna (semiskalamodell) i cellplast kommer faktiskt helt färdig med 15-motor och 3 servon installerade. I satsen ingår även startutrustning med tankflaska, glödstiftsnyckel, batterihållare med glödklämma.

En nätt liten modell är Discovery



(bilden) i en version för 07-glödstiftsmotor eller 400-elmotor. Även här rör det sig om kompletta paket med det mesta utom radion.

Även hos TT fanns årets obligatoriska modell av Giles för .40 resp .140-motor.



Flyg i papper

Idén är inte helt ny men spanska Bahüer har utvecklat en serie flygplan som i grunden är tillverkade i en speciell form av papper. Det blir enkelt och billigt och tål smällar.



Stuka från GP

Sedan Mfn såg den amerikanska firman Great Planes i Chicago har man hunnit med att skapa en nyhet som denna Stuka-bombare, ett tillägg i serien av de vanligaste andra världskrigs-maskinerna.

Svenson spanjor

Denna belgiska firma var en av de största på 70-talet. En spansk firma fortsätter nu och kommer med bland en Mustang



HPI + Kalt går ihop



HPI i Japan, ett ledande bolag inom RC-bilbranschen, har nyligen köpt RC-helikopterföretaget Kalt.

Allt från Kalt kommer att flyttas till HPIs högkvarter i Hamamatsu, Japan. Pga ägarbytet blir det förändringar i distributionen. Lars Nordin på Procar har länge varit HPIs man i Sverige och får härigenom in en fot även i modellflygbranschen.

Inte nog med att helikoptrar ingår i sortimentet, Kalt satsar även på avancerade modeller för jet- och fläktdrift. På bilden håller Lars Nordin upp den nya Phantom-modellen i läcker Blue Angels-dekor.

Laser Models

En belgisk tillverkare som startade 1995 har fått firma Racecar som svensk representant – ännu en modellbilsfirma som får flyg i sortimentet. Firmanamnet kommer från produktionsmetoden att laserskära alla delar och det rör sig om riktiga byggsatser som man bygger själv. Allt från enkla nybörjarmodeller, inomhusfunflyers, 3D till en 2,5 meters Giles G-202 i semiskala.



PROTECH

... heter en annan belgisk tillverkare som Racecar också har hand om. Företaget har allt från bilar och båtar liksom ett stort sortiment av olika sorters färdiga flygplan från små inomhus RC-modeller, motorseglare upp till en 1/3,33-skala av Extra 300S.

Modellflyg i Tjeckien

Under det senaste decenniet har Tjeckien seglat upp som världens främsta tillverkare av modeller inom modellflyg. Nu finns ett 40-tal tillverkande företag med mellan cirka 10 och närmare 50 anställda. Jämför detta med de svenska hobbyföretagen som i allmänhet har 2 till 10 anställda.

Många av de tjeckiska företagen säljer inte sina modeller under eget märkesnamn på marknaden. Går man till de stora europeiska "märkesnamnen" som Graupner, Robbe, Multiplex, Ripmax med flera, finner man att en stor del av deras "färdigmodeller" har tjeckiskt ursprung. Kännetecknande för modellerna är att de är helt klara och bara installation av motor och radio återstår.

Hur kommer det sig att just Tjeckien blivit en så stor producent så snabbt? Efter järnridåns fall 1989 blev ett stort antal modellflygare arbetslösa, däribland många flygigenjörer, och för att ha något att göra började de bygga modeller. Med hjälp av utvecklingsprogram kom en ny industri



Tv en svensk motorseglare av typ Windex 1200 var blickfång hos Teltech. Övan Diablotin biplan från JR Models.

igång där det fanns gott om mycket kompetent arbetskraft. Folk som haft modellflyg som hobby kunde nu förvandla modellbygget till yrke!

I Nürnberg hade fyra av företagen fått nya montrar, mycket tack vare utökningen av mässhallarna.

Teltech i Ostrava startade modelltillverkning 1997 och ingår i ett större IT-företag med 80 anställda. Förutom tillverkning ordnar man även utbildning i konsten att flyga. I montern fanns en modell av den svenska motorseglaren Windex 1200 (konstruerad av gamle modellflygaren S O Ridder), en modell med spännvidden 2445 mm. I sortimentet finns drygt tjugo modeller av alla slag, för skalaentusiasterna fanns t ex

Bede 5D, Cessna Cardinal, Morava och TL 132 Condor är tre plan där det finns svenska förebilder.

JR Models nära Brno har redan gjorts sig kända i väst för modellen av Diablotin, modellen som hänger i propellern. I deras monter fanns även en dubbeldäckt läcker variant.

I det stora sortimentet fanns en skalamodell av Zlin 242 – komplett med svensk målning och märkning. Även flygplansindivider som reportern själv flugit ett femtiotal gånger (mestadels upp- och ner. Lyckan blev fullständig eftersom jag fick flyga hem en systermaskin från Tjeckien till Sverige några dagar senare).

Wipa Model har ett blandat sor-

timent av enkla slowflyers, segelplan upp till skalamodeller av för oss exotiska förebilder.

S2G har också ett blandat sortiment upp till högvärdiga skalaplan, däribland en Staudacher, lämplig för Arestiklassen.

Valente är ett exempel på företag som inte hade plats i Nürnberg, de har ett 20-tal anställda och tillverkar högklassiga segelflygplan.

Förutom modellflygtillverkarna finns också ett antal företag som tillverkar tillbehör av annat slag, bl a elmotorer med växlar. Många av dessa företags produkter återfinns också bland de stora europeiska hobbyhandelshusens produkter. Det finns anledning att återkomma om den tjeckiska modellflygindustrin.

Freddy Stenbom

MULTIPLEX

COCKPIT^{MM}

7/7/3 INTERNATIONAL SET



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

Cirkapris 3.750,- + miljöavgift 86,-

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

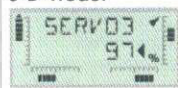
Cirkapris 2.314,- + miljöavgift 51,- Sändare enbart:

Cockpit 7 kan c:a 1.975,-
Profi mc 3010 7/9 kan c:a 4.190,-
Profi mc 3030 7/9 kan c:a 5.262,-
Profi mc 4000 12 kan c:a 9.202,-

Miljöavgift för ackar tillkommer (375,-/kg)



Så här fungerar 3-D-vredet



(Här på bilden av displayen med servo 3)

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

Lätt att göra även på fältet!

COCKPIT^{MM}

- 12 blandare, som kan "stackas" (flyg + heli), variabla andelar och riktning
- 9 minnen, kan kopieras
- Timer + drifttid
- Dual Rate och Expo, individuell servo-neutral (1,5 eller 1,6 ms), 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!
- Nul Svensk bruksanvisning (37 s)!



650 gram!

MULTIPLEX kan även elflyg, exempel:

Motorer Permax: 280, 47,-/280BB, 282,-/400, 59,-/400BB, 367,-/450 Turbo, 246,-/480, 102,-/500, 71,-/600, 80,-/Växel 400L m motor, 208,-/växel 600P med motor, 388,-/växel Indoor 150BB, komplett, 192,-/Indoor prop från 21,-/Fjädrande, superlätta hjul 47, 65 o 85 mm från 38,- och mycket mer!

KONTRONIK

NY KATALOG! Se nedan!

(Auto) Programmerbara reglage (exempel): Mini BEC 20(A)-6-10, 515,-/Star BEC 40A, 921,-, 50A, 1.098,-/Micro 10, 5 (10)A, 178,-/Rondo 400, 251,-/med motor, 303,-/Rondo 480, 307,-/med motor Speed 480 Race, 473,-/Rondo 600, 383,-/Easy 1000, 18A, 251,-/Sun 4000, 35A (45), 494,-.

Borstlösa motorer med reglage från: DRIVE 150 BEC, 3.303,- till HeliDrive 30 med Tangomotor/Beatreglage, 5.113,- och DRIVE 1001, 5.441,-. Det finns Carbon-propellrar i sortimentet också!

KATALOGER • MPX, broschyr New 2000, engelska 20,-. KONTRONIK, ny, på tyska och engelska 50,- eller båda för 60,- på postgirokonton 190082-8 - ange namn och adress - eller i frimärken!

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

ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES! RING!

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!)



F3J-Populär FLUGEBYN 2001

Lördagen den 12 maj 2001 kommer en F3J-populärtävling att arrangeras på Flugebyn med hopp om att det skall bli en tradition som återkommer en gång varje år (liknande Älleberg).

Tag med ditt, dina segelflygplan och kom till Flugebyns majestätiska flygfält. Det du också behöver är en god matsäck, ett glatt humör, 1 st. 150 m springlina (helst 2 för din egen skull) och 100 kr i anmälningsavgift som går till priser.

Information och anmälan via telefon: Lennart Andersson 0583-770625, Conny Andersson 0521-32301, Patrik Randmæc 0122-10387. Sista anmälningsdag: lördag 5 maj 2001.

Regler för F3J-populär

- Tävligen "skall" ske under lätta, trivsamma och roliga former där alla hjälper varandra.
- 10 minuters arbetstid men bara 9 min flygtid. (Du kan flyga med enkla modeller också därför att bogsertiden inte är viktig längre). Tiden som går över 9 min räknas bakåt igen. Man måste dock hålla sig inom 10 minuter. Arbetstiden signaleras 0-8-10 minuter.
- Löpstart med eller utan bryttrissa. Endast en löpare tillåten. Linlängden skall vara max 150 m. vid 2 kg: s belastning. Möjlighet att mäta linor kommer att finnas på tävlingsplatsen. Fallskärmpålinan är inte tillåtet, endast flagga. De tävlande håller med egna linor.
- Landningspoäng: 100 poäng 0-1 m från märket, därefter 5 poängs minskning per meter.
- Obegränsat antal omstarter inom arbetstiden och rätt till omflygning vid händelser utanför den tävlandes kontroll.
- Ingen lagtävling, utan alla skall flyga mot varandra i största möjliga utsträckning. Därför är det bra om de tävlande kan anmäla sig på minst 2 frekvenser.
- Inga finaler utan alla ska få vara med och flyga hela tävlingen. Om 2 eller flera tävlande fått samma slutpoäng skall man räknastrykomgångens poäng för att kunna utse en vinnare. Om det fortfarande ej går att utse någon vinnare sker en eller flera skiljeflygningar för att få en segrare.

Red Baron i Älta

3 mars: Linflyg i Staborgshallen, Älta kl 18-21. Jan Carlerud tel 08-556 19052.
24 mars: Ledarledda linflyget börjar igen i Grusgropen, Älta kl 11-14.
21 april: Flugantävling i Staborgshallen, Älta. Willy Blom 08-773 3272.

F3B-T i Lidköping

Lidköpings mfk arrangerar öppna tävlingar i F3B-T i Hovby (utanför Lidköping). Ring Stig Sjöstedt 0510-13153 och Bosse Nylund 0510-25024. Årets datum är 10 juni och 19 aug.

Sjöflygträff

26 maj: Sjöflygmeeting i Holsljunga 6 mil söder om Borås längs vägen mot Falkenberg. Info Finn Jonassen 0325-323 82 eller 323 35.

I Gräninge

9-10 juni: Modellhelikoptermeeting på Gräninge Mfks modellflygfält (ligger i Gräningebruk 500m öster fotbollsplanen). Även modellflygplan kan medverka. Info Sören Selin 0620-21250, 070-3401024 graningemfk@privat.urfors.se http://hem.fyrstorg.com/Modellflyget. Den 21-22 juli blir det Gräningemeeting.

Q-500

2 juni: Q-500 tävling i Upplands-Väsby. Info jan.karlsson@edu.upplandsvasby.se

I nästa nummer

- Vi fortsätter vår bevakning av nyheter – både i Nürnberg och på hemmaplan.
- Vi synar bl a Diablotin och digitala servon.
- Modellflygäventyr i Columbia

- För skalaentusiasterna kommer bl a en stor CAP 232 samt en liten Tiger Moth.
- Skaldokumentation, byggtips m m
- Vad hände på förbundsmötet? Om du inte är med själv kan du läsa om det i Modellflygnytt.

Apropå FMS och radiosändare

– Din flygsimulator kan vara farlig!

Ett påpekande från en läsare angående användandet av radiosändare till simulatorn är värt att notera. Det är nog inte så många som tänker på att de har en fullfungerande sändare så länge de inte drar ur kristallen. De enda sändarna som fixar detta är JR som detekterar om en sladd finns i kontakten och automatiskt stänger av radiodelen samt Graupner sändare där man måste koppla om en sladd från sändarmodulen till elevuttaget.

Oftast inte blir några större störningsmoment om man sitter inne med sändaren på. Till att börja med så har man inte antennen utdragen samt att man har väggar runt sig som skärmar signalen så chansen att några störningar för någon annan modellpilot uppkommer är dock inte så stor. Men som sagt man ska dock ändå aldrig sprida en massa radiovågor i onödan.

Jag har börjat experimentera lite mer med PIC-processorer. Just nu så ska jag bygga en omvandlare som gör att man kan koppla sändaren till joystickporten. På så sätt så kan man använda sändaren till alla spel som använder joystick.

Hittills så har jag byggt en krets som mäter pulsernas bredd och skickar ett digitalt värde till ett program i PC:n som jag också har skrivit själv. Detta protokoll kommer nästa version av FMS att använda för att simulatorn ska fungera även i Windows 2000 med RC-sändare.

Rasmus Geidnert

Tävlingar i Aircombat Svenska Cupen 2001

Datum	Tävling	Ort	Region	Kontakt
01 05 05	Aircombat cup	Alingsås	Väst	Henry Leuchovius
01 05 05	Aircombat cup	Nyköping	Öst	Jens Mårdh
01 05 19	Aircombat cup	Älmhult	Syd	Thomas Hylander
01 05 26	Aircombat cup	Skellefteå	Norr	Jens Hedström
01 05 26	Aircombat cup	Köping	Öst	Jens Mårdh
01 06 02	Eurocup	(Värgårda el Alingsås)	Väst	Henry Leuchovius
01 06 09	Aircombat cup	Kungsängen	Öst	Jens Mårdh
01 06 16	Aircombat cup	Jönköping	Syd	Thomas Hylander
01 06 30	Aircombat cup	Brännabröna	Väst	Henry Leuchovius
01 07 08	Aircombat cup	Luleå	Norr	Anders Anderberg
01 07 14	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 el Falkenberg)	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

TAR REALFLIGHT TILL NYA HÖJDER!



REALFLIGHT

R/C SIMULATOR



3D
Doppler-korrekt
ljud!



VÄLJ MELLAN 17 FLYGPLAN OCH 11 HELIKOPTRAR!

- Ny 3D Generation 2 grafik för oslagbar äkthet!
- Fler justerbara parametrar!
- Avancerade möjligheter att göra egna flygfält med unika egenskaper!

Fun-Fly
tävlingar
och fler
piloter!



**SÄNDAREN
PÅ SKÄRMEN!**



**FLER
KAMERA
VYER!**



**PYLON
RACING!**



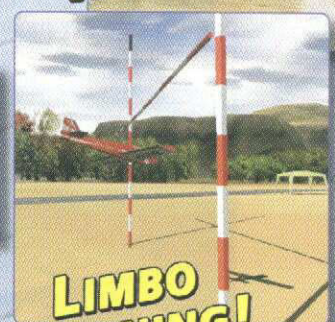
**Rodren
rör sig!**



**OTROLIG
REALISM!**



**REALISTISK
RÖK!**



**LIMBO
FLYGNING!**

RealFlight G2 finns i 3 versioner

Det finns en RealFlight G2 som passar just dig! Köp den komplett med en Futaba® dummy-box som pluggas in i spelporten på din PC eller med ett interface om du vill använda din egen sändare (kopplas in i skrivarporten). Om du har en tidigare version av RealFlight Classic kan du köpa en CD skiva som uppgraderar till G2.

- | | |
|--|--------|
| 18MZ4202 RealFlight G2 med Futaba dummy-sändare | 3304:– |
| 18MZ4206 RealFlight G2 med sändarinterface | 3135:– |
| 18MZ4210 RealFlight G2 uppgradering för RealFlight Classic | 1497:– |

Systemkrav:

- Windows® 2000/95/98
- Intel® Pentium 300 (600+ rek)
- DirectX™ 8.0 kompatibelt ljud- och videokort
- 3D grafikort (16MB+ RAM)
- 500MB hårddisk utrymme
- 64MB RAM
- Mer info: www.realflight.com

Ryan NYP från K&W Models

OBS

Denna sida är redaktionellt producerad med utgångspunkt från pressrelease-material från tillverkare/importörer samt enkla synare utförda av Modellflygnytt's medarbetare.

Således är detta inte betalda annonser maskerade till notiser. Kontakta redaktören om du har material som borde in på denna sida.

Den sista ARF-modellen som släpptes från K&W Models på Filippinerna under år 2000 blev Spirit of St Louis, den historiska Ryan NYP som Charles Lindbergh flög över Atlanten från New York till Paris den 21 Maj 1927.

Liksom de övriga modellerna från K&W är denna modell är i skala 1:5 vilket innebär en spännvidd på 2,8 meter och 1,6 meters längd.

Flygvikten är beräknad till cirka 7 kg

om man vill bygga den som en flygande version.

En av de senaste modellerna som släppts med svensk förebild är SK1 Albatros.

K&W Models kan köpas på flera håll i Sverige, bland annat hos Natans Hobby och Lekhuset i Norrköping. Fler återförsäljare hittar ni på K&W Models hemsida, www.gslink.com/user/kwmairpl/.



Spirit för nybörjare

Det absolut enklaste sättet att börja med modellflyg enligt Great Planes är att skaffa deras nya 2-meters segelmodell The Spirit Select.

Den finns nu i ett komplett startpaket bestående av en färdigbyggdmodell, klädd med Monocote och monterad radio.

Distribueras av Minicars Hobby AB.



Pete'n Poke

Pete'n Poke Sport 40 är en ny byggsats från Great Planes baserad på det franska hembygget Pietenpol från 1920 talet.

Som namnet antyder har modellen flera likheter med en annan av Great Planes senare modeller, Slowpoke.

Bland annat den flatbottnade vingprofilen som ger modellen dess lugna flygegenskaper.

På några få veckoslut kan modellen göras flygklar trots att det är en konventionell byggsats.

Spännvidden är 1510 mm och passar alltså utmärkt för en motor i .40-storlek. Den är avsedd för en 4-kanals radio och 6 servon.

Great Planes produkter distribueras av Minicars AB.



GeeBee i SQS

Ännu en ny ARF-modell är på väg i Kyoshos populära Super Quality Series.

På deras hemsida finns det information om en lækker modell av klassiska GeeBee Racer Model-Z som vann den berömda och prestigefyllda hastighetstävlingen Thompson Trophy 1931.

Modellen blir ungefär 1400 mm i spännvidd och knappt metern lång. Den trubbiga nosen ska ha plats för en motor i .50-storlek vilket säkert inte blir några problem. Förebilden byggdes mer eller mindre med motorns diameter och motorkåpan som utgångspunkt och det var mycket motor i det här flygplanet. Bakom den monterades vingar, några stabiliseringsytor och roder för att få motorn att flyga kontrollerbart

Trots modellens kompakta och trubbiga aerodynamik utlovas goda flygegenskaper av Kyosho.

Kroppen, motorkåpan och landställsbenen är gjutna i glasfiber och lackerade med uretanlack i tre kulörer. Vingen är en sprygelbyggd träkonstruktion klädd med plastfilm. Även de filmklädda delarna är lackerade.

Kyoshos modeller distribueras av Slotcar AB.



Micromottagare

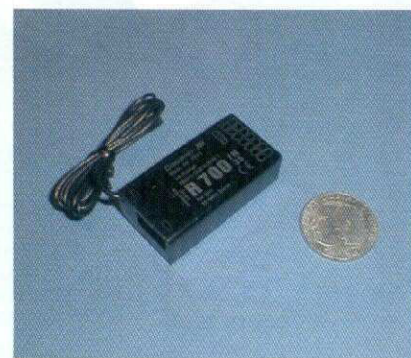
En av Graupners nya FM micro-mottagare har kommit in till Axet. Den heter R700 FM och är en 7-kanals PPM Superhet smalbands mottagare för 35 MHz- eller 40 MHz-bandet.

R 700 är inte bara liten, den är också mycket okänslig för störningar tack vare något som kallas abc-modulation (anti-blocking-cross-modulation).

Uppbyggnaden är gjord med modern SMD-teknik och keramikfilter.

Måttan är 47x25x16 och vikten endast 16 gram. Priset är cirka 890:-.

Ytterligare mottagare i microformat är på gång från Graupner som distribueras av Hobbyborgen AB.



Giles G202 från TT

Nu kommer även Thunder Tiger med en ARF-modell av den populära aerobatickärnan Giles G-202.

Modellen är konstruerad med en konventionell stomme av balsa och plywood.

Kropp och vingar är färdigklädda med Ultracote plastfilm. Motorkåpa och hjul-

kåpor av färgad ABS-plast.

Modellen är i 40-storlek med en spännvidd på 1268 mm och beräknad flygvikt på ca 2,3 kg. En större version i 1:20-storlek är också på gång.

Thunder Tiger distribueras av Carrocar AB.



Nytt från Flair

Från FLAIR kommer några helt nya ARF-modeller för 120-motorer.

Modellerna ingår i Flairs ARTF-serie som tillverkas av C.M. Pro i Kina.

På Flairs hemsida påpekas att alla modellerna i den här serien är utprovade av Flair själva och utrustade med tillbehör ur Flairs sortiment.

De är fyra stycken nya modeller som kommer i den här omgången, P-51 "Mustang", Cessna L-19 "Birdog", CAP-232 och Sukhoi SU-31.

Alla fyra har spännvidder på cirka 1800 mm och klassas som lämpliga för 1:20 4-taktsmotorer.

Cessnan, L19 Birdog är exakt 1800 mm och bör klara sig med en lite mindre motor mellan 10-15 cm³. Fler modeller är på gång enligt Flair.

Flair finns hos Natans Hobby.



Nya Starlet 50 från Graupner

Graupners nya helikopter Starlet 50 är inte bara lämpad som instegshelikopter eller trainermaskin utan erbjuder även bra prestanda för den avancerade tävlingpiloten. Konstruktionen är baserad på den beprövade Heim UNI-Expert mekaniken och kan byggas ut till såväl full UNI-Expert utförande som det ännu mer avancerade UNI-Expert 2000 utförandet.

Den finns förutom som vanlig byggsats även som en färdigmonterad, komplett helikopter med en OS MAX 46 motor och pipa som ger ett bra kraftöverskott för avancerade 3-D manövrer.

Starlet 50 i det färdigmonterade utförandet kostar ca 6000:- och distribueras av Hobbyborgen AB.



Mera klös till Raptor

Knappt har röken skingrats från standardmotorerna i TT:s nya Raptor-helikoptrar förrän nya, vassare motorer finns att tillgå.

De nya Pro-H motorerna finns i tre storlekar PRO-H50(R), 70 och 90 som passar direkt i Raptor 30 respektive Raptor 60. Det som är nytt på motorerna är att de försetts med ny kolv med kolvring för ökad tillförlitlighet och livslängd.

På prestandasidan ligger effekterna på 1,75 hk vid 17000rpm för den minsta, 2,25 hk vid 16000 rpm för mellanstorleken och 2,75 hk vid 15000 rpm för PRO-H90(R).

Distribueras av Carrocar AB.



Mottagarkraft

En mottagaracke med hela 3 Ah kapacitet för modeller i den större skalan kommer från Graupner.

Det är en NiMH-acke med celler från SAFT med måtten 90x46x24 mm. Acken kan laddas med en laddström på 2 A.

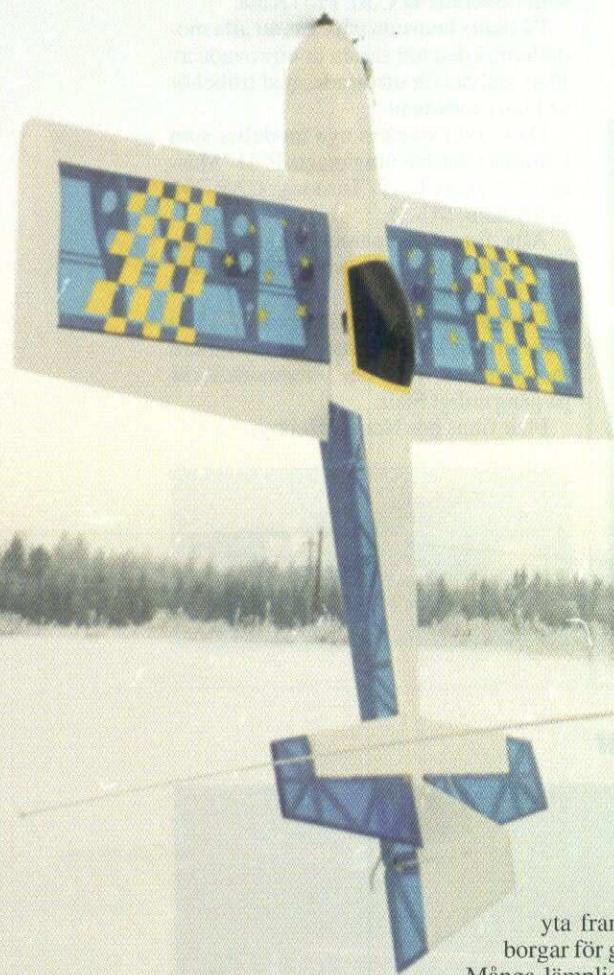
Graupner distribueras av Hobbyborgen.



3D-flygning

Under den gångna säsongen har jag fått en mängd frågor om hovring och sk. "torquerolls". Uno Andersson har tidigare beskrivit fenomenet 3D-flygning så det behöver kanske inte upprepas (se 1/2000).

Målet med denna artikel är istället att besvara de vanligaste frågorna, ge tips som kanske kan rädda några modeller och att väcka intresse för denna gren inom konstflyget.



yta framför tyngdpunkten borgar för god sidoroderverkan.

Många lämpliga modeller finns att tillgå såsom Diablotin från JR-models, X-treme från Balsacraft, Laser-3D från Protech och inte minst Christophe Paysant le Roux konstruktion Madness som tillverkas av ZN-line. De flesta är relativt billiga och snabbbyggda. En eventuell kvadd behöver alltså inte leda till krokodiltårar. Dessa modeller har tydliga drag av de tidigare populära "funfly"-typerna, men momentarmarna är genomgående längre. Diablotin och Madness har lång momentarm i girplanet, medan stabilisatorn sitter längre fram. Detta ger god vändbarhet samtidigt som den långa kroppen förbättrar stabiliteten. Majoriteten av modellerna är avsedda för motorer från 0.40 till 0.91 men större träningsmodeller som Freedom3D från Aeroworks, Funtana från Weiershäuser och DiablotinXL blir allt populärare. Många skalamodeller av aerobaticflygplan lämpar sig, lätt byggda, utmärkt för 3D-flygning. De är överlägsna de utpräglade 3D-modellerna i precision, men är oftast kostsammare och kräver större motorer. Detsamma gäller moderna F3A flygplan. Huvudsaken är att mindre, överviktiga modeller undviks.

Motorvalet är inte så kritiskt, vissa föredrar fyrtakt, andra tvåtakt. Båda fungerar bevisligen bra. Viktigast är förstås att motorn går säkert. Tanken bör placeras så nära motorn som möjligt om motorn saknar pump, det är jobbigt

Att hänga flygplan i propellern har så gott som alla radioflygare provat vid något tillfälle. I de flesta fall leder försöken till att den vanligtvis envisa flygaren ger upp, lätt irriterad och med försämrat självförtroende. Vad krävs då för att lyckas? Det finns inget entydigt svar, och inga genvägar till framgång, men några grundförutsättningar kan nämnas. För det första måste man ha en lämplig modell för ändamålet. De imponerande TOC-maskinerna är suveräna då de är förhållandevis lätta men ändå har stor massa som ska accelereras. Det senare betyder att de blir trögare vilket ger piloten mera tid. Den italienske TOC-piloten Silvestri hinner tex släppa ena spaken och vinka till publiken när kärran hänger i propellern på låg höjd. Detta är nära nog omöjligt med en modell i 0.40-0.60 storlek om det inte är absolut vindstilla. Å andra sidan svider en förlust av en stor påkostad modell rejält, inte minst ekonomiskt. För inledande träning är således inte sådana kärror något bra alternativ.

Många vanliga modeller skulle kunna anpassas till 3D-träning, bara vikten är låg, dragkraften tillräcklig och roderverkan är god. En hög kropp med hyfsad

att suga bränsle när modellen står med näsan i vädret. Motorn kan gärna få gå något rikare än vid vanlig flygning. Att den går säkert i långa vertikaler garanterar inte att den mår bra efter någon minuts kontinuerlig hovring. Vill man ner på låg höjd så är det viktigt att trottelresponsen är lagom kring det varvtal där dragkraft/viktförhållandet är ett. Detta ordnas enklast i sändaren om den har programmerbar trottelkurva eller exponentialfunktion på trottelkanalen.

Hur stark måste då motorn vara?

Vid dragkraft/viktförhållandet 1,0, dvs med en dragkraft som motsvarar modellens tyngd går det att hänga några sekunder, men varje förlust beroende på störningar såsom avvikelser från det lodräta läget eller roderutslag som styr undan luft som accelererats av propellern kommer leda till att flygplanet sjunker. Av naturliga skäl är det fördelaktigt om det går att dra kärran ur ett hängande läge, särskilt nära marken. I Praktiken behövs ett dragkraft/viktförhållande bättre än ca 1,2, och gärna uppemot 1,5. Detta kan verka extremt, men faktum är att de flesta aerobaticmodeller har fullt tillräckliga prestanda. Viktigare än den absoluta statiska dragkraften är att finna en propeller/motorkombination som ger ett lätthanterligt mellanregister. Propellern får inte vara för stor, då storknar motorn vid pådrag efter en stunds hovring. Är den för liten varvar motorn ur vid pådrag och det blir svårt att hålla ett jämnt varvtal. Tvåtaktare med pipa är inte bra eftersom

snabb och någorlunda linjär trottelsrespons är nödvändig.

Motorriktningen som krävs i sidled för att vertikalerne ska bli raka är inte nödvändigtvis densamma som den som krävs vid hovring, så en kompromiss kan vara nödvändig. Eventuellt kan det vara nödvändigt att rikta motorn även i höjddled. Räkna dock inte med att flygplanet kommer hänga lugnt och fint utan att dra åt olika håll. Om det beter sig som en rodeo-häst vid de första försöken så är det helt normalt.

Modellen måste vara lätt för att den ska vara tillräckligt snäll i övergång mellan hovring och normal flygning. Låg vikt medför samtidigt försämrade stabilitet vid hovring. För goda hovringsegenskaper får man alltså betala med försämrat uppförande i upptagningar. Tyngdpunkten bör inte ligga för långt fram, men behöver absolut inte ligga långt bak heller eftersom det endast förbättrar hovringsegenskaperna marginellt medan flygsegenskaperna i övrigt blir lidande. Däremot kan det vara fördelaktigt att sätta servona till höjd och sidoroder långt bak. Då blir stjärtpartiet trögare att accelerera, och modellen lite lugnare. Gyron skulle förstås kunna vara till hjälp vid träning, men själva poängen går ju förlorad om man inte åtminstone på sikt kontrollerar flygplanet själv. Att använda gyron vore lite som att ha privatchaufför till en Ferrari. Vem vill inte köra själv?

Vanliga servon

Några speciella servon är inte nödvändiga, själv använder jag JR:s standard-servon (NES-517), men snabba servon underlättar eftersom kompenseringar då görs snabbare. Därmed behövs också mindre utslag. Vilken kombination av exponentiella och maximala utslag som ger lugnaste beteendet vid hovring måste man prova sig fram till eftersom servonas prestanda, modellens uppförande och pilotens smak varierar. Generellt så bör eventuella avvikelser kunna korrigeras så snabbt som möjligt utan att de leder till onödigt kraftiga översvängar som i sin tur måste kompenseras. Alltför stora utslag eller tröghet i styrsystemet leder lätt till okontrollerade svängningar.

Spakrörelser

Hur går då själva spakandet till när modellen hänger i propellern? Egentligen är svaret enkelt;

– Styr så att flygplanet alltid håller sig vertikalt, lämpligen med nosen uppåt. I praktiken visar sig dock detta inte vara någon enkel uppgift. När sedan vridmomentet får kärran att snurra runt blir det ännu värre eftersom rodrörelsen upplevs byta riktning. Något stabilt läge finns inte, flygplanet måste hela tiden styras. Avvikelser från det vertikalt hängande läget kan korrigeras om de inte blir för stora. Blir de det får man börja om. För att förstärka roderverkan kan korta gaspådrag göras, men detta resulterar samtidigt i att vridmomentet sätter fart på rotationen. Denna går att hålla emot med skevutslag om skevrodrörelsen har tillräckligt yta intill kroppen. Sorgligt nog ger en



Diablotin standard med Irvine 0.72. Flygplanet väger ca 2,7 kg tankat och dragkraften är över 4 kg så dragkraft/vikt-förhållandet är högre än 1,5.

Diablotin finns i en mängd storlekar från 0,84 till 2,2 m spännvidd i både ARC och ARF utförande och kvaliteten är mycket hög. Standardvarianten är 1,55 m och en motor i 0.60 storlek räcker gott till vertikala accelerationer. Blomstermåla Hobby & Teknik säljer numera Diablotin i Sverige. Foto: Anna Karin Berg

sådan konstruktion onödig skevroderbroms så rollegenskaperna i låg fart blir inte de bästa.

Med rätt modell kan de flesta lära sig att hovra med "huven mot sig". Att hovra med flygplansbuen mot sig eller att "torquerolla" är betydligt svårare och kräver viss tidigare erfarenhet av konstflygning. Alla roder och trotteln måste koordineras. Grundtipset är att sidorodret måste behärskas i alla lägen, och med samma precision som tex höjdrodret. Sidorodret är ineffektivt i jämförelse med höjdrodret så i girplanet får avvikelserna inte bli stora. Några varv kan man klara genom att korrigera när man har huven emot sig, men för att kunna klara mera måste korrigeringar kunna göras kontinuerligt och oavsett läge. Om modellen ogärna roterar av sig själv hjälper några snabba gaspådrag. Det är effektivare att träna på relativt låg höjd eftersom man lättare ser hur flygplanet ligger då. En trevlig bieffekt om höjden är tillräckligt liten är att skadorna inte blir så stora vid motorbortfall. Å andra sidan kräver detta mera av piloten. Ett tips är att undvika flygning på farlig höjd. Antingen flyger man så högt höjden kan omsättas till flygfart, eller så flyger man så lågt att nedkomsten inte leder fullständig katastrof om motorn skulle stanna. Vidare är det invanda mönstret att dra av till tomgång om problem uppstår viktigt att träna bort. Dra på, annars ramlar kärran ner i onödan.

Målet för de flesta är att "torquerolla" framför sig som de stora grabbarna. Det är svårt, så misströsta inte om det inte lyckas omedelbart. Genom att flyga sakta på låg höjd och snabbt ge höjd kan man "hänga upp" modellen innan den hunnit

alltför högt och sedan backa ner till önskad höjd. Alternativt släpper man modellen ur handen, med vinden i ryggen så att närtkontakt mellan propeller och pilot undviks. Båda sätten har sin tjusning. När flygplanet är lågt och nära så är det bra att fästa blicken kring modellens tyngdpunkt. Tittar man bara på stjärtpartiet är det lätt att glömma vart modellen är på väg. Avståndet till marken blir emellertid svårt att bedöma om man inte tittar på sidorodret emellanåt.

Lyckas man hålla modellen hängande framför sig så växer snart hornen ut, modellen ska ner i gräset, och ta sig därifrån för egen maskin! Snitsigast är att backa ned från 5-10 m höjd. Att backa är det svåraste momentet, det fräser i propellern och planet roterar med stor frenesi samtidigt som roderverkan är dålig. När man över på att skrapa sidorodret i marken är det bra om kärran är 10-15 m bort. Det ger en bättre helhetsbild av situationen. Blåser det så driver modellen med vinden, och när sidorodret tar i kan kärran vältas omkull av sin egen framfart. I värsta fall hamnar den då i ett kniveggsläge och man måste rolla ur det snabbt eftersom höjden sannolikt är mindre än spännvidden. Bäst är förstås att träna när det är vindstilla. Om vridmomentet hålls emot så att modellen inte roterar i ögonblicket då sidorodret tar i är det hela mycket lättare.

Många menar att detta inte är konstflyg utan snarare konstig flygning, som präglas av våghalsighet snarare än skicklighet. Hursomhelst är dessa manövrar roliga att flyga, och vi kommer med största sannolikhet få se flera kapabla flygplan och flygare under de kommande åren.

Anders Kjellberg



Thulins Hangar:

Round The Pole

De läsare som besökte senaste hobbymässan i Frescati kunde beskåda en monter med R.T.P. eller Round The pole som det heter.

R.T.P. är det vardagliga uttalet på denna gren, Round The Pole är det hela, på svenska kan man säga polstavsflygning eller "runt pinnen" rakt översatt. R.T.P. går ut på att flyga runt en centrumpinne med små elektriska motorer i planen, strömkällan är en 15V transformator som genom linornas resistans blir ungefär 12V vilket är lagom för motorerna.

Motorerna man använder är små Mabuchi-motorer som liknar de små sitter i leksaker. Men det finns en stor skillnad, RTP-motorer har kraftigare kol och tål högre strömmar. Visst kan du använda leksaksmotorer men de kommer ju att "brinna upp" ganska snart!

Clas Olsson hade för ett tag sedan lågbudget motorer till RTP men de var på 1,5 V. Och du kan säkert lista ut vad som händer med dem när man kör med 12 V.

Planen då?

Själva planen byggs oftast i helbalsa, dvs i flak. Det ger en lätt och stark konstruktion som håller i evigheter.

Det finns en mängd olika plan att tillgå men alla är inte lika bra! Ett bra plan heter Voltmaster, en enkel kärre som består av 9 st balsabitar, inte mer! Visserligen tillkommer ju motor, pianotråd och hjul, men det medför ju att planet inte blir så dyrt. Det behöver inte kosta mer än 120 kr för ett flygfärdigt plan, och det gynnar ju även de minsta ungarna i klubben.

En Voltmaster kan man bygga på en kväll om man är riktigt snabb men det bör inte ta längre tid än 3–4 byggekällor för en nybörjare. Det finns givetvis andra plan, Barnstoomer heter en bra dubbel-däckare, konstruerad på samma sätt som Voltmastern dvs med balsaflik, denna kärre brukar vi flyga kombatt med, den tar lite längre tid att bygga men den flyger aldeles utmärkt så den är värd mödan.

En Barnstoomer kan man också bygga



En jämförelse mellan hur mycket arbete man kan lägga ner på sin modell. Den svartas eldlågor är bara påklippt papper från skrivaren!

på en kväll om man är snabb men den kan ta runt 4–5 byggekällor för en nybörjare.

Ofta så ser man plan som inte är målade, dom är bara träfärgade spöken vilket jag personligen inte tycker är så snyggt.

Om du vill måla din modell så kan du stort sett använda vilken färg som helst.

Jag brukar använda sprayfärg och airbrush när jag målar mina plan, vad jag vet så har jag inte ett enda träspöke i min flotta, det sitter i alla fall en liten färgklick nån stans på planet. Men det är ju klart! Det är ju en smaksak!

Polen, hur fungerar den?

Polen är oftast ett plaströr (jag säger oftast för att det går ju att använda annat material också)

Som det sitter 2–6 kullager på, varför just två kullager? Ju, en elmotor behöver ju ström, och för att strömmen ska kunna gå igenom motorn så måste man ha en inström och en utström. Dvs två poler. Planen "hänger" sedan i ovan nämnda linor.

Linorna består också av två ledare, det är två 0,3mm koppartrådar som är lackade med epoxylack vilket ger en slitstark yta, detta är nödvändigt då det inte går att hålla isär linorna då man flyger, de ligger alltid och skaver mot varandra.

Mellan motorn och transformatorn måste man ha ett gasreglage för att motorn inte ska gå på fullspeed hela tiden, om du kör med låg spänning kan du köra med ett bilbane handtag men om du kör med mer än 1,5 A så måste du ha något som tål mer strömstyrka.

Kostnader då? Har jag råd?

Javist har du det! Du behöver inte köpa en hel anläggning själv, kanske att din klubb har möjlighet att skaffa hem en komplett anläggning. Men om du vill flyga själv så får du räkna med runt 2000

kr men det är ju ganska så rimligt om man jämför med tex RC.

Och en anläggning har du ju hela livet.

Det kan variera stort i pris på en anläggning, den kan kosta runt 1500 men den kan också kosta runt 3500 vilket Stockholms R.T.P. klubbs anläggning gjorde, men det är på grund av transformatorn som är kraftigare än normalt.

Ett plan behöver ju heller inte kosta så mycket, från 100 lappen till över 600kr som om man bygger t-ex en Hercules då man behöver 4 motorer, men det behöver du ju inte tänka på ännu, för du tänker väl inte börja med en Hercules hoppas jag!

Var kan man flyga då?

Du kan flyga stort sett var du vill där du har en yta på min 4,5 * 4,5 m, till exempel i din trädgård om du har en tillräckligt stor. Annars så kan du komma på de inomhusträffar som anordnas lite då och då i Stockholm.

Tyvärr verkar det inte finnas så många anläggningar här i Sverige, men om ni samlar ihop er några stycken i klubben så kan ni säkert köpa in en anläggning, och en gymnastiksal behöver inte kosta så mycket i timmen, inte mer än 40 kr i timmen för föreningar i alla fall. För en privatperson kan det dock kosta betydligt mer!

Var kan jag köpa dessa saker?

Just nu så är Ackus i Onsala den svenska återförsäljaren i Sverige men du kan även söka dig till Ballards eller SAM:s i England eller Sconk Works i USA.

Det finns säkert flera leverantörer men dessa är de jag vet om. Om du vill ha tips och idéer om hur din klubb kan starta en liten RTP-sektion så maila mig!

Det finns några klubbar i Sverige som håller på med det här. De klubbar som jag VET har en anläggning är:



En bra motor för R.T.P. denna är just avsedd för detta ändamål och tål därför lite högre strömmar.

Hemsidor där du kan läsa om R.T.P:

<http://fly.to/philipthulin>

<http://crash.to/RC>

<http://fly.to/rtp> (Detta är Stockholms R.T.P. klubbs hemsida)

Alla sidor är svenska!

(Klubb, Kontakt man, Tel nr)

MFK Red Baron, Jan Carlerud, 08-556 190 52

SRTPK (Stockholms R.T.P. klubb), Philip Thulin, 08-767 78 24

Stockholms R.T.P. klubb startades lagom till mässan 2000. Än så länge har vi bara en ordförande (jag själv, Philip Thulin) och en webmaster (Christian Larsson) samt ett fåtal medlemmar. Medlemskapet är helt gratis men vi har vissa "kriterier" som måste följas för att man ska bli antagen som medlem, det är ganska så enkla kriterier så det är ingen börda! Man måste tex äga minst ett plan osv! kolla på hemsidan så får du mer informaton.

Minibygget

Detta kommer komma in lite då och då när jag har lite större projekt i hangaren som ett komplement till dom som inte vill, orkar eller kan bygga den svårare saken!

Nästa gång kommer en liten balsabit som flyger! Kan ni komma ihåg vilken? Har du nått kul projekt som man kan visa här i Thulins hangar? Skicka några rader och en bild på din galenskap så kan jag lägga in det här, kom ihåg, RC och förbränningsmotorer är bannlysta! Här ska det vara så billigt, kul och enkelt som möjligt! El, gummimotor och glidplan är det enda jag tar med, om det inte är något extra speciellt såklart! Men då ska det vara extremt!

I nästa nummer kommer en ritning på ett enkelt R.T.P. plan! Om det är några frågor så hör av dig via mailen eller skicka ett brev. Flyg lugnt så ses vi om inte på fältet, i nästa nummer av MFN!

/Philip Thulin

philipthulin@hotmail.com

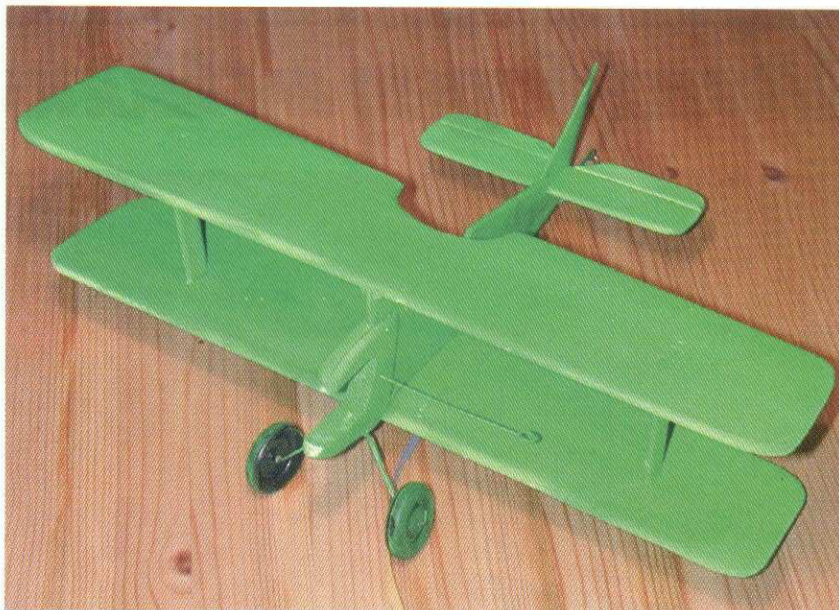
<http://fly.to/philipthulin>

Skogsklockevägen 64

181 57 Lidingö



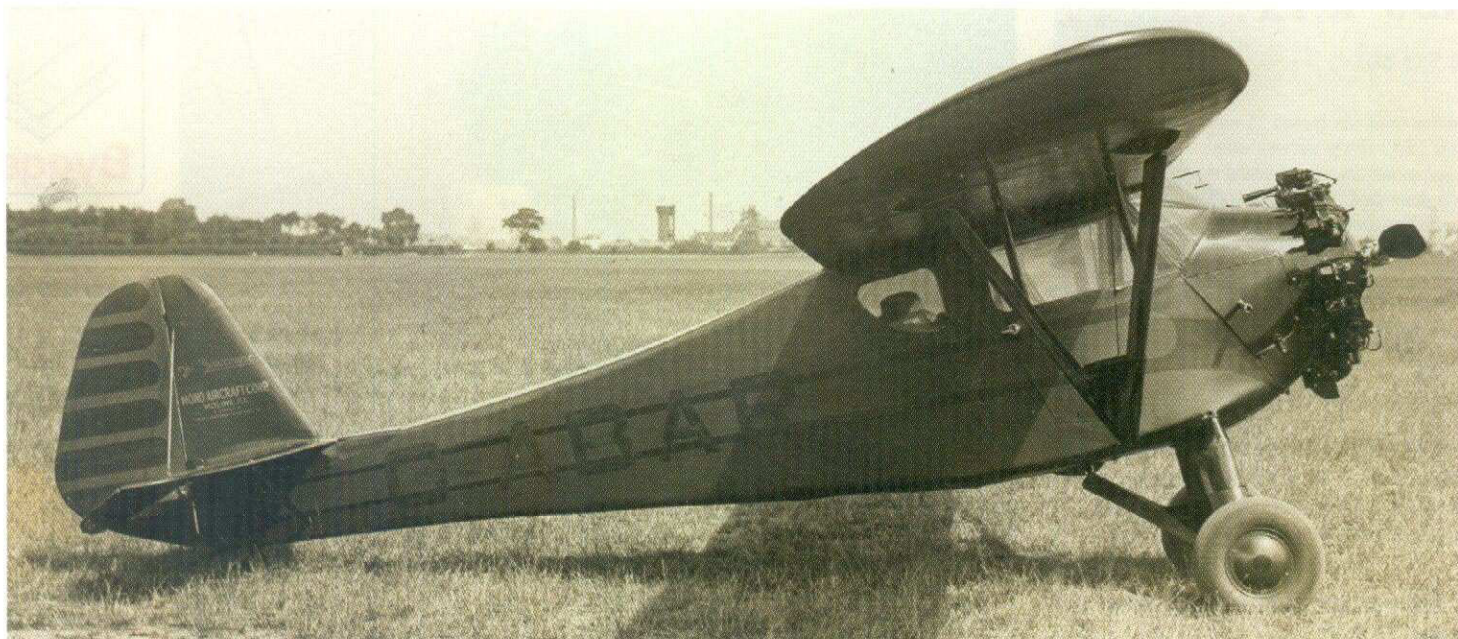
Vill du bygga polen själv så går det bra men det bästa alternativet är såklart att köpa en komplett färdig pole.



Ett typiskt nybörjarplan. Enkelt med bara balsaplak som kropp och vingar. 3mm rakt igenom.



Det handtag vi använder när vi flyger tål upp till 2 amp. Kallas ibland för pump, kan du gissa varför?



Monocoupe 90 särskiljs lätt från den senare 90A genom avsaknaden av motorkåpa till Lambert R-266 motorn och det framträdande tripodstället med yttre stötdämpare samt den raka fenan. (Flight, juli 1930).

Denna bländande 90AF har restaurerats och flygs av Ron Testerman från Roanoke, Virginia. Fotot från juli 1989.

Detta lysande par, en 90A N 16427 och en 90AF NC 18184 har restaurerats av Red Lerille från Lafayette, Louisiana. Fotot från cirka 1990.

Skaladokumentation

Utvecklingen av Monocoupe 90A



År 1926 bildade Don Luscombe Central States Aero Company i Davenport, Iowa för att bygga ett flygplan efter sina idéer om komfort, bekvämlighet och prestanda. För att bygga det första av dessa maskiner anställde han Clayton Folkerts, som var en framgångsrik amatörkonstruktör utan formell utbildning men med en instinktiv känsla för material och design. Clayton som arbetade ungefär som en konstnär, efter egna skisser, samtidigt som han lärde sig svetsa samman den stålörskonstruktion som Luscombe insisterade på, lyckades på endast fyra och en halv månader bygga den första Monocoupen. Premiärturen skedde den första april 1927 och såväl start, roderharmoni som fart var utomordentliga.

Med en distinkt kroppsform som bil-





En av 44 Franklin-försedda 90AF som byggdes i Orlando, Florida 1941-1942. Flera av dessa tjänstgjorde i Civil Air Patrol under andra VK. Alla maskinerna gavs sannolikt en dörr på var sida.

dades av de fyra mötande longerongerna bakom vingen, var "Monocoupe" ett kompakt högvingat kabinmonoplan med ett något förskjutet side by side-säte. Vingen med sina två balkar var tvärt rundad vid spetsarna, stjärtplanet var även det byggt i stål och hela maskinen var dukklädd. Denna maskin betecknades Monocoupe 22 och när Central States Company togs över av Velie Motors Corporation i januari 1928 och benämndes Velie Motors Corporation, blev 22-an försedd med en 55 hästars Velie M-5 och bytte namn till Monocoupe 70.

Senare under 1928 kom Monocoupe 113 försedd med Velie M-5 motorn och två fot större spännvidd samt delat landningsställ med yttre gummidämpare (märkligt nog kallade "oleos") och ett par stringers på var kroppssida. En 113 med elliptiska vingspetsar och förbättrat landningsställ och en trång Townendring monterad på en 110 hästars Warner Scarab-motor deltog framgångsrikt i tävlingar med företagets testpilot Vern Roberts vid spakarna.

Willard Velie dog i mars 1929 och Velie Motors blev Lambert Aircraft Engines Corporation; både detta företag och Mono Aircraft finansierades därefter av en grupp framstående affärsmän i St. Luis.

Clayton Folkerts nästa utveckling av Monocoupen fullbordades i januari 1930. Monocoupe 90 försågs med en 90 hästars sjucylinders Lambert R-266 motor som innehöll många av de förbättringar som utvecklats i 113 Special. Den längre

vingen, nu med 32 fots spännvidd (9,754 m) och ellipsformade vingspetsar bibehölls och en mera kompakt version av det delade landningsstället med yttre "oleo"-dämpare användes. Stjärtplanet av stål rörkonstruerades men bibehöll stöttorna och stagen. Förbättrad strömlinjeform erhöles genom tillkomsten av övre och undre kroppstringers, vilket ytterligare underströk kroppens eleganta spolför.

Ett hundra Monocoupe 90 tillverkades samt ytterligare femtio försedda med 110 hk Warner Scarab-motorer, vilka benämndes Monocoupe 110. Ytterligare sexton maskiner byggdes med ännu fler motorförbättringar inklusive fem 110 Clipwing Special med 145 hk Warner Scarab samt slutligen två med 185 hk Scarab. Framgångarna i Stock-type racingen fortsatte och efter 1930 års National Air Races lämnade Folkerts Mono Aircraft för att ägna sig åt racing på heltid.

Men nu slog världsdepressionen hårt och försäljningen av Mono-flygplan blev nedslående liten intill slutet av 1934 då Folkerts återkallades för att tillverka en förbättrad 90A. Prototypen testflögs tidigt i april; bland förbättringarna märktes plywoodklädda klaffar och en mera komfortabel kabin inklusive en 50% för-

storad dörr. Det förenklade landningsstället med inre gummidämpare var lättare, mera strömlinjeformat och försett med kåpor. Fena och roder var större och mera rundade i formerna men Clark Y-profilen som använts sedan 1926 höll man fast vid.

Tunnelkåpan till Lambert R-266 motorn hade använts med framgång på andra konstruktioner men på 90A fungerade den sämre med minskad tillförlitlighet och sämre framåtsikt som följd.

Alla utom en inledande serie försågs med en NACA kåpa och motorn gavs en grads nedåtriktning.

Produktionen av modell 90 blev ett hundra femtio stycken plus en 90AW med en 90 hk Scarab-motor. 1941 kom så 90AF med en 90 hk fyrcylindrig liggande Franklin 4AC-199 motor; av den typen byggdes fyrtiofyra maskiner samt en 90AF-100 med en 100 hk Franklin-motor. Avslutande 90A produktion blev tio 90AL-115 försedd med en 115 hk Lycoming O-235C1.

Alla dessa maskiner men särskilt 90AF spelade en roll i Amerikas krigsansträngningar. Åtskilliga 90A-varianter flyger än idag, utsökt restaurerade av kärleksfulla och entusiastiska ägare.

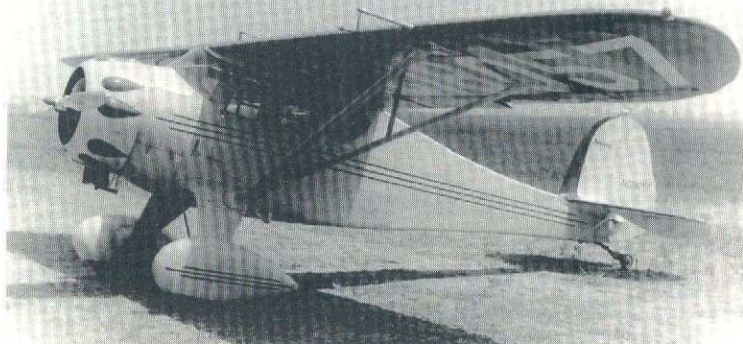
Harry Robinson, december 2000

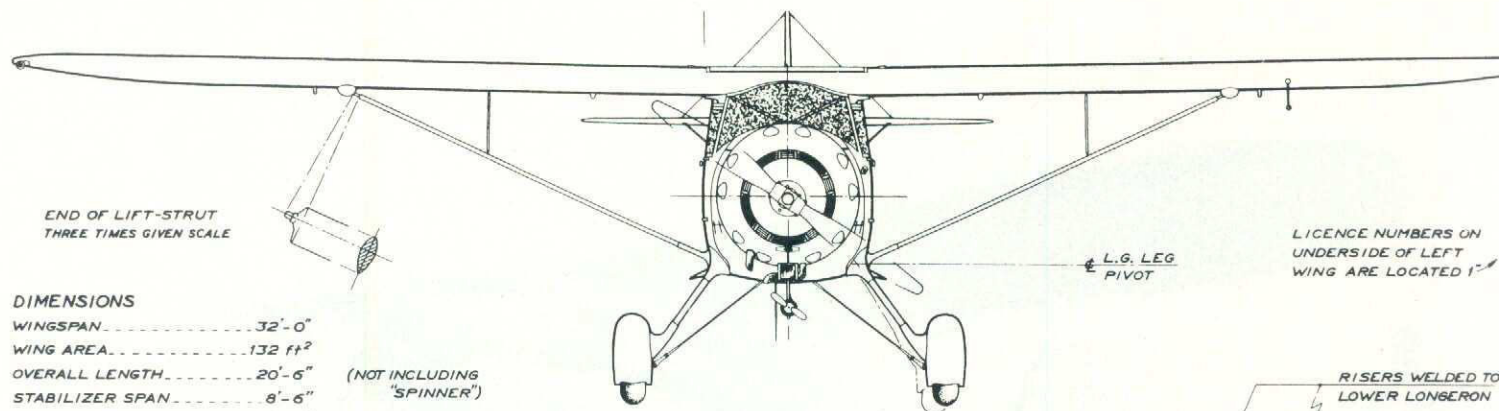
Längst tv
nedan:
En typisk 90A
med den
mindre NACA
-motorkåpan
med de
framträdande
ventilkåporna.
Man ser även
Lambertmotorns
nedåtriktning
(en grad) samt
det bredare
landnings-
stället.

Nedan:
Prototypen
90A med
nummer X
11735 målad i
mellanblått
och gråddvitt
visar sitt
landningsställ
med stör-
dämparna
inbyggda i
kroppen och
den miss-
lyckade
motorkåpan av
Wattertyp.

Om Monocoupe 90A

För den som vill läsa mera om detta intressanta flygplan kan hänvisas till "Of Monocoupes And Men", a Pictorial History By John Underwood. Heritage Press, Box 167 Glendale, Calif. 91209 USA. (Library of Congress Catalog Number: 68-28979)





END OF LIFT-STRUT
THREE TIMES GIVEN SCALE

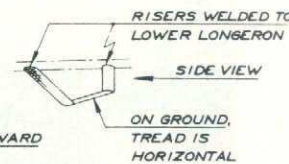
L.G. LEG
PIVOT

LICENCE NUMBERS ON
UNDERSIDE OF LEFT
WING ARE LOCATED 1"

DIMENSIONS

WINGSPAN.....32'-0"
WING AREA.....132 ft²
OVERALL LENGTH.....20'-6" (NOT INCLUDING
"SPINNER")
STABILIZER SPAN.....8'-6"
" INCIDENCE.....-2.5°
HEIGHT OF RUDDER POST.....4'-1 1/2"
WHEELTRACK { PROTOTYPE.....5'-5 1/2"
FROM 1935.....6'-6"

NO LOAD
POSITION



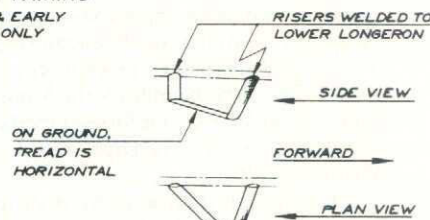
ENTRY/EXIT STEP, NC16427
LEFT SIDE SHOWN
THREE TIMES GIVEN SCALE

SECTIONAL
FRONT VIEW

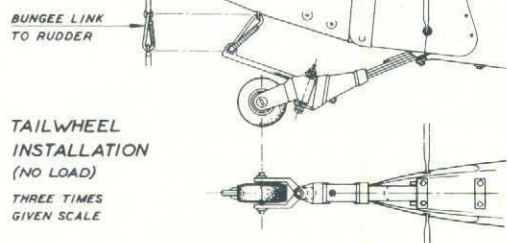
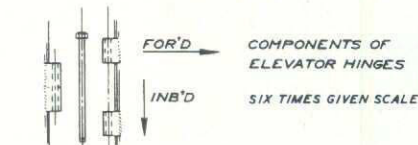
LEFT WING
ONLY (PITOT)

LIFT-STRUT FAIRING
PROTOTYPE & EARLY
PRODUCTION ONLY

NOTE 2° DOWNTHRUST
ON PRODUCTION MACHINES
(90hp LAMBERT R-266 ENGINE)

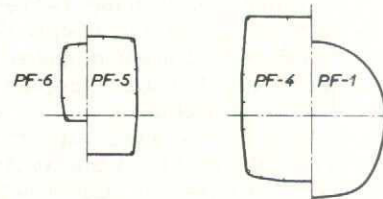
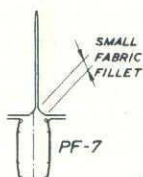
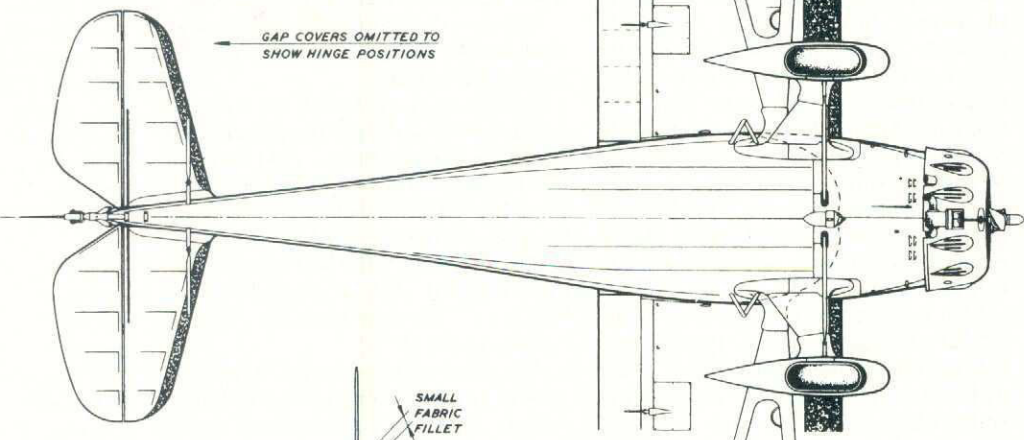


ENTRY/EXIT STEP, X11735
RIGHT SIDE ONLY
THREE TIMES GIVEN SCALE

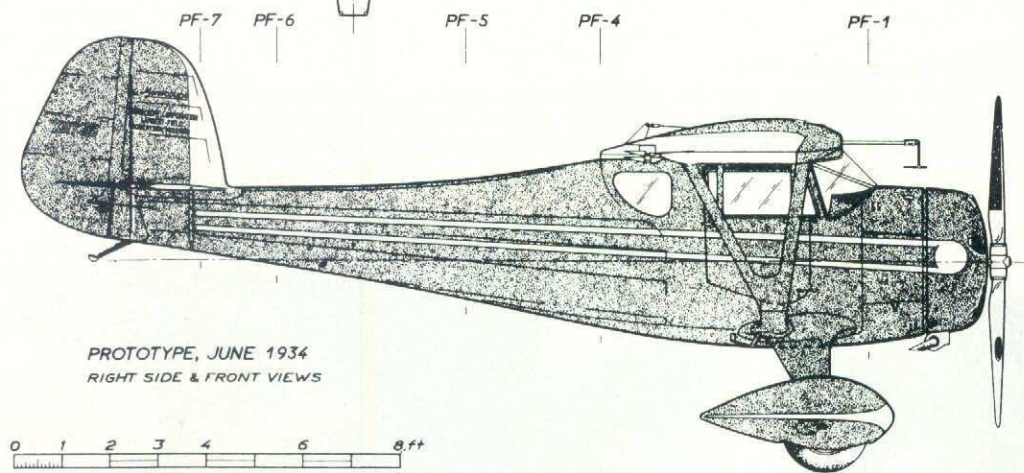


TAILWHEEL
INSTALLATION
(NO LOAD)
THREE TIMES
GIVEN SCALE

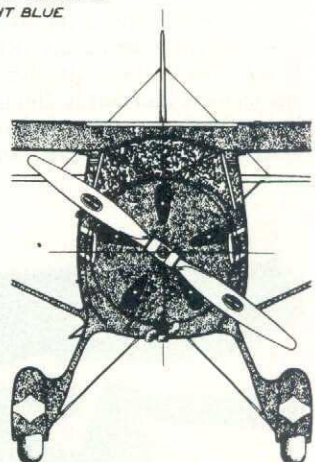
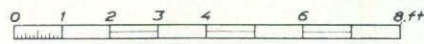
GAP COVERS OMITTED TO
SHOW HINGE POSITIONS



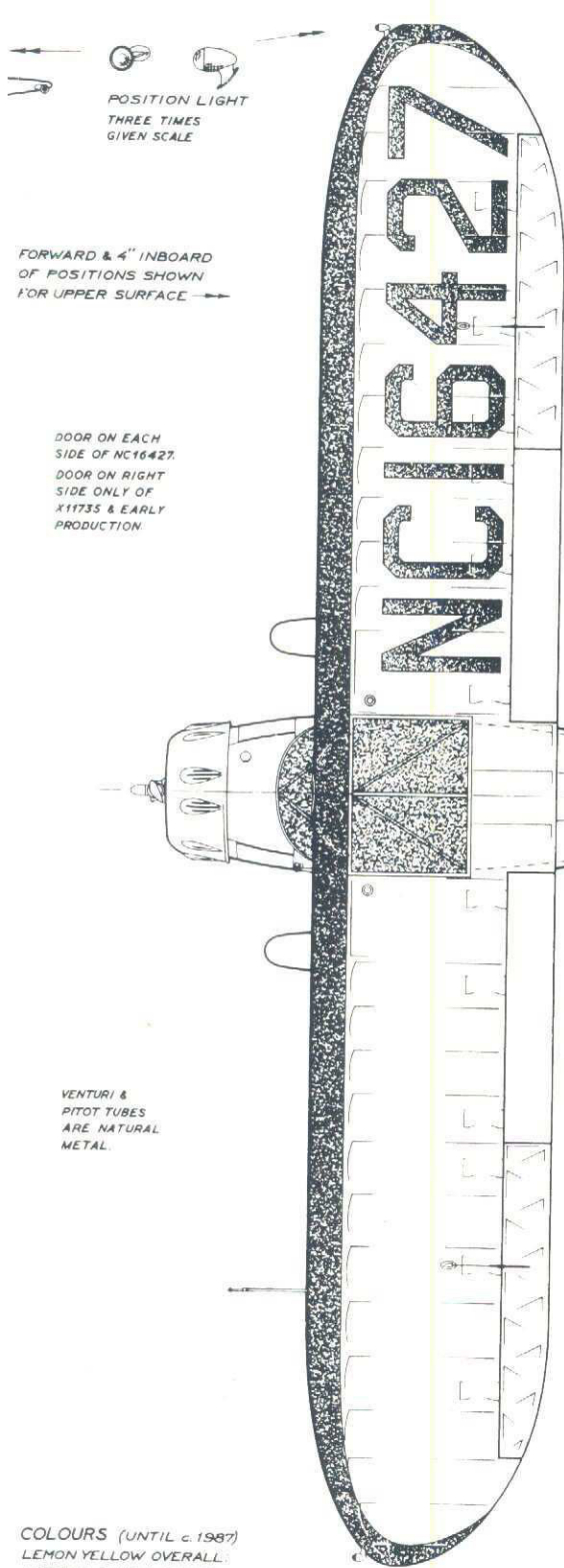
ROYAL
BLUE CREAM
FIN LEGEND IS BELIEVED
TO BE LIGHT BLUE



PROTOTYPE, JUNE 1934
RIGHT SIDE & FRONT VIEWS



Om ritningen på Monocoupe kan sägas att den är med förståndsätt publicerad i Modellflygnytt, den har alltså aldrig publicerats tidigare. Den ritningen, liksom alla de övriga, som publiceras i denna serie av skaladokumentation i Modellflygnytt kan köpas i full storlek genom hänvändelse till Peter Källoff eller redaktören för MFN Freddy Stenbom.



POSITION LIGHT
THREE TIMES
GIVEN SCALE

FORWARD & 4" INBOARD
OF POSITIONS SHOWN
FOR UPPER SURFACE

DOOR ON EACH
SIDE OF NC16427.
DOOR ON RIGHT
SIDE ONLY OF
X11735 & EARLY
PRODUCTION

VENTURI &
PITOT TUBES
ARE NATURAL
METAL

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	4.45	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	0.12
LOWER	3.50	1.93	1.47	0.93	0.63	0.42	0.15	0.03	0	0	0	0	0	0	0	0	0

THIS NOSE RIB
ALSO FITTED BE-
TWEEN FULL RIBS

PLYWOOD
L.E. COVERING

SPRUCE SPARS
& CAP-STRIPS

BASS WOOD
RIB WEBS

HINGES

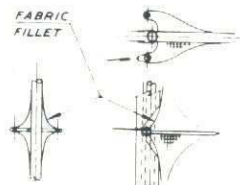
AILERON HORNS
TWICE GIVEN SCALE

TYPICAL WING RIB 60" CHORD, TWICE GIVEN SCALE
RIBS 1, 3, 6, 9 & 13 ARE SOLID PLYWOOD

TYPICAL MONOCOUE
LOGO (INSIGNIA BLUE)
THREE TIMES GIVEN SCALE

BRACING WIRE
END FITTING
(TYPICAL)
SIX TIMES
GIVEN SCALE

WELDED TO
STRUCTURE



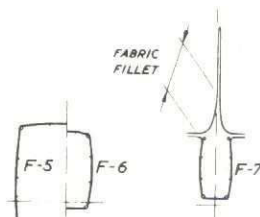
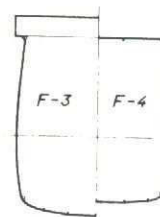
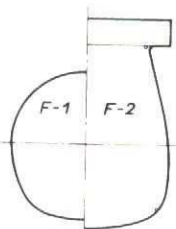
RUDDER HORN
THREE TIMES GIVEN SCALE

PLYWOOD COVERED
LANDING FLAPS

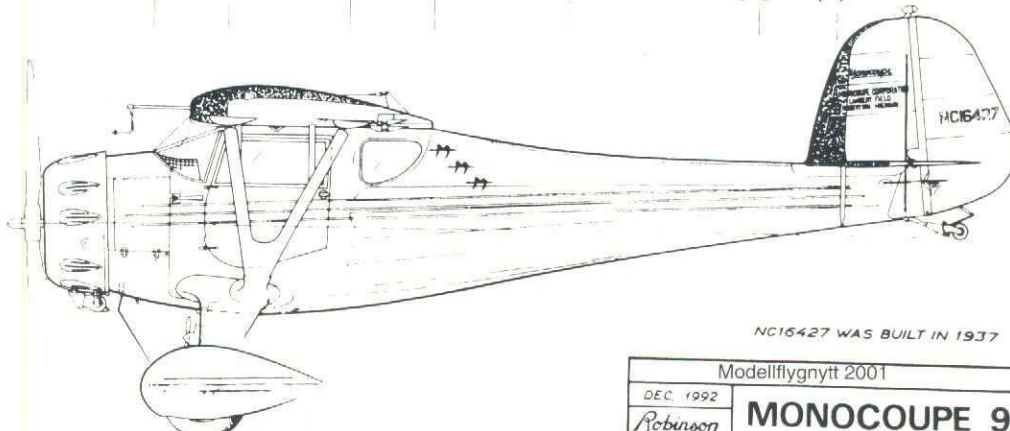
FLAP HORN
TWICE GIVEN SCALE

FIN LEGEND (WHITE)
THREE TIMES GIVEN SCALE

MONOCOUE CORPORATION
LAMBERT FIELD
ROBERTSON, MISSOURI



F-1 F-2 F-3 F-4 F-5 F-6 F-7



NC16427 WAS BUILT IN 1937

Modellflygnytt 2001	
DEC. 1992	Robinson
MONOCOUE 90A	

COLOURS (UNTIL c. 1987)
LEMON YELLOW OVERALL.
INSIGNIA BLUE LICENCE
NUMBERS & STRIPING.
FIN LEGEND WAS WHITE.
(NC16427 IS NOW IN-
TERNATIONAL ORANGE
& INSIGNIA BLUE.
FIN LEGEND IS GOLD.)

GRATEFUL THANKS
TO RED LERILLE,
OWNER OF NC16427,
JOHN UNDERWOOD,
JAMES H. HARVEY,
RON TESTERMAN
& TED BUSINGER.

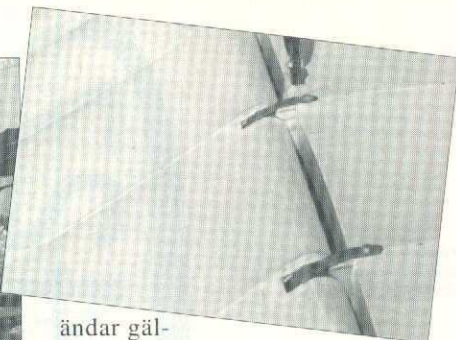
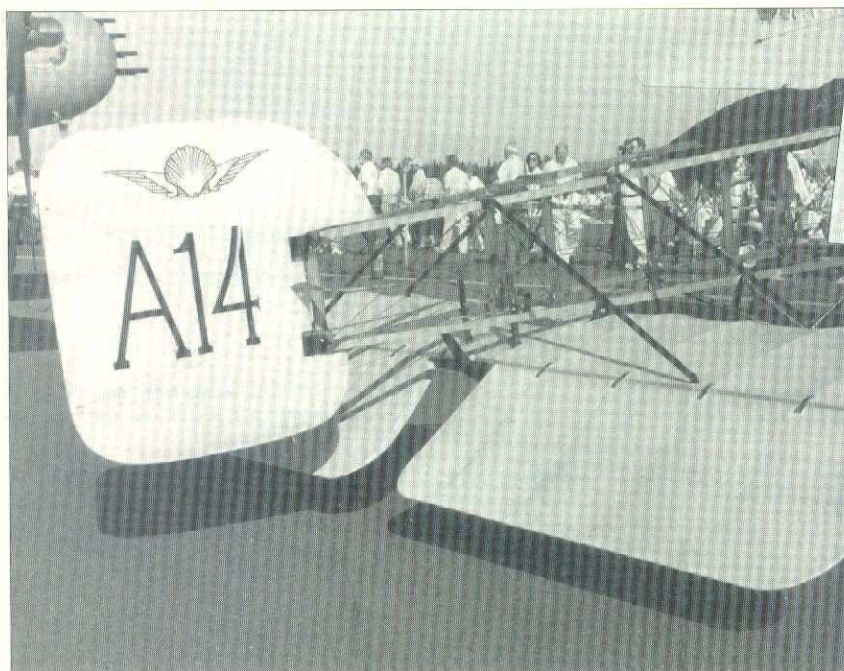
Det finns även en kvartsskala ritning till Monocoupe 90A att köpa från Model Airplane News i USA. Ritningen har nummer fsp02811 och kostar 29,95 \$.

Peter K



Skala

På Mikael Carlssons Thulin A-maskin kan man se exempel på "gångjärn", som går runt rodrets framkantrör. Infällt närbild av gångjärnen.



ändar gäler även här – en droppe cyano i ena ändens gångor hindrar stötsängens att rotera.

Det finns många tillbehör som underlättar och förbättrar linkagen och roderinfästningen. Många av dem kan användas till alla storlekar av modeller, men där vi räknar med extra belastning måste vi välja de bästa och starkaste detaljerna – det är vår försäkring!

Gångjärn

Hur gångjärnen ser ut och hur de installeras är i hög grad lika viktigt som linkaget och skall ges den uppmärksamhet som krävs. Typen av gångjärn, som vi sätter på våra stora skalamodeller är förmodligen påverkad av fullskalaflygplanet, som vi försöker efterlikna så mycket som möjligt.

Tidigare roder till lagårdsdörr hade säkerligen enkla gångjärn. Allteftersom hastigheterna ökade och aerodynamiken blev alltmer väsentlig att ta hänsyn till, kom nya typer av roder och roderupphängningar fram, nya framkanttyper på rodren, nya bakkantkonstruktioner – och därmed också nya typer av gångjärn. Till och med nuförtiden har en del hembyggda flygplan pianogångjärn och det är enkelt att efterlikna på våra modeller.

Jag kan emellertid inte komma på någon fullskalaprototyp som använder – i storformat – våra mest populära gångjärnstyper – blad/stift-gångjärnen.

Den typen av gångjärn har ansetts vara av god standard i många år och togs fram i större storlekar för att stå pall för de ökade påfrestningarna som uppstår på en stormodell. En del tillverkare har anklagats för att "biffa upp" dessa detaljer i alltför hög grad – en del av de mest robusta standardgångjärnen av bladtyp är säkerligen fullt användbara på våra modeller.

Viktigt att stifsta gångjärnen

Vad som är än viktigare är att vi skulle behöva fler av dem, ordentligt monterade i linje och rejält säkrade. Enbart epoxylim

AVSNITT

22

Lite mer om roder...

Stort

Så snart det dyker upp ett behov av någonting, kommer det ofta snabbt fram tillverkare och leverantörer. Det var inte länge sedan tillbehörstillverkarna upptäckte att det fanns ett behov av större och starkare grejer än de som normalt tas fram för de "normalstora" modellerna.

Till exempel så är gjutna linkar med plaststift inte lämpliga för stora modeller – det minsta vi kan begära är metallstift i en gjuten link.

Än mer viktigt är hur linken fästs vid roderhornet eller oket. Det får inte finnas minsta risk att linken hoppar av. Vad gäller styrkan så överträffar nog tillverkarna våra krav med marginal, men förutsatt att det inte ökar vikten så är det bara bra.

Kullinken

En detalj, som har funnits inom bilindustrin i många år men tog lång tid för att förverkligas inom vår hobby, är kullinken. En av dessa "hur sjutton gjorde vi förut?"-grejer tillverkas nu i storlekar som är lämpliga för stormodeller. Och dessa kullinkar bör användas så snart det finns risk för minsta sneda – olinjära – rörelse vid roderet eller oket. En bra exempel på det är när man gör linkaget till så kallad V-stjart. Om sanningen ska fram, så är kullinkarna alldeles för bra för att bara användas på vissa utsatta ställen – de kan användas vid de flesta kopplingar och överföringar av rörelse – inkluderande servon. Vad som tidigare sagts om tvåjusterbara stötsängs-

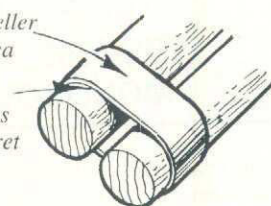
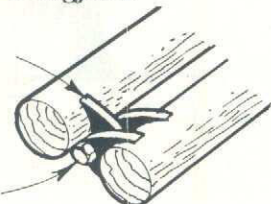
Figur A • Gångjärn

1,5 mm glasfiberplatta formas och limmas in i skåran

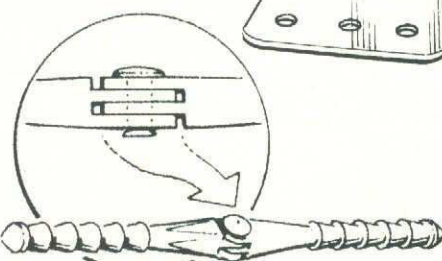
Bult

Aluminium- eller mässingremsa

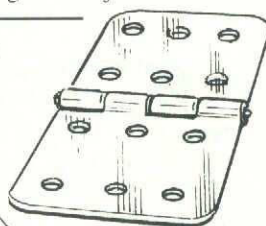
Cyanolimmas mot höjdrodret



Rejält gångjärn m/Klett med stålpinne och i kraftig, seg nylon, här i naturlig storlek.



Roberts Super Hinge Point med stålpinne. Mycket kraftigt. Monteras i 5 mm Ø hål.



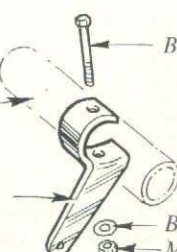
Roderhorn

1,5 mm glasfiberhorn cyanolimmas i skåra i rodrets framkant

Bult

Höjdroder

Roderhorn 0,5 mm mässing



Bricka
Mutter

är inte tillräckligt för att hålla fast dem i en stormmodell, här krävs även stiftning.

En annan typ av gångjärn som vi kan - om vi vill - använda oss är den konstruktion som bland annat återfinns på Peperdussin eller Pitts - se figur A.

I de fall där vi absolut måste följa fullskalamodellen är då rodrets framkant har ett speciellt utseende eller form. Ett typiskt exempel på detta är det så kallade Frise-skevrodet (Frise efter konstruktören).

Eftersom framkanten av rodret höjs samtidigt som rodret fälls ner måste vridningen ske en bit in på rodret och inte vid framkanten - se figur! I vissa fall sker vridningen mycket långt bak på rodret. Ta en titt på DC-3 sidoroder, vars framkant sticker långt vid sidan om fenan, då rodret står i något av ändlägena.

En del gångjärn för storskalamodeller är starka nog för att sättas en bit in på rodret, men de platta blad/stift-gångjärnen är det inte. Robart tillverkar ett stiftgångjärn - runt i stället för platt - med "hullingar" gjutna i skaftet. Den största varianten av denna typ - med metallstift - kan användas för detta ändamål.

I vissa fall finns inte färdiga gångjärn att köpa, så då återstår bara för oss byggare att själva konstruera och tillverka våra egna. Men det verkar som om några tillverkare har vaknat och kanske tar fram fler varianter.

Se upp med fladder!

Man måste se till att man inte får "slafsiga" gångjärn - då får man räkna med att det gamla spöket roderfladder väntar på att dyka upp. Lätt och motståndsfri rörelse behöver nödvändigtvis inte innebära tröghet i överföringen - rodret skall naturligtvis kunna röra sig till sin ytterlägen av sin egen tyngd, då linkaget är bortkopplat.

Håller det? Dragprov kanske?

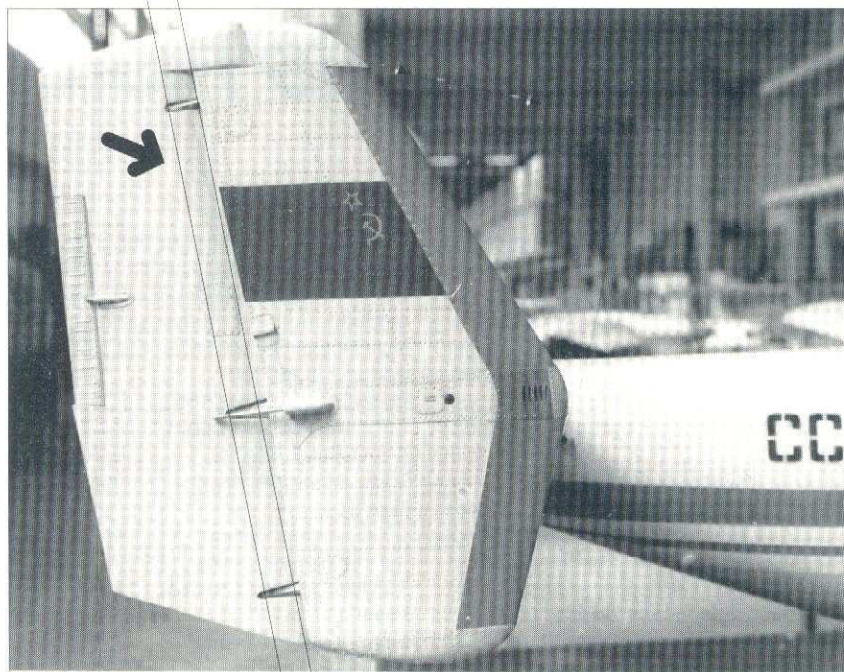
Så, nu med allt installerat, i perfekt linje och med fin och störningsfri rörelse, hur sjutton vet vi om allt är säkert monterat?

Vi har naturligtvis limmat och stiftat gångjärnen - som man rekommenderar - men kommer det att hålla i luften, under belastning?

Det finns bara en säker testmetod - grabbatag i rodret och drag, drag ordentligt och om Du inte får rodret i näven, så är det säkert och okey också för flygning.

David Boddington

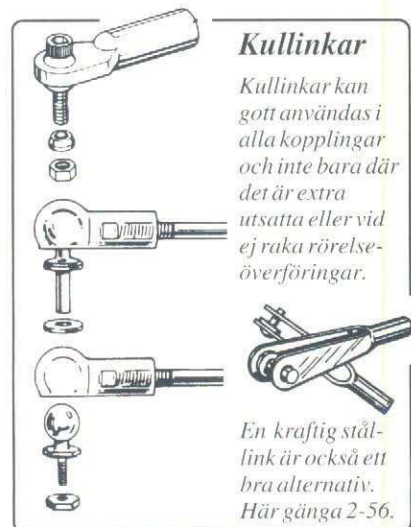
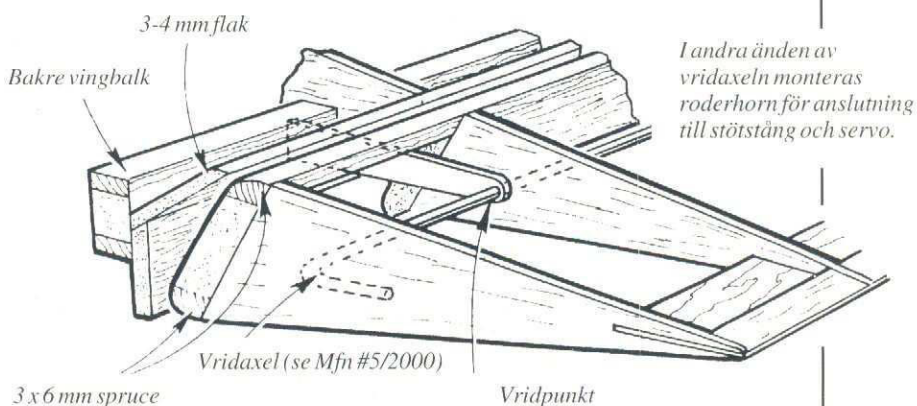
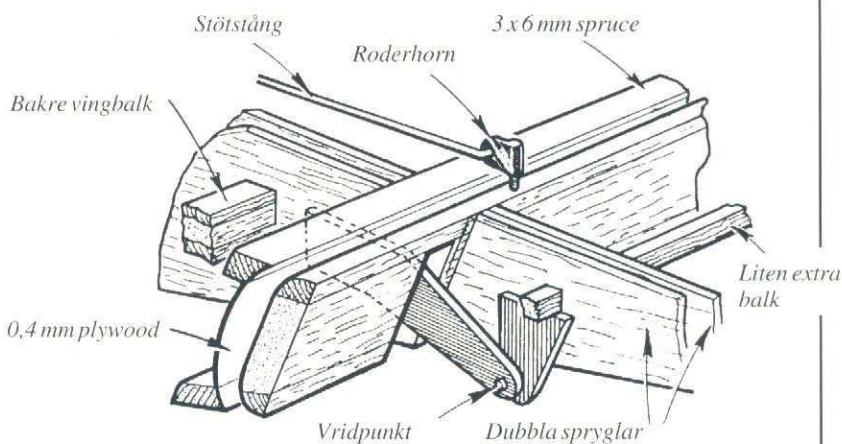
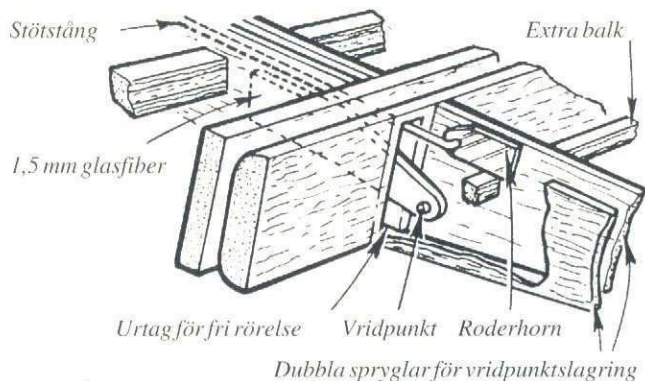
Den Gamble Redaktören översatte



Skala

På den här ryska linflygmodellen - F4B - ligger rodrets vridpunkt en bra bit inne i rodret - akter om roderspalten.

Frise-skevroder



Modellflygets historia år 1945

Del 1 av Sven-Olov Lindén

Den första av KSAK:s modellflyg handböcker utkom vid nyår 1945. Uppställningen var klar och redig och den mottogs med tacksamhet. Det behövdes inte längre råda någon oklarhet beträffande klasser och startbestämmelser. En brist från början var emellertid att klass F ej fanns upptagen.

ÅRETS FÖRSTA TÄVLING

Redan den 7 januari anlätades de nya reglerna i en tävling i Falun. Arrangör var Falu KFUM:s flygscouter. 10-talet klubbar med 35 deltagare kämpade i det stundtals hårda vädret. Snöfall och blåst gjorde att modellerna snabbt försvann ur tidtagarnas åsyn.

Resultat: Klass S1

1. Lennart Segerfelt, Vingarna	0.56,4
2. Curt Jansson, Vingarna	0.49,7
3. K.G. Folkesson, Borlänge	0.48,1

Klass S2

1. Robert Löwen-Åberg, Vingarna	1.32,2
2. Rune Andersson, Vingarna	1.27,6
3. John Skoglund, Borlänge	1.10,8

Söndagen den 16 februari kom med gnistrande, nyfallen snö och vindstilla. Ett stort antal modellflygare med ca 60 modeller kom till tävling på Skarpnäck. Man flög därför att det var roligt och man njöt av sin hobby.

De bästa resultaten: Klass S1.

1. R. Löwen-Åberg, Vingarna	3.12,2
2. S.-O. Ridder, Vingarna	3.06,2
3. Lennart Segerfelt, Vingarna	2.48,6

Klass S2.

1. K.-E. Carlsson, Cumulus	4.17,6
2. J.-H. Thorselius, Cumulus	3.54,5
3. Ragnar Odenman, Cumulus	3.46,2

Klass G1.

1. Arne Blomgren, Vingarna	2.07,6
2. R. Löwen-Åberg, Vingarna	1.47,5
3. Mario Pinotti, Solna	1.10,5

Klass G2.

1. Anders Deurell, Vingarna	2.43,4
2. Curt Odelstad, Vingarna	1.29,3
3. Rune Andersson, Vingarna	1.17,6

Klass F.

1. Lennart Segerfelt, Vingarna	1.48,7
2. Carlo Pinotti, Solna	1.45,0
3. Bengt Bergvall, Vingarna	1.05,4

I slutet av februari kunde ing. Derantz meddela att nyordningen började bära frukt. Nu fanns 234 klubbar med 5632 medlemmar.

Årets första skånska modellflygtävling anordnades i Höör. Termik och oberäkneliga vindar skapade tillsammans med ett trädgårdat fält en mycket chansartad tillställning. Många av "storhajarna" ställde ej upp för att ej riskera sina modeller. Anders Håkanson, Malmö gjorde dagens bästa prestation genom att vinna klass S1 och bli tvåa i S2. Lagtävlingen vanns av AKM med 3.32,9 före Höörs MFK 3.31,9 med Bjuvs MFK på tredje plats och Eslövs FK på femte och därefter Halmstads FK.

VINTERTÄVLINGEN 1945 BLEV EN VÅRTÄVLING!

25 mars var det dags för årets Vintertävling. Uppsala FK ställde upp som ar-

rangör med folkskollärare Löfström som tävlingsbas. 97 deltagare med 170 modeller ställde upp på Sundbro flygfält vid Uppsala. Tävligen hade blivit uppskjuten ett par gånger och det blev mest en vartävling. Irma Gramer från Solna ställde till med sensation och vann S1 på utmärkt tid.

Resultat: Klass S1.

1. Irma Gramer, Solna	4.32,0
2. R. Löwen-Åberg, Vingarna	3.44,8
3. Olof Pettersson, Eskilstuna	3.09,6

Klass S2.

1. R. Löwen-Åberg, Vingarna	4.23,2
2. Leif Andersson, AKG	4.08,5
3. Valter Johansson, Örebro	3.51,7

Klass G1.

1. Sigurd Isacson, LEN	2.51,7
2. K.-E. Landegren, Västerås	2.15,0
3. Börje Börjesson, AKG	2.03,9

Klass G2.

1. K.-E. Landegren, Västerås	2.39,9
2. Sune Stark, Vingarna	2.03,9
3. Osvald Eklöf, Eskilstuna	1.59,3

Klass F.

1. Tore Haglund, Hofors	1.54,4
2. Arne Widén, Solna	
3. Kurt Almroth, Norrköping	

Lag.

1. Aeroklubben i Göteborg	23.08,3
2. Vingarna, lag 2	23.02,6
3. Vingarna, lag 1	22.21,7

Krigsslutet kunde antligen skymtas och planer på ett internationellt samarbete började diskuteras. Som medlem i KSAK:s Modellflygkommitté utarbetade Sigurd Isacson ett förslag till nordiskt samarbete som KSAK kunde förelägga de övriga nordiska ländernas aeroklubbar. Bl a innehöll förslaget upprättandet av en nordisk segelmodellklass.

Itidskriften "Modellteknik" mars 1945 konkretiserade dansken Per Weishaupt detta förslag till en "Wakefield-segelmodell" med högst 25 dm² och 400 g min-vikt. "Isac" och P.W. kan alltså ta åt sig äran av att ha skapat Sint, Nordic eller A2 som klassen också kom att kallas.

IRMA SÄTTER NYTT REKORD

Irma Gramer lät snart höra talas om sig igen. Den 1 maj kunde hon med sin S1:a "Alex" notera ett nytt svenskt rekord på 31.08,2 min. Det fanns knappast en dags- eller veckotidning, som inte hade hennes bild införd den månaden! Fästmannen Arne Widén var inte sämre han, utan även han noterades för rekord i klass F, tid 4.28,3 min. I samband med detta rekord beslöt KSAK att motortiden för rekordnotering ej fick överstiga 45 sek. Några andra bestämmelser för klass F förelåg ej vid denna tid.

VÄSTERNORRLANDSALLEHANDA SPRED FLYGSINNE I ÅDALEN

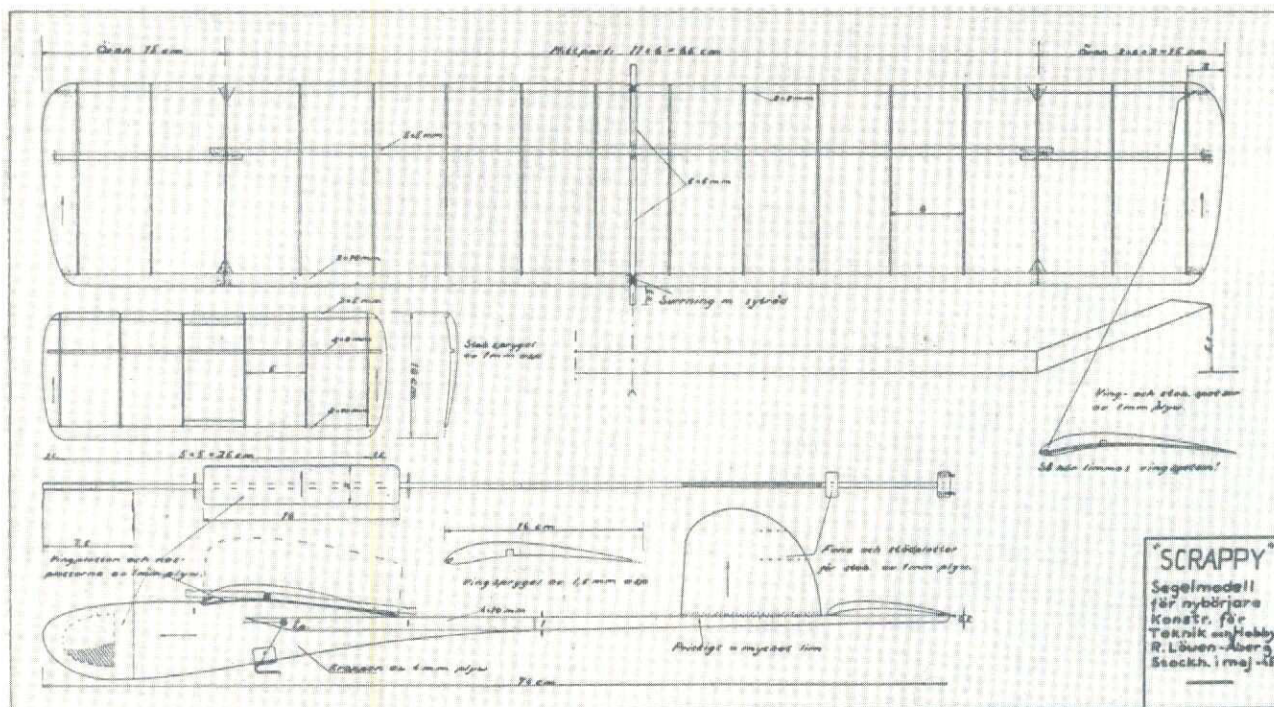
I en serie artiklar om flyg gav VA stort utrymme även åt modellflyget. Tidningen

"Modellflyg-handboken" av Börje Stark och Lennart Sundström utkom 1945.



Irma Gramer, Solnaeskadern med segelmodellen "Alex". Svensk rekordhållare i klass S1 med 31.08,2.





"Scrappy"
konstr. Robert
Löwen-Åberg.
Från "Teknik
och Hobby"

köpte till och med en dieselmotor av ing. Pinottis fabrikat, den s.k. "GP-dieseln". Söndagen den 13 maj anordnades en uppvisning i Boteå öster om Sollefteå. VA-dieseln hade monterats in i en modell konstruerad av ö-vikaren Gustaf Petersson - kallad "GP", liksom dieseln! Med endast 1 cl bränsle startades modellen, som snabbt tog termik och försvann efter 32 min flygtid!

I en provstart hade modellen noterats för 8.22 min. Uppvisningens drivande kraft var kyrkoherde J. Hovde i Boteå som sade att man snarast skulle starta en flygklubb på orten.

Bland tekniska nyheter detta år kan "Västerås-dieseln" nämnas. Firma H&B Johansson kom med sin första motor och kunde nu ge modellflygarna en kvalitetsmotor till relativt lågt pris. Stor betydelse fick också vinsten för uppdragning av segelmodeller, som konstruerades av fabriker Tycho Stark.

I juni numret av "Teknik och Hobby" publicerades nybörjarmodellen "Scrappy" konstruerad av Robert Löwen-Åberg. Ett trevligt utseende och god flygförmåga gjorde modellen till en succé. Under året kom bortåt 3000 byggsatser att säljas.

KSAC startade en rad instruktörskurser bl a på Nääs för slöjdlärare och på Ålleberg, där Sigurd Isacson var lärare. Till de utbildade gavs ett stiligt diplom.

ÄNTLIGEN FRED I EUROPA!

Det var fred i Europa. Äntligen kunde de nordiska länderna mötas fritt i en landskamp. Nordmännen hade dock inte hunnit komma igång, varför landskampen på Skarpnäck den 17 juni endast kom att omfatta Danmark, Finland och Sverige. Det blev ingen jämn strid, danskar och finnar kunde inte nå upp till de svenskes resultat. Det blev ändå en spännande kamp, spänningen gällde andra plats, som danskarna överraskande belade före finarna. Bäst av svenskarna var Leif Andersson, från Göteborg. Av gästerna var Pauli Roschier bäste finne och Kjeld Enevold-Nielsen bäste dansk.

Resultat:

1. Leif Andersson, Sv	4.11,9
2. Rune Andersson, Sv	2.46,8
3. Sven Andersson, Sv	2.31,9
4. Pauli Roschier, Fi	2.11,8
5. Kjeld Enevold-Nielsen, Da	2.09,8
Lagtävling.	
1. Sverige	11.19,8
2. Danmark	6.26,0
3. Finland	6.12,7

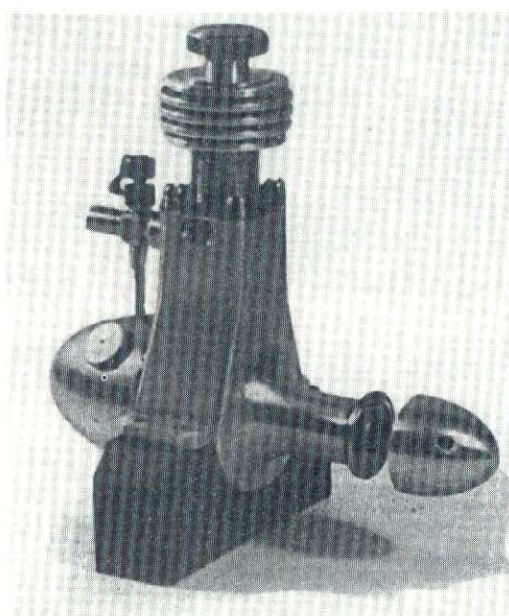
TÄVLING PÅ GÄRDET

Att finnarna kunde bättre visade de kvällen efteråt i en tävling på Gärdet, då vädret var lugnt. Juha Jernvall vann med sin vackra "Meteor".

Resultat:

1. Juha Jernvall, Fi	4.15,6
2. R. Löwen-Åberg, Vi	4.01,5
3. Gunnar Ridder, Vi	3.29,9
Lagtävling	
1. Vingarna	13.17,5
2. Finland	10.32,7

I samband med trelandskampen hölls konferenser mellan de nordiska modellflygcheferna Derantz, Poppius och Flens-Jensen samt informationscheferna Norrvi från KSAC och Virkki från Finlands Flygförbund. Från Norge saknades representant, då brevet till norska aeroklubben återkommit med stämpeln



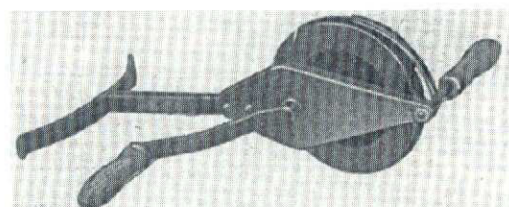
DIESELMOTOR

Artikel M 131

En förnämlig motor,
1/10 hkr.
Varvantal 7500 min.
Vältrimmad och effektiv.

Motorn garanterar att gå utmärkt, i annat fall återtaga vi densamma och förbinda oss att leverera en ny eller att iordningställa motorn om fabriksfel föreligger. Sedan motorn blivit sliten och kannan behöver justeras kunna vi till förmånligt pris slipa in en ny sådan.
Pris fullt komplett 75:—

Västerås-
dieseln. Ur
katalog från
Tore Haglund
& Co.



AB ERIKSSON & STARK

Modellplansvinsch

Säljes hos alla modellfirmor!

Tel. 25 61 33 — 25 94 66
ULVSUNDA

Starkvinschen.
Annonser i
"Modellflyga-
ren"

"Adressat okänd"! På Poppus förslag lades de svenska reglerna till grund för diskussionerna och på dessa byggdes ett förslag till gemensamma nordiska regler upp, lämpade att framföra hos FAI, som förslag till internationella regler. Ledmo-

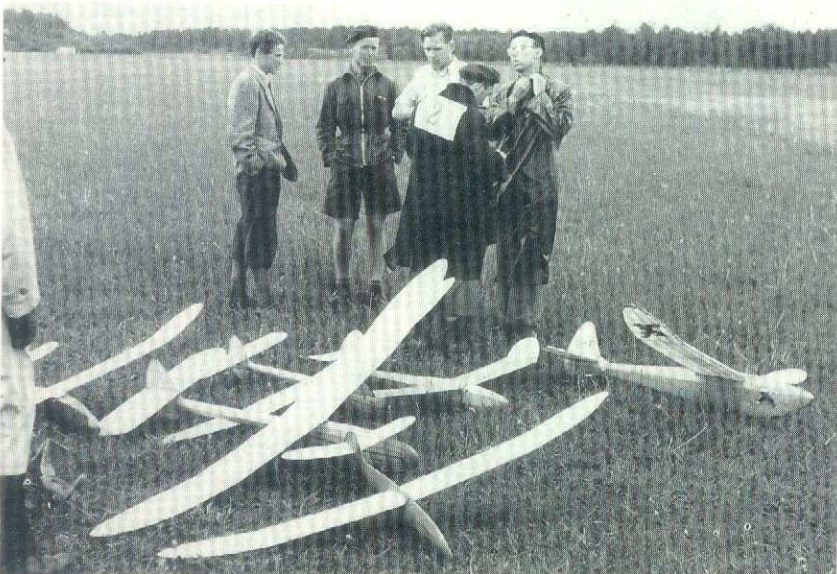


Från Nordiska landskampen.
t.v. Pauli Roschier, Finland 4:e plats. t.h. Robert Löwen-Åberg, Sverige 6:e plats. Foto HSw.

Från Nordiska landskampen.
Finska laget. Fr.v. Kai Mellén, Juha Jernvall, Jouka Hirvonen och Pauli Roschier. Foto HSw.



Från Nordiska landskampen.
Danska laget. Fr.v. Kjeld Enevold-Nielsen, Hans Klöve-Lassen, Erik Bugge, Børge Hansen samt längst t.h. lagledaren Knud Flensted-Jensen. Foto HSw.



tivet för konferensen var att minska antalet tävlingsklasser och att öka antalet rekordklasser.

Även detta år blev ett svenskt lag inbjudet till Jämsjärke. Officiell landskampsklass var som vanligt klass A (S1). Fingarna fick ingen revansch för nederlaget på Skarpsnäck, utan det svenska laget bestående av Sven Andersson, Börje Börjesson, Irma Gramer och Sven-Olof Ridder kunde bärga segern. Individuellt vann Sven Andersson. Dessutom vann Ridder klass B högststart och Börjesson klass A högststart.

Landskamp i klass S1.

1. Sverige	1.406 sek
2. Finland	1.231 sek

Individuellt

1. Sven Andersson, Sv.	3.06,1
2. Erkki Emaus, Fi.	2.32,9
3. M.Heiskala, Fi.	2.25,5

Klass A, högststart

1. Börje Börjesson, Sv.	3.48,8
2. Sven Andersson, Sv.	3.34,3
3. S.-O.Ridder, Sv.	3.12,3

Klass B, högststart

1. S.-O.Ridder, Sv.	17.17,1
2. Pauli Roschier, Fi.	13.01,8
3. Ilmo Sipari, Fi.	10.32,4

Klass FAI, högststart

1. Kai Mellén, Fi	3.18,8
2. Antti Laine, Fi.	2.45,3
3. - . Silmonen, Fi	2.32,4

VINGARNA 10 ÅR!

Vingarna fyllde 10 år 1945 och firade jubileet med en hel veckas tävlande på Skå-Edeby. Sommaren 1945 är en av de varmaste i "mannaminnen". Bland högar av urdruckna läskedrycksflaskor utsatta för den obarmhärtiga brännande solen låg tidtagarna och stirrade uppåt skyn på en liten, liten prick - en segelmodell. Det var något kontinentalt över tävlingen, resultaten rent amerikanska. Dagstidningarna dagen efter kunde i stora rubriker slå upp "Modellflygplan flyger över en timma". Både S1- och S2- rekorderna fick en kraftig knuff uppåt. Västeråsaren Lennart Larsson noterades i S1 för en flygning på 1t. 5 min. 17 sek och Lars Persson, Östersund 1t. 5 min i S2. Samtidigt mättes S2:ans höjd med hjälp av teodoliter till 550 m. Det var stor nordisk förbrödning dessa dagar. Nu var även två norrmän med. Endast en utländsk seger blev det dock. Aarne Elillä vann givetvis Wakefieldklassen med sin kraxmodell från 1939. Segerfelt vann S1 och segrare i S2 blev ett nytt namn, Gunnar Kalén, Gamen. Norrköping. Bengt Blomgren vann G1 i sin sista tävling.

Internationell Jubileumstävling 15 juli 1945

Resultat:

Klass S1.	29 delt.
1. Lennart Segerfelt, Vingarna	4.32,2
2. Kai Simelius, Finland	4.14,2
3. Carl Petersen, Danmark	3.16,0
Klass S2.	30 delt.
1. Gunnar Kalén, Gamen	4.15,7
2. R.Löwen-Åberg, Vingarna	3.49,0
3. Rune Andersson, Vingarna	3.45,9
Klass G1.	6 delt.
1. Bengt Blomgren, Vingarna	3.24,5
2. Sture Sandberg, Östersund	2.41,5
3. K.-E.Landegren, Västerås	1.44,0
Klass G2.	5 delt.
1. Aarne Elillä, Finland	3.07,8
2. K.-E.Landegren, Västerås	2.13,9
3. Bengt Blomgren, Vingarna	1.40,4
Klass F.1. Olof Bergström, Solna (ende delt.)	1.22,3

Nationell tävling 22 juli 1945.

Resultat: Klass S1.	15 delt.
1. Rune Nilsson, Norrköping	2.51,2
2. Ragnar Odenman, Cumulus	2.26,3
3. Mikael Dia-Tsi-Tay, Vingarna	1.56,8
Klass S2.	9 delt.
1. Egon Kopwille, Vingarna	2.55,8
2. Harry Lycksell, Vingarna	1.11,7
3. Kjell Hansson, Malmö	1.11,2

Lagtävling Vingarna- Odense MF.

Vingarna	17.57,9
Odense	13.58,3

Internationell lagtävling.

Sverige	9.25,5
Danmark	6.17,1
Finland	4.05,3

Nationell lagtävling.

1. Vingarna lag II	9.15,3
2. Vingarna lag I	8.41,3
3. Östersunds FK	7.16,2
4. Västerås FK	7.02,7

Artikeln om modellflygets historia 1945 fortsätter i nästa nummer.

Lägg märke till att många av de namn som förekom inom modellflyget de här åren kom att göra framgångsrika karriärer inom industrin senare. Reds anm.

4-takt eller 2-takt i din F3A-modell?



Alla flygplan är någon form av kompromiss. Beroende på vilka egenskaper vi vill uppnå så måste vi konstruera flygplanet därefter. Även valet av motor är en kompromiss mellan en rad olika faktorer.

Vilken motor du skall välja i din F3A-modell är inte helt lätt att ge ett generellt svar på. Det man kan göra är att räkna upp fördelar och nackdelar med ett visst motorval. Därefter är det upp till varje modellflygare att välja. Själv har jag valt att köra 2-takt och jag kommer att förklara varför sist i den här artikeln.

I det här sammanhanget vill jag även säga att det jag skriver nedan är min subjektiva uppfattning. Uppfattningen har ingen eller mycket liten vetenskaplig förankring.

De som idag väljer att använda en 4-taktare i en F3A-modell väljer vanligtvis en YS 120-140. YS-motorn är inte bara dominerande som 4-taktare utan är det även dominerande motorval generellt bland världseliten. Läser man resultatlistor från internationella tävlingar så kör flertalet av deltagarna YS-fyrtaktare. "Fyrtaktarna (enbart YS-motorer) var några fler än tvåtaktarna." Bernt Olsson Modellflygnytt nr 6 2000 sid 24. I min artikel nedan behandlar jag endast den motorn då den i dagsläget är det vanligaste 4-taktsalternativet i F3A-modeller. Det finns givetvis andra 4-taktare som till exempel OS och Saito, men inget av alternativen används mer än i undantagsfall. Både Saitos och OS tillverkar bra 4-taktare men dessa är i allmänhet inte lika starka som YS-motorerna. Väljer du att köra 4-takt i en F3A modell så rekommenderar jag att du väljer en YS. YS-motorn är i hög grad utvecklad för de önskemål som F3A-flygaren har.

Orsaken till att så många framgångsrika F3A-flygare väljer 4-taktaren före 2-taktaren är att:

Fördelar med 4-takt

1. 4-taktaren har linjärt gaspådrag – varvtalet ökar relativt linjärt med trottelpöppningen.
2. 4-taktaren har låg och jämn tomgång som bromsar modellen på tomgång.
3. 4-taktaren ger jämn och bra kraft vid pådrag oavsett fart på modellen.
4. Oavsett hur mycket kraft man har så måste den finnas tillgänglig när man behöver den och det får du med en YS-fyrtaktare.

5. Det blir lättare att reglera flygfarten med en YS-fyrtaktare.

6. Det är lättare att hålla jämn flygfart med en fyrtaktare och du får därmed en mjukare flygstil.

Generellt tycker de jag att YS-fyrtaktaren är flygmässigt överlägsen tvåtaktaren. Men YS-fyrtaktaren har även en del nackdelar:

Nackdelar med 4-takt

1. YS-fyrtaktaren kräver mycket nittro för att fungera bra 15-20%.
2. Fyrtaktare innehåller generellt fler delar – mer som kan gå sönder.
3. YS har ingen återförsäljare/generalagent i Sverige (såvitt är känt). Det gör det svårare att få tag på reservdelar.
4. Fyrtaktare kräver mer underhåll och service än 2-taktare. Rick Mattie (USA:s YS-general/"guru") anser att du skall kontrollera ventilspelet mellan 10-20 flygningar samt att du skall byta kolv var 200:e flygning**.
5. Ställer större krav på användaren för felsökning och vid reparationer/underhåll.
6. Högt inköpspris.
7. Inte lika stark på fullgas som en 2-taktare (samma slagvolym).
8. I förhållande till sin kraft är de också något tyngre än motsvarande 2-taktare.

Sammanfattningsvis kan man säga att YS-fyrtaktarna är dyrare i inköp och drift samt är svårare att underhålla/handha men i flera avseenden flygmässigt bättre. YS-motorn är en mycket driftsäker motor vilket gör den omtyckt.

Fördelen med en 2-taktare

1. Enkel konstruktion, mindre som kan gå sönder.
2. Lättare att reparera och felsöka.
3. Kräver mindre underhåll.
4. Billigare i drift – kräver mindre nittro 5-10%.
5. Billigare i inköp.
6. Flera motorfabrikat med nationella generalagenter.
7. Lättare att få tag på reservdelar.
8. Starkare på fullgas jämfört med 4-taktaren (samma slagvolym).

Nackdelar

1. Bromsar ej i vertikalen.

2. Svårare att reglera hastigheten på modellen.

3. Tar längre tid på sig att gå ner på tomgång och komma upp till fullvarv*.

För min egen del kör jag 2-taktare därför att de är enklare, billigare och att generalagenterna finns i Sverige. Jag kan heller inte undgå att konstatera att Anders Johansson vunnit flera SM-titlar med 2-taktsmotorer i motorstorlekar på 60, 120 och 140. Min uppfattning är att F3A-tävlande och träning kräver robust, pålitlig och lättskött utrustning. I det sammanhanget är enligt min uppfattning en 2-taktsmotor ett bättre val än en 4-taktsmotor. Jag tror att de nya reglerna för F3A med valfri motorstorlek gör att flera F3A-flygare på sikt i större omfattning kommer att välja 2-taktare.

Tittar vi på statistiken på Sveriges F3A hemsida (http://members.tripod.com/F3A_Sweden/) så kan vi konstatera att flertalet av modellflygarna som bidragit till utrustningslistan använder sig av 2-taktare. Den svenska "F3A-eliten", med undantag av Anders Johansson använder sig av YS 4-taktare. Jag tänker då främst på Bernt Olsson, Robert Sundström, Inge Norberg och Magnus Pettersson. Dessa fem personer placerade sig högst i landslagsligan år 2000.

Personligen rekommenderar jag nybörjaren att välja en 2-taktare. 2-taktaren är lättare att underhålla och ställa in. De flesta 2-taktsmärken kan köpas kompletta att montera i modell. Det är lättare att få tag i reservdelar. De nya stora 2-taktarna typ Webra 145 och OS 140 behöver inga justeringar av piplängd för att generera tillräckligt med kraft. Jag har sett modeller med OS 140 och bara en ljuddämpare (ingen avstämd pipa) som fungerat alldeles utmärkt. Trots det rekommenderar jag alltid att nybörjaren köper kompletta paket med motor, manifolder och pipa. En duktig modellflygare med modellmotorerfarenhet kan utan tvekan välja en YS.

Edvard Käll

*ofta behöver pipan "gå in" för att motorn skall komma upp i fullvarv.

**Vi skall ha klart för oss att tillhör man den yttersta eliten så kräver man mer av sina grejor än vad en normalflygare gör. Jag tror inte att någon svensk tävlingsflygare justerar ventilspelet eller byter kolv så ofta som Rick rekommenderar. Uppgiften är tagen från Sveriges F3A-hemsida på internet.

GLÖDSTIFT ATT LITA PÅ!

FIREPOWER OCH QWIKFIRE

DU FINNER MODEL TECHNICS I DE FLESTA KYOSHO BUTIKER

**Model
Technics**
MOLECULAR BLENDED FUEL



F3A-FAI programmet, P-01

Runt om i Sverige finns det en massa duktiga piloter som klarar av att flyga avancerat. Du kanske är en av dem och är kanske intresserad av att utveckla dig själv som pilot. Då kan tävlandet vara nästa steg i ditt modellflygande. Det kan vara så att du inte vet så mycket om hur det går till att tävla mm. Det är min förhoppning att kunna informera er om detta här.

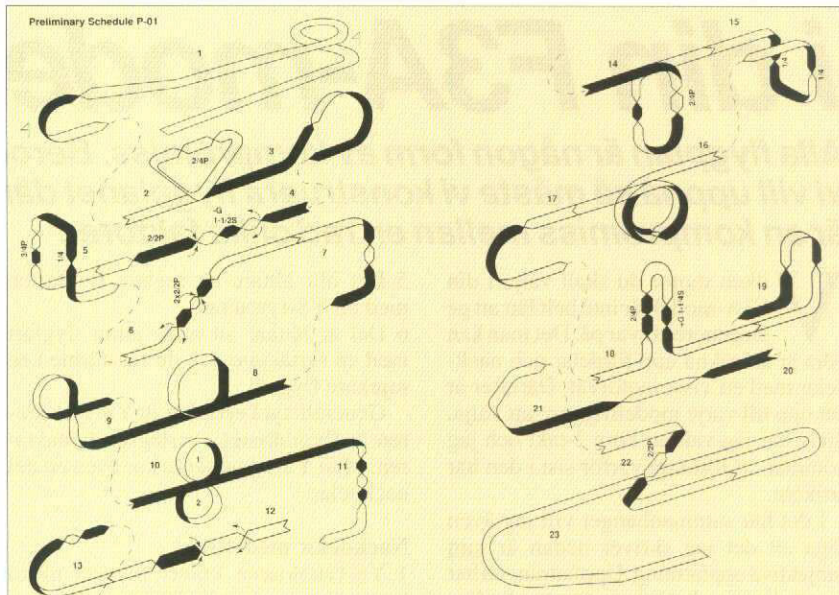
I detta nummer av F3A-Hörnan kommer jag att beskriva det gällande F3A-programmet som flygs internationellt, P-01. Jag kommer endast att göra en liten genomgång på hur manövrarna skall flygas, men vi kommer säkert att gå in mer på djupet av vissa delar under kommande nummer.

De olika F3A-programmen

Det finns två "lättare" flygprogram, F3A-Populär och F3A-Nordic. Populär-programmet är det lättaste av de två och flygs endast i Sverige. Nordic är ett mellansvårt program, som flygs i hela norden. Det tävlas även i Nordic under det nordiska mästerskapen som hålls vartannat år. I detta nummer kommer jag dock endast att ta upp det internationella FAI-programmet. De två andra programmen tänkte jag på liknande sätt ta upp i följande nummer.

FAI-programmet

Det internationella F3A-FAI programmet byts ut vartannat år. Vilka manövrar och vilken ordningsföljd som skall ingå beslutas i enlighet med alla FAI-klasser i modellflyg av CIAM (den internationella modellflygorganisationen). Flygprogrammet som flygs nu, började användas år 2000 och kallas P-01. P står för "preliminary" (preliminär/grund) och 01 betyder att programmen skall flygas till och med år 2001. Detta innebär att från år 2002 till och med 2003 flygs P-03 och så vidare. Nytt från år 2000, förutom ett nytt program, är att det har satts ihop ett mycket svårare finalprogram F-01 (F = final). Finalprogrammet kommer att användas vid de stora internationella tävlingarna typ EM och VM. Det har även beslutats att det skall flygas finaler på både NM (nordiskt mästerskap) och SM.



Program P-01

Nr	Manöver	K
1	Startsekvens	1
2	Triangel-loop med 2/4 moment-roll på toppen, inverterad urgång	4
3	Halv omvänd kubans åtta med 1/2 roll, inverterad urgång	2
4	1 & 1/2 negativ kvickroll och 2/2 moments roll	5
5	Top Hat, 3/4 mom-roll upp, 1/4 roll ner	3
6	45 gr. stigning, 2st 2-mom rollar i motsatt riktning	4
7	Halv fyrkantloop, dykande helroll, inv. urgång	2
8	8-kants utvändig loop, inverterad urgång	4
9	Figur 9, 1/2 roll uppåt, inverterad urgång	2
10	Utvändig/invändig vertical 8, från mitten, inverterad urgång	3
11	2 varv inverterad spinn	2
12	Omvänd kniveggsslygning	4
13	Immelmann med helroll, inverterad urgång	2
14	Pull-Push-Push Humpty-Bump, 2/4 momentroll neråt, helroll uppåt	4
15	Reverserad top hat med 1/4 rollar	3
16	2 loopar med 1/2 rollar i botten	4
17	Split S	1
18	Stall turn med 3/4 roll upp, 1-1/4 kvickroll ner	5
19	Humpty Bump med alternativ, inverterad urgång	2
20	Långsam roll från rygg till rygg	3
21	Halv utvändig fyrkantsloop på kant	1
22	Figur Z, 45gr dykning med 2/2 momentsroll	4
23	Landningssekvens	1

Internationellt sett så har piloterna blivit så mycket bättre överlag att man har tvingats ta till dessa finalprogram. Finalprogrammet innebär att det blir lättare både för domarna och för åskådarna att "skilja agnarna från vetet".

Allmänna regler

Man flyger på en linje, 150m från den

plats där piloten står. Man får inte flyga utanför en avgränsning på 120 grader rakt fram (60 grader åt varje håll), se bild nr 1. Det finns även en övre flyggräns, 60 grader. Manövrarna delas upp i så kallade mittmanövrar och vändmanövrar. Mittmanövrarna flyger man rakt framför sig och vändmanövrarna skall vara placerade vid, men innanför 120 graders vinkeln. Man har även en övre och en



Förbundsmöte
Park Hotell
Södertälje
31mars-1 april
2001

Köp grejer från SMFF!

Hand-ledningar	Modellflyg-märken
Rockslags-märke	Regler
	Dekaler



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

Förbundsmärke, rockslagsmärke	25:-
Förbundsmärke, blazermärke	60:-
Bokpaket	40:-
Tygmärke	5:-
SMFF-dekaler, 1 st 70 x 70 mm	10:-
SMFF-dekaler, 8 st på karta 300 x 300 mm	60:-
Registreringssiffror, SE el 0-9/ark	20:-
Handbok "Att vara modellflygledare"	20:-
Handbok "Modellflygets grunder"	20:-
Bokpaket "Vi modellflyger", 2 delar	20:-

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

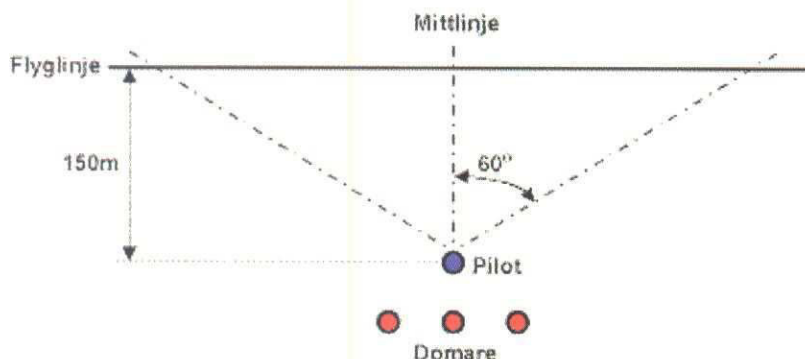
PeAs Rotorblad

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



undre flygnivå, vilka man skall försöka hålla så konstanta som möjligt under hela flygningen. Samtliga manövrar skall flygas i en sekvens, man får alltså inte bryta flygningen för att komma "rätt". Detta gäller hela flygningen, från start till landning. Enda undantaget här är populärprogrammet, där man får göra uppehåll.

Koefficient (K-faktor)

Alla manövrar bedöms av domarna från 0 till 10 poäng. Poängen multipliceras sedan med en så kallad K-faktor. Denna K-faktorn är beroende på hur svår manövern är att utföra. Ni kan se de olika K-faktorerna på respektive manöver i tabellen.

Ett exempel på manöver

Det är omöjligt att förklara alla manövrar i detalj, men jag skall här försöka beskriva en manöver. Manöver nr 4, 1-1/2 kvickroll med två halvrollar.

Manövern börjar med att man kommer inverterat, i medvind, på den lägre nivån. Man utför en och en halv kvickroll och markerar ett stopp. Gör en halvroll, åt andra hållet, flyger inverterat, gör sedan en halv roll till. Vad domarna drar av poäng för är bland annat:

- 1 Ingen Kvickroll (0 poäng).
- 2 Rollarna stannar inte exakt (1 poäng för varje 15grader).
- 3 Manövern är inte placerad i centrum.
- 4 mm.

Dessa avdrag sker varje gång man gör ett fel. Så om man missar alla rollar med 15 grader innebär detta att man får 7 poäng (10p-1p-1p-1p). Naturligtvis måste allt för övrigt vara helt perfekt för att få 7 poäng.

Alla manövrar finns noggrant beskrivna i sporting code (som ni kan läsa på hemsidan). När ni nu går ut och tränar så kanske ni tycker att det är enormt svårt, det kanske till och med känns helt omöjligt. Tänk då på att ingen får 10-poängare rakt igenom, man kan vara glad om man

får någon. Även om de som flugit i FAI-klassen i många år skulle ställa upp i Populär, skulle de inte få full poäng.

Förklaring till flygprogrammet

- 1 När det är ritat som svart innebär det att modellen ligger upp och ner.
- 2 Start sker mot vinden.
- 3 Startsekvensen påbörjas med att man lyfter i motvind gör en 90° sväng utåt som följs av en 270° sväng åt motsatt håll. Efter denna start är det en valfri vändning in till första manövern.
- 4 Humpty bump är en manöver som innehåller kvarts- eller halvloopar med rakflygningar (rollar kan förekomma på rakflygningarna).
- 5 Landningssekvensen får endast innehålla två svängar innan landning.

Till dess, flyg med finess!

Bernt Olsson (AU-Konstflyg)

Julkrysset avgjort!

Så var det dags att presentera vinnarna i senaste Julkrysset. Jag försökte göra det svårare än vanligt, men den här gången fick jag tji. Av inkomna nära 100 svar fanns ett med alla rätt – för första gången i Julkryssets rätt imponerande historia.

Tre gamla välkända krysskämpar var med och de belade den här gången de tre högsta platserna.

Till allas förvåning var det bara några få slamkrypare den här gången. Fråga 2 fick 1-2-3-alternativ, vilket dock alla förstod. Den knepiga frågan nr 12 vad engelsmannen hette, som flög första planet från England blev lite felstavad, men

icke heller det gjorde något. (Jag hade grävt fram frågan ur en gammal broschyr från Imperial Museum i London och trodde inte en själ skulle kunna svaret. Men det kunde man!)

Frågasju hette hos många Blériot och Manfred Röde Baronen (prov)-sitter mycket riktigt i en Pfalz Dr.1. Fråga 28 handlade om den P-51B Mustang, som kraschade i närheten av Skummeslövstrand i Halland. Det var det.

Rätt rad ser ut så här: 1 2 x 2 2 x 1 x 1 1 x 1 x 1 x 2 x 1 x 1 x 1 2 x x x

Vinnarna då. Jodå. Han "modellbyggare och -flygaren" Lennart Floda Flodström drog alla rätt. Otroligt! Inge Ahlin, Sala, tog andraplatsen med 25 rätt av 28 (fel på #2, #4 och #15) och likaledes välkände knäckaren Alf Eriksson, Lindesberg, blev trea på 24 rätt (fel på #14, #21, #24 och #26). Vi lyfter på luvan och lägger den bland julgrejerna och gratulerar vinnarna.

Den Gamble Redaktören



Förbunds möte
Park Hotell
Södertälje
31 mars-1 april
2001

Tomtmora Snickeri

Kjell nu 25 år Bobby

Balsa Furu Lind i 344 dim på lager

Övriga maerial och mått på beställning

Nu även profilfrästa lister för dock och tittskåp

Plywood Rödbok Balsaämnen Rundstav mm,mm

13 olika RC-byggsatser av egen tillverkning

Ring eller faxes för vår prislista 0176-262373

Kontronik

Proffs grejor för alla elflygare.

Motorer, reglage m.m.

Generalagent och service:

ORBO

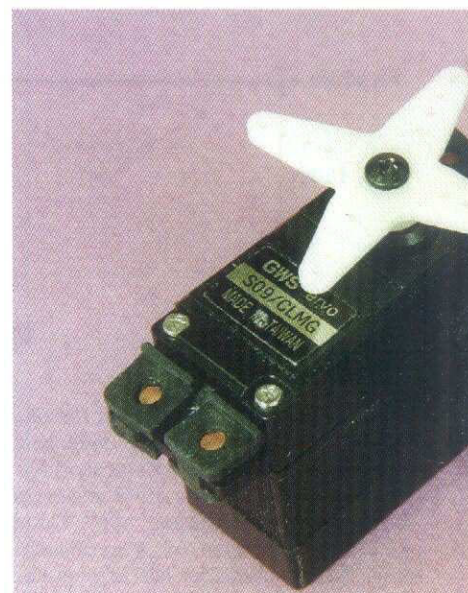
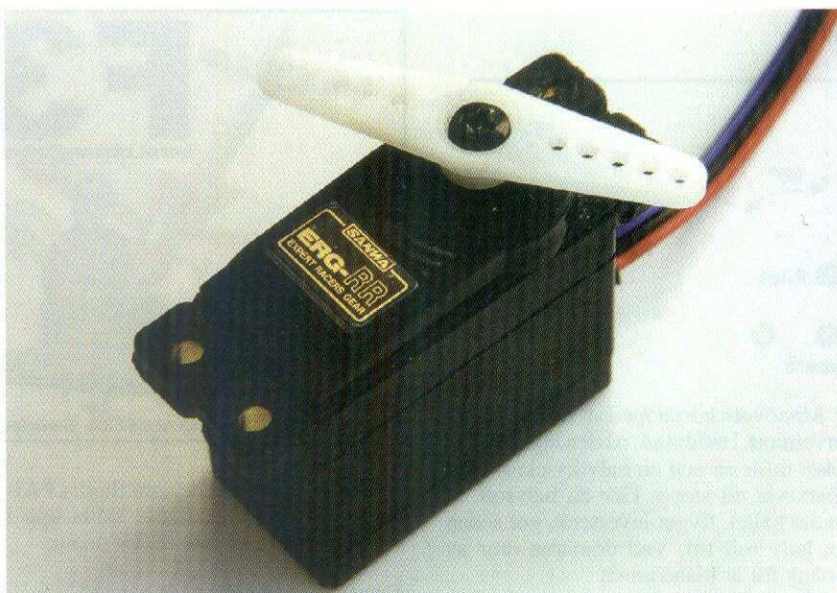
Elektronik/Hobby AB

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



Käppuddsgatan 4 • Hudiksvall
FLYG • BIL • BÅT

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



Servon!

Det finns idag servon i alla tänkbara storlekar, styrkor och prisklasser. Jan Karlsson granskar marknaden!

Microservon, miniservon, och standardservon är beteckningar som vi lärt oss känna igen genom åren, men utöver dessa finns många fler storlekar att välja på för speciella ändamål.

När man som blivande modellflygare står i begrepp att köpa sin första radioanläggning tänker man kanske inte så mycket på vad servona ska klara av.

Man vill antagligen bara komma upp i luften med sin modell så snabbt som möjligt.

De servon som ingår i de flesta radioanläggningarna av nybörjarmodell (radioanläggningar mellan 2000-4000 kronor) är oftast av standardmodell.

Växellådsdrevet är tillverkat i plast (nylon), utgåendedrevet är lagrat direkt i servohöljet (vissa standardservon har nylon eller metallbussning) och att dragkraften ligger på ca 3kg.

Visserligen duger de standardservona att flyga de flesta nybörjarsmaskiner och sport flygplan med, men funderar man på att skaffa sig ett stort konstflygplan av eller någon extrem pylonmodell eller kanske börja med helikopter där det krävs precision i manövrarna, då duger inte det glidlagrade standard servot längre.

Vilket servo?

Vad ska man då köpa för servo om man vill ha lite bättre precision i sitt flygande?

Det första man bör tänka på det är i vilket sammanhang servot ska användas.

Man behöver ju inte alltid ett "värstingservo". Oftast behöver "viktiga roder" som skev och höjdroder starka och snabba servon men sidrodret kan nöja sig med ett lite "tamare" servo. Inte heller trottelservot behöver inte vara av den starka, dyrare modellen. Ett standardservo duger gott eller ännu hellre, ett microservo för att spara vikt. Undantaget är naturligtvis i helikopter där trottel och pich använder samma servo, då bör servot vara av kraftigare modell och försett med dubbla kullager.

Prisskillnad.

Att det är stor prisskillnad på servon är uppenbart. Ett standardservo kan kosta från strax över hundralappen och ett servo av "värsting"-modell kan kosta det tiobubbla eller mer. Låt oss titta på vad man får för pengarna om man väljer det "bästa" som marknaden har att erbjuda i servoväg. Vi har studerat åtta tillverkares "top of the line"-servon, alla i "normalstorlek", alla dubbelkullagrade.

Fem av dessa tillhör den nya generationen digitala servon.

De testade digitala servona är:

- Multiplex Royal mc -V2.
- Futaba S 9450.
- JR DS 8417.
- KO PDS 21143 FET.
- Graupner (JR) DS 8231.

Övriga testade servon är de bästa av "gamla" sorten med analog teknik. Dessa är:

- Hitec Hs-925.
- SANWA ERG-RR.
- GWS S 09/ CLMG.

Som jämförelse till dessa "specialservon" så har vi testat ett "standardservo", Futabas 3003.

Detta servo har växellåda tillverkad i nylon och en dragkraft på ca 3,2kg vid 4,8volt, (4,1kg vid 6volt) enligt tillverkaren.

Samtliga servon har belastats med vikter för att utröna hur mycket belastning som de kan hålla still innan de sviktar.

Belastningen har anlagts 10mm från servoaxelns centrum.

Stömkällan vid testerna har varit ett 6volts 1400mAh nickel-cadium batteri.

Analoga servon.

Vi börjar med att titta på de analoga servona från Hitec, SANWA och GWS.

Hitec och SANWA är väl bekanta märken för de flesta, men GWS...vad är det???

GWS står för Grand Wing Servos och tillverkas av en firma i Taiwan.

Minicars är importör av GWS-servon i Sverige men faktum är att man kan hitta GWS-servona även hos andra importörer. Naturligtvis heter de då något annat men servona ser likadana ut och tillverkaren är den samma: GWS.

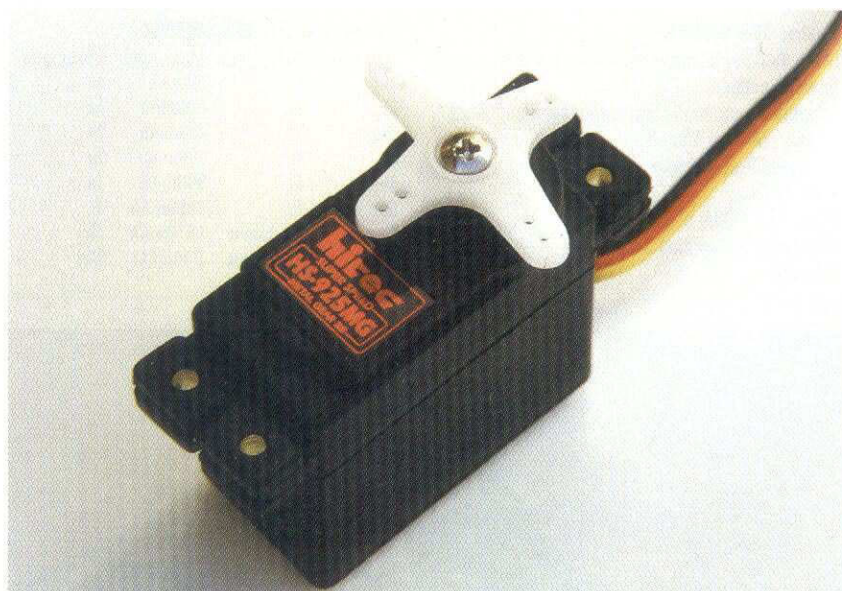
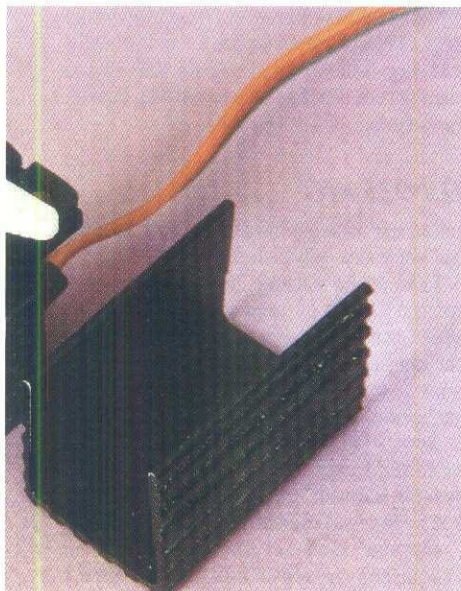
Bl a Multiplex säljer GWS-servon som ett lågprisalternativ till sina egna lite dyrare "röda" europeiska servon.

**BRÄNSLET SOM
PROFFSEN ANVÄNDER!**

CHRISTY · DURAGLO · DYNAGLO · QWIKFIRE · WILDCAT

DU FINNER MODELTECHNICS I DE FLESTA KYOSHO BUTIKER

**Model
Technics**
MOLECULAR BLENDED FUEL



GWS S 09/CLMG

Som de flesta toppservon har GWS-servot coreless motor. Detta ger snabbare start och acceleration än om man använt sig av en vanlig motor med järnankare. Mindre massa att accelerera ger snabbare start och stop!

Servot har metallväxellåda med samtliga drev tillverkade i mässing. Utgående axeln är lagrad i två stycken kullager.

En udda detalj på GWS-servot är att det levereras med en speciell kylfläns i aluminium som skjuts på servohöljet ut- och in på servomotorn för att skydda motorn mot alltför hög värme vid extrem belastning! Denna behöver dock inte användas vid normal belastning.

GWS-servot av två lösa kretskort ställda på högkant, förbundna med kablar. Man använder diskreta komponenter vilket skiljer sig mot vad andra tillverkare har som använder sig av ytmonterade komponenter. Inget direkt fel i att använda lösa motstånd och kondensatorer men modern teknik med ytmonterade miniatyrkomponenter ger ju uppenbarligen ett servo som tål vibrationer bättre.

Inget dämpmaterial fanns utan kretskorten satt mer eller mindre fastklämda inuti servot. Servokablarna var inte limmade på kretskortet.

Funktion: Servot visade sig vara snabbt och starkt, vilket man naturligtvis kunde förvänta sig av ett servo i denna prisklass. Lite rassel i växellådan kunde noteras och ett litet glapp märktes vid mittläget. Servot fungerade bra – åtminstone en stund, för plötsligt utan förvarning lade servot av ...

Det slutade bara att fungera! Inget fel kunde upptäckas vid demontering av servot varför ett nytt rekvirerades från generalagenten. Även detta fungerade bra men då upptäcktes ännu ett fel – splinesen i mässing på utgående axeln var delvis bortsvavade! Likadant var det på det trasiga servot, splinesen var delvis borta även på detta.

Ett nytt servo skaffades igen! Naturligtvis skärskådade jag detta lite extra noga. Och den här gången verkade allt vara okey! Här gäller det för hugade speku-



GWS
växellåda och
kretskort

Data: GWS S09 CLMG

Dubbelkullagrat analogt servo med corelessmotor och metallväxellåda (Mässingdrev).
Dragkraft och hastighet enligt fabrik:
6kg / 0.10sek / 60° vid 4,8volt.
(7,2kg / 0.08sec vid 6volt).
Vikt: 70g
Mått: 40,6 x 20,0 x 38,0 mm.
Servoarm: Nylon med 25 splines
Pris: ca 675:-

Testresultat: GWS S09 CLMG

Belastning	Orkar hålla	Max ström	Orkar lyfta
1kg	Ja	30mAh	Ja
2kg	Ja	350mAh	Ja
3kg	Ja	650mAh	Ja
4kg	Ja	950mAh	Ja
5kg	Tveksamt	1200mAh	tveksamt
6kg	Nej	1500mAh	Nej



Förbundsmöte
Park Hotell
Södertälje
31mars-1 april
2001



Data: HS-925MG

Dubbelkullagrat servo med corelessmotor och metallväxellåda.
 Dragkraft och hastighet enligt fabrik: 5,8kg/0.11sec, 60° vid 4,8volt.
 (7,3kg/0,09sec vid 6,0volt).
 Vikt: 58g.
 Mått: 39,4 x 20,0 x 37,8 mm.
 Servoarm: Nylon med 24splines.
 Pris: 890,-

Testresultat: HS-925MG

Belastning	Orkar hålla	Max ström	Orkar lyfta
1kg	Ja	80mAh	Ja
2kg	Ja	300mAh	Ja
3kg	Ja	490mAh	Ja
4kg	Ja	770mAh	Ja
5kg	Ja	990mAh	Ja
6kg	Ja	1250mAh	Ja
7kg	Tveksamt	1570mAh	Nej
8kg	Tveksamt	1780mAh	Nej

lanter att skärskåda servot med lupp innan köp. GWS-servot klarade av att hålla still vid 4kg belastning (drog då 950 mAh) men servot började svikta vid 5kg belastning (drog då 1200 mAh).

HS-925 MG

Hitec har under senare år kommit med en hel serie bra och billiga servon.

Från att ha varit ett lågprismärke som många tittade på med skepsis har Hitec under senare år vuxit till sig och producerar idag servon med hög kvalitet. Servot som vi testat är deras "Top of the line"-servo med beteckningen HS-925MG.

Servot är dubbelkullagrat och har växellåddreven gjorda i mässing, nylon och aluminium. Utgående drevet tillverkat i eloxerad aluminium.

Öppnar man servot finner man en corelessmotor och ett kretskort lött direkt på motorn. Kretskortet är försett med ytmonterade komponenter för att minska chanserna för skador från vibrationer.

Man har också limmat fast servokablarna på kretskortet så dessa inte ska lossa av eventuella vibrationer.

Servot är också tätat mot vatten med o-ringar, både mellan servohusets halvor som på de fyra skruvar som håller ihop servohalvorna.

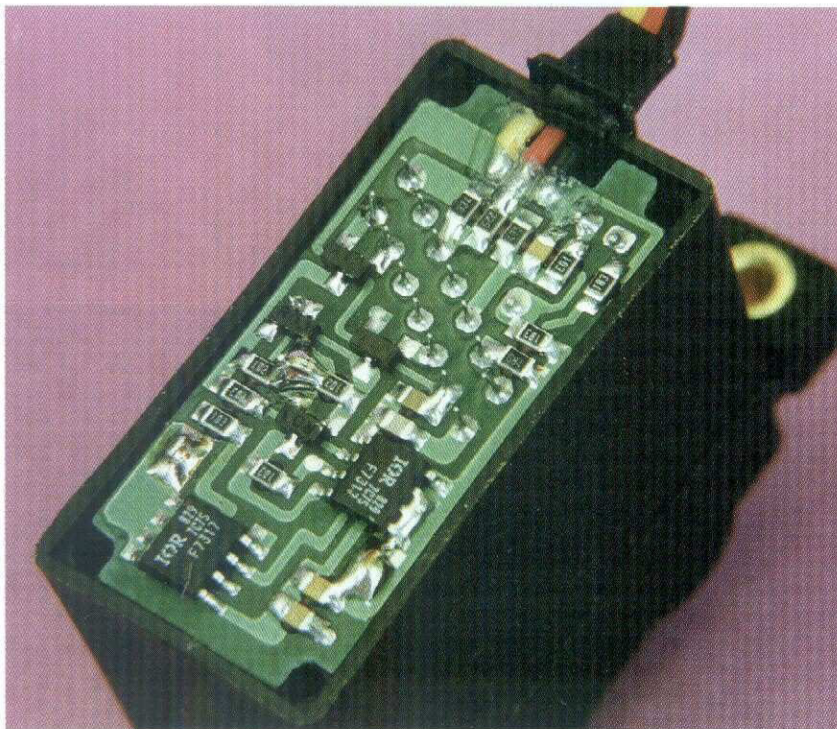
Funktion: Hitecs 925 MG-servo fungerade genom hela testet utmärkt. Det hade tyst och fin gång, verkade starkt och hade fin precision i gången. Ett visst mittglapp kunde dock noteras vid mittläget, men mittglapp finns också hos andra tillverkare som t ex Futaba och Jr och kan hänvisas till deras metallväxellådor som har lite större spel än motsvarande servon med nylon-drev.

ERG-RR

Sist i raden av analoga servon är ett servo från SANWA. Servot har beteckningen ERG-RR och har liksom de föregående servona metallväxellåda, dubbla kullager och coreless-motor.

Servot har mycket fin gång och imponerar med sin snabbhet och exakthet. Liksom de övriga testade servona har också detta något mittglapp, om än litet. Detta antagligen pga metallväxellådan som måste tillverkas med större spel för att klara variationer i temperatur.

Växellådan innehåller precis som på Hitec-servot fyra drev: ett i nylon, två i mässing och det fjärde (utgående drevet) i eloxerad aluminium.



Hitecs kretskort resp växellåda.



www.natanshobby.n.se

Precedent

Dare

FLAIR Cambrian

Tillbehör

Herr

Motorer

Norvel

AMD

Ben Buckle

Byggsatser

ATI

Laser

Irvine

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

En anmärkningsvärd detalj på SANWA-servot är att växellådsaxlarna är lagrade i mässingbussningar i servo-höljet. En intressant detalj som visar att man verkligen tänkt till på SANWA-fabriken.

Servot är försett med o-ringtätat servohus för att klara vatten och damm.

Kretskortet har överraskande nog endast diskreta komponenter och inte som brukligt är på "finare" servon ytmonterade komponenter (som tål vibrationer bättre).

En positiv sak är att man limmat servokablarna på kretskortet för att förhindra att kablarna lossnar av vibrationer.

Referensservo

Futabas 3003-servo som vi har som referensservo har följande värden vid 6 volt.

Data Futaba 3003

Glidlagrat servo med plastväxellåda.

Motor med järnkärna.

Dragkraft och hastighet: 4,1kg/0,19sec. Vid 6 volt.

Vikt: 38g

Servoarm: Nylon med 25 splines.

Mått: 40,4 x 19,8 x 36,0 mm.

Pris: 159-185:- (Beroende på förpackning).

Belastning	Orkar hålla	Max ström	Orkar lyfta
1kg	Ja	130 mAh	Ja
2kg	Ja	500 mAh	Ja
3kg	Ja	550 mAh	tveksamt
4kg	Ja	570 mAh	Nej
5kg	Nej	620 mAh	Nej

Av tabellerna ser man att de dyrare servona både har större hållkraft, dvs de orkar hålla emot utan att svikta vid hög belastning, och klarar att lyfta större vikt än motsvarande standard servo.

Självfallet klarar inte något av de testade servona att lyfta de största vikterna med den snabbhet som uppges i reklamerna utan farten avtar markant vid de högsta belastningarna.

Servona fungerade bra genom hela testet, förutom GWS-servot som vi fick byta ut. För 675:- måste man ändå kunna begära mer!

Av resultatet framgår att SANWAs servo klarade av att hålla emot bäst.

Det klarade också av att lyfta mest vikt. Priset 1662:- avskräcker dock!

I nästa nummer testar vi de digitala servona.

Jan Karlsson

Data: SANWA ERG-RR

Dubbelkullagrat servo med metallväxellåda och corelessmotor.

Dragkraft och hastighet enligt fabrik: 7,2kg / 0,6sec vid 6,0volt

Vikt: 54g.

Servoarm: Nylon med 23 splines

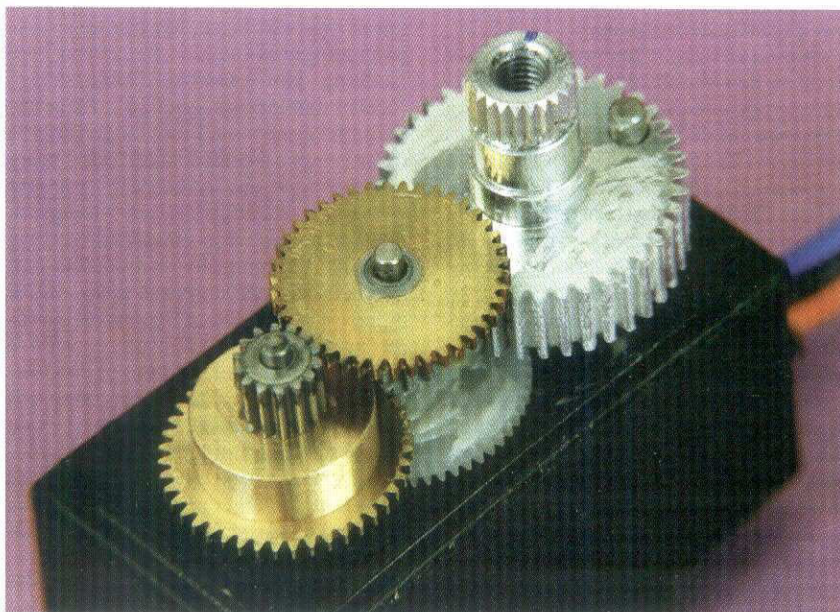
Pris: 1662:-

Testresultat: SANWA ERG-RR

Belastning	Orkar hålla	Max ström	Orkar lyfta
1kg	Ja	130 mAh	Ja
2kg	Ja	330 mAh	Ja
3kg	Ja	510 mAh	Ja
4kg	Ja	730 mAh	Ja
5kg	Ja	990 mAh	Ja
6kg	Ja	1250 mAh	Ja
7kg	Ja	1520 mAh	Ja
8kg	Tveksamt	1630 mAh	Nej
9kg	Tveksamt	1670 mAh	Nej
10kg	Tveksamt	1710 mAh	Nej



Sanwas kretskort och växellåda.



Förbundsmöte
Park Hotell
Södertälje
31mars-1 april
2001

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

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

Syntetolja ML 70

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

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

Löd aluminium med en vanlig gasolbrännare!

och Techno-Weld™ löd-sats!

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

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

Beställ Techno Weld direkt från den svenska importören:



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

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



De tidigare artiklarna – med ritningar – i denna serie publicerades i nr 4 och 6/2000. I detta nummer ges även skaldokumentation.



SK 61 Bulldog i det gröna färgschema som infördes när planet blev sambandsflygplan från 1989. Foto: Freddy Stenbom

SK61 Bulldog

Avsnitt 3

Vingen...

Det utlovades en ny teknik i föregående nummer, bygge av vinge i (på) gigg. Min erfarenhet är nämligen att man aldrig lyckats fullt ut med helplankade vingar, åtminstone inte när underlaget utgörs av spryglar. Minsta lilla tryck i fel riktning vid limningen innebär skevhet som beroende på konstruktionen (låda) är helt låst, omöjlig att justera tillbaka.

Genom att bygga vingen på en bädd ser vi till att den blir absolut rak med perfekt inbyggd skränkning – denna skränkning (minskad anfallsvinkel mot vingspetsen) måste ovillkorligen bli rätt! Tillverka denna gigg, de tre underlagen för sprygel 1, 7 och 13 så noggrant som möjligt, 5 mm balsa med 0,4 eller 1 mm plywood på var sida. Helst skulle man tillverka tvåset, var serie om tre med sin perfekta lutning på översidan... Dock kompenseras detta genom att man lägger långsgående lister i framkanten samt längs den lutande bakkanten. Detta medför att den undre plankningen ligger plant. Börja med att skära ut och skarva samman 1 mm flak för undersidan. Måten för dessa tar du de tre sprygelsnitten på ritningen. Ta till några millimeter extra och i spetsen följer du ritningen konturer (vingspetsen formas, byggs allra sist). Nästa steg är att limma fast mittbalken av 3 mm balsa. Givetvis har du innan dess mått ut och ritat upp konturer samt placeringar av giggens delar. Dessa har spikats fast med grova knappnålar i ett absolut plant underlag – t ex en lamellskiva.

Vingfastsättningen...

Nu är det dags för att ta beslutet om lämplig vingfastsättning, den på ritningen uppritade mittbalken för fastsättning medelst skvingstål ärtill för "fegisar". Jag är övertygad att du klarar av att bygga enligt mitt förslag, om du inte litar på hållfastheten, kommer du att bli klar över när du tillverkar de olika detaljerna... Krokarna på un-

dersidan tål enorma belastningar, böj till en krok enligt anvisning på bilderna och sätt den stadigt i ett skruvstycke. Böj sedan en ögla av 1 mm pianotråd och häng i den med hela din kraft, ta gärna hjälp av en ytterligare person. Om du ansatt ögla i den position den får vid fastsatt vinge är jag övertygad om att ni ej rätar ut kroken. Dvs att krokarna är grovt överdimensionerade! Belastningen på den övre punkten är avsevärt lägre, här blir de största påkänningarna (negativ belastning) vid landning – jämför uttrycket "landing stag" för ett dubbeldäckt flygplan... Pianotrådarna är i dimension 1 mm för den dubbla ögla i vingen. För att du skall "orka" spänna fast vingen, använd högst 0,75 mm för själva fastsättningsdetaljen – hängslet. Detta hängsle kräver ett särskilt verktyg vid tillverkningen. Gör en modell av balken och dela upp den i två delar, en för ögla (i vingen) och en för den del där röret (3 mm inre diam.) skall placeras. På så sätt kan man enkelt, genom gradvis förflyttning få den exakta längden på anordningen. Detta plus att röret sitter i exakt vinkel mot belastningen är absolut nödvändigt! Om vi ser på hur det fungerar på modellen så bygger principen på att man hakar på hängslet, spänner detta och för ned röret i den exakta öppningen i balken. Vinkeln för belastningen är viktig! När röret spänt ned i sin rundade skåra skall det inte kunna glida upp/ur denna. Funktionen i detta fall är att hängslet har böjts till en S-form och den fjädringen omöjliggör att hängslet kan lossa.

Hela tillverkningsproceduren skall utföras i ett kraftigt skruvstycke. Speciellt när man drar pianotråden om lott inuti röret krävs det stora krafter, det är en fördel om man är två. Ännu bättre om man är tre, man bör nämligen knipa med en tång, böja tråden i vinkel på sidorna om röret på samma gång som den belastas genom kraftigt drag mot den del som utgör själva handtaget. Böj sedan handtaget till lämpligt storyta (tumme och pekfinger), avsluta med lödning och inuti en bit trä. Linda

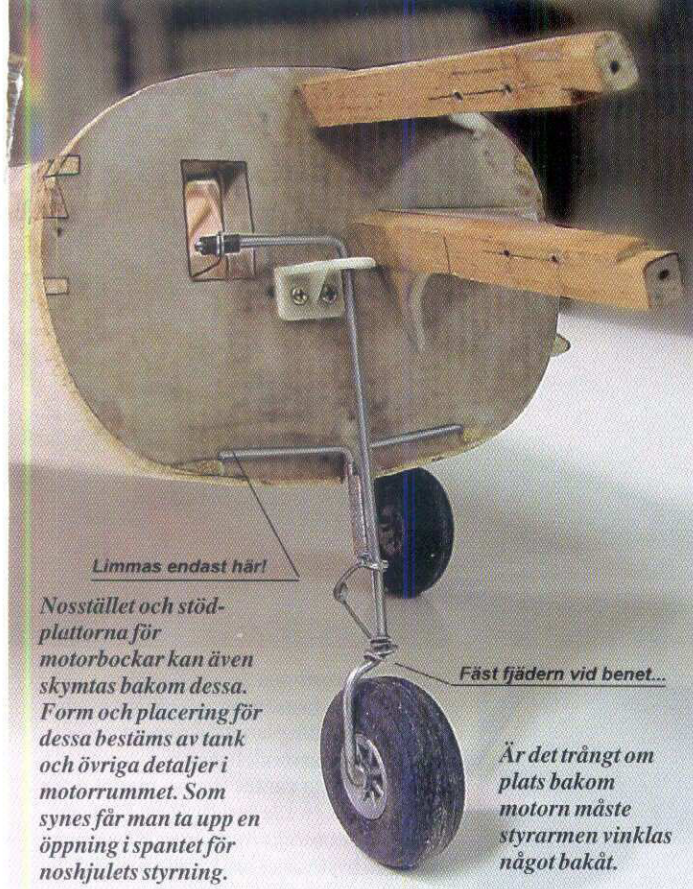
denna yta med tråd och limma.

Rundade styrrpinnar...

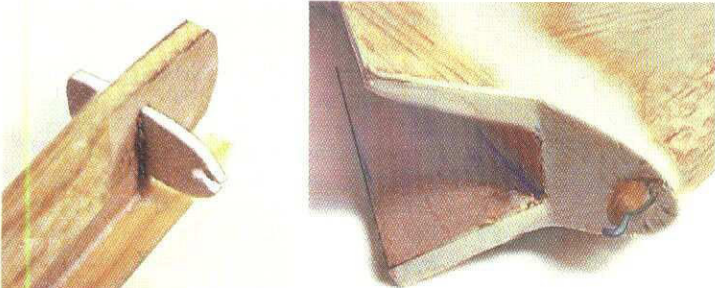
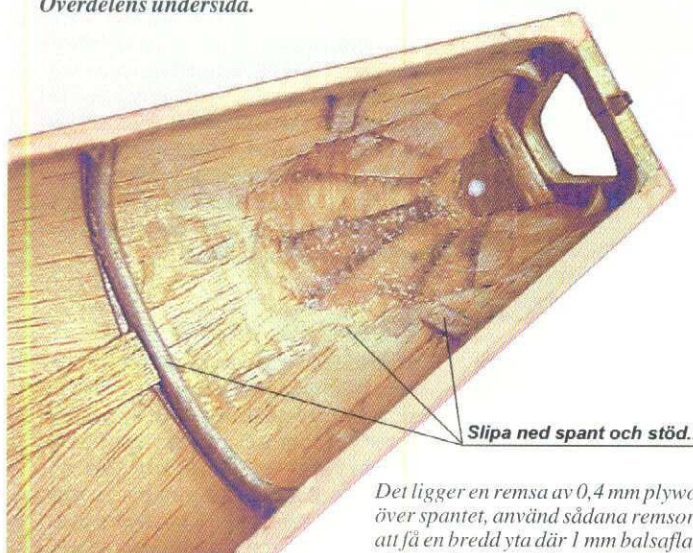
När vingen är fastspänd hålls den på plats av två styrrpinnar av ca 6 mm rundstav av bok eller ek. Dessa måste rundas enligt bild, endast ca 1-1,5 mm av den utstickande pinnen skall vararakt. Beräkna efter att resp vingens ändsprygel samt mittdelens yttre sprygel skall förses med 0,4 mm plywood. Det är en fördel om styrrpinnarna går in i rör, t ex glasfibrerör som en av bilderna visar. Lägg även märke till de förstärkningar som syns på bilden. Dessa finns ej på ritningen. Det är viktigt att ha dessa när trycket, då vingen spänns fast, blir mycket stort mellan respektive vinge och mittdel.

Limning av pianotrådar

De pianotrådar som finns i respektive balkar – två genom kroppen och mittdelen av ca 5x7 fur samt en ca 10 cm lång balk på vingens översida (ej utritad) – dessa pianotrådar kräver förbörade hål. Borra med samma dimension pianotråd, och låt hålen gå snett upp genom balkarna på kroppen. Böj sedan till 90 graders vinkel och spika tråden tillbaka genom balken. Linda med tråd – klen tvinnad nylontråd är idealisk, används ofta av bokbindare. Här du ger CA-lim men för krokarna som skall gå rakt in i balkarna på vingens undersida krävs epoxilim. Vid denna limning är det viktigt att exakt passa in läget – kroken skall helst tänja lite på ögla när vingen böjs uppåt – det får gärna "knaka" lite grand den första gången... En annan viktig detalj är ögla i kroppens balkar, dels skall den passa krokens storlek och dels skall den ej sticka ut utanför vingen. Kroken skall ej vara en vanlig (rundad) krok utan ligga i ca 30 graders vinkel i ögla – den kan ju ej glida ur sitt läge – detta hindras av styrrpinnarna. Idealet är en absolut stel krok, men med en ögla som vid hög belastning kan ändra sin form med några



Överdelens undersida.

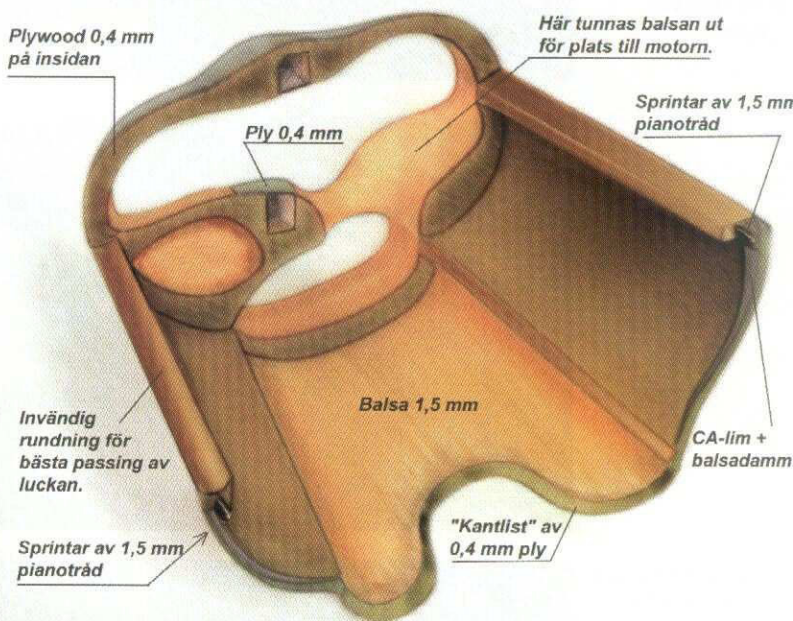
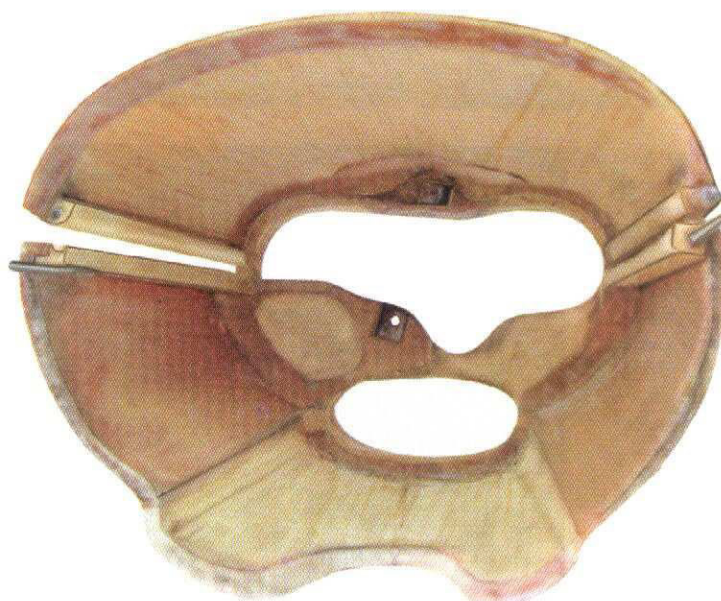
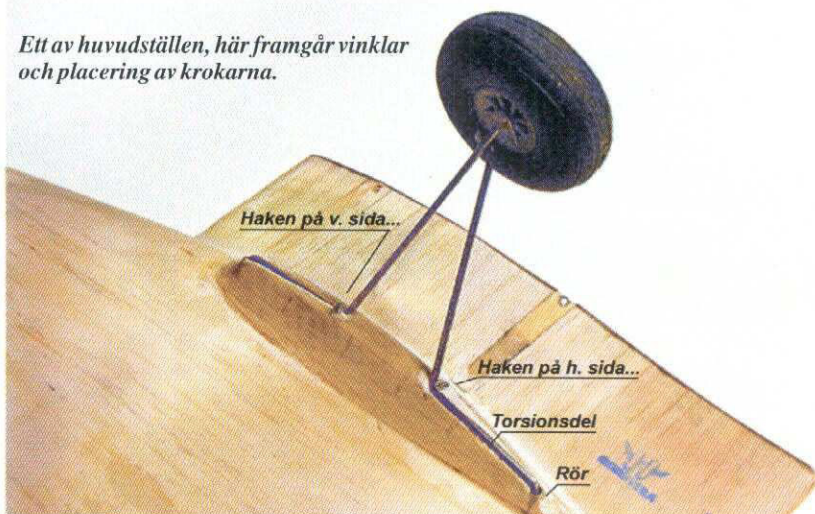


Ovan tv och i mitten: : Detaljer av dels styrtapp/del av rodergångjärn för sidroder samt fenans främre del. Strecken i nedre gaveln är från rymkor på den klarplast som lagts i mellan när spackling för exakt passform utförts. För detta spackel använder jag tunn epoxiplast (för gjutning med glasfiberväv) samt enormt rickligt med mikrobällonger. Detta spackel blir extremt lätt. Man kan även använda sig av epoxilim men då måste man först spädda detta med T-sprit, i annat fall blir det för lite mikrobällonger och därmed mycket tungt spackel.

hundradelar av en millimeter. Detta när vi inte med denna konstruktion – den är för stark. Jag har dock provat detta, som jag

nämnde i föregående nummer med en semiskala SK61 som var utrustad med sammatyp av krokar, vid en utelandning i

Ett av huvudställen, här framgår vinklar och placering av krokarna.



Ovan mitten och ovan: Dessa bilder visar motorhuv, motorrum. Lagg märke till stiftens placering, facken för motorbockarna samt att det finns ett litet spant vid sidan av det övre facket. Detta spant hör till luckan. Här kan man också se att det finns en plywoodremsa i främre och bakre delen av luckan.

grovt torrt gräs krokades vingen ur sitt läge. Detta hände aldrig under flygning – en grandloop i torrt gräs utgör betydligt



Arméns camouflag i fyra färger var av samma typ som också användes i Flygvapnet på bl a Viggen – en sann utmaning för modellbyggaren. Två gröna färger (322 resp 326) och brunt (507) samt svart (093) på ovansidan samt blågrå undersida. Flygplanen ersatte Piper PA-18 Super Cub i Armén och var stationerade på Brandholmen i Nyköping.



Skolflygplanen på Ljungbyhed var ursprungligen målade i den tidens (efter 1964) tvåfärgs-camouflage med en mörk olivgrön (328) och mörkblå (438) färg på ovansidan och blågrå (058) undersida. Samtliga foton detta uppslag: Freddy Stenbom



högre belastningar än vid flygning.

Den övre fastsättningen på den modellen var en 1 mm pianotråd genom två hål – en klinga från modellsåg i resp vinge och mittel. Detta var för stramt, pianotråden åt upphålet, gjorde det elliptiskt. Det åstadkoms av motorns vibrationer. När den ena klingan byttes mot en 0,5 mm pianotrådsögla försvann problemet. Jag har även provat krokare för högvingade modeller, då på översidan. Personligen är jag klart övertygad om att denna teknik är den klart bästa simuleringen av ett riktigt flygplans vingfastsättning. Detta blev en lång och mycket detaljerad beskrivning men detta är ju en helt ny teknik, med många viktiga detaljer. Dessa detaljer måste tillverkas rätt för att man skall få en riktig funktion. Ett är absolut säkert – du kan aldrig flyga loss vingen med denna teknik!

Fortsättning vingen...

Nu fortsätter vingbygget, håll i spryglar för vingfastsättningens balkar kan göras senare, tex med tandläkarborren. Spryglarna har tillverkats i två paket med resp. formspryglar av 1 mm ply. Nu ger spryglarna stöd för tillformning av resp. fram och bakkantsbalk. Klaff och skevroder byggs i princip på samma sätt. Bygg i ett stycke och tag isär senare. Lagg märke till att klaff och skevroder ligger i rätt vinkel mot bakkanten...

Tillverka roderhorn och beslag för upphängning av roder från PVC-plast resp. från 1 mm ply och koppartråd. Se bilder. Skevroder har "roderhorn" av rör. Det kan vara svårt att finna exakt dimension för dessa rör. Kanyler för sprutor är ett säkert tips. Mekanism för klaffen visas på bild och mellan vinge och vingmittel överförs rörelsen enklast genom en stöldrunda i barnens leksakslåda. Lego har tillbehören, en axel med tvärsnitt i plus-form och motsvarande lagring som limmas i ett pertinaxrör och detta rör går tvärs igenom kroppen. Det är viktigt att man rundar legoaxelns ända så att den lätt glider in i lagret.

Skevroderet skall ha sin dragpunkt på översidan, se ritningen. Vingens övre plankning utförs först efter att allt är perfekt inprovat och givetvis utförs detta arbete när vingen ligger i sin gägg!

Vingspetsens form syns av den svagt grå



linjen och så även V-formen. Du använde väl mallen för rätt lutning på ändspryglén?

Motorhuven

Börja arbetet med motorrummet genom att limma motorbockar av 7x10 rödbok. Se till att du får exakta vinklar! Det är enklast att börja med den nedre listan. På en bild av nosstället visas minastöd, dessatillverkas av 5 mm balsa och 0,4 mm ply. Sedan gäller det att mäta ut rätt längd för motorbockarna samt såga av dessa. Tillverka sedan främre spantet av krysslimmad 5 mm balsa (ca 18-20 mm tjockt) samt på insidan plywood. Såga ut i exakt vinkel samt forma med grovt slippapper. Flera linjer på ritningen stöder detta formarbete och även bilder. Det är inte helt enkelt... När spantet är klart skall det skruvas fast i motorbockarna. Sedan byggs motorrummet upp, använd 0,4 mm plywood på sidorna. Balkarna limmas mot främre spantet och i kroppen skall de fästas genom att 1,5 mm pianotrådar går in i rör. D v s att nospantet samt undre delen av motorrummet är en enhet och på översidan har man en lucka.

Om man preliminärt låter plywooden gå runt hela undersidan på kroppen samt rakt över luftintaget får man ett bra stöd för att bygga den undre delen. Den får byggas upp fritt med 1 mm balsabitlar. Efteråt sågas den onödiga delen av plywooden bort. Vid detta bygge har kroppen skyddats av klarplast och som stöd för sidorna av ply skall man lägga upp "vallar" av balsadamm och droppa CA-lim ned på dessa vallar. Slutligt skall den undre delen av motorrummet formas till utsläpp för kylflöde. En krag av 0,4 mm ply skall avsluta där, se bilder. För själva luckan är det svårt att (på grund tillräcklig höjd för t ex spant) få stabilitet i fram resp bakkant. Ett tips är att limma 0,4 mm plywood på dessa platser.

Luckan skall lagras med pianotrådar samt listen skall rundas så att det ej blir någon öppen skarv. Två lås tillverkas och fälls in enligt skiss på ritningen. Det skulle kanske behöva skrivas mycket om olika detaljer för motorrummet men du kan säkert "klura ut" det mesta själv. Det blir en kort fortsättning i nästa nummer, bl a med bygget av kabinhuven.

Pär Lundqvist



Fler exempel på den för SK 61 mest typiska målningen. I bakgrunden ovan skimtar fenan på ett plan som hade fått specialmålning i samband med flyguppvisningar. Det förekommer även några speciella dekorer som användes vid speciella flyguppvisningar. Se upp med bilder på SK 61 och andra flygplan med samma typ av camouflage eftersom färgerna ofta ger ett felaktigt intryck pga belysning, ålder etc. Det är lätt att missförstå färgerna och ju tro att det skall vara mörkgrönt där det är blått och brunt där det är olivgrönt.

När SK 61 blev sambandsflygplan efter 1989 målades planen om med de tyska standardfärgerna Olivgrön RAL 6003 och Silbergrau RAL 7001. Bokstaven E på fenan visar att det är en SK 61E med civil instrumentering inkl ILS. Det var mest den civila Trafikflyghögskolan på Ljunghed som flög just det här planet.



Pylon 2001

Jag har åtagit mig att under det kommande året skriva artiklar om pylonflyg. I olika artiklar kommer jag att försöka belysa denna verksamhet. Själv har jag varit med sedan 80-talet och ännu inte lyckats ta mig ur missbruket utan har fortfarande abstinensproblem under tävlingsuppehållet på vintern. När jag inte tävlar flyger jag även helikopter-, segel- och skalamodeller.

Framför oss har vi nu ännu en efterlängtat tävlingssäsong med tävlingar spridda över hela landet.

Till nummer 2 av MFN kommer fler tävlingar att ha tillkommit i tävlingskalendern som ni kan se nedan.

"KBs Hobby Racet" i Falun den 10 mars

På sjön Runns is utanför Falun startar årets tävlingssäsong med en tävling i klassen Q-500.

Skytning från ridskolan vid Källviken finns. Faluklubben har lovar solsken och en temperatur kring +20 C i solen mitt på dagen och vindstilla väder så ta med solstolen och njut av vårsolen medan du njuter av den numera så traditionsrika tävlingen som är inne på sitt tredje decennium. Det kommer även att finnas fika försäljning och trevliga pausuppvisningar och speaker.

SMFF pylon team till VM i F3D pylon i Australien

Förbundet kommer att representeras av ett komplett F3D pylonlag vid världsmästerskapet i Australien i Juli. Laget består av Tomas Eriksson Ludvika RFK, Ingvar Larsson ifrån Utvandrarna i Kalmar och Börje Ragnarsson från Växjö klubben. Samtliga i teamet har mångåriga erfarenheter från internationellt pylontävlande och har varit i laget de senaste världsmästerskapen under 90-talet.

Mycket arbete och kostnader har lagts ner för att nå dit där de är idag. Samtliga i teamet kommer att använda en modell konstruerad och tillverkad av Börje Ragnarsson vilken visat sig vara mycket bra.

I senare artiklar av MFN under detta året kommer ni att få mer information om hur ett äkta F3D pylonteam fungerar och vad dom använder för utrustning.

Jonas Hagberg
vice ordförande RC-grenen

Quicky 500 pylon

– en nybörjarklass för dig och dina klubbkompisar.

Roligt, enkelt och skoj.

Klassen är kanske något för dig som passerat nybörjarstadiet och känner att det skulle vara kul att prova på något nytt och träffa likasinnade från andra klubbar. Roligt, enkelt och billigt är några av målsättningarna med tävlingsklassen.

Heatracing

Pylonflyg är flygets motsvarighet till speedway. Flera plan startar och flyger samtidigt 10 varv så fort som möjligt. Banan markeras av 4 m höga röd/vit rutiga pyloner. Den triangelformade banan är 40 m i basen, 80 m hög och ett varv är 400m. Varje tävlande har en medhjälpare som under heatet släpper iväg planet vid starten och som även ropar när det är dags att svänga vid pylonerne.

Flyger som en trainer

Planen är billiga och enkla att bygga och resulterar i ett plan som duger till det mesta. Det är nog svårt att hitta ett mera lämpligt plan för den som precis kommit över nybörjarstadiet och vill ha något som flyger bra på alla typer av fält. Kärnan bokstavligen skriker efter att få fly-

gas mycket då enkelheten hos konstruktionen är maximal och vingbelastningen låg. Roderresponsen är mycket bra och inbjuder till att busa runt i alla väder med. Lågfartsegenskaperna är också mycket bra vilket medför att den kan landas på mycket små och trånga fält. Det har till och med flugits hangflyg med Q-500 plan där motorn varit avstängd. Vinterflygning med snöskidor eller sjöflyg med pontoner går mycket bra.

Lättbyggt och billigt

Det finns två olika plan som är godkända att använda i klassen. Båda modellerna är mycket enkla att bygga och kläs lämpligen med plastfilm som ej ingår. Modellerna har balsaplankad cellplastvinge med skevroder längs hela bakkanten. Till motor bock, tank, däck och radiostyrning duger vanliga standardprylar som finns i hobbyaffärer mycket bra.

Ryggsrottet

Ryggsrottet är den gamle trotjänaren i klassen som med åren modifierats något men fortfarande är kutryggig med fyrkantig lädkropp. Byggsatsen är traditionell och enkelbyggd med balsa och ply-



PYLONFLYGARNAS TÄVLINGSKALENDER ÅR 2001

DATUM	KLASSER	ARRANGÖR	PLATS	TÄVLINGSANSVARIG/TELEFON	ÖVRIGT
10-mar	Q-500	Falu RFK	Sjön Råmen	Patrik Hedlund 023/18066	
24-mar	Q-500, SQ-500	Ludvika RFK	Saxenborg	Jocke Arnesson 0240/20597	Ej spikad
12-maj	Q-500, SQ-500	Borlänge RFK Viggen	Borlänge	Stig Karlsson 0243/224226	
13-maj	F3D, SP-40	Borlänge RFK Viggen	Borlänge	Stig Karlsson 0243/224226	
26-maj	Q-500	Uppl-Väsby MFK	Väsby modellflyg fält	Jan Karlsson 08/59033274	
02-jun	Q-500, F3D	Moskito MFK	Salanda	Kennet Johansson 0224/77223	
1-2-3-jun	F3D	Italien	Italien		
16-17-jun	F3D	Melnik	Melnik		
18-aug	Q-500, F3D	RFK Gamen	Norrköping	Hasse Andersson 011/311556	
13-okt	RM-Q-500	Arboga RFK	Arboga	Jonas Hagberg 0589/40358	



Förbundsmöte
Park Hotell
Södertälje
31mars-1 april
2001



wood kroppen i utskurna delar som får byggas enligt bifogad ritning. Vingen levereras i två färdigplankade vinghalvor. Man bygger en modell på ca 1 månad eller ca 30 timmar. Ryggskottet som föddes i början av 70 talet då servon och mottagare var stora erbjuder stora kroppsutrymmen för tank- och radioinstallationen. En byggsats kostar ca 400-500kr.

Sonic 500

Sonic 500 godkändes som tävlingsmodell i klassen under 90-talet. Tidigare hette den China Clipper. Byggsatsen är en sk ARF-modell (nästan färdig att flyga) och tar ca 2 veckor eller 15 timmar att bygga.

Kroppen levereras färdigbyggd och slipad och man får limma dit den färdigslipade stabben och fenan.

Vingen levereras i två färdigslipade vinghalvor som får epoxilimmas samman. Radioutrymmet räcker till för en standardradio med stora servon, men kräver då lite noggrannhet vid radioinstallationen. Priset för en byggsats ligger kring 900-1000 kr

Standardmotor

Motorn ska vara en standard 6,5 kubikare (40a). I bilaga till reglerna finns en lista över de motorer som är godkända. Trottel, avgasutblås åt sidan, standardljuddämpare, marknadsmässigt pris, tillförlitlighet, slitstyrka och bra kvalitet är

några av de kriterier som de motorer som är godkända för klassen ska kunna uppfylla för att få vara med i listan. De flesta standard 40-orna i handeln i Sverige är med i listan. Om du skulle råka ha en motor som ej är med i listan kan du med stor sannolikhet få dispens av tävlingsledaren när du är nybörjare i klassen och vara med ändå.

Tävlingsregler

Tävlingsreglerna är enkla och går att få via SMFFs expedition eller genom att gå in på SMFFs hemsida på internet eller att kontakta artikelförfattaren.

Hjälpsamma och erfarna pylonflygare över hela landet

I Sverige idag finns det flera olika tävlingskupper i Q-500 spridda över hela landet. Flera kupper är ej med i SMFFs tävlingskalender. Modellflygare med erfarenheter från pylonflygning finns spridda över hela landet och ställer oftast gärna upp med råd och tips för intresserade.

Provflygning, byggråd eller motorproblem är vardagsmat för aktiva pylonflygare och dessa brukar alltid finna ett oerhört intresse i att få motorer eller plan att gå bättre. Hör gärna av dig till mig om du har frågor eller behöver hjälp. Även om du är bosatt i en annan del av landet så



kan jag förmedla kontakt med en annan aktiv pylonflygare på närmre håll. Skicka gärna E-mail.

Jonas Hagberg
Tel 0589/40358

Email adress:
sofie.hagberg@arboga.mail.telia.com

Pylon-flygare i action före och under ett heat. Nedan Ryggskott och Sonic 500.



UPPSALA/KNIVSTA

TECH-AL

Valloxvägen 3 • Knivsta
Tel 018-38 01 09 • Mobil 070-687 73 09

- Byggsatser från Carl Goldberg, Pica, SIG, Precedent m fl samt egen tillverkning av Trusch Commander och Lillen
- MOTORER
- RC-ANLÄGGNINGAR
- BALSA, FURU, PLYWOOD
- BEKLÄDNADSMATERIAL
- TANKAR • SPINNERS • PROPELLRAR
- SMÄTTILLBEHÖR • MYCKET ANNAT

ÖPPET Tisdag & torsdag 1730-1930
Söndag 1500-1800
Övriga tider, ring 070-687 73 09

tech-al@uppsala.mail.telia.com

NAUWA MODELS

Ducted Fan Specialisten!

Egen produktion av
fläktmodeller och tillbehör

Fläkt- & Turbinmodeller av J29 Tunnan och J35 Draken

Besök vår hemsida för mer information och nyheter.

Fläkttaggregat • Pipor • Ritningar • Videofilmer • Dekaler • 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



Bygg själv den absolut

Nja, det går ju naturligtvis inte. För den finns inte. Men som med allting som har med design och konstruktion av flygplan att göra så blir det kompromisser hela tiden. Men med erfarenhet och tålamod kommer vi en bra bit på väg.

AV BOSSE
MAGNUSSON

Denna artikel ska vara en liten vägledning till er som redan kan flyga och bygga egna plan och kanske kan vi bidra med lite tankar och entusiasm så du själv kommer igång.

Anders och jag har byggt och flugit storseglare med mycket goda resultat. Vi har byggt ett par med över 5 meter i spännvidd och testat flera olika vingalternativ till dessa. Men varför ska man bygga så stort då.

"Ju större desto bättre."

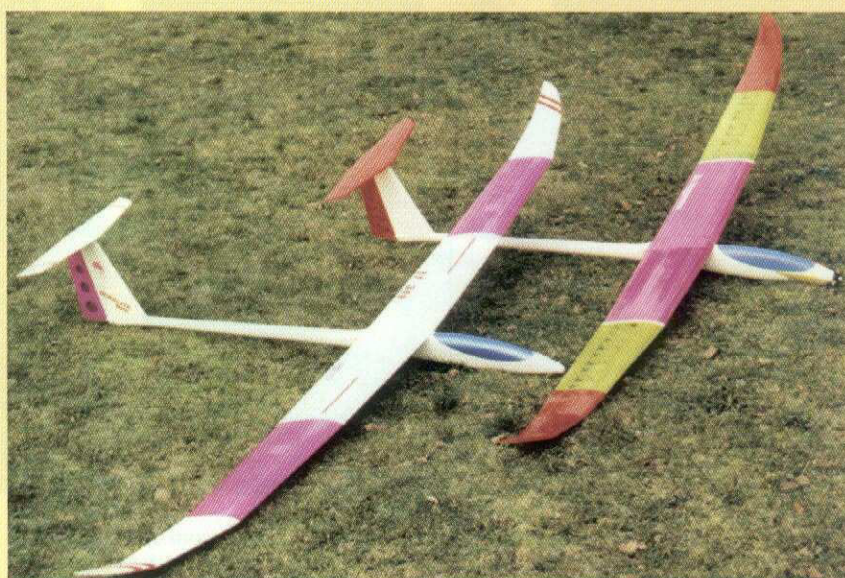
Nja, riktigt så enkelt är det inte. Man bygger ett plan för ett speciellt ändamål. I det här fallet för att flyga termik. Termiken är alltid bättre lite högre upp. Har du en 2 meters kärra så kommer du inte upp tillräckligt högt innan den blir så liten att den knappt syns. Man kan flyga tre gånger så högt med en 6-metare. Kommer man bara upp så brukar man kunna vara kvar timtal i sträck.

Det är väl så att själva storleken har satt stopp för de flesta hembyggare. De få kärror som finns att köpa är alla ganska tunga och kräver en stark el-motor med många celler, som också väger massor, eller så bogserar man upp kärran.

Vinsch och gummiband orkar inte med de stora kärrorna. Det blir alltid lite besvärligt att själv åka ut på det lilla lokala fältet eller i skogsdungen som annars skulle gå utmärkt att flyga med småkärror från.

Vad ska man ställa för krav på en riktigt bra seglare.

- Enkel att transportera och att sätta ihop på fältet.
- Enkel att få upp på hög höjd utan medhjälpare. Man ska kunna åka ut och sätta ihop kärran på ett par minuter och snabbt vara i luften.
- Lätt att pricklanda med.
- Ska tåla vind och gå att flyga fast det blåser ordentligt.
- Ha ett bra glidtal. Vi har nästan 1:30 på våra seglare.



• Men framför allt ska den gå att kurva bra med. Det är väl den viktigaste egenskapen, ska kunna stanna kvar i små, små blåsor på låg höjd enbart för att det går att kurva snävt.

Sedan får det inte kosta skjortan heller. Det vore ju bra om man inte behöver 27 celler för att komma upp. Själv kör jag med 12 st 2000-celler och en växlad Plettenberg A1:a, samma som jag tävlade med i 10-celklassen för några år sedan. (Den drar bara ca 35 A och drar planet upp till nästan 600 meter på en laddning.)

Det enda svåra har varit att det kan vara problem att komma ner från molnbasen om stiget är för kraftigt..

Sedan ska man kunna bygga alltihop hemma i sin lilla vanliga hobbylokal utan att behöva hyra en hangar eller använda konstiga verktyg eller specialgrejor.

En sån här stor seglare blir inte så tung som man kan tro. Våra 5-metare väger bara 4,5 – 5 kg. Det är i dessa sammanhang en mycket låg vikt.

När vi flugit dom tillsammans med andra storseglare kan vi konstatera att glidtalet är mycket bra och prestanda är på topp. Nu har vi efter fyra olika vingar testat fram en bra variant för 5-6 meters-kärror och en helt annan vinge för 3-4 meters plan.

Bygg ingen V-stabbe

En viktig sak som vi visste om men har "forskat" i under hela sommaren är hur dåligt det är med V-stabbe. Det ÄR mycket sämre än en vanlig stabbe och fena. Om nu V-stabbe är så bra, varför använder inte fullskalagrabbarna det i sina plan? Varför envisas Freudenthaler med att inte ha V-stabbe? Det är ingen slump. V-stabbe idag är en ren modenöck. De som konstruerar dessa aerodynamiska missfoster vet inte så mycket om aerodynamik.

Det kan vara OK på en snabb kärra som inte behöver kurva snävt. På en termikseglare är det en katastrof! Jag har själv

byggt massor av seglare med V-stabbe. Har ersatt dem efterhand med fena och vanlig stabbe med **mycket** bättre kurvprestanda som följd.

Läste i ett nummer av MFN att en konstflygningskärra hade en tjock fena för att den skulle "bromsa" planet i vissa manövrer. Vilket nonsens. Fenan är med flit tjock för att man valt den profilen med egenskapen att **inte** ställa eller lösa av vid extrema anfallsvinklar. Det är just det en fena ska vara bra på, i synnerhet på en seglare där annars profilen stallar redan på ett tidigt skede i en snäv kurva och får till följd att planet inte längre kan flyga utan ändrar vingens anfallsvinkel så mycket och plötsligt att hela vingen stallar. Det har ni väl märkt att om man kurvar för snävt med seglaren gick det inte att svänga så snävt som du önskade. Med en riktigt uträknad stabbe och fena kan du minska kurvradien betydligt. Min senaste 5-meterskärra kurvar snävare än en Blue Phönix.

Det är därför som fullskalaplanen som är byggda för acrobatic har så tjocka profiler med höjdkurvan på profilen långt fram. De profilerna är valda med tanke på att de ska tåla extremt stora anfallsvinklar vid hög belastning utan att ställa.

När man bestämt sig för att bygga seglare så måste man bestämma vilken storlek kärran ska ha. Ska den vara 6 meter eller 3,5 meter i spännvidd? Det är den första frågan. Har man bestämt sig för en 3,5-meters seglare så ska man sen titta på vilka profiler man ska ha. Till en 5- eller 6-meters maskin blir det helt annorlunda profiler.

Ett stort sidoförhållande – dvs stor spännvidd i förhållande till medelkordan – gör att det inducerade motståndet minskar avsevärt och man får ett mycket bra glidtal i jämförelse med en modell med litet sidoförhållande på vingen. Det är bara att titta på fullskalmaskinerna så förstår man att det ligger nåt i det.

Sen får man ta reda på hur fort planet kommer att flyga. För att kunna ungefär



Förbunds möte
Park Hotell
Södertälje
31 mars-1 april
2001

Bästa elseglaren



uppskatta det så måste man bestämma på vilket sätt man tänker bygga vingen. Dvs, hur tungt planet blir. Helplankad på cellplast med glasfiberväv eller en öppen struktur med balsa och lätt film. Då kanske man kan fundera över hur tung maskinen blir flygfärdig.

Efter tester vet vi att en 5-meters kärra med vikten 4,5 kg och en belastning på 45 g/dm flyger i planflykt i ca 12 meter/s.

Räkna sen ut vingbelastningen. Här kan man ganska bra kolla hur en kärra kommer att uppföra sig. En tremeters kärra med belastningen 85 g/dm kommer att bli en tung pjäs och kommer att flyga fort med dåliga svängprestanda i termik som följd. På en 3,5-meters kärra är kanske en belastning på ca 33 g/dm ett önskemål. Här återfinns de flesta F3J-planen idag med flygvikt på ca 2 – 2,5 kg. Det vore väl något att bita i. Att få till en elkärra med åtta 2000-celler på samma vingyta och till samma vikt som t ex min gamla Soarmaster. Det vore nåt det.

Det är faktiskt helt möjligt och den går att flyga med på vinsten också som ren seglare till den riktigt låga vikten av runt 1,5 kg. Men då är den nog för lätt om det inte är helt vindstilla. Vadå "för lätt" kanske någon undrar. Jo, om planet får så låg vingbelastning att det glider med för sakta fart mot vad profilen är räknad för så kommer profilen att bli "underkritisk" och planets glidtal blev helt plötsligt dåligt. Det kritiska Reynolds-talet blev då för lågt mot vad profilen var räknad för, så då hjälper det med lite bly, för att få bättre fart och åter få sitt vanliga bra "flyt". Det här bevisade Sigurd Isacsson för massor av år sedan till mångas stora häpnad.

Reynolds tal pratar alla om. Vad är det?

Det är egentligen bara en konstant, ett tal som man använder sig av för att beskriva vid vilken fart och korda som en profil fungerar okritiskt.

Reynolds tal: $Re = \text{hastigheten i meter/sekund} \times \text{kordan i meter} \times 68459$.

Om man nu tittar och räknar på en tänkt

profil så upptäcker man snart att Reynolds tal blir väldigt mycket lägre i vingspetsen än vid roten. Nu finns det ju ingen profil som klarar detta till hela vingen. Vi får lov att välja lite olika profil längs vingen för att Reynolds tal ska stämma och vingen inte ska ställa i spetsen för tidigt. Man tar helt enkelt och letar upp lite olika profiler som passar till varje del av vingen. För en 3,5-meters kärra blir profilerna helt anorlunda än på en kärra med 5 meters spännvidd. Profiler och polarprogram finns det massor av på nätet som du kan tanka hem och begrunda.

Anders är flygingenjör och jobbar med bland annat utveckling av flygplan på SAAB i Linköping, så han har fått göra hela grundjobbet.

Till vår kärra på 3,5 meter så har Anders valt följande profiler. Roten är en original SD 7037 och ut mot spetsen är den modifierad. Tjockleken i roten är 8-10% för att längst ute i spetsen vara runt 11-12% för att Reynolds tal ska bli så högt som möjligt. Vålvningen är ca 3% i roten och ca 4% i spetsen.

Vingens form

Så här berättar Anders om vingen:

– När man ska välja vingens planform på ett segelflygplan finns ett antal frågor som måste besvaras för att få ett bra resultat. Hur stor är spännvidden? Vilken hastighet ska den flyga med? Hur ska den flygas?

För att kunna svara på dessa frågor måste de faktorer som styr en vinges egenskaper anpassas, varav en är planformen. Här har man att ta hänsyn till: Sidoförhållande, Lyftkraftsfördelning, Reynolds-tal, Längdstabilitet, Sidostabilitet etc.

Sidoförhållandet är vingens yta i förhållande till spännvidden, vilket ger att stor spännvidd och liten yta genererar litet motstånd och därmed stort glidtal. Glidtalet är den sträcka man kan glida från en given höjd. Alltså glider man vid glidtal 20 en sträcka av 20m från en



Mannen i rött heter Anders Robertsson och modellen är en ST 340.

meters höjd. Därav sagt att sidoförhållandet ska vara så stort som möjligt för bra prestanda. En jämförelse mellan en modell på 2m i spännvidd och en supersegelare (ETA) med 29m i spännvidd ger här ett sidoförhållande för modellen på ca 10 och för supersegelaren ca 60. Glidtalet för modellen kommer i bästa fall upp till 13, och för ETA ligger detta på otroliga 70.

En storsegelare på 5m kan med rätt utformning och ett sidoförhållande på ca 28 komma upp i ett glidtal på ca 30, vilket är mer än dubbelt så stort som 2m kärran. Obs, glidtalet ska inte förväxlas med sjunkhastigheten där man mäter modellens sjunkhastighet per sekund.

Lyftkraftsfördelningen som mäts från roten och ut till spetsen skall för att ge litet motstånd vara elliptisk, alltså den kraft som genereras av varje del av vingen ska avta mot spetsen i form av en ellips. Detta kan man se på moderna segelflygplan typ Ventus 2c i form av att man delar in vingen i olika sektioner i spännviddsled. Idealet är naturligtvis att vingen bildar en perfekt ellips, men det ger idag ännu för stora problem vid byggandet av vingen. På modeller som konstrueras med NC-frästa former kan man helt anpassa vingen till elliptisk form med bästa resultat.

Reynolds-tal är av mycket stor betydelse för en modellvinge. Re-talet skall vara så stort som möjligt.

Om detta tal ligger under det så kallade kritiska talet för vingen och profilen, blir resultatet mycket dåliga prestanda hos hela eller delar av vingen. Detta kan också påverka flygegenskaperna till det sämre. För att konstruera en vinge som hela tiden ligger över detta kritiska Re-tal måste man välja rätt profil till den korda och hastighet vingen har. Speciellt vingspetsen måste ligga över detta kritiska tal. Annars riskerar man att få mycket dåliga flygegenskaper som följd.

Kommentar av Bosse: (Egentligen räcker det kanske om man räknar ut Re-



Bygge



talet för spetsen på en elseglare så kan man bedöma om den klarar att flyga sakta i termiken. Kolla själv med kärran du har hemma. Vid en spetskorda på 15 cm och en fart av ca 10 meter/sekund ger ett RE på 102.688. Har man valt en profil som inte är underkritiskt förrän vid ca RE 70.000 så borde spetsen klara att flyga utan att stalla.)

Längdstabiliteten påverkas till en del av vingens planform så tillvida att en svept vinge ger bättre stabilitet men kan ge sämre flygegenskaper. En medelväg med mindre svepning hos delar av vingen ger här bra resultat. (Jmf Ventus 2c)

Sidostabiliteten styrs till stor del av vingens v-form samt fenans storlek och funktion. För att få modellen sidostabil ger man vingen v-form. Lyftkraftsfördelningen påverkas även av hur v-formen utförs. En elliptisk v-form ger elliptisk lyftkraft och minskar motståndet ytterligare på vingen, även när man kurvar. En uppdelning av vingen i sektioner som bildar en ellips mot spetsen verkar vara det bästa för bra prestanda och goda kurvegenskaper.

Stallkontroll hos modellen

När det gäller skränkning av vingen för att få bra stall och kurvegenskaper på flygplan har det presenterats många mer eller mindre bra teorier.

Ofta har det stor betydelse vilken typ av modell som avses. Ex en konstflygmaskin och en storsegelare har ej samma typ av profil och flyger som bekant lite olika.

Det finns många sätt att kontrollera en stall på modellen. Det gäller här att få vingspetsen att stalla senare än vingroten, inte bara när man flyger rakt fram utan även vid bankning av fpl. Det vanliga sättet att fixa problemet är att antingen ge yttre delen av vingen negativ anfallsvinkel i förhållande till roten eller att öka profilens procentuella tjocklek i spetsen. Man kan också som många stora fpl fälla ned framkanten på profilen på yttre delen av vingen. Oftast får man använda olika teknik beroende på profil och fpl-typ.

Ex det är inte bra att ge en negativ vinkel i spetsen på ett konstfpl med symmetrisk profil. Här kan man med fördel öka den procentuella tjockleken på profilen i spetsen i stället.

När det gäller segelflygplan förlorar man en hel del prestanda om man bara minskar anfallsvinkeln i spetsen, samt att vid höga farter ger detta ett negativt moment på vingen. Hur ska man nu få både bra prestanda och bra stallegenskaper samtidigt på ett segelfpl. Om man liksom hos fullskalasegelfpl i stället använder en profil i spetsen som har större välvning och därmed tål högre anfallsvinkel och därmed stallar senare får man önskat resultat utan förluster.

Men för att både rotprofilen och spetsprofilen skall ha samma aerodynamiska anfallsvinkel måste man ge spetsen en något negativ vinkel. (Vinkeln för 0-lyftkraft blir olika beroende på olika välvning hos resp. profil). Om man dessutom ger spetsprofilen en något större procentuell tjocklek får man ett mycket bra

resultat. Men vad pratar vi om för storlekar på tjocklekar och vinklar då?

Nu bygger man ju inte in en vinkel skillnad i hela vingens längd utan börjar oftast vid 60-70% av spännvidden. Ex. en storsegelare med en 13% tjock profil vid 70% av vingens längd och 2,5% välvning, kan ha en spetsprofil på 14% tjocklek och en välvning på 3,0%.

Anfallsvinkelskillnaden mellan dessa profiler, som man hämtar från vindtunneldata, kan röra sig om ca 0,2-0,5 grader beroende på profil.

Denna vinkelskillnad ska också vara skillnaden mellan 70% profilen och spetsen. Men för att vara helt säkra lägger man oftast till några tiondels grader.

Man får således en vinge som stallar senare i spetsen och har samma aerodynamiska anfallsvinkel längs hela spännvidden och därmed en vinge utan prestandaförlust samt att vingens alla delar fungerar lika vid olika farter och manövrer. Oftast räknar profilkonstruktörer fram olika profiler för olika delar av vingen, just för att ge möjlighet till stallkontroll och minskat motstånd.

Ytterligare en faktor som spelar in är vid vilket Reynolds-tal vingen flyger inom. Ligger man under detta s k kritiska Re-tal blir försöket till stallkontroll oftast helt verkningslöst.

Hållfasthetsberäkning Vinge

Enkelt uttryckt beräknas den spänning som uppstår i vingen genom att man tar vikten på fpl, antal max G som fpl beräknas utsättas för, en brottlastfaktor och en säkerhetsfaktor varur man får fram max böjmomentet som vingen utsätts för. Sedan är det bara att anpassa storleken på balken och vingskalet till detta moment. Beroende på olika böjmotstånd hos olika material fås olika storlek på balk resp. skal. Brottlastfaktorn beror på materialval och ligger normalt för komposit på 1,6. Säkerhetsfaktorn ligger normalt på 2,0.

Beräkning av vingens anfallsvinkel

Enkelt uttryckt beräknas här vid vilken lyftkraftskoefficient (Cl) vingen orkar hålla modellen flygande. Anfallsvinkeln fås sen enkelt ur Alfa-diagrammet. Detta gäller bara för profilens eget Cl, alltså en obegränsad vinge. För att få ett riktigt värde måste man kompensera för det inducerade motståndet något, vilket normalt ger lite större vinkel. Tyngdpunktens läge påverkar också anfallsvinkeln något.

Vingprofiler

Det finns väl inget ämne som modellsegelflygare diskuterat mer än vingprofiler. Och visst har det stor betydelse för egenskaperna på modellen. Men det hjälper inte att man har hur "bra" profil som helst om den inte anpassas till användningsområdet. Även här finns ett antal faktorer som måste beräknas för att resultatet ska bli som man vill. De faktorer som man oftast tar hänsyn till är profilens motstånd, lyftkraft, tjocklek, välvning, Re-tal, stallegenskaper, mo-



ment, fartområde, laminäregenskaper, klaffegenskaper, sjunkhastighet, tryckfördelning, avlösningspunkter, profilnoggrannhet etc. Som synes är det inte någon lätt uppgift att välja rätt profiler för att få de egenskaper man önskar. Även på fullskalasegelfpl har ofta konstruktörerna stor tveksamhet vid val av profiler. Som modellkonstruktör har man ju den fördelen att man kan testa profilerna genom att bygga flera olika vingar till samma modell.

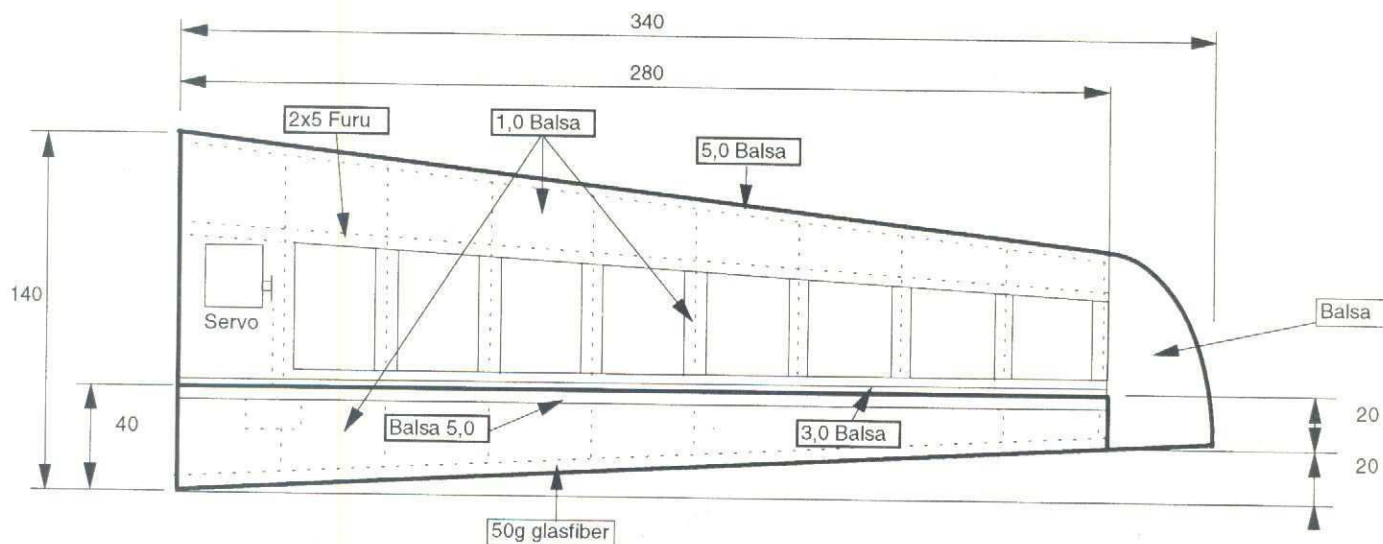
Som bekant flyger ju en modell med betydligt lägre hastighet än ett fullskalaflygplan vilket ger ett förhållandevis lågt Re-tal. Även kordan på vingen är betydligt mindre än hos fullskalapl vilket ger ännu lägre Re-tal. Detta innebär att man sällan eller aldrig ska använda skalalika profiler på modellen om man vill ha bra prestanda och goda egenskaper på modellen. Detta har bl a Eppler, Hepperle, Habe m fl tagit fasta på och utvecklat profiler som passar för modellfpl med låga Re-tal. Man har även anpassat profilerna till olika typer av modeller såsom handkastglidare, F3J-modell, storsegelare etc. Och inte nog med det, man har till och med anpassat profilerna till olika delar av vingen, vilket ger större möjlighet att hitta någorlunda rätt från början. Många av dessa moderna profiler kräver ofta mycket stor noggrannhet vid bygandet av vingen. Det kan röra sig om 98-99% profilnoggrannhet för att nå det önskade resultatet. Om inte, flyger modellen oftast sämre än vad den skulle gjort om man valt en mindre avancerad profil. Men en hel del av profilerna kan med fördel användas på vanligt byggda vingar med mycket bra resultat. Ofta går det mode bland konstruktörerna i att använda vissa bra profiler. Men det är inte säkert att just den profilen passar för just min modell med mina egenskaper. Här finns det av erfarenhet mycket att göra när det gäller att välja ut och anpassa profiler till resp modeller.

Profilvalet för ST-500, ...

som är en storsegelare med 5 meters spännvidd, en flyghastighet kring 12-15 m/s, med en vikt av ca 5-6 kg och skall flygas på hög höjd huvudsakligen i termik och med bra kurvprestanda, är gjort just med tanke på just dessa faktorer. En relativt tjock profil med lågt moment och medelstort tjocklek i roten, vilket ger en torsionsstyv vinge med bra längdstabilitet och relativt hög lyftkraft för bra stig i termik.



Förbundsmöte
Park Hotell
Södertälje
31 mars-1 april
2001



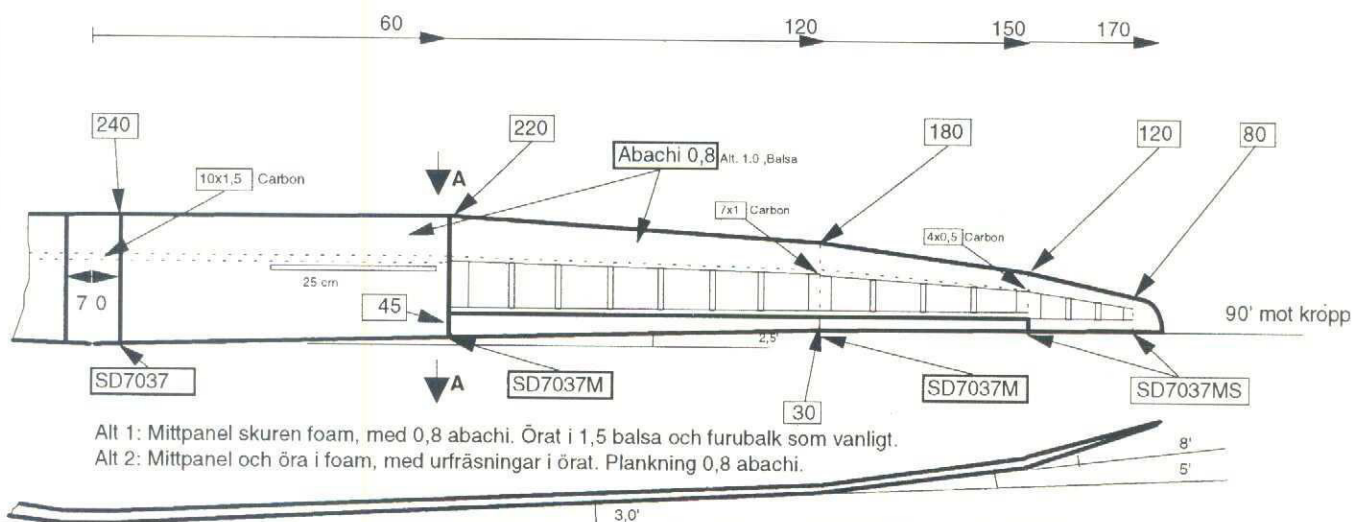
Profil: SD 8020mod Byggs i ett stycke med gångjärnslinjen i ett plan. Spryglar 1,5 mm Balsa.
Roder formas till i ett stycke i Balsa. Gångjärn i film.

Alt. kan stabben byggas i skuren foam. Höjdroder skärs då ut efter plankning. Inga balkar behövs då.

ST-340 Stab

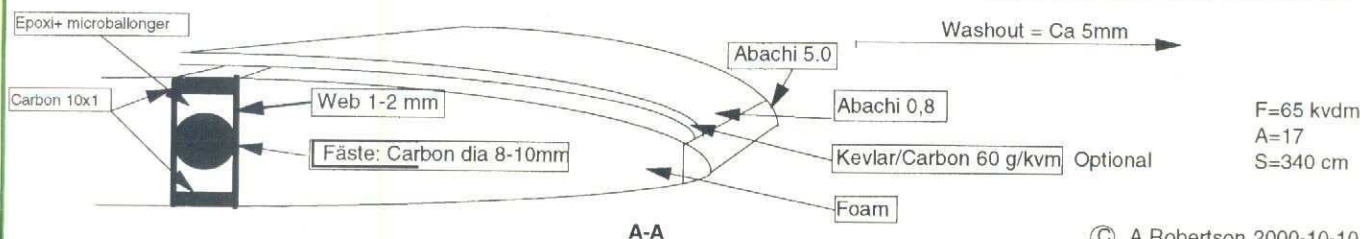
© Anders Robertson 2000-11-08

ST-340 Vinge



Alt 1: Mittpanel skuren foam, med 0,8 abachi. Örat i 1,5 balsa och furubalk som vanligt.

Alt 2: Mittpanel och öra i foam, med urfräsningar i örat. Plankning 0,8 abachi.



© A. Robertson 2000-10-10

För ST-340, ...

som är en betydligt mindre och lättare modell med lägre flygfart avsedda att flygas på lägre höjd i svagare termik med trånga blåsor kan man använda en mycket tunnare profil med större vältning, med

bra resultat som följd. Grundregeln som alltid gäller, är att välja profiler i förhållande till Re-tal för vingen, så att valda profiler hela tiden arbetar över detta s k kritiska Re-tal. Det finns idag på marknaden relativt bra datorprogram i vilka man kan läsa in koordinaterna för profilerna

och därefter förändra parametrar som tjocklek, korda, vältning etc, för att sen rita ut dessa på skrivaren, vilket är till stor hjälp när man ska tillverka profilmallar och liknande. Web-adresser:

<http://amber.aae.uiuc.edu/~m-selig/ads.html>



<http://www.habebert.de/>
<http://beadec1.ea.bs.dlr.de/Airfoils/>
<http://home.swipnet.se/nordic/>
 En bra bok: Martin Simons, Model Aircraft Aerodynamics. Finns på: www.amazon.com
 Nu är det bara att sätta igång med ditt eget bygge.

Vingen

Jag kommer här att berätta hur du från färdigskurna cellplastdelar bygger en 3,5 meters vinge.

Du kan lätt skära vingkämnarna själv om du fixar en bra båg. Själv beställer jag vingdelarna av Anders. Han är duktig på detta.

Det är faktiskt lite svårare att bygga en 3-meters lätt vinge än att bygga en 5-meters. Hållfasthetsmässigt kräver den mindre vingen att du kan bygga lättare och lika starkt. Därför så berättar vi hur man gör en "vanlig" vinge med D-box.

Anders har räknat ut hur mycket kol och epoxi som det går åt till balkar och plankning för att få erforderlig styrka och vridstyvhet. 3,5-metersvingen bygger vi med D-box med balk i kol och plankning

med abachi. Total vikt för vingen kommer att hamna under 650 gram, klädd och klar. Då tål den ändå att vinschas och att tävla i F3J med.

Jag förutsätter att du är van att "planka" cellplastvingar. Men den här gången ska vi göra lite annorlunda. Först ska vi fräsa upp ett spår på högsta delen av vingen. Både på undersidan och ovasidan. Spåret ska vara ca 30 mm brett i roten och ca 5 mm brett längst ut i spetsen. Djupet ska inte vara mer än 1,3 mm. (Kolla in Anders ritning, där står egentligen allt som behövs.) I det spåret ska vi sedan lägga kol och epoxi.

Jag använder en gammal Dremel som jag fixat en enkel fräshållare till. Annars duger det med en vanlig liten elmotor om du kan fästa fast en liten planfräs i den och tillverka ett enkelt anhäng. Det går ju naturligtvis att slipa upp spåret men det blir inte lika bra.

När du fräst upp spåret så är det dags att lägga in vingstälten i skarvarna. Som du ser på ritningen så bygger vi en tredelad vinge. Färdiga vingstälten i form av rektangulära eller i rundstav med färdigjutna "honor" finns att köpa av Arne Lindberg på AL-COMPOSITE HB. Passa på att

köpa kolfiberroving och epoxi av honom. Tel.0500 - 42 53 14.

När du har vingstälten så skär ut plats för dem i skarven. Gjut fast med kolfiber och epoxi och ev mikrobällonger. Stälten måste gjutas fast med tillräcklig styrka i "höjdd", annars separerar vingen om den belastas för hårt. Jag gör så att jag tar tunn plywood och tillverkar en ca 15 - 20 cm långa "balkliv" som jag limmar fast på varje sida om stället och även på "hondelen" och sen knyter jag en ståltråd runt alltihop för att hålla ihop bättre. Använd så lite epoxi som möjligt!!!! Kolla noga att du får rätt vinklar på skarven.

Klä sedan alla "skrotdelar" av cellplasten med Gladpack runt om. Det kanske du borde gjort innan du satte dit vingstälten förresten.

Nu klipper du till kolfibersnöre till balken. Börja med att klippa ca 15 trådar i vingens mitt, ca 10 trådar vid vingdelningen och bara 3 trådar längst ute i spetsen. Både till ovan- och undersidan. Du ska lägga ned kol och epoxi så att det täcker hela "spåret". Detta är hela balken. Ingenting mer behövs!

Plasta bara en vingdel i taget! Börja med t ex en yttre vingpanel.

Lägg upp Gladpack på en lika lång del av byggbordet som vingdelen.

Till den yttre delen av vingen går det åt ca 20 - 30 g epoxi till hela balken.

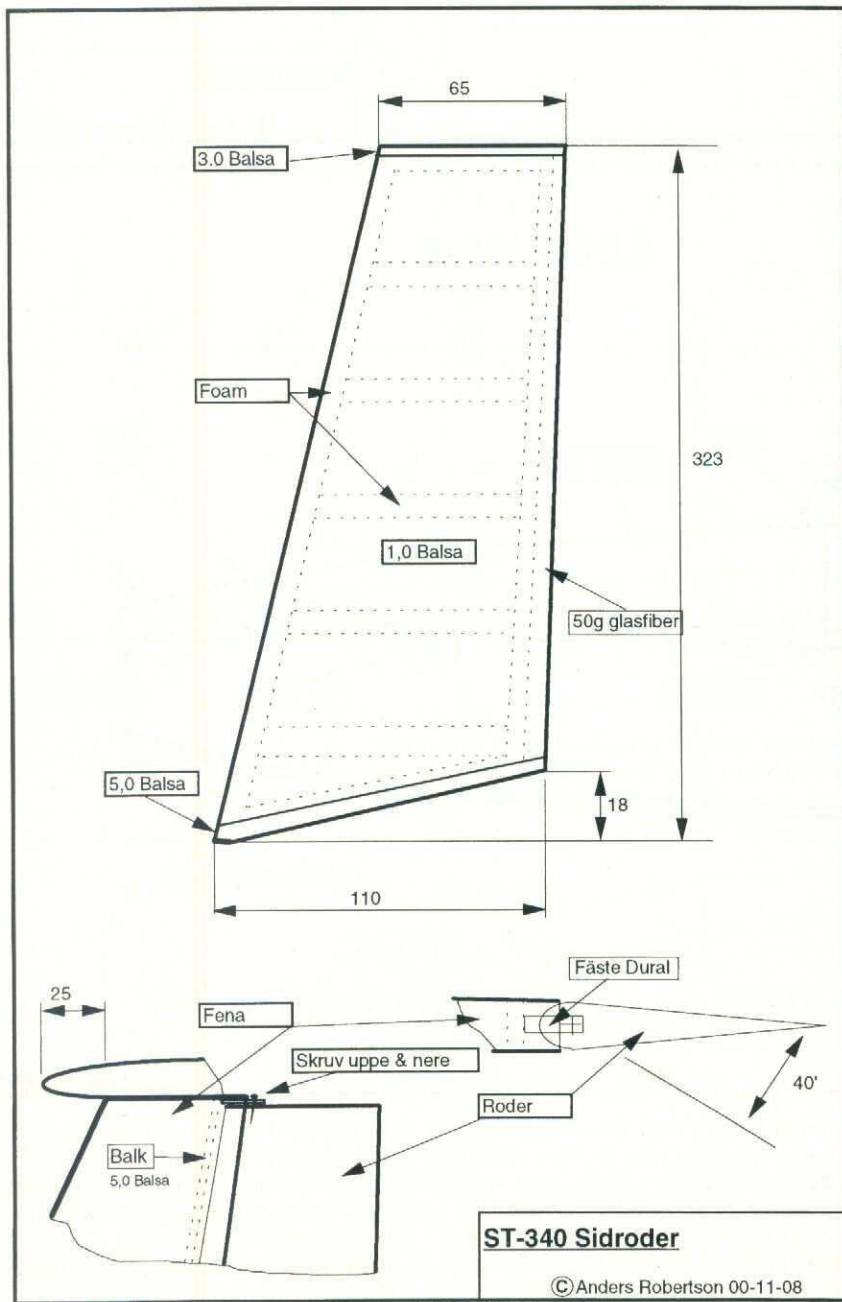
Man kan bygga ihop den yttre vingdelen på många olika sätt. Ett enkelt sätt är att bygga varje liten vingdel för sig och sedan skarva ihop dem med epoxi och en tunn glasfiberremsa efter plankningen. (Man kan om man vill komplicera det hela med jigg och få alla delar till yttre panelen i en enda plankning.)

Lägg upp 2 eller 3 kolfibertrådar på Gladpacken, pensla epoxi på dem. Låt dem dra lite, torka sen bort överflödiga epoxi med penseln. Du har väl handskar och ansiktsmask på dig? Ta den våta fibern och lägg i spåret på undersidan av vingen! När du lagt ner all fiber tar du en skruvmejsel eller annat lämpligt verktyg och trycker ut fibern ordentligt i spåret. Torka upp överflödiga epoxi. Lägg ned vingen mot undersidans "skrot". Lägg i fiber och plast på översidans spår. Sen lägger du på översidans "skrot". Lägg på en träskiva och dit med så mycket bly du har. Eller ännu hellre skruvar ihop det med skruvvingar. Låt härda över 12 timmar i rumstemp. Nu är balken klar. Du kommer att bli förvånad hur stark den är!

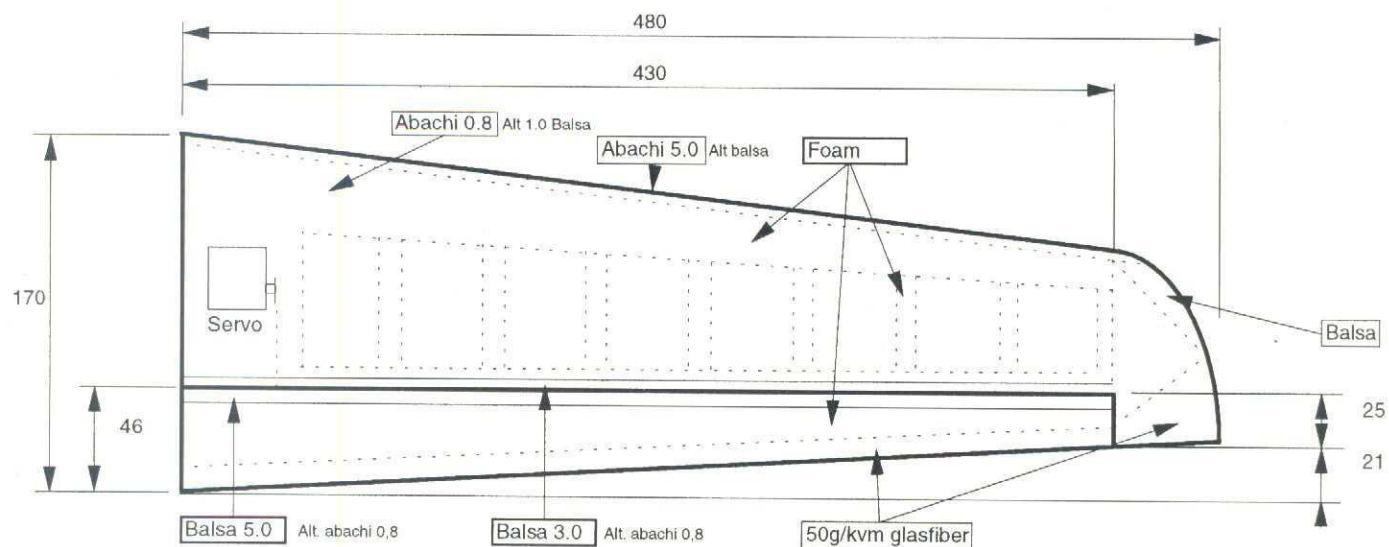
Nu kan man bestämma om du vill plank hela vingen med balsa eller abachi. Eller om du vill skära upp för spryglar och andra lätthåll och sedan lägga dit capstrips och klä med film. En 5-meters kärra skulle jag nog plank hela vägen men den "lilla" 3,5-meterskärran gjorde jag till ett sprygelbygge.

Gör plats för alla kablar, kontakter, bromsar och servon du vill ha. Lägg allt sådant på plats, utom servona.

Markera var roderytorna skall vara med en penna. Rita sen upp alla spryglar och ytor som du ska göra lätthåll på. Ta ett bågfilblad och slå av ena änden på. Nu har du en förträfflig såg att såga ut allting med. Om du väger vingen före och efter så upptäcker du att det du tog bort i lätthållan vägde ungefär lika som hela balken!



Förbundsmöte
 Park Hotell
 Södertälje
 31mars-1 april
 2001



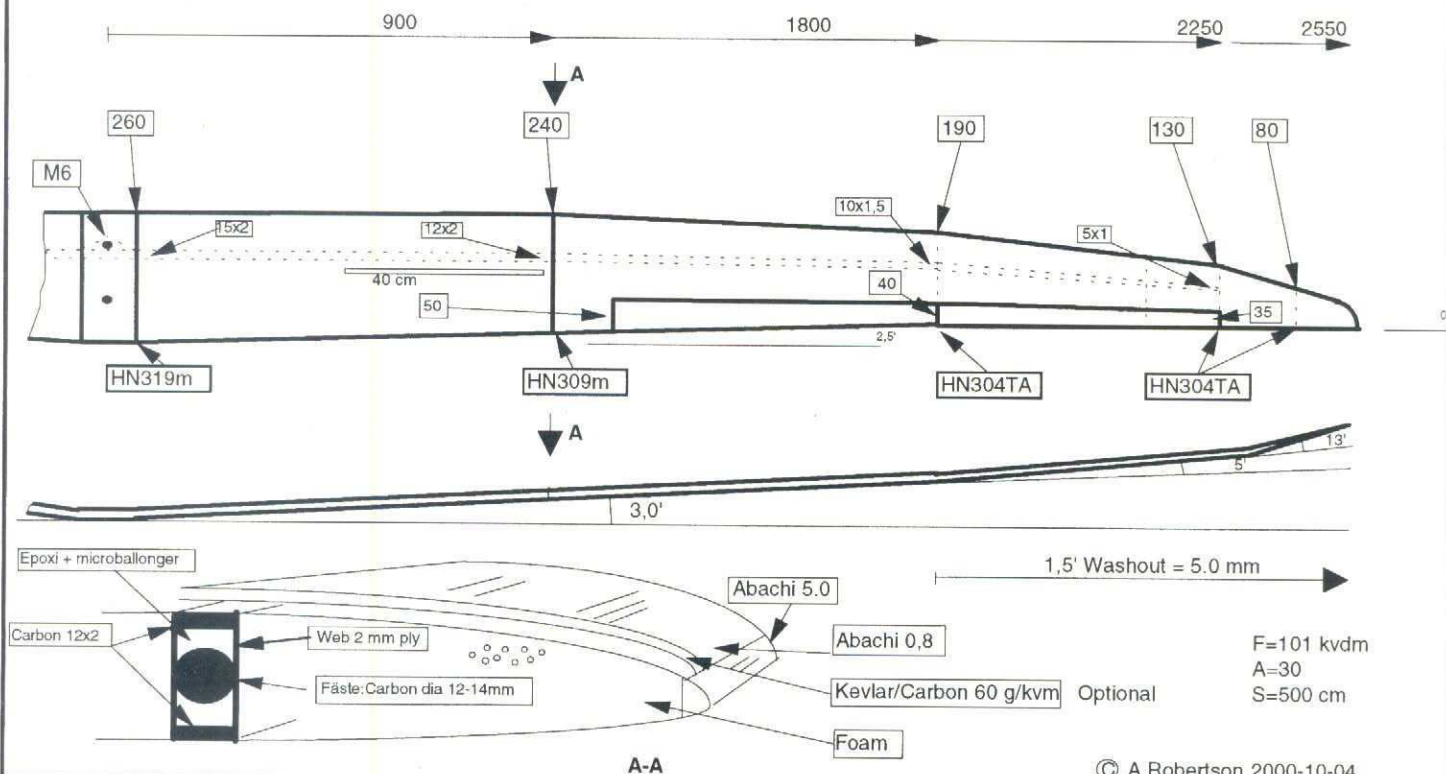
Profil: HN275S

Byggs i ett stycke med gångjärnslinjen i ett plan. Spryglar 1,0 cm foam. Skärs ut före plankning. Hjälpplankad. Roder skärs ut efter plankningen. Spetsen formas med plankningen. Utfyllnad med balsa.

ST-500 Stab

© Anders Robertson 2000-11-09

ST-500 Vinge



F=101 kvdm
A=30
S=500 cm

© A.Robertson 2000-10-04

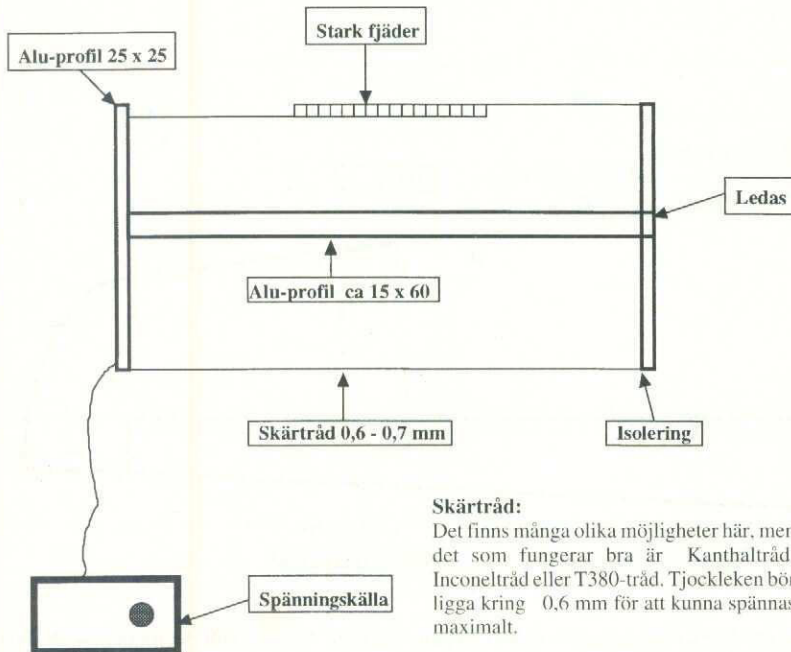
Nu skär du till abachin som du ska plank med. Tejpa fast den från utsidan lite försiktigt på "skrotet". Om du slipar träet försiktigt med ett fint sandpapper så drar det mycket mindre plast. Du ska även slipa själva cellplasten försiktigt. Det blir avsevärt mindre plaståtgång. Sen blandar man plasten och penslar ut den så

tunt som möjligt på cellplasten. Börja med undersidan som när den är klar läggs ned i formen på abachin. Pensla ovasidan och lägg sen på "locket". På med tyngder eller ännu hellre en tjock träskiva som du kan dra fast med skruvtvingar. Vänta minst 12 timmar innan du tar ut vingdelen.

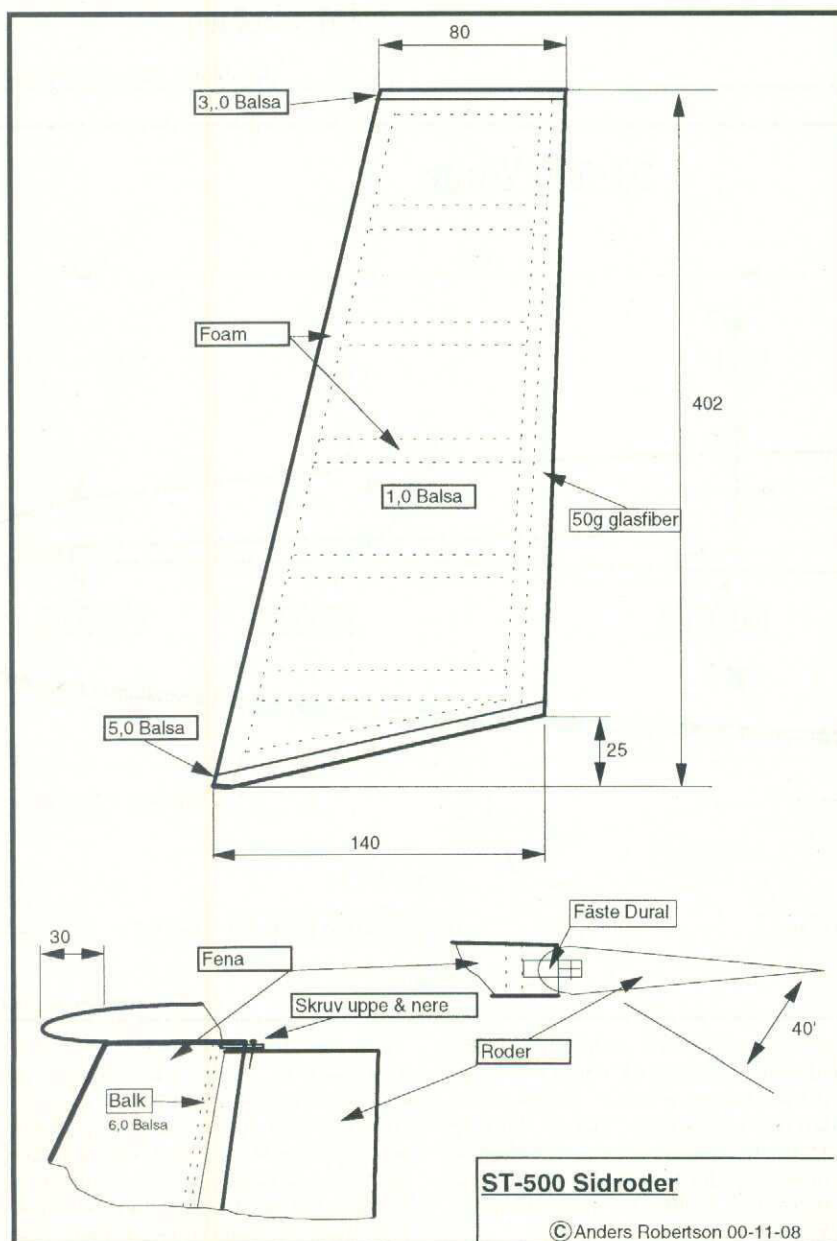
Nästa steg är att limma dit sk caps-trips. Skär ut 5 mm breda remsor ur abachin. Lägg en remsa på plats, rita av vinklarna som den ska se ut, tag en sax och klipp. Limma sen fast den med vanligt vitlim och fäst den med knappnålar. Det tar inte så lång tid som man tror. Betydligt enklare än att bygga med balsa



Cellplastbåge



Nättaggregat: Man kan använda en vanlig 4-5A batteriladdare, ett transformator med en reostat eller bygga något mera avancerat. Ett elmotorreglage till borstlösa motorer med 12 batteri funkar också.



på vanligt sätt.

När det är klart så kan du slipa hela vingdelen och skära av bakkanten till en rak och fin kant. Sätt fast servona. Jag brukar helt enkelt skära ut precis så att servot pressas på plats, sen droppar man bara lite polyuretanlim i "skarven". Servot sitter sedan perfekt. Dra alla kablar och klä sedan med favoritfilmen. Min favorit är Oracover som är genomskinlig. Kärran blir som en karamell i luften!

Nu har du byggt en del till en vinge. Starkt, lätt och snyggt. Till en bråkdel av kostnaden av att köpa byggsats eller färdigt. Inte nog med det, vingen blir så bra att det inte "lönar" sig att köpa färdigt.

Roder

Jag använder inte gångjärn längre. Antingen använder jag plastfilmen eller om ytan ska kläs med glasfiber så använder jag kevlar. Om du klär med film så kan du göra så här:

Man skär bara upp roderytan, slipar en snedfas och sätter fast rodret med film. Tejpa först fast rodret på ovensidan. Vik sen upp det på vingen. Fäst rodret med film på hela spalten. Fäll ned rodret. Klä sedan hela undersidan av vingen. Skär upp i roderspalten och fäst filmen mot "balken". Sedan klär du översidan, kom ihåg att fälla ned rodret så mycket det går när du fäster filmen. Skär upp kanterna för rodret. Klart. Perfekta "gångjärn" som är trycktäta. Det är mycket viktigt att rodren blir perfekt upphängda.

Stabbe och roder till fena byggs på samma vis fast jag använder bara lite kolfiber.

Kroppen

Anders har tillverkat pluggar och gjutformar till en 3,5 och en 5-6 meterskärra. Om du har tur och beställer nu så kanske han hinner göra en kropp och skära vingar till dig innan våren kommer med flygväder och termik.

Vill du prova själv så berättar Anders i nästa nummer steg för steg hur man gör.

El-motor och propeller

Nästa artikel kommer att handla om hur man bestämmer vilken motor man ska ha och hur många celler till en storseglare. Sen har vi det här med propellern. Idag finns det knappt någon enda propeller för storseglare på marknaden som är rätt uträknad. Vi ska titta på hur snurrn funkar och hur mycket ström den drar. Vi visar också hur du gör dina egna kolfibersnurror till storseglare.

Vi kommer att ha speciella elflygdagar/segeldagar här i Västervik i vår och sommar. Välkommen hit med dina nybyggen och flyg med oss.

Bygg väl och kom ihåg, försök att få dem att fastna däruppe.

Anders Robertson SWE - 3412 anders.robertson@saab.se

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



Förbundsmöte
Park Hotell
Södertälje
31 mars-1 april
2001

Förslag och motioner inlämnade till Förbundsmötet 2001



Förbundsmöte
Park Hotell
Södertälje
31mars-1 april
2001

Gott folk.

Tiden för förbundsmötet 2001 närmar sig. Motionstiden gick ut i början av året och denna artikel kommer översiktligt beskriva dem. För detaljerade motions-
texter hänvisas till antingen förbundets websajt (www.modellflygförbund.se) eller möteshandlingarna som distribueras i mars.

Ovansiljans Modellklubb är årets flitigaste motionärer. Med anledning av vår expeditionsföreståndares nära förestående pensionsavgång föreslår klubben att förbundsmötet skall utse en kommitté som skall utarbeta en kravspecifikation för expeditionens framtida organisation. Arbetet skall, enligt motionen, ske i samarbete med styrelsen, revisorer, expedition och medlemmar.

Vidare föreslås det att förbundsmötesprotokoll och grenkonferensprotokoll skall publiceras på SMFF:s hemsida på internet.

I nästa motion föreslås det att dessutom förbundsstyrelsens protokoll skall publiceras dels på SMFF:s hemsida på nätet, dels distribueras i månadsmedlandet.

Rekord och revisorer!

Den tredje motionen handlar om en stadgeändring där rekordkommitténs organisation, befogenheter och arbetsuppgifter definieras. Motionären menar vidare att det fanns en fungerande rekordkommitté 1999 då det slogs fem rekord, men att inget rekord har slagits under 2000 vilket skulle tyda på en felaktig organisation.

Ovansiljans MK föreslår vidare att förbundet skall skriva förmella kompetenskrav för revisorerna i stadgarna. Klubben vill att minst en revisor och en revisors-suppleant skall vara godkända eller auktoriserade revisorer. Den föreslagna stadgetexten innehåller även definieringar av revisorernas arbetsuppgifter, rättigheter och befogenheter.

Vidare föreslås att stadgarna skall innehålla en paragraf om bestraffning av föreningsfunktionär i den händelse av att denne bryter mot stadgarna eller Föreningslagen.

Förbundsmötet!

Ovansiljans MK föreslår dessutom i sin motion nummer 6 att Förbundet skall stå för samtliga delegaters kostnader för logi, mat och resor i samband med förbunds-

mötet. Åtgärden skulle, enligt motionären, öka intresset och deltagandet vid våra Förbundsmöten.

Vidare föreslås det att Förbundsmötena inklusive grenkonferenserna skall dokumenteras på video. Motionären menar att videobandens långa speltid skulle förhindra att de tidigare inspelningarna dels har varit av för dålig kvalitet, dels att det saknats sekvenser i och med bandbyten. (NOT: Vid Förbundsmötet 2000 spelades mötet genom Mattias Widéns försorg in på videoband, men enbart ljudet. Så kommer ske även 2001.)

Diverse stadgeändringar

I sin motion nr menar Ovansiljans MK att stadgarna i vissa punkter är oklara vad gäller styrelsens skyldigheter. Klubben föreslår därför att det skall tillsättas en stadgekommitté som skall utarbeta nya stadgar till Förbundsmötet 2002. Stadgekommitténs arbete skall redovisas kontinuerligt i Modellflygnytt och på SMFF:s webbsidor heter det vidare.

Årets sista motion från Ovansiljans rör en stadgeändring rörande klubbars rösträtt vid förbundsmötet. Motionären föreslår att klubbombuden skall ha det antal röster som klubben är berättigad till. Om klubben skickar flera ombud delas klubbens röster mellan ombuden. I dag gäller principen ett ombud, en röst. Motionen motiveras med att geografiskt avlägsna klubbar inte alltid har råd eller möjlighet att skicka mer än en delegat.

Stockholms Läns Modellflygförbund har inkommit med fem förslag.

Det första rör diverse olika stadgeändringar enligt nedan:

- Att beteckningen Förbundets officiella organ skall användas istället för Modellflygnytt i stadgarna.
- Att kallelse till förbundsmötet skall publiceras i Förbundets officiella organs första nummer det året mötet skall hållas, dock senast fyra veckor före mötet.
- Att distriktsförbundsstyrelser inte längre skall äga rätt att lägga förslag vid förbundsmöten.
- Att förslag som inkommer efter motionstidens utgång automatiskt skall tillföras det följande årets förbundsmöte.
- Att motioner från enskilda medlemmar skall behandlas likvärdigt med motioner från klubbar, dock med undantaget att motioner från enskilda medlemmar skall tillsändas den anslutna klubben för yttrande.

• Att de modellflygdistrikt som finns eller tidigare funnits inom SMFF även i fortsättning skall finnas kvar och hantera distriktsrelaterade frågor som rör modellflyg.

• Att distrikt även i fortsättningen skall ha en flygsäkerhetschef.

• Att man måste vara medlem för att inneha förtroendeuppdrag inom SMFF, med undantag för poster som av myndighet krävs särskild kompetens.

Intresseorganisationer

Förslag nummer två gäller att inrätta en medlemskategori för intresseorganisationer kallad "Associerade organisationer". Dessutom anges i förslaget att förbundet skall anordna en årlig konferens för dessa organisationer, att en officiell lista upprättas med dessa organisationer och deras inriktning, samt att förbundet skall erbjuda de associerade organisationerna samma tjänster som andra anslutna klubbar.

(Med anledning av intresseorganisationer vill jag inflika att det vid förbundsmötet kommer att arrangeras en paneldebatt om intresseorganisationerna och hur vi skall samarbeta på bästa sätt.)

Distrikt

Det tredje förslaget gäller avveckling av distriktsorganisationen. Enligt förslaget bör distrikten avvecklas under en femårsperiod med start 2002. En sådan åtgärd skulle, enligt förslaget, minska avvecklingskostnaderna, förenkla överföring av kontrakt, kompetens och medel till en ny organisation, vare sig det är SMFF eller Flygsportförbundets distrikt.

Den näst sista motionen handlar om att förbundet skall ställa medel till förfogande för distriktens avveckling. SLM vill även att SMFF tar över kontrakt på arrenden och liknande som distrikten har.

SLM vill även att SMFF ger en gratifikation till samtliga distriktsfunktionärer som nu ser sina livsverk raserade.

Den sista motionen gäller de cuper och tävlingar som tidigare arrangerats genom distriktets försorg. Förslaget vill att de distriktsgränser som gäller idag skall gälla i en övergångsperiod om ytterligare fem år. Det motiveras med att deltagare drabbas av förlorade möjligheter att försvara sina vinster i cuper som påbörjats sedan tidigare.

Robert Sundström, ordförande

www.elde-importen.n.se

JAMARA

Rossi

KAVAN

Certifikatregler för radiostyrda

Då det tycks råda en viss förvirring om vilket program som gäller vid certifikatuppflygning för radiostyrda helikoptrar vill vi nu reda ut begreppen. Förvirringen har säkerligen sina rötter i en artikel i Modellflygnytt nr 2 år 2000 där intresseföreningen SMHF (Sveriges Modellhelikopterflygare) hade satt in en stor artikel med förslag till ett nytt certifikatprogram för radiostyrda helikoptrar. Ungefär samtidigt låg SMFFs nya helikoptercertifieringsprogram klart för godkännande av säkerhetskommitté och styrelse. Information om SMFFs nya certifieringsprogram blev dessvärre bara införd som en lite notis i Modellflygnytt något nummer senare. I övrigt spreds informationen om det nya certifikatet enbart via månadsmeddelandet till klubbarna. Vi inom AU-helikopter vill nu råda bot på detta och publicerar därför det nu gällande certifikatprogrammet i sin helhet.

AU-helikopter Carl-Otto Strandh

Allmän del

- Läs igenom SMFF:s säkerhetsbestämmelser för radiostyrda modellflygplan.
- All flygning skall alltid ske med beaktande av allmänna och lokala säkerhetsföreskrifter.
- Flyg alltid på ett disciplinerat sätt.
- Flyg aldrig över eller mot depå eller parkering.
- Flyg aldrig så att andra människor uppfattar det som obehagligt.
- Före dagens första flygningen kontrollera att Du har rätt sändarfrekvens mon-

terad och att Din frekvens är ledig (att Du har tagit rätt frekvensklämma).

- Före första provflygningen skall samtliga styrfunktioners riktning kontrolleras noga. Tänk på gyrots reglerriktning!
- Kontrollera att ackumulatorerna i sändare och mottagare är fulladdade.
- Före start: kontrollera att banan är fri samt ropa "startar". Starta därefter mot vinden och gör första sväng i riktning från depå och parkeringsplats.
- Får Du problem under flygningen i form av störningar eller motorstopp så skall Du alltid skrika "nödlandning".
- Före normal landning ropa alltid "landning".
- Kontrollera alltid mellan flygningarna att inget glapp uppstått i roder och roderlinkage eller att några skruvar lossnat.
- Flyg aldrig så länge att det finns risk för att bränslet tar slut i tanken eller att strömmen tar slut i Dina ackumulatorer.
- Vid lågflygning så kontrollera att fältet är tomt på folk.

Följ de här enkla reglerna och Du lägger en fin grund för roliga och säkra flygningar.

Förutsättningar för provets genomförande

Kontrollant och pilot går tillsammans igenom förutsättningarna för provets genomförande och den teoretiska delen.

- Flygproven skall ske i eller i anslutning till en "heliport" som är en markerad ruta med måtten 10x10 meter, se bild. En start- och landningsplats skall tydligt märkas ut i mitten av heliporten.

- Piloten väljer själv, inför varje manöver, den plats han/hon vill stå på. Piloten skall stå still på den valda platsen under manövern genomförande. För att uppnå maximal säkerhet för både pilot och omgivning, skall pilotens placering vara utanför heliporten med minsta avstånd till modellen på 5 meter.
- All flygning skall ske bortom en baslinje parallell med start- och landningsriktningen (vindriktningen). Baslinjen antas gå genom piloten.
- Hovrande manövrer skall utföras med landningsstället i ögonhöjd så att rotor-disken hamnar över pilotens huvud.
- All hovring sker med modellens nos i riktning mot vinden.
- Start och landningar skall ske med vertikalt stigande och sjunkande till och från hovringshöjden.

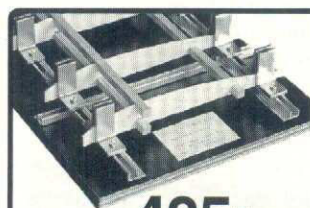
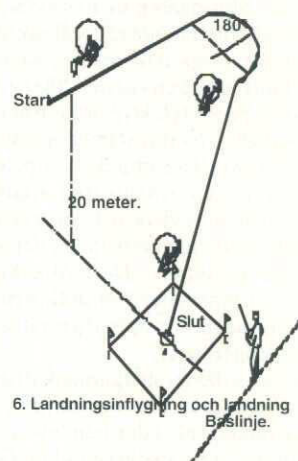
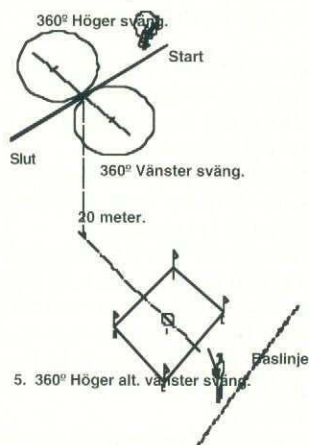
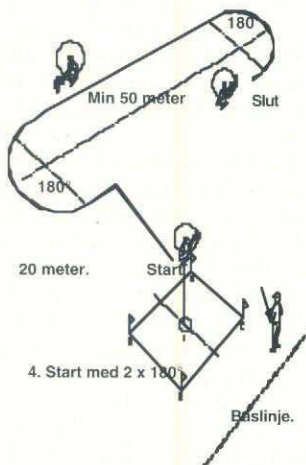
För alla flygande manövrer rekommenderas en minimiflyghöjd av 20 meter.

RC-certifikat teoridel

Montera mottagare, gyro och servon så vibrationsfritt som möjligt. Mottagare och batteri monteras i mjukt skumgummimaterial. Servon monteras i sina gummibussningar. Gyrot monteras med självhäftande tape eller liknande – följ noga medföljande monteringsanvisning.

Detta är mycket viktigt! - Helikoptern genererar vibrationer i betydligt högre grad än ett motorflygplan, på grund av alla roterande mekaniska delar.

- Mottagarantennen monteras skyddad från mekaniskt slitage. Lagg den helst i



jigg för kropp
485:-

485:-
jigg för vinge

Bygg inga bananer — använd JIGG!

KLURINGEN Mekanik & Hobby • Tel 0171-585 02 • Fax 0171-585 44

RC-FLYG TILL LÅGA PRISER MODELLFLYGARNAS MECCA!

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

R/C Elektronik & Hobby
Tel & Fax 0920-22 58 61

Vattentornsvägen 12 • 951 61 Luleå

BJÄRRED



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

ett plaströrelse eller silikonslang så långt från skärmande metall- eller kolfiberchassi som möjligt. Den får aldrig lindas runt eller tejpas längs stjärthommen.

- Servokablar och batterikablar bör buntas ihop till lämplig kabelstam.
- Skruvar och muttrar skall låsas med låsvätska eller vara av självlåsande typ.
- Linkar och stöstångar skall vara ordentligt tennlödda om de är av lödtyp. Råta aldrig ut krökta stöstångar. Alla vikningar medför risk för brottanvisning och utgör en allvarlig säkerhetsrisk.
- Upprätta checklista. Är batterierna laddade? Är alla skruvar dragna? Är alla linkar hela? Sitter allt fast som det skall? osv.

• Gör räckviddsprov med avstängd motor och kontrollera att alla styrfunktioner fungerar utan minsta problem. Räckviddsprov bör göras med alla elektroniska tillbehör såsom gyro, varvtalsregulatorer, glitschmätare mm i såväl avstängt som tillslaget läge. Någon märkbar förändring med eller utan tillkopplad utrustning får inte förekomma.

OBS! Om Du använder mekaniskt gyro är denna kontroll mycket viktig.

- Kontrollera trackingen på huvudrotorn. OBS! Håll aldrig i stjärthommen vid kontroll av trackingen.
- Kontrollera och balansera. Synliga skakningar och vibrationer orsakar snabbt förslitningar och påverkar den totala säkerheten.
- Ligg aldrig under eller vid sidan om helikoptern när motorn justeras. Den kan välla av en yttre störning – radiostörning eller ett vindkast.
- Tänk på att kraften i rotorn på en hovrande "30-maskin" uppgår till när-

mare 100 kg och för en "60-maskin" närmare 400 kg.

RC-certifikat manöverprov

Hovrande manövrer.

1. Hovring

Vertikal start till hovringshöjd över pos. A. Därefter hovring över startplatsen i minst 20 sekunder och slutligen vertikal landning.

2. Höger-vänster.

Vertikal start till hovringshöjd över pos. A. Sidoflyttning till linjen mellan pos. CE.

Fortsatt sidoflyttning till andra sidolinjen mellan pos. B-D.

Förflyttning till landningsplatsen pos. A och därefter avslutas manövern med vertikal landning.

3. Triangel

Vertikal start till hovringshöjd över pos. A.

Förflyttning till en av de främre hörnmarkeringarna, pos. B.

Därefter en sidoflyttning till nästa främre hörnmarkering, pos. C.

Förflyttning till landningsplatsen pos. A och därefter avslutas manövern med vertikal landning.

Flygande manövrer

4. Start med 2x180° sväng.

Vertikal start till hovringshöjd över pos. A.

Framåtflygning med höjdvinst till minst 20 meter.

Därefter 180° sväng i lämplig riktning följt av rak medvindsflygning i minst 50 meter.

Manövern avslutas med ytterligare en 180° sväng och hemflygning påbörjas i motvind.

5. 360° sväng.

En 360° sväng i motsatt riktning mot den sista svängen i manöver 4.

Manövern skall inledas och avslutas med markant rakflygning av minst 10 meter.

6. Landningsinflygning och landning.

Manövern börjar på medvindslinjen mitt för heliporten på minst 20 meters höjd och följs av en 180° sväng till motvindslinjen i riktning mot heliporten.

Finalen utförs med höjdförlust så att landning kan ske inom heliportens 10x10 meter.

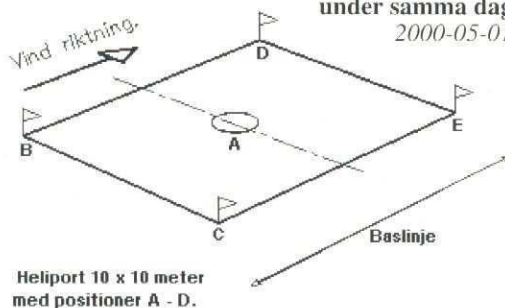
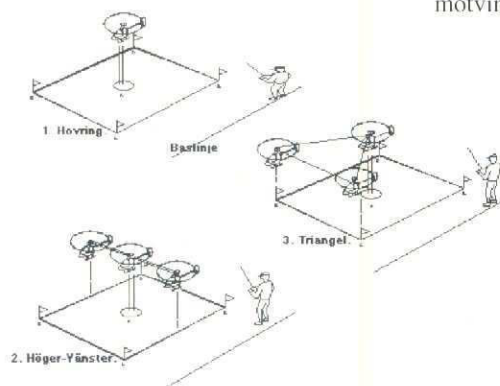
Bedömningsgrunder

- Alla sex manövrarna skall utföras enligt beskrivning för ett godkännande.
- Varje manöver skall utföras utan annan markkontakt än den vid start och landning.
- För att en hovrande manöver skall godkännas tolereras en avvikelse på maximalt 1,5 meter från figures angivna form.
- För att en flygande manöver skall godkännas gäller:
 - att alla manövrer skall tydligt följa figures angivna form.
 - att alla svängar, rakflygningar, ingångar och utgångar skall göras utan anmärkningsvärd höjd eller kursavvikelse.
 - att ingångar och utgångar ur svängar skall vara tydliga och markerade.
 - att flyghastigheten skall vara normal med avseende på modellen, en långsamt hovrande fart godkänns inte.
 - För manöver nr. 6 gäller att landning skall ske inom heliporten.

Om piloten brister i precision och inte kan genomföra hovringsmanövrarna enligt ovannämnda beskrivning skall handledaren avbryta provet.

Piloten får göra flera provflygningar under samma dag.

2000-05-01 AU Helikopter



Förbunds möte
Park Hotell
Södertälje
31 mars-1 april
2001

Rynos Hobbyshop

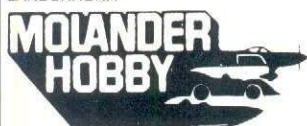
Teknisk Modellhobby i Uppsala
Bergsbrunnagatan 18 • Uppsala
Öppettider vardagar: 14.00-18.00
Telefon: 018-13 57 00

Bra sortering på RC-flyg, helikopter, bil, båt & tillbehör. Dessutom bl. a:

- K&S metallsortiment, Evergreen styren-plastsortiment & komplett balsasortiment.
- OS, MDS, US Engines, Zenoah, SC, Nova Mega & Novarossi motorsortiment.
- Aztek färgsprutor & Werther kompressorer.
- Billing Boats båtbyggsatser.
- Futaba radio, servon, gyron & tillbehör.
- GW5 servon, micro-piezo gyro & tillbehör.
- TopFlite, GreatPlanes, Robbe, Ikarus m.m.

Endast butiks försäljning - Ingen postorder

LANDSKRONA



Butik: Skollallén 15A, 261 32
Landskrona
Telefon: 0418-179 85

- MODELLFLYG •
- BÅT • MOTORER •
- RADIOANLÄGGNINGAR •
- TILLBEHÖR • RITNINGAR •

POSTORDER

Magnum XL Engines

Kullagrade motorer
inkl dämpare

MAGNUM XL 46A, ABC Aero 825:-
MAGNUM XL 91A, ABC Aero 1.175:-
MAGNUM XL 180AR Ring, Aero 2.450:-

C A Winter RC-flyg

Ale, 620 34 Lärbro
Tel 0498-22 33 95 • Mobil 0708-22 33 95





Graupner Aresti Cup 2001

Fjölårets Aresti-tävlingar får vi lägga åt sidan och blicka framåt på årets tävlingar. Jag hoppas att vi kommer få ett mycket bättre väder än det vi hade i fjol för det var bedrövligt ur tävlingssynpunkt. Jag tror att alla tävlingar var planerade när moder jord hade bestämt regn eller bläst eller så kallt att man frös ordentligt.

Vi hade ingen rookie-vinnare i fjol, för ingen nybörjare fullföljde minst fyra av fem deltävlingar och det var ju lite synd. Hade någon gjort det skulle den personen fått en Graupner mc 18/20 utav Hobbyborgen, även om han hade kommit sist i alla deltävlingarna. Så kom igen nu alla nybörjare. Nu har ni chansen att vara med och tävla om en fin radio.

Det framkom inte i tidigare referat ang. Aresti-tävlingarna att vi även hade ett lagpris till den klubb som hade tre tävlande med från samma klubb. Den klubb som tog hem det priset var Brännebrona FK. Ett stort grattis till den klubben. Er andra vill jag uppmäna att ta med era klubbkompisar för att vara med och tävla om lagpriset.

I år har vi ändrat lite i reglerna för att vara med och tävla i Graupner Aresti Cup:

För att delta i cupen och vara med om att vinna en Graupner Mc 24 eller som årets nykomling (rookie) vinna en Graupner Mc 18/20 måste du delta i minst fyra av de fem deltävlingarna. Obligatoriskt är att du måste delta i sista deltävlingen för att få radion.

Lagpris kommer den klubb att vinna som har deltagit i fyra av fem deltävlingar. Det behöver inte vara samma personer som har deltagit i alla deltävlingar. Det är klubben som vinner priset. (Vi har alltså tagit bort regeln som gjorde att om du hade vunnit radion tidigare så kunde du inte vinna den igen.)

Domarkurs

Det kommer att anordnas en domar-kurs i Aresti under våren. En av våra främsta IAC-domare i Sverige kommer att hålla denna kurs. Denna kurs vänder sig till dej som är nybörjare inom Aresti, men även den rutinerade flygaren kan få tips om hur man skall placera figurer och vad man skall tänka på för att få minsta avdrag för en figur. Tid och plats och vad det hela kommer att kosta kommer jag att meddela senare men är du intresserad kan du ta kontakt med mig.

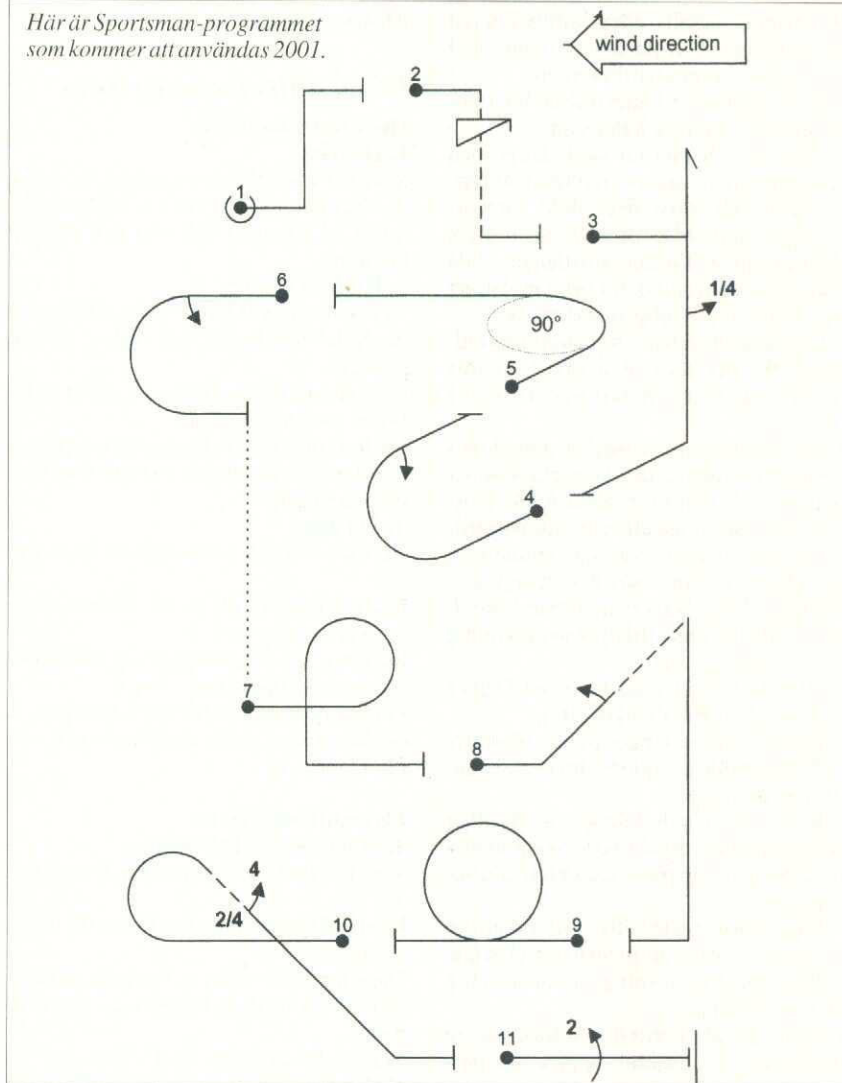
Sportsman 2001

För er som aldrig har läst ett program av den typ som visas härintill skall jag här försöka förklara hur det hela skall flygas. Varje figur börjar man läsa där prickerna är och avslutar där T är.

Figur ett är en stigande 90 graders flygning. Svårigheten i denna figur är att det skall bli 90 grader. Där efter kommer figur två som är en spinn ett varv.

Figur tre är en stall turn med en π roll på nedre benet så att modellen går bort

Här är Sportsman-programmet som kommer att användas 2001.



ifrån dig. Efter det kommer en halv loop som på toppen har en halv roll och då är du på väg in mot dig med modellen, och då påbörjar du figur fem som är en 90 graders sväng i 60 graders bankning och då flyger du modellen framför dig igen och på hög höjd för att du skall kunna genomföra figur sex. Det är en splitt s där du börjar med en halv roll så modellen kommer på rygg, därefter drar du höjd som blir en halv looping och modellen är på väg tillbaka mot dig. Mitt framför dig skall du nu genomföra figur sju. Det en kombinationsfigur där man flyger en 3/4 looping och går rakt ned och avslutar med en 90 graders horisontell flygning. Det svåra i det här är att man måste tänka på flyghöjden och det måste man planera redan i splitt s som var tidigare. Nu har vi kommit till figur åtta som vi gör i ena

hörnet av flygboxen. Det är en så kallad fiskekrok, där man stiger i en 45 graders vinkel och gör en halv roll i mitten på det benet och fortsätter inverterat. Därefter drar du i höjdspeken mot dej och går i en 90 graders vinkel nedåt och sedan 90 grader rakt fram. Det svåra i den här figuren är att hålla 45 gradersvinkeln och inte stiga för brant eller för lite. Figur nio är en vanlig looping som du gör framför dig och figur tio är en halv kubansk åtta som på tillbakabenet har en fyrpunkts roll där du gör två rollmoment av en fyrpunktsroll. Där efter avslutar du det hela med en två punkts momentroll.

Jag hoppas att du har förstått hela programmet och kommer att träna så att du är med och tävlar i sommar.

Micke Hansson, 08/ 607 25 75
arestimicke@spray.se

Tävlingskalender Aresti 2001

Förnamälan måste göras minst en vecka före respektive deltävling om inget annat är utannonserat i Allt om Hobby eller Modellflygnytt.

26-27 maj: Vårskala Helsingborg
Börje Sebring, tel: 042-71426

09-10 juni: Barkarby. Einar Johnsson,
tel: 08- 560 33 229. e-mail: barbro-
linder@spray.se

07-08 juli: Gräns cupen Tidaholm
Benny Kjellgren Tele: 0502- 14559.
e-mail: benny.kjellgren@process-
verktyg.se

18-19 aug: Skala Väst Göteborg. Bo
Olofsson, tel: 031- 120764.

08-09 sept: Finalen Brännebrona Ulf
Svartén, tel: 0501- 70762. e-mail:
us.composit@telia.com



Förbundsmöte
Park Hotell
Södertälje
31mars-1 april
2001

Förslag till regler för Skala Aresti 2001

Här presenteras ett förslag till nya regler för Aresti 2001. Det är ingen större skillnad från tidigare. Det som har tillkommit är lite angående omstartar. Detta är ett förslag och kommer att finnas till Förbundsmötet. Går det bra kommer vi att kunna flyga efter dessa regler under 2001.

Som grund för dessa regler finns en ambition att kunna flyga skalamodeller efter IAC:s internationella fullskalatävlingar. Syftet är att åter skapa tävlingen på ett harmonisk sätt och efterlikna fullskala-flygningarna. Tävlingsarna skall utföras efter FAI:s Sporting Code samt SMFF:s Skalahandledning och IAC:s handbok ang. figurer. Där ej annat anges, gäller Sporting Code.

6.1. Briefing.

6.1.1. På briefing skall programmen genomgå. Det hemliga programmet skall tilldelas de tävlande samma dag som detta program skall flygas.

Det egna programmet skall lämnas in för kontroll. Lottning ang. startordning och kontroll av frekvenser skall vara klart. Det egna programmet skall godkännas av huvuddomare eller av denne utsedd person.

6.1.1.a. Det egna programmet får max. ha tolv figurer och den sammanlagda K faktorn får ej överstiga 170 K.

6.1.1.b. I det egna programmet får det finnas max. två förbiflygningar som inte bedöms med poäng.

Finns det fler förbiflygningar dras 50 poäng av från det totala resultatet.

Programmet skall också vara ritat i B och C form enligt I.A.C. normer.
6.1.2. Bedömningen av flygningen skall göras i tre officiella omgångar:
Sportsman programmet: Som är officiellt framtäget.

Det egna programmet: Som den tävlande har komponerat.

Det hemliga programmet: Som tävlingsledningen fått tillsänt av AU-skala.

Två flygningar av Sportsman, Det egna, Det hemliga programmet skall genomföras.

6.1.3.a. Den bästa flygningen i varje omgång tas till protokollet.

6.1.3.b. Skulle yttre omständigheter påverka tävlingen så att det ej går att genomföra alla tre omgångarna, (t.ex. regn eller för mycket vind dvs medelvind över 9m/s) skall Nr:1 Sportsman-programmet, Nr:2 det hemliga, genomföras före Nr:3 det egna programmet. (Sportsman och det hemliga har företräde före det egna programmet)

På briefing skall programmen genomgå så att inga figurer flygs med domare eller publik. Det kan innebära att man måste flyga programmet i "fel riktning".

6.1.4.a. Utgångar av spinn eller andra vändfigurer där utgången är mot publik och domare och om figuren

efter är en sväng typ 90 grader behöver inte programmet ändras så att man flyger figuren i "fel riktning".

Alla figurer som används i tävlingenaresti skall vara angivna med I.A.C. familjenummer och kombinationernas nummer.

Inga figurer är tillåtna om det inte finns familjenummer eller kombinationsnummer efter I.A.C. bok ang. figurer.

6.1.6. Den första flygomgången flygs efter lottningslistan. Till omgång två, flyttas första tredjedelen av startfältet sist. Till tredje omgången flyttas återigen första tredjedelen av startfältet sist.

En briefing flygning skall utlottas bland de erfarna flygarna (ej rookies) så att domarna kan göra en intrimning av bedömningen och dom tävlande ser hur flyglinjen skall ligga.

Modellflygplanet.

6.2.1 Modellen som används i klassen Aresti skall vara en skalamodell av en som tävlar/tävlats i fullskala klassen "Aerobatic". Vid minsta tveksamhet ang. modellvalet, omden deltagit eller deltar i klassen "Aerobatic" eller i uttagningen för klassen, skall det dokumenteras med bild och text.

6.2.2 Entävlingsmodell, plus reservmodell får användas. Båda modellerna skall skalabedömas om modellerna skall deltaga i tävlingen.

6.2.3 Byte av modell får endast ske om originalmodellen ej går att flyga, varvid domarna godkänner byte av modell.

6.2.3.a. Om byte har skett och den tävlande har sämre skalapoäng på reservmodellen så är det dom poängen han skall ha som statistiskt poängresultat.

Den tävlande får endast deltaga som en deltagare i klassen Aresti.

6.2.5. Den tävlande behöver inte ha byggt eller målat modellen själv.

6.2.6. SMFF:s regler ang. motorstorlek & vikt gäller för klassen. (1999 är vikten 25 kg och motorstorlek 250cc)

Modellen skall kunna utföra två arestiflygprogram efter varandra utan mellanlandning.

Domare

Domarna för statisk bedömning skall ges möjlighet att besiktiga alla tävlingsmodeller i depå eller liknande utrymme ca 15 minuter före tävlingen. (en så kallad "Line up") O.b.s. sex meters avstånd.

6.3.1.a. Skalabedömningen skall ske på sex meters avstånd från modellen.

6.3.1.b Skalabedömningen sker efter reglerna i Sporting code F4C.

6.3.1.c Bedömningen är tidsbegränsad till tio minuter.

6.3.1.d. Vid skalabedömningen skall det vara minst två stycken skaladomare. (SMFF:s skaladomarlsta).

6.3.1.e. Vid skala bedömningen får 1/2 (0,5) poäng användas.

6.3.2. Flygdomare skall minst vara

två stycken. Det bör vara domare från IAC: s domarlsta eller F3A/F4C domare med kunnande av IAC bedömning. Domare med IAC kompetens skall vara förste domare.

6.3.2.a. Flygdomarna skall vara placerade en bit ifrån varandra, så att tal inte kan förekomma mellan domarna under flygmomentet.

6.3.2.b Flygdomarnas placering skall vara den så kallade baslinjen för all flygning. Flygning bakom baslinjen bedöms med noll poäng i den aktuella figuren.

6.3.2.c. Vid tveksamhet ang. en figurs poäng skall domarna efter flygning gå igenom den aktuella figuren och poängsätta den.

6.3.2.d. Domarna får använda 1/2 (0,5) poäng för bedömningen av alla figurer.

6.3.3. Det kan vara samma domare för flygning som för skalabedömning om kompetens finns.

6.3.4. Om domarna anser att den tävlande har problem med modellen eller att flygningen verkar vara okontrollerad, skall domarna beordra den tävlande att landa. Domarna, och tävlingsledningen går igenom omden tävlande åter kan deltaga i tävlingen.

Obligatorisk 3-plansskiss/ellerbilder i 3 plan (front, topp, sida) där konturerna på modellen är väl synliga.

Viktigt är att längd/bredd spännvidd/vingrot och tipp stabbe och fena är väl synliga i rätt proportioner.

Förändringar för att förbättra flygegenskaperna från dessa proportionerna skall bedömas med stora poängavdrag.

Obligatorisk är dessutom minst en färgbild på förebilden för färgsättning och markeringar.

Koefficient.

6.4.1 När koefficient K är given skall varje enskild domare poängsätta det momentet med ett tal mellan 0 till 10, (halva poängtal får användas) och det skall multipliceras med koefficienten K. Det totala resultatet divideras med det antal domare som har bedömt momentet.

6.4.2. Det fasta K: faktorerna för skalabedömningen är:

Likhet sidovyer	K: faktor 13
Likhet frontvyer	K: faktor 13
Likhet toppvyer	K: faktor 13
Färgsättning & Markeringar	K: faktor 11
	K: faktor TOTALT: 50

Flygning

6.5.1. Flygningen görs efter IAC/FAI:s regler.

Flygningen skall ske i en så kallad box.

Boxens mått skall vara 250 meter i vardera riktningen med domarna som nollpunkt.

I djupled skall boxen ha måttet 150 meter.

I höjddled skall boxen ha en vinkel på ca: 60 grader.

När man är i luften får man flyga

några intrimningsvänder framför sig för att trimma in modellen, sedan går man till startposition.

Efter avslutad flygning går man runt i ett landningsvarv utan att göra någon extra manöver och landar så fort tillfälle ges. Görs ej detta dras 150 poäng från den tävlandes sammanlagda totalpoäng.

6.5.4. Flygning utanför boxen är inte tillåtet. Sker detta skall domarna påpeka det en gång.

Upprepas flygningen utanför boxen nollas den figur som den tävlande har varit utanför med.

(Om det finns i naturen förhöjningar eller träd som kan användas som markörer och om tävlingsledningen, domarna och dom tävlande är överens, så går det bra att använda dom som markörer.)

Start och omstart.

Två startboxar skall finnas. Det skall alltid finnas en tävlande i respektive box som förbereder sig för att starta sin motor.

Endast en omstart per tävlande och flygomgång.

6.6.2.a. Startorden ges när föregående maskin har landat dvs rullar på marken.

6.6.2.b. Från det att man har fått startorder skall man ha startat motorn inom fem minuter.

Görs ej detta får den tävlande begära "omstart" och får nästa startförsök som siste startande i omgången. Startar ej motorn denna gång nollas denna flygomgång.

6.6.2.c Om den tävlande har påbörjat sin flygning men ej påbörjat figur ett i programmet (Sportsman, det egna eller det hemliga) kan den tävlande begära omstart om något inträffar, typ modell-krångel eller motorproblem.

Nästa startförsök sker som siste startande i omgången.

Om den tävlande har påbörjat programmet och får motorstopp nollas den senast genomförda figuren i det aktuella programmet. Vid omstart som siste startande börjar man vid avbrottet. Skulle denna startande ha startproblem eller få motorstopp även i omstarten så nollas denna flygning.

6.6.3.a. Omflygning kan begäras om något utanför den tävlande eller tävlingsledningens kontroll påverkar tävlingen. Detta skall inte räknas som en omstart enligt 6.6.2.

Denna omflygning sker som siste startande i omgången.

Om man under pågående flygning kommer helt fel i en manöver så kan man göra ett "avbrott". Man påkallar domarnas uppmärksamhet genom att göra tre vingtipningar samtidigt som man ropar "avbrott". Då nollas föregående manöver. Man får då möjlighet att flyga runt och komma in rätt i flygriktningen. Där efter startar man åter programmet genom att göra tre vingtipningar och fortsätta där man avslutade.



F v vid bordskanten Mikael Ingemarsson, Stefan Olsson, Uno Andersson Halmstad och Olle Kjällqvist Aresticupens sponsor.



Arestiklassens plenum

Alla aktiva eller intresserade i och kring Arestiflygandet inbjöds till en träff sent under hösten med diskussioner om det gångna och det kommande årets flygande. Målet var att enas om hur och var man skulle kunna flyga under 2001.

Lite lätt historia?

Arestiklassens första modellmanifestation skapades av Freddy Stenbom och Bengt Holmer till skaladagarna på Barkabyfältet 1984. Då flög man ett pass av IAC:s (International Aerobatic Club) Sportsmanprogram på en lördag med en upprepning dagen därpå. Under var och en av dessa dagar kunde man flyga cirka 4 minuter. Modellflygaren Bo Olofsson tyckte, efter att ha provat, att det blev på tok för lite flyga under en hel helg om Aresti var den enda tävlingsklassen. Han tog med sig idén med en arestiklass till Göteborg och Skala Väst. Klassen utrustades med tre olika programdelar, enligt fullskalans förebild. Olofsson höll sig till en enkel variant av poängbelöning hämtad från Popskalaklassen. Efter Skala Väst studsade idéerna tillbaka till Stockholm igen där man adderade fullskalans poängräkningssystem med undantag för några bedömningsdetaljer. Det är här vi befinner oss just nu.

Oktober månad är i alla avseenden en typisk höstmånad med gulnande lövträd, svampar på marken och dis eller dimma under morgontimmarna. Detta senare faktum lade hinder i vägen för fyra huvudstadsbor, med redaktör Stenbom i spetsen, att flygledes hinna fram i tid till Tidaholmklubbens stuga där vi skulle träffas. Dock, bättre sent än aldrig.

Vem var där?

Redaktören Stenbom var alltså närvarande liksom Bengt Lindgren, skala-basen med reserv-basen Micke Hansson

(arestiklassen ingår i skalagrenen på modellflygträdet). Aresticupens sponsor Olle Kjällqvist från Hobbyborgen hade tillsammans med Olsson, Terho, Kjellgren, Berg, Svartén och en hög andra arestiflygare också bänkat sig i Tidaholmklubbens lokaler. När man får med sig den här sortens nyckelpersoner till ett möte, kan resultatet bli bra och nå fram till stora grupper av modellflygare.

Dessutom hade 7-8, intresserade men icke tävlingsaktiva personer (bl a från Halmstad) infunnit sig. Synpunkter från andra, än människor aktivt inblandade i tävlingarna, är mycket nyttiga. Har man en längre tid ägnat sig åt en speciell tävlingsverksamhet, tenderar flertalet att utveckla en sorts tunnelseende, ett snävt perspektiv på det man sysslar med.

Arestiklassen, konstflygning med skalaliknande modeller, har de senaste åren intresserat allt fler modellflygare. Antalet tävlingsdeltagare har naturligtvis varierat genom åren men ligger nu på minst 12-15 personer vid varje tävlings-tillfälle. Flygandet är inte alltför komplicerat och det enda som tycks förorsaka bekymmer för presumtiva deltagare är att modellen skall efterlikna ett enda fullstort flygplan som ägnats åt konstflyg.

Poängen från skalariktighetsbedömningen påverkar slutresultatet i begränsad utsträckning. Om modellen i formerna, ytterkonturerna kommer någorlunda nära sin förebild betyder resten av skalabedömningen mycket lite för slutresultatet. T ex är det inte mer komplicerat än att en Kyosho CAP 232 fungerar helt OK och har man med sig foton på maskinen, sådana som t ex förekommit i Allt om Hobby och andra tidningar, får man dessutom relativt gott om poäng med sig i potten. Man behöver alltså inte ens ha byggt modellen själv.

25 personer på 25 stolar runt två stycken mycket avlånga byggbord rättade in sig med papper, pennor och medhavda anteckningar, för att tala om vad man tyckte och tänkte om fritidens favoritsysselsättning. Efter några timmar kunde man konstatera det något motsägelsefulla att man tycker väldigt lika om än olika om arestiflygandet. Om det gemensamma målet rädde det inga motsättningar, det som gäller framåt är mera aresti -flyg, -flygare, -tävlingar osv.

Arestigruppen

En grupp formades för att underlätta skalabasens jobb. Han har fullt nog ändå med att rumstera om i övriga klasser nu när FAI, den internationella huvudorganisationen, förändrar bestämmelserna kring skalaflygandet till 2001. Det behövs förenklingar och ökad tillgänglighet till svenska tävlingsklasser och det behöver läggas jobb på att städa bort alla fördomar om hur komplicerat det är att ägna sig åt "skala".

Gruppen består av fyra personer, Stefan Olsson, Mikael Ingemarsson, Mikael Hansson och Magnus Malmberg. Det man först skall ägna sig åt är att placera ut tävlingar till 2001 för Graupner Aresti Cup kommer att fortsätta, lovade Olle Kjällqvist cupensponsorn från Hobbyborgen. I Graupnercupen blir det högst sannolikt fem tävlingar som tidigare, fyra räknas + att man skall vara närvarande vid "finalen". Det blir, liksom under år 2000, ett lagpris till ett 3-mannalag från bästa klubb. Att just fem tävlingar skulle bli maximala antalet gånger man träffas och mäter flygförmåga är inte helt säkert, det kan bli någon ytterligare. Redan har sex arrangörer anmält sitt intresse. Stockholm kan tänkas flyga Aresti under Barkabydagarna, Göteborg håller Skala Väst med största sannolikhet 12 aug 2001, Tidaholm håller Gränsrupen 7-8 juli, Helsingborg och Halmstad har planerats till slutet av maj resp. slutet av juni men man håller sig lätt avvakande till placeringen av Barkabydagarna. Brännebrona tänker hålla tävling sist i augusti eller början av september och till detta tillkommer ett SM där Riksmästaren skall utses.

Regler finns till hugad spekulant

Regeländringar, om än små sådana är typiskt för en framväxande sport. Materialutveckling och piloternas förmåga tvingar fram begränsningar eller expansion av sådant man beslutat om tidigare. T ex har det inte noterats i reglerna att man kan tävla med köpt modell (går inte i F4C-den internationella skalaklassen) men det är OK och då bör man skriva ner det bland övriga regler. Flygutrymmet/tävlingsarenan i luften den s k boxen

modellflygnytt nr 1 2001



Förbundsmöte
Park Hotell
Södertälje
31 mars-1 april
2001



I mitten:
Tidaholmsflygar-
nas klubbhus
har alla de egen-
skaper, alla
svenskar vill ha
av ett fritidshus;
Bygglokal, flyg-
fält på tomten,
hangar, vind-
strut m.m.

Jörgen Dyvik
hänger på bor-
det där Micke
Bergs modell
och sjukligt grö-
na soppor tar
upp plats. Jörgen
hade nyss
kvaddat efter
några alltför
marginalbefri-
ade manövrar.

kommer att bli kvar på begäran av en stor majoritet av piloterna. Boxen begränsar fart samt storlek på modellen och kräver att piloten planerar sin flygning med omsorg. Det togs beslut om en del annat smått och gott men allt lämnades till den valda gruppen för slutlig utformning. Reglerna beslutar man om på SMFF:s årsmöte i mars/april men förslagen kommer att finnas tillgängliga någon gång i januari.

Vill ni pröva själva?

Om det finns någon modellflygklubb som känner ett intresse för att hålla en Arestitävling, kommer den bildade gruppen att hjälpa till med råd och dåd. Man kommer att kunna bidra med någon funktionär om det behövs, där arrangörs-ovanan är extra stor.

För övrigt, när ändå det här med arrangemang är på tapeten, åtog sig Tidaholmsklubben att skriva ihop en checklista/handledning på hur man får till en konstflygtävling med skalenliga modeller. Man borde klara detta galant med tanke på att man arrangerat konstflygningstävlingar ("Gräns cupen") med nordiskt innehåll under några decennier. Denna skrift kommer att bli tillgänglig för alla som önskar.

Arestigruppen kommer också att samla på sig "egna" program bl a från tävlingsaktiva. Programmen blir tillgängliga för att piloter, ovana vid arestiskrift och koefficientuträkning, skall ha något att använda till tävling eller träning.

Självklart kommer man också att se över behovet av domarutbildning liksom möjligheterna att hålla enklare kurser i ämnet arestflygning för modellflygklubbar där det finns ett uttalat intresse. En aningens "missionärsverksamhet" skadar inte när man vill dela med sig av en aktivitet som är spännande.

Av effektivitetsskäl blir möten, som detta i Tidaholm, allt som oftast en aning formella. Micke Berg och Jörgen Dyvik drog antagligen en djupare variant av "lättadens suck" än flertalet. Fem min efter avslut hittade man dem vid fältkanten med var sin modell (fun-fly varianten) klara att skruvas samman. Berg var först iväg. De närvarande som inte sett hans speciella variant av avslappnad flygning drog förskräckt efter andan och förmodade våldsamma störningar på RC-anläggningen. Resten stod och kollade hur lågt rollarna hamnade denna dag. Dyvik lät sig inspireras av Micke. Den enda som inte lät sig imponeras av detta

var en björk som sträckte ut grenarna efter Dyviksmodellen några minuter efter start. Den planerade flygtiden på Tidaholmsfältet krympte till ingenting och modellerna placerades åter i bagageutrymmet för nästan omedelbar hemtransport. Ibland blir man snuvad på planerade nöjen å det grövsta.

Har ni frågor om aresti men ingen att fråga kan kanske Uddevallas Stefan Olsson, tel. 0522-37801 eller möjligtvis den där Olofsson (tel. 031-120764) från Göteborg hjälpa till. Dessutom finns alltid en del information, regler och annat på SMFF:s kansli. 011-313850.

Bosse Olofsson



ARF-CAP232, en av de vanligare modellerna på olika klubbfält. Denna modell ger t o m hyfsade "skalapoäng" på en Arestitävling. Förse modellen med en motor så det går att göra 11/2-2 rollar lodrätt uppåt och ni har en modell lämplig till en Arestitävling.

I "fullskala" har Pitts i olika varianter (S-1 och S2) varit ett flitigt förekommande flygplan. I modellformat är däremot Pitts ovanlig.

Modellen på bilden har en spv. på ca:1050 mm. Man vinner inte med en så liten modell men den duger gott när man vill vara med.

Köp grejer från SMFF!

Hand-ledningar
Rockslogs-märke

Siffror
Bokpaket
Tygmärke
Modellflyg-märken
Dekaler
Regler

Håkan Davidsson: Bygghandbok för radioflygare	187:-
50-Hörnan. 50 olika "Bagges Hörna med ritningar med mera kul för juniorena	50:-
AMA Cub, introduktionsmodell, byggsats	25:-
Thermal Dart, lite större AMA Cub	60:-
LINUS, linmodell, enbart ritning	25:-
Klädselpapper, gulot, 12 g/m ² per ark	4:50
Modellflygmärke, brons	20:-
Modellflygmärke, silver	20:-
Modellflygmärke, guld	150:-

Endast till klubbar –
prov skall avläggas!



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

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

GÖTEBORG

HOBBYCENTER

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

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

E-post: hobbycenter@hobbycenter.se
Internet: www.Hobbycenter.se
Fax: 031-12 53 20
POSTORDER!



Modellflygkalendern

3 mars: Skövde Modellhobbymarknad anordnas 10-15 i Gamla Lundensskolan, skyltat från den västra genomfartsleden i Skövde. Här kan du sälja, byta eller varför inte köpa nästan allt inom modellhobbyn. Du kan hyra bord, antingen helbord eller halvbord. Fri entre, fri parkering, servering. Bordsbeställningar och förfrågningar Olle Skärgård 0500418326. Stig Andersson kvällstid 0500 483429 samma nummer fax Arne Nohlberg 0500 417028, 0500 480288 fax, e mail arne@hab.se. Utställare äger tillträde 09.00. Arrangör Skövde Modellflygklubb.

10 mars: Q 500. Rc-flyg i Falun. Anmälan: Patrik Hedlund 023-180 66. patrik.hedlund@telia.com

24 mars: Matfors VT. Vintertävling för friflygar på Stödesjön utanför Sundsvall. Ring Mikael Holmbom 060-21210.

1 apr: Kungsängens Modellflygklubb inbjuder till "Bytesmarknad" för Radiostyrt modellflyg i Ekhammarskolans matsal, Kungsängen, Radiostyrt modellflyg kl. 10 - 14. För försäljningsplats på Bytesmarknaden krävs föranmälan senast den 25/3 2001, till Åke Lind, tel. 08 581 714 26, eller email: inger.ake@ebox.tninet.se

7 april: Vårmaxen. Friflyg på F7 Sätens. Kontakt Herbert Hartmann 0510-122 48.

8 april: Swapmarknad i Gråbo 8-15. Info resp bordsbeställning: Alf Olsson 0302-41159 email: alf.olsson@mbox304.swipnet.se alt Lars Strannegård 0302-40373.

8 april: AKMs vårtävling 2001 i Revinge. Friflyg. Info 040-193790.

21 april: Segelflyg. Spring Cup, F3BT. Springstart. På klubbväggen vid KF Rikslager BRO. Bengt Fasth 08-580 374 72.

28 april: Värner Meeting, sjöflygträff anordnas av Lidköpings Modell FK, R 011. Kontakt: Bo Nylund 0510-25024, Lennart Sköld 0510-29288. Plats: Krono Campingen (0510-26804) i Lidköping.

1 maj: Linflygets Dag. SLM Linflygcenter, Tullinge. Kontakt: Kjell Axtilius 08-77 44 915.

5 maj: Norrköpings Radioflygklubb inbjuder till "Vår Meeting" på F13. Ingen förhandsanmälan. Alla typer av radiostyrt välkomna. Skyltat från Finspångsvägen. Ring Jan Stern 011-130056.

12-13 maj: Jetmeeting på Barkarby för alla fläkt- och turbinflygare. Ring Lars

Palm 070-4649610 eller Einar Johnsson 08-56033229.

19-20 maj: Segelflyg. Kungsängen Cup, F3B FAI. Toppfältet. Henrik Karhusaari 08-583 576 99.

24 maj: Kristflygarträffen på Bålsjöfältet i Norberg. Ring Stig Gröning tel. 0223-21206 eller Lars Wendel 0223-22721. Allt slags modellflyg, inga avgifter. Välkomna!

26-27 maj: Vårskala. Rc-flyg. Flygfältet. Österleden 101, Helsingborg. Kontakt: Börje Sebring 042-714 26, Kaj Malmkvist 042-771 14.

2-3 juni: Aero Cup. Trollhättans MFK. Kontakt: Gunnar Karlsson email: fly.f3a@telia.com

2-4 juni: Pingstmeeting. Hökaklubbens flygfält. Alla sorters flygmodeller. info: Christer Persson 035-18 72 46, 070-7290590.

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

9 juni: Motorbyggarnas träff. Plats: Segelflygskolan på Älleberg i närheten av Falköping. Kontakt: Ingvar Dahlberg tel: 0501-12565.

Info <http://home.swipnet.se/mercer>

9-10 juni: Skaladagarna på Barkarby. I år åter Popskalatävling samt deltävling i Aresti-skala. Under ett två timmar långt lunchuppehåll tas tempen på modellflyget i dag. Ring Lars Palm 070-4649610 eller Einar Johnsson 08-56033229.

16 juni: MINIRC på Påldalens RC-fält vid Nykvarn, kl 10. Tag av till allégrusvägen vid Turlinge kyrka. Små RCskyltar visar vägen. Söndagen är reservdag, ingen föranmälan behövs. Fri korv och dricka till flygande folket, om budgeten tillåter, medtag tidtagarur till oldtimers. Ring Tore Loodin, tel 08-307303. Email: tloodin@hotmail.com

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

30 juni: Finspångstävlingen F3J. Kontakt: Patrik Randmæ 0122-103 87.

4-5 aug: Svensk-Norsk modellflygträff, Arvika meeting (Gränsträffen) på Arvika Lokalflygplats. Fri flygning. Bana av asfalt och gräs. Anm: Johnny Slättland +47-69186726 slaattla@online.no Jon Werner +46-57016284 jon.werner@swipnet.se

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

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

118-19 aug: Skala Väst på Toslanda f.d. flygfält i Göteborg. Tre klasser: Aresti, Popskala och F4C (viktgräns 12 kg). Ev. större maskiner kommer att få plats i Popskala med hänsyn till årets regler och intresset från deltagarna. Anmälan till Bosse Olofsson 031-120764 e-post bo-olofsson@telia.se. Ulf Jörnheim 0303-16215 e-post ulf@kungalvsra.se

25 augusti: Oldtimerträff på Påldalens RC-fält vid Nykvarn, kl 10. Tag av till allégrusvägen vid Turlinge kyrka. Ring Tore Loodin 08-307303. Mail: tloodin@hotmail.com

1-2 sept: Helikoptermeeting i Halmstad. Kontakt: Christer Persson 035-18 72 46, 070-729 05 90.

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

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

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

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

Arrangörer – hör av er i tid!

Vi vill ha notiserna uppställda med datum, arrangemang, plats och kontaktperson och telefonnummer. Besökarna skall ha möjlighet att få kompletterande uppgifter och kunna kontrollera att arrangemanget blir av!

Skicka materialet till Modellflygnytt, Box 90 133, 120 21 Stockholm, fax 08-99 88 66 eller e-post: modellflygnytt@hobby.se

F3B-T i Lidköping

Lidköpings mfk arrangerar både den 6 juni och 19 augusti öppen tävling i F3B-T i Hovby (utanför Lidköping). Briefing 0830. Kontaktpersoner Stig Sjöstedt 0510-13153 och Bosse Nylund 0510-25024. Stefan Tholin, e.s.tholin@telia.com <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Lab/3766/>



Förbundsmöte
Park Hotell
Södertälje
31 mars-1 april
2001



BK Modellflyg

Bertil Klintbom
Tuer Bro, 621 73 Visby
Tel/fax 0498-27 27 72 (kväll/helg)

E-post: bkm@algonet.se

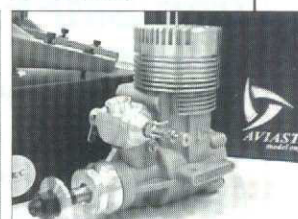
Katalog mot 25:-
Postgiro 60 50 379-4

Här finns för kommande byggen!

- Elektroniska tillbehör som laddare, cyclers, optoisolatorer (störskydd), on-board glödström, sequencers för landningstill mm.
- Motorer: Enya, Laser och Aviatar, även reservdelar
- Specialtillbehör för skalabyggen, SMR skaladokumentation
- Ritningar och byggsatser, egen produktion och import
- Högljudda skalabyggsatser från bland annat Duncan Hutson Models.



SE5a i tre versioner, även elversion



Aviatar 1.50 tvåtakare av hög kvalitet

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

Internationella Helikopter Meeting 9/7 - 15/7 2001

Sveriges modellhelikopterflygare har det stora nöjet att inbjuda alla Skandinaviska modellhelikopterflygare till ett internationellt helikopter MEETING, med redan nu anmälda deltagare från Danmark, Norge och Sverige.

Plats: Hökklubben modellflygfält i Halmstad, med fina möjligheter till uppställning av husvagnar och tält, där ett mindre antal deltagare kan övernatta i klubbstugan. På plats finns även möjlighet till att hyra husvagn eller rum.

Halmstad erbjuder inte bara den helikopterintresserade en fantastisk högsommarvecka med massor av aktiviteter, utan även de andra familjemedlemmarnas krav kommer att tillgodoses.

På plats kommer ett stort urval av aktiviteter inom vackra Halmstads kommun att erbjudas. Ingen har väl missat den fantastiska möjligheten till salta bad som kommunen erbjuder och det stora utbudet av familjeattraktioner som rymms inom Halmstad kommun.

Under helikopterveckan, som är tänkt att vara en vecka för vanliga sportflygare av helikopter, kommer flera temadagar att anordnas, redan nu kan nämnas. Varje kväll kommer att fyllas med aktiviteter som alla kan delta i.

3D DAG: information om inställning och flygning

HELIKOPTERINSTÄLLNING: med flera duktiga instruktörer

SKALA-HELIKOPTERN: information och uppvisning

GYRODAG: information om inställningar val av servo

MODELL-HELIKOPTERNS MOTOR: tips, råd och information

ELHELIKOPTER, uppvisning och tips

Under hela veckan kommer duktiga piloter att finnas på plats, för att ge råd och hjälp för den som så behöver. Vi förhandlar just nu med en internationell proffs-pilot. Inbjudan kommer att publiceras i alla Skandinaviska modellflygtidningar, nationell press och i engelsk press Model Helicopter World. Ett större antal deltagare har redan aviserat sitt intresse, för att möjliggöra så mycket flygning som möjligt, flyger vi på två fält, på ett garanterat störningsfritt avstånd.

Kontaktmän Christer Persson 035 187246 kvällstid, Lasse Ohlson, 040 921514 kvällstid, Arne Nohlberg 0500 417028 Email arne@hab.se

Uppsala Flygklubbs Maj- tävling firar i år jubileum



I år anordnar UFK:s modellflygare sin Majtävling som utan avbrott nu skall flygas för 40:e gången. I år även som World Cup tävling. Vi har fått låna F16 fältet och tävlingen kommer att gå under två dagar den 5-6 maj

En dag flyges F1A och lilla gummi-motorklassen F1G den andra dagen klasserna F1B F1C samt för svenska juniorer klasserna HKG och 77 cm samt F1H/A1

Anmälan skall vara klubben tillhanda senast den 18 april för att inpassera till F16 skall kunna ordnas. Person nr och SMFF nr anges i anmälan.

Startavgifterna skall vara klubbens postgiro 645667-7 en vecka före tävlingen.

Startavgifter: F1A-B-C 250;- F1G 100;- Två klasser eller mer 300;- HKG och 77 cm F1H/A1 Juniorer 50;-/klass
Anmälan till Gunnar Ågren
Regngatan 13

754 31 Uppsala Tel: 018/206710
gurra.agren@telia.com Se vidare
UFK:s hemsida www.uppsalaufk.com

132 sidor

NH 90

Kraftfull skalakropp i "Elefantklassen"
Förebilden är en NATO prototyp.
Längd utan rotor: 1764 mm

Giles 202

Perfekt för Aresti-klassen; avsedd för
bensinmotor 62-90cc, kropp i glasfiber med
färdig yta.
Spännvidd: 235 mm

mc-22

10-kanals RC-set: Nyaste teknologi, grafisk display,
rotary, snabbval.
Kompletterar den framgångsrika Graupner JR RC-serien.

Flugmodelle • Schiffmodelle • Automodelle • RC-Anlagen • Motoren • Zubehör

NEUHEITEN 01

AERMACCHI MB 339/ A.P.A.N.

Spännvidd: 1050
Skalajet av italiensk förebild
JetCat P120
En ännu större självstartande jetmotor.

B-28

Längd: 1050 mm
Ocke Mannerfeldts 28'-fotare. Helt i glasfiber med aluminiumroder.
För kraftfulla elmotorer eller efter egen installation 3,5 - 6,5cc
glödmotor.

Midjestyrd Hydraulik dumper BELL B35C 6x4

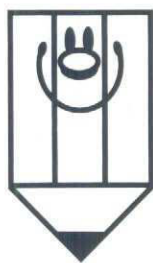
Längd: 710 mm, skala 1:15

Utförligt beskrivna i nyhetskatalogen N01.
www.graupner.com
www.graupner.de

Katalog finns i fackhandeln för ca 35:-

44 sidor flygplan, helikopter - 14 sidor båt - 20 sidor bil - 22 sidor RC och laddare - 8 sidor el och glödmotorer
16 sidor tillbehör

Graupner



SMI har bildats!

Den 19 december bildades en ny klubb inom SMFF. Vi som bildat klubben vill hjälpa SMFFs styrelse ur det predikament SMFFs styrelse själv har satt sig i.

Det finns drygt 150 direktanslutna medlemmar i SMFF. Dessa medlemmar är inte medlemmar i någon till SMFF ansluten klubb. Dessa medlemmar är då enligt SMFFs stadgar inte medlemmar i SMFF. Dessa medlemmar har ingen motionsrätt och ingen rösträtt inom SMFF. Likväl anser SMFFs styrelse att de är medlemmar i SMFF. Dessa medlemmar är medlemmar samtidigt som de inte är medlemmar.

Styrelsen har påstått att det finns en "Direktanslutna medlemmars klubb". Denna imaginära "klubb" har inga stadgar och ingen styrelse. Alltså existerar inte denna klubb. Dessa medlemmar har på grund av styrelsens inaktivitet hamnat mellan alla stolar.

Vi har nu bildat Sveriges Modellflygares Intresseförening (SMI) för att ge dessa direktanslutna medlemmar en legal hemvist som fullvärdiga medlemmar i SMFF.

SMI är ingen mot SMFF konkurrerande organisation, vi vill i stället ha hjälp av alla direktanslutna medlemmar för att förbättra demokratin i SMFF. Att bilda en konkurrerande organisation leder bara till att båda organisationerna förlorar i styrka. Det vill vi inte utan det är bättre att förändra en steltnad organisation inifrån än att försöka utifrån via andra organisationer.

Detta vill vi ändra på genom att erbjuda DM en klubb att vara medlem i utan att behöva ägna sig åt styrelsearbete om de inte vill. Medlemmar i SRI är givetvis synnerligen välkomna att vara med i framtida styrelser och vara representanter på förbundsmöten! Även andra medlemmar i andra klubbar är välkomna som gästmedlemmar i SMI. Kravet SMI har är att medlemmen skall vara medlem i SMFF, antingen som medlem i SMI eller som medlem i annan klubb.

Vi skall se vad vi kan göra mer för SMIs medlemmar. Redan nu har SMI två sponsorer och vi vill ha flera som medlemmarna kan dra nytta av. Har du förslag så är du välkommen med dessa och givetvis välkommen som medlem i SMI!

En replik till Pär Lundqvist

I sin första artikel om bygget av Bristol Bulldog framför Pär Lundqvist några synpunkter på min artikel i Mfn nr 3/2000 som jag i min tur vill kommentera.

Pär säger att jag påstår att det *inte* går (min kursivering) att använda originalets vingprofil till en skalamodell och ger sken av att citera mig med uttrycket "Reynold skulle vägra". Citattecknen är helt omotiverade för så har jag aldrig skrivit.

I min artikel finns underrubriker, redaktionella tillskott som inte kommer från mig. Under rubriken "Följ inte originalet", en formulering som jag tycker är för kategorisk, påpekar jag att när man bygger en skalamodell ska man inte ta för givet att originalets vingprofil är idealisk därför att konstruktören av det stora planet valt den. Det lägre Reynoldstalet medför andra prestanda. Vad jag menade var att man bör välja profil efter skalamodellens Re-talsområde. Det ansåg också den konstruktör som jag hänvisade till under nästa rubrik. Men jag sade inte att originalet inte går att använda och jag förstår inte riktigt hur man kan tolka det så. I många fall går det bra, jag har gjort det själv och jag tvivlar inte på att Pär's flygplan uppför sig som han tänkt sig. I andra fall kan det gå bättre med en annan profil och någon gång kan originalprofilen fungera dåligt. Jag byggde en mindre version av ett större flygplan och med den mindre kordan överstegrade profilen vid så låg anfallsvinkel att det blev svårt att landa snyggt. En liten mo-

difiering av vingprofilen löste problemet.

Jag skrev något om limfogar i trä och svetsfogar i stål och framhöll att man bör anpassa konstruktionen till materialet. Pär säger med direkt adress till mig att [svetsa] "detta kan vi göra även på en modell". Ja, om vi använder material som går att svetsa. Pär's "svetsmassa" av bakpulver och balsadamm förstärker nog limfogen men den har inte minsta likhet med ett svetsförband. Svetsning innebär att man värmer materialdelarna så att de smälter ihop. Det kan man göra med stål, metaller och några plastsorter men trä smälter inte, det brinner.

Återigen med adress till mig påstår Pär att den byggt teknik han valt för Bulldog är *bästa sättet* (min kursivering igen) att få en korrekt kropp. Kanske det, jag har inte detaljgranskat och inte funderat på alternativ. Men för det mesta finns det flera likvärdiga sätt att göra en konstruktion. Jag kanske skulle göra på ett annat sätt, någon annan på ett tredje – märk väl, utan att någon av oss gör fel!

Här går Pär i alla fall ifrån sin princip att följa originalet. Med lös överhalva fungerar inte bakkroppen hållfasthetsmässigt som en skalkonstruktion utan krafterna tas om hand av underhalvan, som är en förstyrkad U-balk. OBS! Jag tvivlar inte på att den håller.

Slutligen: Pär förmodar att jag "hämtar mina kunskaper på fel plats, det är lätt att bli påverkad av olika källor, kanske bättre att undersöka själv!"

Jag log lite roat när jag läste det där.

Sant är att jag inte låtit mig påverkas eller vägledas av Pär Lundqvist, delvis beroende på att när jag började med modellflyg fanns inte Pär's skrifter och jag vet inte om han fanns själv.



Förbundsmöte
Park Hotell
Södertälje
31 mars-1 april
2001

lemmarna kan dra nytta av. Har du förslag så är du välkommen med dessa och givetvis välkommen som medlem i SMI!

Du får mer än gärna skicka in till info@modellflyg.nu namn, adress, telefon, e-post och, om du har, ditt SMFFnummer. Annars så ordnar vi ett SMFFnummer åt dig. Ange också om du vill vara medlem eller gästmedlem. Ringa 0250-20471 eller faxa 0250-20482 går också bra.

Avgiften till SMI idag är som medlem i SMI/SMFF 300 kr som går direkt till SMFF medan gästmedlemskapet i SMI är gratis. Vi har inte tagit något beslut på avgift till SMI än, vi skall nog göra det vid årsmötet i Södertälje den 31 mars på kvällen (vid SMFFs förbundsmöte). Mer info kommer senare till SMIs medlemmar. Se även SMIs hemsida på www.modellflyg.nu!

Björn Hammarskjöld

Modellflygböcker från Allt om Hobby – för dig som vill veta mer!



Bygghandbok för radioflygare av Håkan Davissson innehåller bl a: Material, verktyg, lim, Bygge från byggsats och ritning, Vingbygge, Motor och tank, Landningsställ, Mottagare och servon, Skrivbords-trimning, Ytbehandling och klädsel, Felsökning och reparationer. Pris 187:-

Under 2001 kommer "Pilot-skolan" av samma författare.

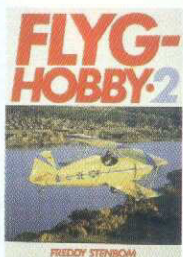
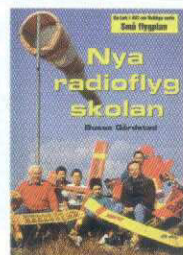
Angivna priser gäller från förlaget (porto ingår), priser i handeln ligger på samma nivå.



RC-helikoptern av Kristian Berggren innehåller bl a: Din första helikopter, Radiostyrningen, Montage, Flygtränning för nybörjaren, Speciella modellhelikopter, Fortsatt flygtränning, Helikopterteori, Felsökning och reparationer. Ca-pris 187:-

Nya Radioflygskolan av Bo Gårdstad, 108 sidor och är rikt illustrerad. Ca-pris 120:-

Flyghobby 2 av Freddy Stenbom handlar om både roliga och udda hobbyformer som har anknytning till flyg, bl a modellflygets historia. Ca-pris 61:-



Böckerna finns i bl a Hobbybokhandeln, vanliga bokhandeln, hos välsorterade hobbyaffärer men kan också beställas direkt från förlaget via postgiro 5 4771-1.

I min bokhylla finns böcker och artiklar av många författare, som Sigurd Isacson, Abbot & van Doenhoff, (Theory of wing sections i utdrag), Dolfuss & Degen, R H Warring (propellerkonstruktion) och många andra erkänt duktiga och framgångsrika modellflygare. Mitt yrke har gett mig vana att läsa tekniska texter även på andra språk och inom andra fack, så jag tror inte jag har missuppfattat särskilt mycket.

Vad beträffar att undersöka själv - jag köpte min första proportionalradio 1972, men det fanns modellflyg, även radiostyrt, innan dess. Mitt första exemplar av KSÄK:s Modellflygpass bär årtalet 1949 men redan några år tidigare sprang jag med en rulle sytråd i näven och drog upp mitt första lilla segelflygplan. Sedan dess har jag aldrig lagt av helt under någon längre period, jag har ingen samlad dokumentation men jag har byggt minst ett hundratal flygplan. Sådär hälften byggsatser och lösvirkesbyggen från andras ritningar, resten egenkonstruktioner. Flygplan av alla slag, de gamla friflygklasserna, friflygande skalamodeller, linkontroll, radiostyrda segel- och motorplan, sjöflygplan. Några udda experiment - försök med vätskeraket, (lätta brännskador) - friflygande helikopter - (DUCKA!) - med mera. Så jag har försökt - och även om jag inte synt till mycket på tävlingsbanorna och inte alls i spalterna så har jag för det mesta lyckats ganska bra!

Mitt senaste projekt hänger i taket i väntan på klädsel. G1-modellen Tern från cirka 1950. Mitt fjärde eller femte exemplar. Den kan man inte misslyckas med.

Knut Walther

Anträffbar på tel 0141-62078

Svar till Kurt Walther

Jaha, det är ju inte lätt att veta att det har lagts till, ändrats text. Har för mig att detta är mycket ovanligt och egentligen helt oförståeligt...

Beträffande användning av originalprofiler så har jag alltid gjort detta och har svårt att tänka mig att detta skulle försämrade modellen särskilt mycket. En profils påverkan av ett flygplans prestanda är relativt ringa, detta har bevisats ett flertal gånger. Mer viktigt är t ex vingens utformning vad det avser utjämnning av krafter såsom motstånd med mera. Beträffande förhållande för Reynolds tal så har ju flyghastighet en mycket stor betydelse. Jag tror jag vågar påstå att det är få som tagit fram, givit möjlighet till modeller med så låga (och rätta) vingbelastningar som jag har. Detta betyder långt mycket mer, jag anser alltså att en diskussion om användning av en annan profil innebär hårklyverier. Dessutom kan de påverka på så sätt att ytorna behöver ändras, t ex större stabilisator. Att fuska med profil som har större tjocklek, ger mer lyftkraft är dels fusk och dels ändras flygplanets karaktäristiska beteende!

Beträffande min s k "svetsmetod" så tror jag knappast att de som läser är idioter... Självklart handlar det här om att imitera istället för att limma "ända mot ända". Det är också en imitation som i princip kan jämföras med svetsning (limfogen är i detta fall starkare än balkarna) lim och damm ger en fog som "håller tag" i balkarna. Därmed torde det principiellt även vara jämförbart.

När jag framhåller vikten av att följa originalets konstruktion in i detalj så bygger detta på följande:

För att en form skall bli rätt, d v s likna

originalet så måste spant mm sitta på samma plast, använder man rätt material-tjocklek på balsa mm så syns det ut på var spanten sitter. Jag har tyvärr fuskat på Bulldogen, i bakkanten av de små "fönstren" skulle det ha funnits ett spant! Avsaknaden av detta syns alltför tydligt. Beträffande konstruktionsteknik i övrigt bygger vi alla - alltså även jag - överstarkt. Det är omöjligt att lyfta ett originalflygplan genom att "hålla runt bakkroppen", det skulle innebära att kroppen viker sig och bryts av.

Beträffande min bakkropp har Kurt helt rätt! Undre delen av kroppen har tillräcklig styrka, övre halvan "åker endast med" den skall kunna lossas för åtkomst av servo mm.

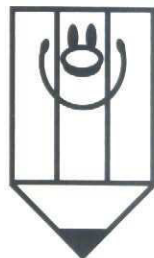
I övrigt bygger jag på erfarenhet - knappast något av vad jag läst har givit mig något. Det finns dock ett undantag, David Bodingtons artiklar, dessa har å andra sidan exakt följt originalens konstruktion. Givetvis menar jag i detta sammanhang modellflygböcker, de riktiga kunskaperna för bygge av skalamodeller finns ju självklart i litteratur som behandlar originalens uppbyggnad.

Pär Lundqvist

Reds påpekande:

Insändare som vänder sig mot namngivnen person publiceras inte förrän den namngivna personen har fått chansen att komma med en kommentar. I vissa fall kan insändarredaktören finna det vara befogat med en kommentar på denna kommentar och då ges den första skribenten denna möjlighet. Replikmöjlighet finns givetvis även i senare nummer.

Det är långt mellan utgivningsdagarna och en viss debatt förs enklare på nätet via SMFFs "Klotterplank".



En öppen fråga om våra radioanläggningar och säkerhet?

Under tecknad har byggt och flugit modellflygplan i ca 19 år. Under den tiden har radioanläggningarna blivit mer och mer avancerade. För 19 år sedan kom de första reverserbara anläggningarna. I slutet av 80-talet kom de första programmerbara radioanläggningarna. Idag finns det fantastiska radioanläggningar med oanade möjligheter när det gäller mixer och andra inställningar. Vi kan i stort sett få alla servon att gå precis som vi vill. Utvecklingen har varit blixtsnabb. Ofta använder "normalflygaren" endast en bråkdel av kapaciteten i programvaran. Tack vare dessa anläggningar förenklas också byggprocessen. Kvalitetsmässigt har det troligen också hänt en del. Ackarna får allt bättre kapacitet. Till och med piloterna blir allt bättre (avsevärt bättre skulle jag vilja påstå). Utvecklingen går framåt!

Motiv till min fråga!

Under mina 19 år i hobbyn har våra modeller blivit allt större (läs också tyngre), vi använder större och starkare motorer och modellerna flyger fortare.

Det är således inte felaktigt att tro att medel-anslags-energin ökat under perioden. Modellerna blir också i flera fall dyrare och tekniskt mer invecklade. Den senaste utvecklingen är turbiner. Själv är jag jättenyfiken på dessa motorer. De ger oss nya möjligheter. Med dessa nya motorer kommer givetvis nya risker.

Vi kan utan vidare konstatera att riskbilden/hotbilden mot våra kära flygplan inte förändrats nämnvärt vad gäller överföringen mellan mottagare och sändare. Risken att någon sätter på en sändare när du flyger finns fortfarande, på samma sätt som för 20 år sedan.

Nu till själva frågan?

Överföringen mellan sändare och mottagare har med undantag för PCM inte förändrats alls på hela den här tiden. Jag är inte tekniker eller ingenjör. Det slog mig för en tid sedan, varför har överföringsprincipen i våra anläggningar inte förändrats alls under så här lång tid? Finns det någon i vårt avlånga land som kan förklara för mig varför våra anläggningar använder sig av en 50-talsteknik

för att överföra våra förträffliga styrororder från sändare till våra mottagare.

Vad hindrar branchen från att ta fram en ny och säkrare överföringsteknik? Tekniken borde finnas med marginal. Kostnaden kan inte vara avgörande när en mobiltelefon som överför röstsignaler utan problem kostar 2000:- utan abonemang.

Vilka olika varianter av överföringsteknik mellan sändare och mottagare kan bli aktuella? Vilka för- och nackdelar har dessa? Hur mycket säkrare är en sådan överföring? Finns det något fabrikat som har något på gång i den här riktningen?

Vår omgivning

Användandet av "luftburen" överföring av information t ex mobiltelefoni ökar hela tiden. Vad ställer framtiden för krav på våra anläggningar (sändare mottagare)? Kanske är det här en fråga för SMFF att gräva i?

Mycket tacksam för insändare som på något sätt kan bringa klarhet i min frågeställning!

Edvard Käll



Förbundsmöte
Park Hotell
Södertälje
31 mars-1 april
2001



På denna sida
funderar vår
webbmaster
– Anders
Forsberg – över
vad som tilldrar
sig på SMFFs
hemsida samt
ger andra tips
om internet.

Nytt år och nya satsningar

Utvecklingen går framåt. Större, fler och bättre. Det känns bra att vi (bl a Sveriges modellflygare) haren gemensam länk genom vår hemsida på Internet.

Här kan grenchefen snabbt komma ut med korrekt information när rykten sprider sig eller annat behöver påtalas, vilket vi också sett nyligen.

Vartefters antalet besök ökar och antalet ansvariga inser nyttan av ett centralt kontaktnät som webbplatsen utgör, så stärks både modellflyget och dess förbund. Besöksutvecklingen har under år 2000 varit klart stigande enligt besöksräknaren vi använder. Även om man kan diskutera statistik och metod att mäta i reella tal, så kan man ändå jämföra dess träffar relativt varandra över tiden. För ett år sedan låg toppnoteringarna per dag på 350 medan vi nu toppar på 700 besök per dag.

Våra länkar

Vi kan också se på länksidan att antalet klubbar som lägger upp egna sidor ökar hela tiden. Genom att klubbarna kan anmäla sina länkar till fältlistan så kan besökare direkt klicka sig till en klubb man är intresserad av, och tvärtom. Glöm inte att ange landskap och klubbnummer när ni vill komplettera just fältlistan.

I detta sammanhang vill jag upplysa om att länkar som leder till rasistiska eller andra samhällsfientliga sidor tas bort.

Våra grenar

Vill också påminna grenchefer med flera



Jan Odén in memoriam

En av modellflygklubben Blue Max:s grundare har lämnat oss.

Våra tankar finns i denna svåra stund hos Jans nära och kära. Men även hos oss hans kamrater i MFK Blue Max känns det tungt.

När jag första gången fick höra om Jans svåra sjukdom så tänkte jag hur ska det nu gå för klubben. Under mer än trettio år var Jan den drivande kraften i klubben. Han var under merparten av dessa år klubbens kassör, ett jobb som han skötte med stor noggrannhet. Det var aldrig några problem med kassan med Jan vid rodet.

att bidra till fler orienterande sidor om just era aktiviteter. Tex finns ingen presentation om hangflyget. Konstflyget, F3A, finns inte heller om man får tro förbundets webbplats. Kunde inte någon göra en grov presentation av vad det hela går ut på?

Det är egentligen väldigt få klasser som vill informera en besökare om att man finns och vad man gör. Läs sidan mf-klass.htm och tänk på att vardera av dessa klasser borde ha en "skärmbild" i text och bild.

På förbundswebben bör alla klasser och grupperingar vara presenterade och förhoppningsvis med länkar till mer specialiserade webbsidor.

Kalendern

Rensades vid årsskiftet och klubbarna kanske bör tänka på att lägga in sina aktiviteter.

Om er klubb har en bra kalender respektive resultatredovisning, varför inte få in en länk på denna sidan.

"Nybörjare" med flera

Stående och alltid aktuell information är ju idealisk för webben i stället för att alltid ta ett visst utrymme av tidningen.

I eposten denna månad har förfrågningar ramlat in angående vad man skall köpa som första respektive andra modell.

Har man flugit två år eller bara en månad med en högvingad nybörjarmodell så rekommenderar jag en Quickie-kärra som nästa modell. Enkel att bygga och snäll att flyga, trots att den även är en potent tävlingsmodell. Se mer information på <http://www.algonet.se/~afo/mflyg/pylflyg.htm>

Spar det mer avancerade skalaplanet eller konstflygningsmodellen för att låta den bli din tredje modell.

Du som vet och kan, skicka gärna in material att komplettera förbundets "nybörjarsidor" med!

<http://www-modellflygforbund.se/Tekniksidor/tekniksida.htm>

Klubbens nybörjarverksamhet var ett annat jobb som Jan skötte med bravur. Undra hur många nybörjare som genom åren fått lära sig grunderna i modellbygge av Jan? Många är det som fått lära sig hur man slipar en balsaprygel eller hur man monterar en motor på rätt sätt. Varje torsdagskväll under byggsäsongen var Jan på plats i klubblokalen ofta ensam för att lära ut sina kunskaper. Jan var en skicklig hantverkare som visste hur man bygger en modell som flyger. Jan var kanske inte så aktiv som flygare det var bygget som var hans grej. Jan la ner mycket av sin tid och energi på klubben, mer än någon annan gjorde.

Klubben arrangerade under mer än tjugo år Ållebergstävlingen. Tävligen var under sin storhetstid Sveriges till deltagarantalet största modellflygtävling.



Flygsimulatorer

Här talar vi om bästa / billigaste program till datorn och lämpligaste sätt att ansluta sin egen modellradio. Rasmus (ralle@email.com) och hans kompisar slår ju ett stort slag för gratissimulatorn FMS. På planket har inslag om lämplig kabel till den egna sändaren varit många.

Kanske det är början på en ny "våg" av modellflygare, precis så som jag hade i baktanke när simsidan kom till förra julen. Till nästa nummer av modellflygnytt så kommer även jag ha erfarenhet av denna simulator. Skall du också....?

Intrikata detaljer (kinkiga) avslöjar sig vid diskussioner om Graupners C17 radio. Plötsligt upptäcker någon att räckvidden endast är 15 meter! Snacka om behov av incidentrapport!! Speciellt när det visar sig vara mer än enstaka tillfälle.

Detta får ju det dåliga samvetet att ringa i sin klocka. Gjorde jag verkligen en riktig räckviddskontroll före första flygningen efter senaste reparationen eller ackbytet?!

PR/Modellflyg

Om detta kan inte talas nog! Men låt oss arbeta också under tiden vi diskuterar. Läs vad Christer och Martin skriver nu i januari. Bra formulerat.

Jag tror och vet att det finns många enstaka personer (t o m klubbar?) som ställer upp på ett sådant koncept. Bilda ett "riksomfattande" uppvisningsflyg. Det behöver inte vara så svårt, de som bor närmast hjälps åt vid nästa marknad eller fotbollens dag. Tillsammans skapas en tips- och kunskapslåda som alla kan låna ur. De närmast berörda gör det handgripliga på respektive plats oavsett var i landet det gäller. Anders Forsberg

Även där var det Jan som var den drivande kraften. Han hade under merparten av dessa tävlingar hand om sekretariatet och skötte det galant.

Utan honom hade aldrig tävlingen blivit så stor.

Lusseflyg i Odenhallen var ännu ett arrangemang som Jan var pappa till. Det var mycket uppskattat, framför allt av de yngre medlemmarna i klubben och även i andra klubbar som då fick en chans att flyga med sina inomhusmodeller.

Jan var en skicklig modellbyggare och en god kamrat som vi alltid kommer att sakna. Modellflygklubben Blue Max blir aldrig densamma igen.

Kamraterna i MFK Blue Max genom Thommy Hermansson

Redaktions- rådet

Redaktionsrådet, som skall vara en länk mellan förbundets medlemmar och den nychefredaktören Freddy Stenbom, fick sin nuvarande sammansättning under hösten. Här låter vi rådets medlemmar presentera sig.

Bo Modigh ...

... är född 1929 och är en mångårig medlem i Stockholms Radioflygklubb. Han har varit aktiv sedan 40-talet då han bodde i Norrköping.

Bosses specialitet är skala och han är domare i F4C. Han har varit verksam i styrelsen i SRFK under många år och han är också sedan många år kassör i SMFF.

Han var tidigare yrkesverksam inom näringslivet (järn- och stålbranschen). Numera är han pensionerad och bor i Sorunda söder om Stockholm.

Esbjörn Forslund ...

... föddes i Boden en kylig annandag jul 1946.

– Min far var Expressens man däruppe och reste en hel del och jag fick ofta vara med med kameran i högsta hugg, fri film och med god hjälp av fotografen Bert Persson.

En av resorna gick till Deutsches museum i Munchen och där fanns allt från Lilienthals glidare till Fokker D7 och Messerschmitt 262 Scwalbe. Där grundlades mitt intresse för flyghistoria och skalamodellflyg.

Modellflygverksamheten inleddes för min del den "klassiska" 40-talistvägen via Stavmodellen Örnungen och Sigurd Isakssons Auster och Piper Cub som tack vare Björn Karlströms utmärkta ritningar med pingvinen Agaton och hans Instruktioner kunde få en novis att bygga, trimma in och flyga med framgång redan från början. Stärkt av framgången inköptes alla Örnseriens Jetexmodeller av Mig 15, Sabre, Lanser och Draken. Alla, utom den sistnämnda flög fint. Nu skulle även min far få se på flygets tjusning.

Han körde mig ut till ett lämpligt fält, stubinen tändes och kärran brann upp i hans hand. En modellflygare lär sig att tåla motgångar.

Flyttade 1957 till Luleå där jag av en händelse fann Wentzels katalog A ligande i Östra skolans slöjdsal. På första sidan fanns Thulinjagaren ritad av Björn K. Ett underbart flygplan, den byggdes och släpptes iväg från första våningen från parkeringshusets tak, Köpmangatan 63 mitt i Luleå stad. Den sågs aldrig mer (kanske var det tur att vi flyttade till Rönninge kort därefter).

Jag tröstade mig med att bygga Wentzels båt Comet i äkta hondurasmahogny och Webra Record motor. Den försågs snart med Telepilot Marin radiostyrning och "gyron". Där väcktes nog intresset för sjöflyget.

Vid flytten till Rönninge började jag i



skolan Södra Latin. Det var en trevlig tid speciellt med tanke på alla hobbyaffärer som fanns i Stockholm inom räckhåll för ett lunchbesök, Wentzels, Hobby Tjänst (favoritleverantören) och Thor Hobby inte långt från skolan. Skolan blev liksom jag men hobbyn upplevde en glansperiod.

Genom att se filmen Hets med Stig Gärrel som läraren Kaligula kan jag närsomhelst komma tillbaka till den tidens anda, men med den skillnaden att mina lärare nog var alltför snälla.

Under hela 60-talet flögs det lin-kontrollerat och okontrollerat med plan som Sky-Scooter och Vagabond. Jag blev aldrig vän med Hick-hackstyrningens sekvenser men gamla Gyron gick bättre.

Här ligger nog förklaringen för intresset av Oldtimerflyget av idag.

På den nivån blev jag liggande tills Valter Johansson på 70-talet började sälja Futabradion. Med dess hjälp, en Taxi och styrinstruktioner av L-G Hagman väcktes intresset på nytt. Här flögs vilt på Norsborgs vattenverks ägor, Årstafältet och Tullinge F18. Pojkdrömmen hade gått i uppfyllelse. Jag engagerade mig i Södertälje MFK och under en period i SLM (Stockholms Läns Modellflygförbund), där jag tillsammans med Bertil Beckman och Co höll kurser i Elflyg, sedan dess har elflyget en speciell plats i mitt hjärta.

Apropå kurser så var vid den tiden trion B Holmer, G Johansson och L Bergman mycket aktiva och höll ett flertal skalaseminarier och domarkurser som uppskattades mycket av oss alla och deras lärdomar präglade mig och många

andra för livet. Intresset för skalaflyget är alltid levande och det har flugits och även tävlats med vitt skilda flygplanstyper, stora eller små, alltifrån Byrons Mig 15 med fläkt till Fokker med både 2 och 3 vingar.

Mitt intresse är ett genuint brett flygintresse och man blir aldrig fullärd i denna fascinerande hobby, se bara på utvecklingen av modelljetmotorerna som har överstigit de vildaste drömmar.

Taildraggers never die, they just fly away. *Esbjörn*

Michael Christensen ...

är född 1968 och presenterar sig så här:

"Bor i Surte som ligger strax norr om Göteborg. Är medlem i Ale Modellklubb. Har alltid sysslat med modellbygge och modellflyg då pappa också är en hängiven modellflygare. Är inne på min andra modellflygskarriär då jag haft ett uppehåll under ett par år. Motsvarar den typiske söndagsflygaren/sportflygaren och flyger därför allt som verkar kul för tillfället. Dock finns en förkärlek till Aresti och andra skalamodeller.

Det jag vurmar för i redaktionsrådet är bredden i modellflyget. Söndagsflygaren med ett stort allmänintresse inom hobbyn skall få en intressant läsning som i möjliggör att denna utvecklas som modellflygare.

Yrke: Teknisk illustratör, arbetar som processägare på global nivå med verksamhetsutveckling inom teknikinformation.

E-post: michael.christensen@swipnet.se

Redaktions-
rådets medlem-
mar frv Bo
Modigh,
Esbjörn
Forslund och
Michael
Christensen.
Idéerna flödar
vid rådets
möten. Bland
projekten som
är på gång finns
tips om
mekboxen –
kommer i nästa
nummer.
Michael
kommer också
att bidra med
små "stick"-
flygplan i ett
kommande
nummer.



Förbunds-
möte
Park Hotell
Södertälje
31 mars-1 april
2001

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!



Skala på Västkusten och annorstädes

Det är tänkt att säsongen skall börja nere i Helsingborg. Helsingborgarnas härliga, gräskladda fält skall belamras med modellflygare 26-27 maj. Popskala och Aresti-skala (deltävling i Graupner-Aresti Cup liksom på Skala Väst) står på tapeten/programmet.

Efter någon kortare modellflygutflykt till östkusten och därefter semester och annat otyg i vägen för mera modellflyg, finns det en chans att besöka Danmark 9-12 augusti och Nordiska mästerskapen i skalaflyg. Om ni kontaktar mig enligt nedanstående e-post/tel. jag kan berätta mera för er som är intresserade av att tävla. Inbjudan till NM, som för övrigt är ett ÖPPET Nordiskt Mästerskap, innehåller förutom F4C en inbjudan också till vänskapligt tävlande i Popskala. De danska popskalareglerna är för övrigt sympatiskt enkla.

Möjligtvis har FAI, den internationella tävlingsorganisationen, fattat beslut i ärendet när ni läser denna tidning, men just nu är det inofficiellt på det viset att EM i Polen kommer att hållas samtidigt med NM i Danmark (5-12 aug). Om ni undrar vad det blev av det tilltänkta EM

i Spanien så kan jag upplysa er om att ingen ännu tycks veta vad som hänt förutom att FAI inte är överens med spanjorerna. "Flygolympiaden" för helskala blir dock av på olika platser i Spanien.

Kronan på verket, för en förtappad lokalpatriot, är Skala Väst på det gamla Torslandafältet dvs den lilla stump med asfalt som finns kvar av det historiska flygfältet. Skala Väst skall fira sitt 15 års jubileum i år helgen 18-19 augusti. Det var tänkt bli 11-12 aug. men ingen tycks stanna kvar i stan den helgen så flyttning i tiden blev nödvändigt. Skala Väst är en sk UT tävling där man förutom Popskala och Aresti också flyger F4C för att hjälpa till att hitta folk som skall bilda landslag och hamna på prispallen under skala VM i Canada 2002. Skala Väst har ansökt om att få arrangera SM men om så blir fallet är svårt att säga ännu. Är ni intresserade av de nämnda tävlingarna nedan ring:

Skala Väst: Bosse Olofsson 031-120764, Ulf Jörnheim 0303-16215

Danmark: Bosse Olofsson 031-120764 eller, e-post bo-olofsson@telia.com
Helsingborg: Börje Sebring 042-71426



Förbundsmöte
Park Hotell
Södertälje
31mars-1 april
2001

Elflyg information

För att kunna få information om vad som erbjuds El-flygarna arrangerar Vallentuna MFK en informationsdag i VMFK:s klubbstuga den 21 april kl. 11.00. Det blir en både en teoretisk och en praktisk genomgång av hur långt El-flyget har kommit i Sverige idag. Vi har bjudit in Air El Flyghobby i Hjo och LRN Teknik i Uppsala. "Värdar" för detta evenemang är Rune Olsson, Lidingö, känd för intressanta artiklar i Modellflygnytt

och påhittig el-seglare samt Frank Renner, känd "el-freak" från Upplands Väsby. Det är tänkt att det de inbjudna pratar om också ska upp i luften. Vi måste tyvärr begränsa oss till 30 personer. Så vill du vara säker på att få vara med, ring och anmäl din medverkan till Thomas Nyberg 08/511 790 41 eller 0702/27 28 06. Anmäler du dig inte så kan vi inte garantera din medverkan. Kaffe och någon enklare smörgås kommer att erbjudas till självkostnadspris. Välkommen. / Thomas Nyberg ord. VMFK

Internationella mästerskapstävlingar (FAI)

01.07.01 - 2001 European Aeromodelling Championship
08.07.01 F3J (Snrs & Jnrs) Holic (Slovak Republic)
15.07.01 - 2001 European Aeromodelling Championship
21.07.01 F1A, F1B, F1J (Jnr) Sibiu (Romania)
30.07.01 - 2001 World Aeromodelling Championship
03.08.01 F3D Bundaberg, QSD (Australia)
04.08.01 - 2001 European Aeromodelling Championship
11.08.01 F4B, F4C Wloclawek (Poland)
06.08.01 - 2001 European Aeromodelling championship
12.08.01 for Control Line Circular Flight Valladolid (Spain)
18.08.01 - 2001 World Aeromodelling Championship
25.08.01 F3B Chrudim (Czech Republic)
24.08.01 - 22nd World Aeromodelling
02.09.01 Championship F3A Cork (Ireland)
01.09.01 - 2001 European Aeromodelling Champion-
08.09.01 ship for Space Models Gölbası / Ankara (Turkey)

07.09.01 - 2001 World Aeromodelling Champion-
16.09.01 ship F3C Muncie, Indiana (USA)
21.09.01 - 2001 World Aeromodelling Championship
26.09.01 F1E (Snrs & Jnrs) Nowi Targ (Poland)
25.09.01 - 2001 European Aeromodelling
30.09.01 Championship F1D Beograd (Yugoslavia)
08.10.01 - 2001 World Aeromodelling Championship
14.10.01 F1A, F1B, F1C Lost Hills, California (USA)
12.07.02 - 2002 World Aeromodelling Champion-
21.07.02 ship F4B, F4C Tillsonburg, ON (Canada)
15.07.02 - 2002 World Aeromodelling Champion-
20.07.02 ship F3J Lappeenranta (Finland)
14.08.02 - 2002 European Aeromodelling Champion-
20.08.02 ship F1A, F1B, F1C Dömsöd (Hungary)

Bytesmarknad radiostyrt modell- flyg 1 April

Kungsängens Modellflygklubb inbjuder till BYTESMARKNAD söndagen den 1 april kl 10-14 för radiostyrt modellflyg i Ekhammarskolans matsal, Kungsängen, (karta i gula telefonkatalogen sid. 16, C6, infart från Skolvägen).

Försäljning av: Motorer, modeller, färdiga, halvfärdiga, ej påbörjade byggsatser, radioprylar, servon, verktyg med mera, med mera ... Fikahörna som vanligt, med videounderhållning och där träffar du andra pratglada modellflygare. Du är mycket välkommen att köpa eller sälja på "Marknaden". För försäljningsplats krävs föranmälan senast den 25/3 2001, till Åke Lind, tel. 08 581 714 26, eller email: inger.ake@ebox.tninet.se Kostnad för försäljningsplats (= två bord): privatperson 100:-, firma 200:-, erlägges på plats till KMFK. Inflyttning för säljande från kl. 9.30 (senast 9.50!!!)

Hemsida: <http://hem.passagen.se/kmfk1/index.htm>

Långselemeeting

Sollefteå Modellflygklubb anordnar meeting den 29/6-1/7 på Långsele flygplats. Kontaktnamn Önnar Sahlén, tel 0620-130 44, 070-54 54 417. För mer info: <http://come.to/smfk>

Händer i Påldalen

MINIRC: Lördan den 16 juni
OLDTIMER: Lördan den 25 augusti
För båda tillfällena gäller:
• början omkring kl 10.00
• söndan är reservdag
• ingen föranmälan behövs
• fri korv och dricka till flygande folket, om budgeten tillåter
• medtag tidtagarur till oldtimers
• plats Påldalens RC-fält vid Nykvarn.
• Tag av till allégrusvägen vid Turinge kyrka. Små RCskyltar visar vägen. Kör varsamt på grusvägen, eftersom Ni har flygplan ombord!
Tore Loodin är kontaktnamn. Tel 08-307303. Email: tloodin@hotmail.com

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
der alternativer

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

Flygsäkerhet: Modellsegelflyg livsfarlig ?

Under träningsflygning med segelflyg någonstans i Tyskland hände en tragisk olycka.

Man använde sig av ett startsystem med startlinan förankrad i en påle och en handhållen bryttrissa ett s.k. "pulley"-system, mycket vanligt i samband med löpstart.

Efter ett stort antal starter (30 st!) hände den fatala olyckan.

När de två dragarna började springa och linan spändes lossnade pålen och flög iväg och träffade den ene dragaren i

bakhuvudet med följd att han avled direkt. Grabben var bara 16 år.

Det är viktigt att förstå vad som hände. Efter upprepade starter hade pålen lossnat och man hade uppenbarligen inte kollat att den fortfarande var säkert förankrad. När så spänningen i linan byggdes upp rycktes pålen upp och flög som en projektil rakt efter dragarn med ödesdiger konsekvens.

Vad kan vi dra för lärdom av detta? Förankringspålen vid varje form av "pulley" start måste vara rätt dimensio-

nerad, väl förankrad och kollas regelbundet. I England har man krav på att pålen skall vara min 450 mm, min diam. 15 mm och nerslagen i marken minst 350 mm.

SMFF rekommenderar alla som är oerfarna med "pulley"-start att ta kontakt med någon erfaren flygare, kolla med tävlingsflygarna. Man ser hur lätt det är att göra misstag och vilka konsekvenser det kan få. I alla sammanhang var försiktig, ha fantasi och kolla hellre en gång för mycket än en gång för lite.

Bengt Stibner SÄK



Sökes: Super Tigre G.15 glow i bra skick. Sten Persson 035-104943.

Norvel 15BB. Nyskick. 500:-. Tel 0951-402 00.

60 st originalfoto av Flygvapnets SK 61 Bulldog nr 38 samt färgnr. Pris 300:- Åke Johansson, Bäckstigen 9, 511 57 Kinna. Tel 0320-211902.

Säljes: ECO-8 el-helikopter komplett med servon och gyro. Helin, servona och gyrot flugna ca 15 gånger så allt är i nyskick. (Givetvis aldrig kraschad.) Helikoptern är dessutom uppgraderad med aluminiumswashplatta, autorotationsenhet samt extra kullager i rotorhuvudet. Flygtid upp till 11,5 minuter med en 10-cells 2400 mAh ack. Om intresse finns, finns även ett 10 cells 2400 mAh ack-paket till salu för 200:-.

Pris: 3400:-. Tel: 013-27 45 52, Tobias

Detta är sista numret av Modellflygnytt du får om klubben inte skickar in din återanmälan för år 2001 senast vecka 14. OBS! Även Klubbregistreringsblanketten måste skickas in för 2001.

Stora grabbars märke

Här är årets rykande färsk lista över Stora Grabbar Poängen! För alla dem som fått nya poäng inom friflygets klasser!

Mest poäng har hämtats på World Cup tävlingar, endast ett DM kört? (Skåne), tyvärr inget SM i F1D heller?

Näväl, flest poäng i år har (som vanligt) Bror Eimar plockat hem, 15 stycken blev det totalt. Och totalpoängen för Bror är nu uppe i hela 323 poäng! Fortsätter han så här är han snart tiofaldig stor grabb, det behövs ju 35 poäng för att nå den årens höjd.

Bästa "uppstickaren" blev Robert Hellgren som dundrar rakt in på 8 poäng. Även listans sammanställare Per Findahl har plockat många poäng de två senaste åren och har under förra året gått om gamla storheter som Rolf Hagel och Anders Håkansson.

Ingen ny nådde gränsen (35 poäng) för att bli stor grabb. Kämpa på nästa år!

Kom ihåg att listan blir inte mer komplett än vad alla uppgiftslämnare gör den till. Per Findahl sammanställer och har ganska bra koll på klasserna F1A, F1B

och F1C vad gäller WC, VM, EM och SM. I övrigt måste han lita på att andra delger resultat för att allt ska stämma!

Namn:	Klubb:	-98	-99	2 000	TOT:
Bror Eimar	Norberg	291	17	15	323
Gunnar Ågren	Uppsala	164	9	7	180
Per Findahl	Norberg	142	19	13	174
Anders Håkansson	AKM	141			141
Rolf Hagel	AKM	138			138
Eddy Astfeldt	Eskilstuna	115	3	5	123
Håkan Broberg	Gagnef	96	12	1	109
Mikael Holmbom	Matfors	84	5		89
Sven-Olov Lindén	Nimbus	76			76
Sven Pontán	Handen	67			67
Lars-Gunnar Lindblad	Eskilstuna	57	8	1	66
Lennart Hansson	AKM	53	1		54
Ulf Edlund	Norberg	52	1		53
Lars Larsson	Sländan	46		5	51
Nils-Erik Hollander	Karlstad	45	3	1	49
Knut Andersson	AKM	18	1	1	20
John Pettersson	AKM	18	1		19
Herbert Hartmann	Sländan	13	5		18
Lars Halner	Solna	11	3	3	17
Magnus Södeling	Uppsala	6	2	3	11
Gunnar Wivardsson	Sländan	7	4		11
Jonas Romblad	Häringe MFK	4	6		10
Robert Hellgren	Norberg			8	8
Paul Sjöblom	Kristianstad			1	1
Anders Broberg	Gagnef			1	1
Deniz Warhos	Uppsala			1	1

SEGELFLYGMUSEUM ÄLLEBERG

EFTERLYSER en "förlorad" Fi-3

Till sommarens planerade temautställning på Segelflygmuseet söker vi ett modellbygge av Flygindustris lastglidare Fi-3.

Du som har ett sådant eller vet någon som har ett, hör av dig till:

Segelflygmuseum Älleberg

Box 750, 521 22 Falköping

Tel 0515-372 05 el 371 51 Fax 0515- 371 58

E-post: skrivare_bjorn@hotmail.com

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

FW Stieglitz, SK12, spv. ca 1 m. 1.100:-
Sternman PT17, Slowflyer, spv ca 1 m. 1.100:-
Oldtimer Buzzard Bomshell, spv 180 cm 1.480:-
GWS micro mottagare, 8 gr. 350:-
GWS mikrokristall 110:-
GWS servo Naro 9gr JR-Hitec 245:-
GWS servo Pico 6 gr JR-Hitec 349:-
Fataba servo 148 115:-
Futaba servo Kull. 3001 145:-
Hitec servo 422 165:-
HS 55 255:-
HS 81 255:-
HS 81MG 353:-
Motor Enya 06D diesel 1cc 790:- med trottelt.

Motor Enya 049 (08cc) glöd med trottelt 690:-
PAW 55 diesel, 05cc 595:-
Cox PeeWee 020 495:-
Nostalgimotorer: OK CUB .049 från 1949.
Ny 650:-
Något begagnad 490:-
Andra motorer finns. Äldre modellmotorer köpes. Eller tas i inbyte.
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:-

Lågpriislinje för allt modellflyg, motorer och tillbehör, billiga glödstift.
Prislista gratis!
Alltid BUSLÅGA PRISER

AERO-HOBBY

Box 16163, 103 24 Stockholm
Besöksadress: Russinv. 13 i Hökarängen
Öppettider: månd-torsd 11-15.30
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



MFK Jupiter utmanar alla klubbar i "Märkes- jakten 2001"

Under Midnight Sun Fly-In 1999 slog Mfk Jupiter Mfk Buntens gamla "uthållighetsrekord". Rekordet består i att hålla minst ett flygplan i luften under så lång tid som möjligt. Mfk Jupiter klarade 25 timmar, en timme mer än Mfk Buntens. Mfk Jupiter satsar på en ny typ av rekord i år, Märkesjakten 2001. Motivet är att engagera många medlemmar för att nå ett gemensamt mål och därigenom stärka samhörigheten i klubben samtidigt som klubbmedlemmar och övriga besökare på Midnight Sun Fly-In 2001 uppmuntras till intensiv och omfattande flygning.

Märkesjakten 2001 är en tävling som går ut på att en modellflygklubb under en period av sju på varandra följande dagar tar mest "märkespoäng" i radioflyg. Märken som ingår är radioflyg-motor, radioflyg-termiksegel, radioflyg-hangsegel och distansmodellflygmärke. Radioflygmärken finns i brons, silver och guld. En poäng ges för brons, två poäng för silver och tre poäng för guld. Distansmodellflygmärket finns varianterna, 1 mil, 2 mil, 5 mil, 10 mil och 20 mil. En poäng ges för kortaste sträckan och sedan ökar poängen med en poäng för varje längre sträcka. Om en klubbmedlem exempelvis tar alla valörer av radioflyg motor så blir poängen 1+2+3=6 poäng. Om samma medlem även tar alla varianter av distansmodellflygmärket så erhålls 1+2+3+4+5=15 poäng. Klubbmedlemmen får alltså sammanlagt 21 poäng. Samtliga klubbmedlemmars resultat räknas samman under tävlingsperioden. Den klubb som får höst poäng vinner Märkesjakten 2001. Tävlingen avslutas 2001-10-01 och segrande klubb utses.

Under Midnight Sun Fly-In 2001 kommer en individuell segrare att koras. Vid lika poäng sker lottnings. Ett pris delas ut till segraren och ett pris utlottas bland övriga deltagare i Märkesjakten 2001.

Banan för distansflygning kommer att märkas upp och markeras så att det även blir lämpligt att öva konstflyg samtidigt som sträckorna avverkas. I övrigt gäller



SMFF bestämmelser för olika märken. Några klubbar tycker kanske att reglerna är orättvisa. Det går ju att flyga dygnet runt i norr. Detta är en stor orättvisa, därför inbjuds alla till Luleå för dygnet-runt-flygning under Midnight Sun Fly-In 30 juni till 8 juli. Alla som flyger under midnattsperioden kl 0000-0400 erhåller dessutom ett särskilt diplom.

Modellflygfältet ligger ungefär 7 km utanför Luleå centrum och har en asfaltbana på 140 x 6 meter med en intilliggande stor gräsyta. Fältet har 485 x 75 meter att starta och landa på. Parkering finns intill den asfalterade depån. Här finns klubbstuga, grillplats och förrådsbyggnad för fältskötsel. Bortom en låg gräsklädd kulle finns en sjö i anslutning till fältet där det går att flyga sjöflyg.

Vid reparation ställer klubben den välutrustade bygglokalen till förfogande. Bygglokalen består av hela källarutrymmet i en nedlagd militärkasern och är på 400 m² med all tänkbar utrustning. Vid modellflygfältet finns plats för husvagnar och tält. I bygglokalen finns möjlighet till övernattnings (på golvet). Vandrarhem finns i närheten av bygglokalen.

Under Midnight Sun Fly-In 2001 anordnas aktiviteter i form av grillfest samt bygg- och flygtävling med olika tävlingsmoment varje kväll. Tävlingen är känd under namnet Stick och flyg.

Eftersom alla deltagare i meetinget kanske inte har möjlighet att stanna hela veckan så anordnas ytterligare en tävling, "Veckans meste pilot". Reglerna är enkla. Det gäller att under tre valfria dagar av Midnight Sun Fly-In 2001 er- hålla så många poäng som möjligt. För

varje flygpass som omfattar minst 7 minuter i luften ges en poäng. Flygpass omfattar start, flygning och landning. Flygpasset räknas som avslutat då flygplanet står stilla i förhållande till marken. Poäng kan samlas under tre valfria dagar och varje pilot väljer själv sina tre bästa dagar under meetinget.

Den pilot som samlar mest poäng vinner och utses till Veckans meste pilot. Vid lika poäng sker lottnings för att utse segraren. Ett pris delas ut till segraren och ett pris utlottas bland övriga deltagare i tävlingen Veckans meste pilot.

Flygpass i tävlingen Märkesjakten 2001 får inte räknas i tävlingen Veckans meste pilot och vice versa.

MFK Jupiter tror att Märkesjakten 2001, där klubbarna tävlar om att ta så många märkespoäng som möjligt, kommer att engagera medlemmarna i det gemensamma målet att vinna klubb- tävlingen. Dessutom uppmuntras alla att flyga många pass och träna manövrarna för radioflygmärkena. Många är lite rädda för att tävla eftersom tävling i konstflygning bedöms av domare och poäng ges. I märkesjakten är det ett mellanting. En domare eller en av klubben utsedd kontrollant bedömer om de olika manövrarna är korrekt utförda men ingen poäng ges. Ett sätt att locka medlemmarna att testa nerverna och närma sig tävlandet?

Information om Midnight Sun Fly-In 2001 och Märkesjakten 2001 kommer att fortlöpande publiceras på MFK Jupiters hemsida <http://62.20.39.69/>. Sänd in era klubbars resultat till gunnar.eriksson@335.swipnet.se. En resultatlista kommer publiceras på hemsidan.



Förbundsmöte
Park Hotell
Södertälje
31mars-1 april
2001

webra motor

Starkare än en häst
Billigare också!



Besök vår hemsida:
www.elltech.o.se

ELLTECH
Tel 0325-323 82

**NÄRKES
HOBBYCENTER**

BÖRJESSONS EFTR.
Specialbutiken för
modellflyg

RC-anläggningar,
byggsatser, tillbehör,
motorer, bilar, båtar

Jag skickar gärna på postorder!

Västanby 35, 716 93 Fjögsta
Telefon 0585-203 02
e-post: nerikes.hc@swipnet.se

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

**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

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, sporrstall med hjul, samtliga roder tillbehör, skruvar, muttrar och dekaler.

Vikt	cirka 1700 gram
Spännvidd	1370 mm
Vingyta	30,1 dm ²
Motor	.20-.30 tvåtakt
Radio	4 kanaler

Vi säljer även MOTORER,
RC-anläggningar, lim, lack,
klädsel och tillbehör

Blue Stick 20



Blue Stick 20 är en nybörjarmodell för 3-kanalsradio. Byggsatsen innehåller förutom ritning, färdigstansade detaljer, landställ i aluminium, hjul, tank, samtliga roder tillbehör, skruvar och muttrar.

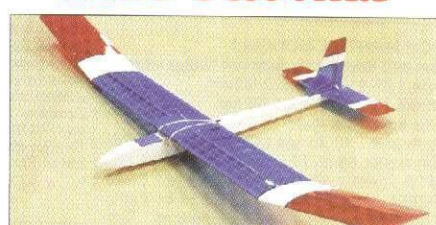
Spännvidd	1370 mm
Vingyta	30,8 dm ²
Motor	2,5-4,0 cc 2-takt
Radio	3 kanaler



HOBBYTRÄ

Postlåda 1371 • 820 77 Gnarp

Blue Phoenix



Blue Phoenix är mycket lättflugan och ett fint tävlingsredskap vid tävlingar i klass F3B-Termik. Byggsatsen innehåller förutom ritning, färdigstansade detaljer och alla roder tillbehör. Modellen kan med fördel utrustas med elmotor.

Spännvidd 1990 mm

Klädsel till modellerna
medföljer ej byggsatserna.

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

TEKNISK HOBBY

på 250 m²

i Flädie by

Drakar – Vinddekoration

Kitesurfing – Buggys- Isjakt

Flyg – Byggsatser

Bilar El o Metanol

Båtar –modellbåtar

Plastbyggsatser

Raketer

Flygsimulator-Radio-Motorer

Verktyg – Byggmaterial - Färger

Köper – Byter

med Nytt o Beg

Egen import = rätt pris

Erbjudande via hemsidan



www.skanehobby.se

vard 12-18 lörd 10-13

046-247114

När du är redo för en 4-taktare är Saito redo för dig

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

"AT LAST"



Nu kommer Saito med sin nya trecylindriga motor som baseras på den nya storsäljaren FA-30S. Svarta cylindrar med guldfärgade ventilkåpor och vevhus i blankpolerad aluminium.



Åsögatan 174,
116 32 Stockholm
Tel 08-643 67 87 • Fax 08-702 15 90
Hemsida: www.sodersrchooby.se

FA-90R3

15,1 ccm. 20,0 Bore 16,0 Stroke
2.300-10.000 RPM
11x8 - 13x6 Propp (APC) 850 g
Diameter: 170 mm. Djup 127 mm
Pris: 7590:-



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, servopak.
Om Du handlar för minst 2.000:- per år är det en god affär — köper Du en motor för 2.000:- x 10% = 200:- och kortet är betalt! Kortet är personligt och kan ej överlåtas. Postorderkunder anger kortets nummern 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

Byggsats med lasersägade delar och färdiga vingar
Piper Arrow, f. 61-91-motor, spv 2.100 mm 1.938:-
SIAL Marchetti, f. 61-motor, spv 1.720 mm 1.590:-
Följande tre nu på lager igen!
Double, sjöflygplan f. 40-46, spv 1.470 mm 1.590:-
Cessna Skymaster, tvåmot 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: 2.495:-
PONTONER för modeller 4-7 kg, ARF-utförande 598:-

MODELLER med Duraflex-kropp & färdiga vingar
ARIANE 5, motoreglare 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 ÅR 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 • skala 1:7, Spv 1623 mm, längd 1395 mm, vikt enb modell 2100 g, f motor 10.12 cc/2-takt, 15.20 4-takt. Balsa/plykonstruktion. Dekal, hel motoråpna i ABS, klar canopy, spinner, sporthjul mm. Vacuumformad kroppsunderdel. Design i infällb ställ & flaps. Lättbyggd m Cad/Camp-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, motortrapp, 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 • Magnifikt oldtimer, hög kvalitet i flygning & utseende, spv 1685 mm, motor 6,5/10 cc **PRIS 1.249:-**
Bristol Scout-C • Superb skalmodell 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!) Fantastiskt byggats 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-kvalitet. Spännvidd 1335 mm, längd 1100 mm. Motor 6,5-10 cc. Radio 4-kanalare **PRIS 1.345:-**

Twinnny • 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 Välsänt USA-jaktplan i skala 1:7. Lev m stansat och sågat material, transp canopy. Spinner, dekal, småtillbehör mm. Spv 1625 mm, längd 1360 mm. F. 10-15 cc. **PRIS 1.595:-**
Samtliga Svenson-byggsatser levereras med tydlig och lättförståelig ritning, bokat landställ, vissa med motorkåpa i ABS-plast, tank & tillbehör.

Nygamla byggsatser från Kanada.

Unionville Hobby Supply. Kanadensiska buskflygplan.
Beaver • 6" Spännvidd 1829mm **PRIS 1.375:-**
Otter • 6" Spännvidd 1828mm **PRIS 1.395:-**
Norseman • Spännvidd 1600mm (Flygplanmuseum & på Arlanda) **PRIS 1.395:-**
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:-**

Servon • HiTec	HS-625MG	540:-	1620:-	nytt
HS-50 365:-	HS-645MG	540:-	1620:-	nytt
HS-55 265:-	HS-700 395:-	2-pack	645:-	
HS-81 265:-	HS-705MG	540:-	2-pack	865:-
HS-81MG 365:-	HS-805 590:-	2-pack	945:-	
HS-85BB+ 345:-	HS-75BB 540:-	Landställ		
HS-85MG 425:-	Servon • Futaba			
HS-225 335:-	FP 3001kult.	190:-	4-pack	598:-
HS-225MG 425:-	FP 148 Snd	149:-	4-pack	447:-
HS-422 195:-	Servon • Graupner			
HS-425 235:-	Gr 5008	240:-	4-pack	698:-
HS-525 395:-	OBS Futaba & Graupner-servon lev utan gummibussningar & ok!			
HS-545 395:-				
HS-605BB 425:-				



Åsöгатan 174, 116 32 Stockholm " På Söder"
Måndag-Fredag 10-18 Lördag 10-14
Telefon 08-643 67 87 Fax 08-702 15 90

Vi beklagar att det är svårt att komma fram på telefon. Måndag/tisdag besvärilgast. Prova onsdag/torsdag!
OBS! För beställda men ej utlösta varor fakturerar vi Postens avfaller samt en exo-avfall på 50:-!

Se våra modeller "levande" på hemsida www.sodersrchooby.se



Sveriges Modellflyg-förbund

Förbunds-expedition
Box 4015,
600 04 Norrköping
Tel 011-31 38 50
Fax 011-36 82 14
smff@telia.com

<http://www.modellflygforbund.se>

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

Vice ordförande
Nils Holman
Box 156
125 24 Älvsjö
08-97 44 54

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

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

Ledamot
Benat Stibner
Viderupsgatan 29
216 22 Malmö
Tel 040-16 35 75

Suppleant
Göran Olsson
Valhallavägen 14
114 22 Stockholm
Tel 08-15 83 20

Grencher Radioflyg
Anders Gustavsson
Mandelstensvägen 5
703 70 Örebro
019-20 17 35

Grencher Frilflyg
Lars-Olofsson
Box 8044
421 08 V Frölunda
031-49 30 55

Grencher Linflyg
Mats Bejhem
Färentunagränd 1
192 51 Uppl Väsby
Tel 08-590 801 79

Protokollsekreterare
Bo Hallgren
Box 30
618 21 Kolmården
Tel 011-39 25 97

Medarbeta i Modellflygnytt!

Artiklar — byggtips, idéer, aktiviteter m m inom alla grenar önskas till kommande nummer av Modellflygnytt. Tveka inte — du har säkert något du kan bidra med. Andra vill veta vad du kan för att slippa uppfinna hjulet själva.

En modell-flygares bekännelser

Idag slogs jag av tanken på hur mycket mitt modellflygande egentligen har gett mig.

Det har gett mig många avkopplande dagar och kvällar då flitens lampa har lyst i mitt hobbyutrymme. Där har jag haft möjligheten att knäpa, bygga och lösa alla de små problem som kan komma upp. Så, låt oss vara uppriktiga och erkänna att det är väldigt kul när man sedan kan beundra sitt "mästerverk" och göra några "torrflygningar" en sen kväll.

Men min hobby har även gett mig massor med kontakter med likasinnade över en stor del av världen och det är ju alltid mycket berikande.

Men även här omkring har jag ju fått många vänner. Det är ju kul att t ex få ta del av några flygdagar under El-e-fantstiskt och möta en massa lika "tokiga" elflygare från när och fjärran.

Eller när man tar sig ut på flygfältet och drar några repor med sin el-seglare. Då är ju hälften av nöjet det att få växla några ord med de andra flygarna.

Så mer och mer har mitt modellflyg inneburit vad man idag kallar allmänt för sociala kontakter. Jag erkänner gärna att jag stortrivs tillsammans med mina likasinnade. Man kan alltid få hjälp och tips. Tag exemplet när man deltar i en frilflygtävling ... Tänk vad de gamla råvarna kan ge en många tips och tank vad man allmänt är hjälpsam mot även sin hetaste konkurrent!

Det finns mycket att glädjas åt.

Tag exemplet när man får glädjen att möta en verkligt intresserad junior. Själv har jag haft den angenäma erfarenheten med min protégé Daniel som kom till mig för att få råd då han var tolv år. Idag som artonåring är han fullt kapabel att slå mig i en tävling. Det har varit mig en sann glädje att se honom utvecklas.

Eller se min vän Anders som under en längre tid tagit sig an fyra juniorer som nu med stor entusiasm ägnar sig åt både frilflyg och inomhusflyg.

Vidare är vi några stycken inomhusflygare som träffas nästan varannan vecka och flyger tillsammans. Vi har lyckats att få tillgång till lokalen med vårt löfte att hålla verksamheten inom små gränser och att allmänt sköta oss. Detta har inneburit att vi under flera år haft oerhört mycket kul tillsammans. Vi har indelat flygningarna i två sessioner - vår och höst. Höstsessionen avslutar vi med att äta ett litet julbord tillsammans och vår-dito med att äta en vårkyckling. Ja, ja, vi är ju skåningar!

Modellflyg är en härlig sport!

Kalle Westerblad

Nyheter från

MODEL TECH

Model Techs ANGEL 2000

är en träfärdig segelkärra, som bara behöver radiomontage och lite beklädnadsmaterial för att få luft under vingarna! Det kommer även hem den lite mindre ANGEL 1600, men endast i begränsad upplaga, så skynda på innan de tar slut!

ARF SUKHOI 29 .40

är en nästan komplett modell sånär som på motor och radio. Satsen innehåller motorkåpa i glasfiber, ställbart motorfäste, hjul, spinner, aluminiumställ, stöstångar och gångjärn!

Spännvidd 1460 mm
Längd 1105 mm
Motor .40-.46 tvåtakt
.52 fyrtakt
Radio 4 kanaler

ARC RAVEN .40

är en träfärdig, snygg och välflygande modell. Hjul, tank, spinner och aluminiumställ ingår. En skönhet både att äga och flyga!

Spännvidd 1321 mm
Längd 1067 mm
Motor .40-.53 tvåtakt
Radio 4 kanaler, 5 servon

Vad nytt från

? O.S. ENGINE

FS-70SII

Slagvolym 11.5 cc
Effekt 1,1 hk/11.000 varv
Praktisk varv 2.000 - 12.000 varv
Vikt 580 gram
Dämpare och glödstift F medföljer

Max-15CV-A

Slagvolym 2.49 cc
Effekt 0,5 hk/18.000 varv
Praktisk varv 2.500 - 19.000 varv
Vikt 170 gram
Dämpare och glödstift A3 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!

NYHETER FRÅN KYOSHO!

F-86F - EN AMERIKANSK KLASSIKER NU SOM BRÄNSLEDRIVET FLÄKTFLYG!

Välkänt jaktplan från Korea-kriget. Amerikas första operativa flygplan med pilformade (bakåt-svepta) vingar. Detta för att undvika den farliga turbulens som uppstår då ett plan med raka vingar närmar sig ljudhastighet. De första prototyperna provflögs i andra världskrigets slutskede och en ny era inom jaktflyget inleddes.

Det här är den första bränslekärnan i DuctedFan-serien och man har dragit nytta av erfarenheten från de eldrivna fläktplanen och konstruerat en liten lätt och effektiv fläktenhet som drivs av den specialutvecklade OSI5CV-DF motorn, som trots sin höga effekt är lättstartad tack vare dragstarten



Nyutvecklad 15-motor med dragstart

Bilderna visar en prototyp. Förändringar i design och specifikation kan förekomma.

NYHET!



KULTPLANET GEE BEE -Z!

Z-modellen är kanske den läckraste av GeeBee-planen som dominerade pylon-racingen i början av 30-talet. Den vann "Thompson Trophy-race" i Cleveland Ohio 1931 och satte nytt hastighets världsrekord. Med sina fantastiska GeeBees skapande bröderna Granville några av av unikaste och tuffaste flygplan som funnits.

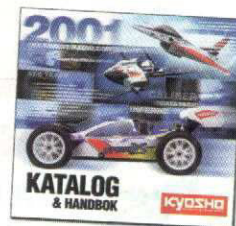
Det här är en modell med glasfiberkropp och som alla de andra SQS-maskinerna har gelcote i rätt kroppsfärg använts.

Vingen är tillverkad i balsaplankad foam och färdigklädd med film i rätt färg. Dekaler medföljer så att du enkelt får en perfekt finish. På kort tid har glasfiberplanen i SQS-serien fått en lika bra renommé som balsaplanen redan tidigare har.



En mycket komplett sats. Arbetet med slutmonteringen går mycket snabbt. Kropp och kåpor är gjorda i glasfiber.

KYOSHO
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS



Ny katalog på 244 sidor finns hos din Kyosho-handlare i slutet på februari, pris 40:-

ALFTA (0271) Sven Thilmer AB 12322 **BORÅS** (033) HobbexButiken 140205 **BÅLSTA** (0171) RC Kul&Hobby 467337 **FALUN** (023) KBs RC-hobby 25866 **GÄVLE** (026) BoysToys 129902 **GÖTEBORG** (031) ToysLeksaker 459401, Hobbex Frölunda 470063, Hobbex Femman 158400 **HALMSTAD** (035) Lekia 159175 **HAPARANDA** (0922) JalaLeksaker 10200 **HUDDINGE** (08) Hobbymagasinet 7748484 **HUDIKSVALL** (0650) HudikHobby 99331 **JÄRFÄLLA** (08) HobbexButiken 58018090 **KALMAR** (0480) RC Center 29459 **KARLSTAD** (054) RCM Parts 183180 **KATRINEHOLM** (0150) Ljuddämparservice 16585 **KIRUNA** (0980) Minab 19027 **KLIPPAN** (0435) Hobbygården 10322 **KRISTIANSTAD** (044) Havannamagasinet 210839 **KUNGSBACKA** (0300) Lek&Hobby 14136 **LINKÖPING** (013) Lekia 123570 **LULEÅ** (0920) Hobbydetails&RC-EricsEl 16550 **MALMÖ** (040) HobbexButiken 433820 **MORA** (0250) Lek&Hobby 71185 **NORRKÖPING** (011) Lekhuset 287060 **NYKÖPING** (0155) Leksaksaffären 210196 **PITEÅ** (0911) CeGe: Modellhobby 12322 **RONNEBY** (0457) Hobby&Fotoshopen 12344 **STOCKHOLM** (08) Roffes 333044, Wentzels Hobby 240790, Söders RC (endast flyg) 643 67 87 **STRÖMSTAD** (0526) Kjells Lek&Hobby 61420 **SUNDSVALL** (060) Lekplaneten 158700 **SÄFFLE** (0533) Hobbykällaren 14594 **TOMELILLA** (0417) Alfis Leksaker 10008 **TRANÅS** (0140) Lek&Hobby 13843 **UMEÅ** (090) Slöjd&Hobby 144402, Stenbergs RC Hobby 141870 **UPPSALA** (018) Lekia 141114 **VARBERG** (0340) Hobbyelektronik 80595 **VISBY** (0498) EllertsHobby 278800 **VÄNERSBORG** (0521) SpeedEquipment 61808 **VÄSTERÅS** (021) Zetterlunds 104491 **VÄXJÖ** (0470) SmäländsRC 27515 **ÄNGELHOLM** (0431) Leksaksmagasinet 82350 **ÖREBRO** (019) HåkansHobby 226613 **ÖSTERSUND** (063) Modellhobby 121450