



nytt

modellflyg

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • PRIS 60:- • MOMSBEFRIAD

1
2004



VM och VMi F3B • Aktuellt

INTERPRESS 0257-01



7 388025 706002

RETURVECKA

18

*Ritning: Hangflygar'n • Inför skalaflygåret
Aresti = konstflygspråket • Mer om Buster
Ritning: KS P77 • Telemetri • Skidor i vinter*

Flygande nyheter från Allt om Hobbys förlag!

I luften 2004 – Flygets årsbok



I luften – Flygets årsbok utkommer för 25:e året i följd. Dess föregångare gavs ut redan 1949.

Årets upplaga, 100 år efter bröderna Wrights första flygning, innehåller ett tjugotal artiklar skrivna av Sveriges främsta flygskribenter. Några av artiklarna: Flygets legender, Medvind för lågprisbolag, ISS – rymdstation i gungning, Försvaret moderniserar helikopterflottan och Italo Balbo – eskaderflygaren mm. Som alltid summerar årskrönikan det gångna flygåret.

Detta är en samlarbok – och ett måste för alla flygintresserade.

Ordinarie pris: 295:-
Prenumerantpris: 270:-
ISBN 91-7243-017-6

I luften 2003 – Flygets årsbok



Blixtrande fartprestationer, nostalgiska återblickar, mycket från flygåret som passerat. I luften 2003, Flygets årsbok.

Redaktör är Michael Sanz, som har flera uppskattade flygböcker bakom sig. Huvuddelen av skribenterna är gamla välbekanta namn. Denna gång är det 16 utvalda artiklar av landets främsta flygskribenter, därtill en ingående årskrönika.

Några av artiklarna: Fröken Ju, Jättarnas återkomst, UAV, Väta tofflor, Caravelle och Saabs Civila 216 sidor, ca 160 bilder, färg.

Ordinarie pris 295:-
Prenumerantpris: 270:-
ISBN 91-7243-012-5

Saab Safari – Det mångsidiga skolflygplanet



Resultatet av 25 års samlande. Läs den omväxlande och delvis tidigare okända historien om Saab Safari. Mycket lite har publicerats om planet öden i Afrika, Pakistan samt Norden. Drygt 400 bilder, många i färg och flertalet aldrig tidigare publicerade. Författaren Michael Magnusson har haft tillgång till Saabs interna arkiv samt intervjuat många av nyckelpersonerna. Rikt illustrerad! Några av artiklarna: Norsk "Civilist", Marknadsföring och demonstration, MFI-18, MULAS, Utveckling och igångsättande mm.

Ordinarie pris 285:-
Prenumerantpris: 265:-
ISBN 91-7243-014-1

Fredsflygarna – FN-flyget i Kongo 1960-1964



Den kompletta historien om FN:s flyginsats i Kongo under perioden 1960-64. I denna bok finns samtliga delar av FN:s insats beskrivna, inte bara den tidigare omskrivna F22-flottillen med sina J29 Tunnan. I FN-flyget ingick buskflyg, helikoptrar, transportflyg med C-47 och C-119 samt inhyrt charterflyg och andra nationers jaktdivisioner och en mängd markpersonal. Fienden – Katangas flygvapen och andra – beskrivs i boken. Dessutom en del om livet i Kongo vid Kamina och andra baser. 360 sidor och rikt illustrerad. Några av artiklarna: Buskflyget, transportflyget, civilflyg, Kamina-basen, Belgiernas flyg i Kongo, Wigmo mm.

Ordinarie pris 390:-
Prenumerantpris: 350:-
ISBN 91-7243-006-0

Utgivare på Fredde Lennartssons förlag

Bortom horisonten – Svensk flygspaning mot Sovjetunionen 1946-1952



Sverige bedrev topphemlig foto- och signalspaning mot Sovjetunionen under det kalla krigets första år. Svenska militära flygplan gjorde vid flera tillfällen spaningsflygningar över sovjetiskt territorium! Denna spaning skedde delvis i samarbete med västmakterna och nu när hemligstämpeln lyfts kommer tidigare okända fakta i dagen som kastar nytt ljus på periodens historia.

Några av artiklarna: Svenk säkerhetspolitik 1945-1952, Svensk flygspaning, spaning efter rokraketer och främmande sändare, Med DC-3 över Östersjön mm.

Ordinarie pris 270:-
Prenumerantpris: 245:-
ISBN 91-7243-015-X

B 3 Junkers Ju 86 i Sverige



I boken berättar Lennart Andersson om bakgrunden till anskaffningen av Junkers Ju 86, om konstruktion och utveckling i Tyskland, samt om tjänsten i neutralitetsvakten under andra världskriget. B 3 kom också att användas som spaningsflygplan, torpedflygplan, transportflygplan och mycket annat. Junkers Ju 86 användes dessutom civilt i Sverige, bland annat av ABA, föregångaren till SAS, och Kartverket. Ett flertal färgprofiler av Tor Karlsson är mycket sevärda och illustrerar målning och märkning genom åren. En omfattande engelsk "Summary" ingår.

Ordinarie pris 260:-
Prenumerantpris: 235:-
ISBN 91-7243-005-2

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

MODELLFLYGNYTT är organ för Sveriges Modellflygförbund.

SMFF ordförande
samt ansvarig utgivare
Robert Sundström
Hamnesplanaden 4B, 753 19 Uppsala
e-mail: robert.f3a.sundstrom@home.se

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

Angående distribution, prenumeration eller vid utebliven tidning kontakta
SMFF, Box 4015, 600 04 Norrköping.
Telefon 011-31 38 50
Telefax 011-31 24 70 **OBS nytt nr**
Pg-konto 51 81 65-6
Hemsida: www.modellflygforbund.se
e-mail: smff@telia.com

Prenumeration/helår/kalenderår 345:-
Direktmedlemskap inkl försäkring 400:-
(prisuppgiften har varit felaktig i Mfn en längre tid)

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 manustopp kontakta redaktionen i förväg!

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

Redaktionsrådets ledamöter
Michael Christensen 031-981826
Göteborgsvägen 69, 445 57 Surte
e-mail: hfg973z@inet.se

Phillip Thulin
email: philipthulin@hotmail.com

Preliminär utgivning

Modellflygnytt nr 1/04	13/2
Modellflygnytt nr 2/04	23/4
Modellflygnytt nr 3/04	18/6
Modellflygnytt nr 4/04	27/8
Modellflygnytt nr 5/04	5/11
Modellflygnytt nr 6/04	17/12

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

Skicka gärna manus i god tid! Förse-nade manus kan försena tidningen!

Tryck Elander Gummessons, Falköping
2004 ISSN-0345-813X

OMSLAGET

Henrik Karlsson har utvecklat en mycket särpräglad startteknik i F3B
Foto: Joakim Ståhl

Modellflygnytt nummer 1/04



Vallentuna-ungdomar i SVT:s Hjärnkontoret	4
Nya flygprylar, nytt i hobbyhandeln	6
Elflyg på svenska del 2	8
Stormiga dagar på Gärdet	12
Hangflygar'n, ritning	14
Inför skalaflygåret 2004	18
Det universella språket Aresti	20
Handslaget ger nya möjligheter	23
Prova Q500	23
Tjejer flyger	23
Ritning: Strömdals KS P77	24
Wright Flyer i Uppsala	26
Modellflygklubbarna uppmärksammade	
100-årsjubileum	27
VM i F3B	28
Lin VM-fonden	32
Lamelllimmade skidor	34
Synare: Plettenburg Freestyle L	36
Rapport om dödsolyckan i England	38
Succé för Degerfors inomhusmeeting	39
Bildarkiv inom SMFF?	40
Lilla Friflygcupen	40
Quickie om du är i behov av hastighet	41
Telemetrisystem RDS 4	42
Insändare	44
Modellflyg och miljö – var står vi idag?	46
Motioner till förbundsmötet	47
Modellflygkalendern	48
VM i F3A	50
Bäst i Norden i F3A	54
Ny svensk NoCalScale-byggsats	58
Combat-piloterna laddar inför 2004	60
Meddelande från expeditionen	62
Aresti är död	62

En stor sak inom Riksidrottsförbundet och Flygsportförbundet är förtillfället Handslaget. Handslaget är ett projekt riktat mot barn och ungdomars utövande, med en särskild budget finansierad av regeringen. Totalt en miljard skall satsas under de kommande fyra åren. I år kommer 100 miljoner kronor av dessa pengar att fördelas på olika aktiviteter, dels via specialförbunden (i vårt fall Flygsportförbundet) och dels via distriktsidrottsförbunden.

Vad är det då för några aktiviteter som skall prioriteras inom Handlagsprojektet? Ja, projektet har satt upp fem prioriterade områden, exempelvis är det frågan om samarbete med skolor, och att öppna verksamheten för fler kategorier utövare. Mer detaljer finns dels i särskild artikel i denna tidning, dels på Riksidrottsförbundets webbsida (<http://www.rf.se>).

Detta är en möjlighet både för de klubbar som idag bedriver verksamhet inom detta område och som tänker göra det i framtiden. För finansiering ur första årets budget är det ganska bråttom, året har redan börjat och till hösten kommer redan nästa års verksamhet inom Handlagsprojektet att påbörjas. Om någon vill diskutera möjligheter och formaliteter står jag gärna till tjänst, mina personuppgifter finns på annan plats i denna tidning.

Robert Sundström

Robert Sundström, ordförande



Förbundsmöte
20-21 mars på
Scandic Hotel
Väst
i Linköping

Copyright
Modellflygnytt

För insänt, av
redaktionen ej
beställt material
ansvaras ej!



Grönt väder för inspelningarna.



Så här ska man bygga modellplan! Gustav i ungdomsgruppen berättar medan fotografen Henrik Nordin filmar.



Amanda och Vera – kanske fick blodad tand när det gäller RC-flyg!

Vallentuna mfk:s ungdomarna i SVT:s populära "Hjärnkontoret"

I februari kommer ett avsnitt i programmet Hjärnkontoret som har temat "varför flyger ett flygplan". Det kommer att innehålla avsnitt från fullskalflygets värld, men även ca fyra minuter modellflyg.

Och det är Vallentuna mfk:s ungdomar som är "skådespelare".

Bra tillväxt

I VMFK har vi just nu en bra ungdomsverksamhet. Tio ungdomar är fast knutna till byggverksamheten - de bygger varje torsdagkväll och det är mycket sällsynt att någon av dem är frånvarande. Vi flyger på våren och hösten och har förmånen att ha bygglokalen direkt i anslutning till RC-fältet.

Vi har fått visa upp våra trevliga ungdomar i flera omgångar i vinter – på Hobbymässan, på Tekniska mu-



seet och på Arlanda (mitt i Sky City!). Ryktet nådde också SVT och när man planerade för avsnittet i Hjärnkontoret om flyg så kontaktade Björn Gunér oss och frågade oss om vi ville vara med.

Klart att vi ville!

Intresset hos tjejer

Hjärnkontoret arbetar för att utjämna könsskillnader och ville ha tjejer med. Det tyckte vi var OK. Så lite fick vi väl fiska Felix syster Vera och Oskars syster Amanda var inte med i bygggruppen, men har varit med på fältet och visat sig intresserade, så helt obekanta med modellflyget är de inte.

SVT lyckades för filmningen att pricka in den 7 januari, som var en ovädersdag efter nästan en

vecka med blå himmel och solsken! Det blåste 6-11 sekundmeter enligt min väderstation, var fyra minusgrader, jämmulet och lite snöflingor kom då och då. Aldrig blir det som man tänkt sig.

Men skam den som ger sig – SVT:s planering tar inte hänsyn till vädret. Robert Ekman flög Fun Flyer och Johan Bjurling flög el och själv flög jag Lajban med skidor och demonstrerade skolflyg. Allt gick bra, men flaxigt var det. Ska bli roligt att se vad man lyckats klippa ihop.

Skickliga ungdomar

Ungdomarna fick flyga med dubbelkommandot som stöd för säkerhets skull. Ungdomar har emellertid i inga nerver och trots filmkameror, blåst och annan uppståndelse så satt flygkunskaperna så fast hos Oskar och Svante att de egentligen kunnat flyga själv! Vera och Amanda visade sig vara häpnadsväckande begåvade så vi hoppas de dyker upp i vår när vi börjar flyga.

Inomhus fick ungdomarna visa hur man bygger radiostyrda modellplan.

Som rolig gimmick hade man i inledningen aerodynamikexperten Tomas Melin från KTH (iklädd 40-tals flygarutrustning) att kasta en tårta för att se hur den flög. Programmet ska sedan visa hur man istället ska konstruera flygplan så att de flyger bättre än tårtor.

Text och bild:
Bosse Gårdstad

Cloud Dancer 40 & 60 ARF

Cloud Dancer är en modell som verkligen kan "dansa på molnen"! Fantastiska flygegenskaper kombinerade med Thunder Tigers höga kvalitet gör detta till en mycket trevlig bekantskap.

Cloud Dancer 40ARF
Spännvidd: 1520mm
Motor: .40 - .46 2-takt
.54 4-takt

Cloud Dancer 60ARF
Spännvidd: 1830mm
Motor: .61 2-takt
.91 4-takt

Levereras förberedd för infällbara landställ.



Cloud Dancer 40 ARF
Art.nr: 40.TT4542, prisnivå: ca 1.895.-
Cloud Dancer 60 ARF
Art.nr: 40.TT4559, prisnivå: ca 2.395.-

Imagine 50 ARF

Konstruerad av den världsberömda Tsugutaka Yoshioka ger Imagine 50 prestanda i världsklass! Imagine är byggd av Thunder Tigers skickliga yrkesmän. Delarna är laserskurna och modellen är klädd med Oracover för maximal kvalitet. Levereras med motorkåpa och hjulkåpor tillverkade av glasfiber.

Spännvidd: 1380mm
Motor: .45-.61 2-takt, .52-.72 4-takt

Art.nr: 40.TT4568, prisnivå: ca 2.495.-

NEW



Super Decathlon ARF



Super Decathlon är en klassisk modell som bl a använts för avancerad flygning vid flyguppvisningar. Thunder Tigers modell är byggd med laserskurna delar och klädd med Oracover för bästa möjliga kvalitet och utseende.

Spännvidd: 1626mm
Motor: .40-.46 2-takt, .54-.60 4-takt

Art.nr: 40.TT4570R röd/vit, prisnivå: ca 2.895.-

Art.nr: 40.TT4570Y gul/blå, prisnivå: ca 2.895.-

Bat ARF

Flygande vinge för Dig som söker något lite annorlunda. Motorfäste för .10 motor ingår. Spännvidd: 1530mm.

Art.nr: 40.TT4108, prisnivå: ca 995.-

Är din radio inte utrustad med mixer kan Du köpa till Ace Simple Mix.

Art.nr: 73.TTAQ0616, prisnivå: ca 395.-



- Thunder Tiger Easy Trainer 40 -



T: Flat Bottom Wing

H: Semi-Symmetrical Wing

Thunder Tiger har åter tagit fram en av marknadens bästa Trainer! Med Easy Trainer 40 presenteras en modell av mycket hög kvalitet till ett mycket konkurrenskraftigt pris.

Easy Trainer finns med två vingprofiler: flat undersida eller semi-symetrisk, välj den som passar Dig bäst!

Spännvidd: 1550mm Vikt: 2400gram
Längd: 1274mm Motor: .40 - .46
Vingyta: 44dm² Radio: 4 kanaler

Easy Trainer 40T, art.nr: 40.TT4565

Prisnivå: ca 1.345.-

Easy Trainer 40H, art.nr: 40.TT4567

Prisnivå: ca 1.350.-



Parkflyer

Parkflyer från CCLee har bra prestanda, flyger stabilt och har ett mycket konkurrenskraftigt pris. Modellerna finns i två versioner; ARTF - levereras komplett med elmotor, propeller, elektroniskt steglöst fartreglage med auto-cut-off funktion och säkerhetsströmbrytare, 8,4V / 1300mAh ack, verktyg, reservpropeller och laddare. Behöver endast kompletteras med en 3-kanals radiostyrning med två standard- eller miniservon.

RTF - levereras komplett inklusive en monterad 3-kanals radiostyrning tillverkad av Futaba.



PA-12
Spännvidd: 950mm.
Prisnivå: ca: ARTF 695.-
Prisnivå: ca: RTF 1.395.-

J-8 Cub
Spännvidd: 950mm.
Prisnivå: ARTF ca 695.-, RTF ca 1.395.-

Rambler
Spännvidd: 950mm.
Prisnivå: ARTF ca 695.-, RTF ca 1.495.-

C-17E
Spännvidd: 800mm.
Prisnivå: ARTF ca 695.-, RTF ca 1.495.-

CCLee - friflyg



Tuffa eldrivna friflygmodeller! Levereras kpl med ack och laddare. Spännvidd ca 510mm. Flera olika modeller finns att välja mellan.

Prisnivå: ca 185.-

CCLee - radiostyrt



B-29 med fyra motorer! Levereras kpl med radiostyrning, ack och 230V laddare. Spännvidd: 1035mm

Art.nr: 40.LE189306

Prisnivå: ca 995.-



B-4 Vulcan! Levereras kpl med radiostyrning, ack och 230V laddare. Spännvidd: 960mm.

Art.nr: 40.LE189307

Prisnivå: ca 695.-

För mer info om alla fina modeller från CCLee se www.carrocar.se

Swallow



Avancerad 12V computerladdare med urladdningsfunktion. Laddar alla typer av batterier; NiCd, NiMH, blyackar och Lithium Ion.

Art.nr: 98.SJ2590

Prisnivå: ca 945.-

ChargeTronic

Praktisk 230V och 12V snabbbladdare med LCD display.



Art.nr: 98.SJ2710

Prisnivå: ca 895.-

Gratis nyhets katalog!

Fråga efter Radiostyrd modell-sport nr 5 i Din hobbybutik! Du kan också beställa den direkt från oss mot 20.- i porto.



Radiostyrd modell-sport nr 5, 16 A4 sidor fulla med nyheter, tuffa modeller, tillbehör, motorer, mm.

Produkterna hittar Du i väl sorterade lek- och hobbybutiker. Distribueras av: Carrocar AB • Box 1211 • 581 12 Linköping
Tel 013-122223 • Fax 013-254439 • E-mail info@carrocar.se • Återförsäljare sökes på vissa orter!

För senaste nytt, mer info om alla våra produkter och var Du hittar dem se www.carrocar.se!

Mera borstlöst

Air Media har blivit återförsäljare av de borstlösa Typhoonmotorerna från Holländska High End Technology, HET.

De revolutionerar elflyget enligt Air Media därför att man nu kan få både en borstlös motor med höga prestanda och ett fartreglage för under 1000:-.

En Typhoon-Micro 6 kostar 450:- och ett matchande reglage kostar ungefär lika mycket.

Air Media importerar även ARF-modeller från HET, bilder och mera information kommer förhoppningsvis till nästa nyhetsplock.



Storseglare

En av de största nyheterna hos Nasko Hobby Shop's är en skala-segelmodell. Det är en ASH 25 med 7 meters spännvidd som har en otroligt fin skala detaljering. Modellen är helt i glasfiber med kollfiber-förstärkt vinge.

Det finns ett 20 tal modeller i programmet från 4 meter upp till 8,33 meters spännvidd.

Nasko har även uttökat sortimentet med ett flertal bogsermodeller för att klara dessa stor-seglare.



Nytt digitalt

Ett nytt digitalt standardservo från Futaba har kommit ut. Det heter S3151 och har en drögmoment på 3,9 kgcm vid 6 V och en hastighet på 0,17 s/60°. Växellådan har ett kullager och ett glidlager i metall. Cirkapriset är 318:-.

Futaba distribueras av Minicars Hobby AB.



Älleberg för Ällebergstävlingen

Älleberg heter en segelmodell speciellt framtagen för F3B-T tävlingar av den typ som hålls på Älleberg.

Modellen är en ARF-sats med glasfiberkropp och sprygelbyggda vingar klädda med Oracover.

Älleberg vänder sig både till nybörjaren och erfarna segelflygare. Med möjligheten att bygga in klaffar i vingen går det lättare att söka efter termikblåsor och precisionslanda.

Spännvidden är 2130 mm och beräknad flygvikt cirka 1230 gram.

Priset hos Nasko Hobbyshop ligger på cirka 2000:-.



Nya Hitec-servon

Det kommer nya servon från Hitec som är utrustade med de nya Karbonite-dreven i växellådorna. Karbonitdreven är mer hållbara än de gamla nyfondreven och kan ge växellådorna upp till 4 gånger längre livslängd enligt Hitec.

De första servona som kommer är HS-56HB, HS-635HB och HS-755HB som ersätter motsvarande servon med nyfondrev.

Det lilla servot HS-56HB är användbart såväl i små indoorsmodeller och små segelmodeller som mindre eldrivna 3D aerobaticmodeller. Tack vare det fiffigt utformade höljet med fästen för både stående och liggande montering är det lätt att installera även i tunna vingar t ex.

Hitec distribueras av Kyosho AB.



Tillbaka till grunderna

Back to basics, enkelhet som sjuder, så beskrivs Rapture 40 på Great Planes hemsida.

Med den här modellen behövs inga computer-anläggningar, dyra motorer eller månader av byggjobb.

En enkel 4-kanalsradio och en standard 40-motor är allt som behövs för att flyga avancerad aerobatic.

En snabbbyggsats med precis inter-locking konstruktion i balsa/plywood. Installation av radio och motor är förenklad med hjälp av justerbara fästen och modultänkande.

Spännvidden är 1525 mm och flygvikten cirka 2,3 kg, perfekt för en 40:a.

Great Planes distribueras av Minicars Hobby AB.



Italienskt i parken

Två nya parkflygermodeller från Italienska Scorpio. Båge modellerna är tvåmotoriga el-modeller men de kommer från två olika tidsepoker.

Den ena är det klassiska jaktflygplanet från WW II, DH Mosquito, och den andra är det moderna passagerarflygplanet Do 328.

Modellerna är tillverkade i Depron och har en spännvidd på 940 mm. Flygvikten är inte mer än cirka 400 gram fullt utrustad.

Modellerna kommer kompletta med två 280-motorer och propellrar eller fläktaggregat och behöver bara kompletteras med mottagare, två microservon, ett fartreglage och ackar.

Priserna ligger på 1100:- för Mosquito och 1200:- för Do 328. Scorpio finns hos Östersunds Modellhobby.



DPSI RV

Nu lanseras de nya DPSI RV. Produkten kan styra 12 kanaler och 34 servon miniversionen styr 5 kanaler och 8 servon. Några av finesserna är reglerad ström till både servon och mottagare, avstörningsskydd.

Det kommer även Li-pol accar (long GO) 1200-3300 Mah.

Denna utrustning är lämpat för modeller med ett stort antal servon som kräver mycket stöm.

DPSI RV distribueras av US Composit.

Viper Jet MK2 -ARF

Viper Jet MK2 -ARF för turbiner mellan 55N-130N. Modellen är en skalmodell av ett civilt jetflygplan.

Längd: 2040mm Spännvidd: 1880mm Vikt: 9kg

Modellen har flaps och luftbromsar vilket ger en mycket låg landningshastighet. Den passar såväl "rookies" som mer avancerade flygare. Vipern har under hösten blivit mycket uppmärksam i USA där den testats grundligt vilket har resulterat i att vingbalkarna har blivit kraftigare på modellerna.

Modellen importeras av Tinde Agentur och han erbjuder bla paketpriser med Behotec turbiner.



Propeller medbringare

Nasko Hobby har egen tillverkning i aluminium avsedd för enkel montering av alla sorters propeller samt fungerar som propeller räddare/saver.

Medbringaren monteras på el-motorns utgående axel och låses fast med hjälp av två M3 låsskruvar därefter sätts propellern på medbringarens axel och med hjälp av en O-ring eller gummiband, som träds på över propellern och skruvarna, hålls propellern enkelt på plats. Vid en eventuell för hård landning viker sig propellern undan istället för att gå sönder.

Medbringaren passar alla typer av el-motorer, standard som horstlösa. Distribueras av Nasko Hobby.



Picolario-Talk Variometer

Ett bra instrument och verktyg för modellflyg och då speciellt segelflyg.

Picolario-talk Variometer ökar dessutom säkerheten då både accspänning och räckvidden övervakas.

Med den lilla enheten monterad i modellen kan du få information så som akustisk variometer, höjd, accspänning, failsafe samt räckviddsvarning.

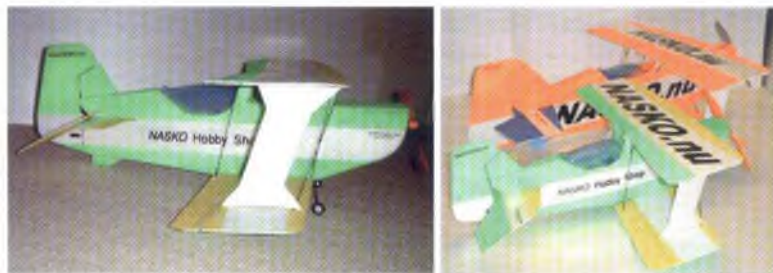
En kvinnlig röst ger på tysk- eller engelskspråkigt tal informationen om höjd och ackspänning automatiskt vid höjd- eller spänningsförändringar.

En "loggbok" för de 10 senaste flygningarna med min o max data från varje enskild flygning finns också.

Picolario är förberedd för ytterligare funktioner så som hastighet, varvtal, temperatur och pc-anslutning.

Systemet arbetar på 433 Mhz och har 16 kanaler till förfogande vilket betyder att många Picolario kan vara i luften samtidigt.

Svensk distributör : Stepson Hobby



Nasko "Depron Bandit 3D"

Dubeldäckare / El slowflyer avsedd för 3D aerobatic flygning inomhus eller utomhus. Tillverkas av vit Depron mtrl i två olika storlekar. Den lilla modellen har en sp.v på 500mm med en flygvikt på ca 160-200gram avsedd för en borstlös motor, typ PJS 300, och den större har en spv på ca 800 mm med flygvikt: ca 270-300 gram. Avsedd för en borstlös motor, typ PJS 500 serien samt med Li-po celler.

Nasko har ett nytt koncept för att hålla nere kostnaden. De säljer modellerna med utritade mallar på depronet och överläter klippande och skärandet av mallarna till kunden.

Svensk monterings anvisning ingår. Tar ca tre timmar att bygga ihop en komplett modell. Priset för "Mini Depron Bandit" är 250 kronor och priset för den större "Depron Bandit" är 350 kr.

Båda modellerna klarar av samtliga 3D-flygmoment, ex Hovring, Cirkel rollar mm. Distribueras av Nasko Hobby.

Vinnarna i Modellflygnyttss flygnötter!

Av 128 svar var det två som har 27 rätt! De kunde haft 28, men som vanligt bidrar den Gamble med en slamkrypare. Fråga 24 är inte alls en "flygmaskin", istället heter den SF-42.

1: plats med 27 rätt hade: Arne Frinndal, Lidingö samt Lars-Åke Lund, Holmsund

2:a plats med 26 rätt, där båda hade missat fråga 8: Lennart Flodstöm, Stenungsund och Inge Ahlin, Sala.

Rätt rad:

Fråga 1: 1, Fråga 2: 1, Fråga 3: X, Fråga 4: X, Fråga 5: X, Fråga 6: 2, Fråga 7: 1, Fråga 8: 2, Fråga 9: X, Fråga 10: 1, Fråga 11: 2, Fråga 12: X, Fråga 13: 2, Fråga 14: X, Fråga 15: 1, Fråga 16: X, Fråga 17: X, Fråga 18: 2, Fråga 19: X, Fråga 20: 2, Fråga 21: 2, Fråga 22: 2, Fråga 23: 1, Fråga 24: struken, Fråga 25: X, Fråga 26: X, Fråga 27: 1, Fråga 28: X.





Elflyg på Svenska - del 2



Fartreglage kommer i många storlekar och varianter. Välj ett som du har glädje av både nu och i framtiden.

I denna del ska vi gå igenom fartreglaget och dess viktigaste funktioner. På bara några år så har fartreglage förvandlats från riktiga klossar till små, platta enheter. Ytmonterade komponenter och ny teknik för att framställa effektivare kretsar är givetvis det som har gjort detta möjligt. Artikeln handlar främst om reglage till borstlösa motorer men många av funktionerna och egenskaperna gäller även för reglage till standardmotorer.

Rättelse

Men först måste jag rätta mig själv. I del 1 av den här artikelserien så ställde jag frågan "Vad är energi?" Därefter började jag prata om watt. Detta är fel. Precis som uppmärksamma läsare har påpekat så mäts energi i joule och ingenting annat. Watt är måttenheten för effekt och det är EFFEKT som är intressant. Felet återkom även i slutet av artikeln.

Borstlösa fartreglage

Notera: I denna artikelserie använder jag begreppet "celler" ofta. Med detta avser jag det antal uppladdningsbara NickelCadmium (NiCd) eller NickelMetallHydrid (NiMh) batterier som ett ackumulatorpaket (ack-paket) är uppbyggt av.

Fartreglaget är faktiskt den kompo-

nent i drivsystemet till ett elflygplan som är enklast att välja, bara man känner till några grundläggande förutsättningar. Så länge fartreglaget inte har för kläna prestanda så kan det inte påverka effekten hos motorn på ett negativt sätt. Ett reglage för upp till 30 celler går alldeles utmärkt att använda i en modell som vi bara använder 8 celler i. Det motsatta, ett 8-cells reglage tillsammans med ett 30-cells paket är däremot givetvis totalt uteslutet. Det enda som är negativt är vikten, stora reglage väger mer och tar mer plats, plus att de kostar mer. Kan man leva med detta så är ett större reglage dock en god investering eftersom det kan användas i fler modeller.

För bara några år sedan så var de flesta reglagen till borstlösa motorer så kallade sensor-reglage. De hade tre kontakter för ström och en fempolig kontakt som anslöts till sensorer som fanns inne i motorn. En borstlös motor kallas även för AC-motor (Alternate Current) eller växelströms motorer på svenska. Reglaget skall alltså skifta strömmen mellan motorns poler många gånger per axelvarv. Reglaget måste på något sätt kunna avgöra var i varvet som motorns magnet står och sensorerna var till för att känna av var magneterna stod i förhållande till polerna.

Utvecklingen har dock gått snabbt och idag så är näst intill alla reglage sensorlösa. Dessa reglage har bara de tre kon-

takter som förser motorn med ström. Hur avgör då reglaget var magneterna står? Jo, när en elmotor snurrar, av egen kraft eller av yttre påverkan, så skapas ett magnetfält som verkar i motsatt riktning som strömmen rör sig i motorn. Detta magnetfält läser det sensorlösa reglaget av och kan på så sätt avgöra vilka poler som ska kopplas ihop och när. Detta förfarande har både fördelar och nackdelar. En motor som inte innehåller några sensorer är billigare och lättare att tillverka. Nackdelen är att ett sensorlöst reglage vet inte var magneterna står för när motorn börjar snurra. Det reglaget gör då är att den skickar en ström till två av motorns poler, motorn går igång, förhoppningsvis i rätt riktning, och därefter kan reglaget avgöra vad som är rätt och fel. Var det fel riktning så byter reglaget riktning på motorn automatiskt. Detta kan göra att propellern kan kasta fram och tillbaka några gånger innan motorn har kommit igång. Det kan se väldigt ut men för det mesta fungerar det hela mycket bättre än så. Det hela handlar om programmet, mjukvaran, i reglaget. Vissa reglage kan ha svarare att detektera vissa motorer, medans andra reglage får motorn att starta betydligt mjukare. De reglage som finns på marknaden idag är dock väldigt all-round och fungerar till, mig veterligen, alla förekommande motorfabrikat. En växel på motorn kan försvåra för reglaget att starta motorn. Växellådor med stor glapp mellan dreven kan göra att dreven studsar fram och tillbaka och detta kan förvilla reglaget när det ska starta motorn.

BEC och OPTO

Reglagen kan vara antingen utrustade med BEC eller vara OPTO-kopplade. BEC står för Battery Eliminator Circuit och är den krets i reglaget som förser mottagaren med ström från motorns ack-paket. Vinsten är förstås att vi sparar in vikten på mottagarens ack-paket och vi får en ack mindre att ladda. BEC-kretsen

På reglagets baksida finns oftast en metallplatta, det är kylflänsen, se till att den får tillräckligt med kyl-luft. Har du svårt att få tillräckligt med kylning så kan du skära upp ett hål i krymplasten där kylplattan finns, det ger en effektivare värmeavledning. En del reglage har kylplatta på båda sidor om kretskortet.

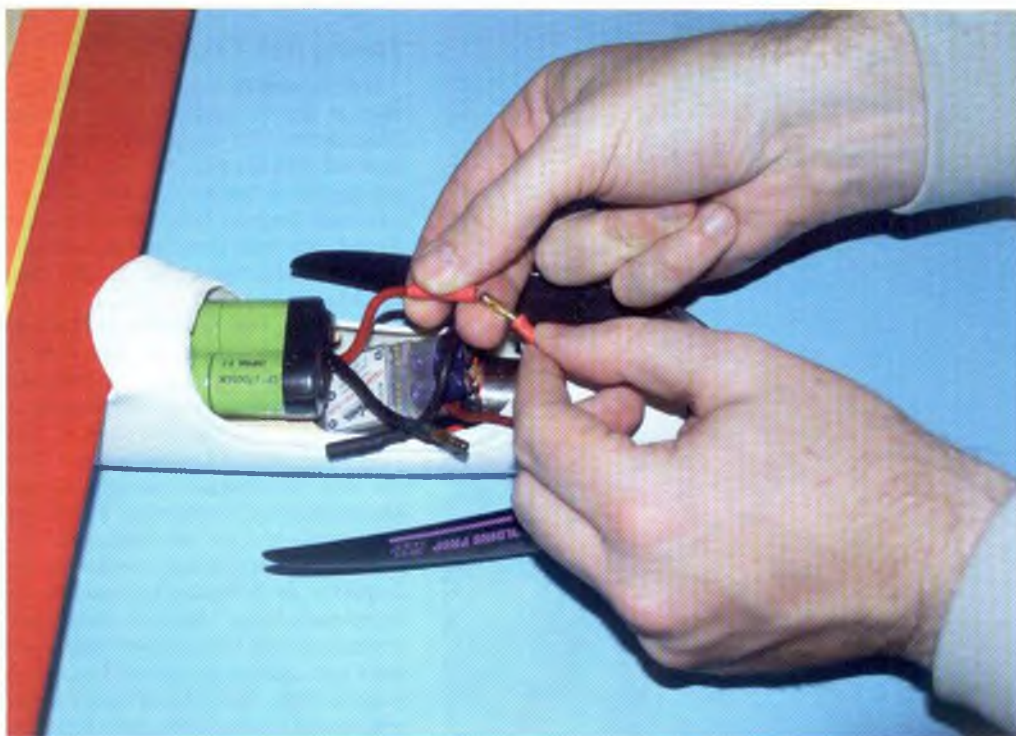


har dock sina begränsningar. Om vi har ett ackpaket på 12V så skall denna spänning tas ner till 5V för att passa mottagaren och servona. De överskjutande 7V måste BEC-kretsen helt enkelt "bränna bort" som värme. Multiplicera detta med strömförbrukningen som kan gå upp mot 2-3A tillfälligt på en normalstor modell när rodren belastas, då får vi att BEC-kretsen kommer att värmas upp med ca 14 till 21 watt i korta perioder. (7V gånger 2 till 3A.) Ganska mycket värme! Den som har lagt handen på en lödpenna på 25 watt håller säkert med... Ackpaketet med många celler innehåller större belastning för BEC-kretsen eftersom den spänning som ska brännas bort blir större med fler celler. För att undvika att bränna sönder reglaget så måste vi alltså begränsa belastningen på BEC-kretsen, detta betyder i sin tur att desto högre spänning ackpaketet har desto färre servon kan jag använda i modellen. Och går vi över 12 celler i ackpaketet så är det rekommenderat att inte använda BEC-kretsen över huvud taget eftersom belastningen blir för stor! Man får inte lura sig på att man kan använda fler servon bara för att man använder miniservon. Mini- och microservon drar nämligen ofta lika mycket - och ibland mer ström än standardservon. Detta beror antagligen på förhållandevis stora motorer och låga nerväxlingar i dessa servon. Digitala servon är ännu värre då dessa har en hög strömförbrukning precis när de går igång.

Vad händer då BEC-kretsen överbelastas då? En del reglage har inget skydd utan BEC-kretsen kan förstöras av överhettning, radiokontakten bryts och modellen kraschar. Andra reglage har skydd som stänger av BEC-kretsen vid överbelastning, radiokontakten bryts och modellen kraschar, men reglaget är i alla fall fortfarande helt... Tillverkaren av TMM-reglagen bifogar ett diagram över hur många watt man kan ta ut från kretsen under olika förhållanden, problemet är bara att veta hur mycket ström som servona verkligen drar när modellen flyger. Att mäta strömförbrukningen på marken utan belastning säger inte mycket. Jeti bifogar däremot en tabell där det står svart på vitt hur många servon som det är rekommenderat att använda. Gordon Tarling, en man med status som e-flightguru i England, rekommenderar följande tabell som tumregel:

6-7 celler = max 4 servon
8-9 celler = max 3 servon
10+ celler = max 2 servon

När jag jämför denna tabell med den som Jeti bifogar så stämmer rekommendationerna väldigt väl. De kan dock anpassas från modell till modell. Själv flyger jag en parkflyger med 10 celler och 4 servon. Modellen och roderytorna är liten, farten är låg och därför blir belastningen aldrig riktigt stor och BEC-kretsen har aldrig blivit mer än ljummen. På stora modeller väljer jag dock att koppla bort BEC-kretsen och använder en extra mottagarack istället. Det som vi hela tiden måste undvika är överhettning. Finns det ingen luftström över reglaget så är risken större att det överbelastas. Väl kylta reglage tål alltså mer.



OPTO reglage då. Eftersom dessa reglage saknar BEC-krets så har de istället isolerats optiskt från mottagaren. Det finns alltså ingen elektronisk koppling längre mellan motor/drivpaket/fartreglerande komponenter och mottagaren. Detta minskar risken för radio-störningar. I ett reglage flyter det starka strömmar som pulserar med hög frekvens, dessa strömmar kan ge upphov till RFI (Radio Frequency Interference). Optiskt isolerade reglage förhindrar att RFI når mottagaren via fartreglagets anslutningskabel. RFI kan dock fortfarande nå mottagaren via det magnetfält som skapas runt kablar som transporterar pulserande ström. Så viss risk för radio-störningar finns alltid. Den största störningskällan i en elmotormodell är dock borstarna i motorn, och de har vi kommit ifrån i och med att motorn är borstlös.

Low Volt Cut off (LVC)

Är till för att skydda acken från för djup urladdning. Kretsen stänger helt enkelt av motorn när spänningen i ackpaketet är för låg. En del reglage kan programmeras så att reglaget minskar strömmen gradvis istället för att strömmen stängs av helt tvärt. Speciellt önskvärt i modeller med hög vingbelastning och som glidflyger dåligt.

Har reglaget BEC-krets så lämnar den här LVC-funktionen en del energi kvar i acken så att det finns ström kvar till mottagaren och servon. Kom dock ihåg att BEC-kretsen är oekonomisk och förbrukar mycket ström. En seglare där LVC-kretsen har stängt av motorn bör därför inte stanna kvar allt för länge i termiken.

Mjukstart och Broms

Mjukstart är någonting som kommit på senare år, de första sensorlösa reglagen sparkade igång motorn på minst 1000 rpm eller mer vilket medförde stort slitage på en eventuell växel. Mjukstarten

har alltså kommit till för att minska detta slitage. På en del mer avancerade reglage så kan mjukstarten programmeras i olika lägen, långsam eller snabb uppstart. Alla reglage är dock inte utrustade med mjukstart.

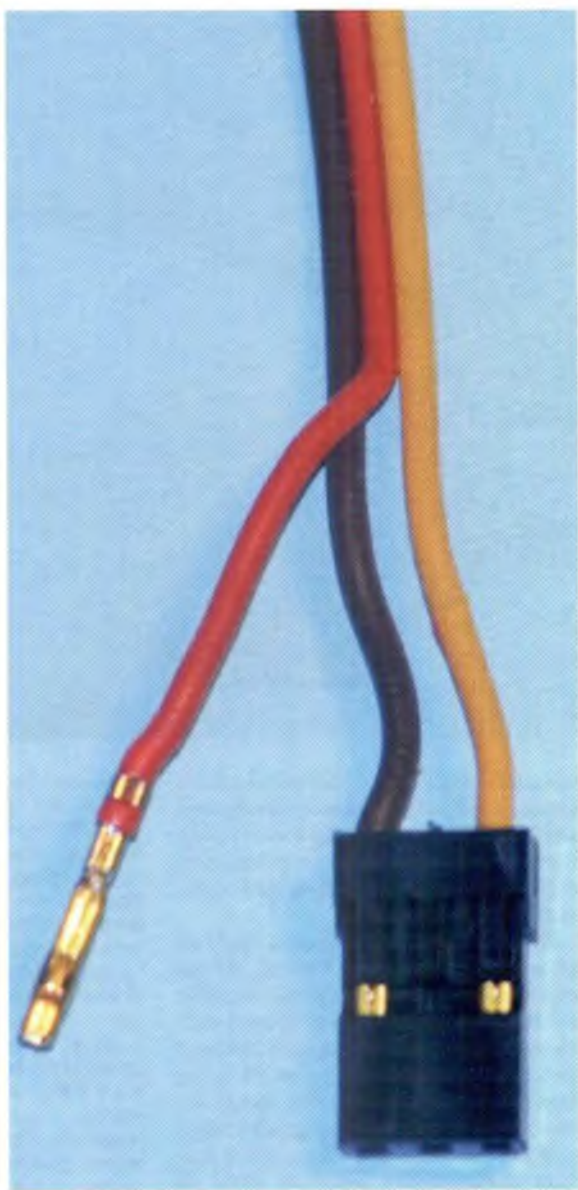
Broms har de flesta reglage. Den kan oftast programmeras av eller på, och på mer avancerade reglage så kan man ställa hur hårt den ska verka. På en sportmodell så kan det se illa ut om propellern stannar mitt i flygningen för att sedan gå igång igen. Därför kan man vilja stänga av bromsen. En vindmillande propeller fungerar även bra som luftbroms vilket kan göra sportmodellen lättare att landa då den inte flyter ut lika mycket. En seglare måste ha broms för att få stopp på propellern så att bladen kan falla ihop sig. Fartvinden pressar runt propellern och centrifugalkraften som uppstår slungar ut bladen. Motorer med växel som har stort utväxlingsförhållande tjänar på att ha ett reglage där bromsen kan ställas mildare. Bromsens kraft ökar nämligen lika med växelns växlingsförhållande så kraften kan bli riktigt brutal, detta frestar på växeln och blad- och motorinfästningar.

Bromsen drar, tvärt emot vad en del tror, ingen ström från ackpaketet. Reglaget lägger inte på ström i motsatt riktning för att få stopp på motorn. Det reglaget gör är att koppla in en strömförbrukare på motorn. När polerna sluts på en snurrande motor så kommer det att flyta ström från den ena polen till den andra, detta skapar ett magnetfält som verkar i motsatt riktning och på så sätt motverkar motorns rotation = broms. Kan reglagets broms ställas ned så kopplas polerna ihop och kopplas isär med hög frekvens (switchas) vilket gör att mindre ström kan röra sig, vilket ger svagare magnetfält och därmed svagare bromsverkan.

Max Ampere

Förutom max antal celler så anger också tillverkaren max ampere för sina reglage.

AJ, AJ AJ! Behandla elmotorer med respekt! Har någonting i reglaget gått sönder eller om det finns störningar i luften så kan motorn gå igång när du kopplar in acken! Hall inte händerna ivägen för propellern. Stå istället bakom modellen precis som du skulle ha gjort om det hade varit en förbränningsmotor.



Att koppla ur BEC-kretsen är enkelt. Skär av och ta bort plusledaren i servokabeln som går till mottagaren, eller peta ur stiftet, vik det bakåt och säkra med en bit krympslang. På så sätt kan du lätt koppla in den igen om du skulle behöva.

Detta är en så pass viktig uppgift att värdet oftast finns med i regelgets namn: TMM™ 6012-3s - Max 60 ampere och max 12 celler. Jeti 18-3ph = Max 18 ampere. Det kan också förekomma att det finns två strömstyrkor angivna i fartregelgets datablad. Max ström kontinuerligt och max ström för en kortare tid, ofta 5 till 10 sekunder. Ta TMM-reglaget som exempel, max 60A kontinuerligt eller 70A för max 5 sekunder. Det som är viktigt att veta här är att utnyttjar man det här reglaget upp till 70A så måste det sedan stängas av för att få svalna. I till exempel en seglare där motorn används korta stunder för att snabbt få upp seglaren på höjd där motorn sedan stängs av kan man använda denna extra ström-tålighet. I en sportmodell där motorn används nästa hela tiden skall man dock hålla sig, i det här fallet, under 60A. Annars får reglaget inte tillfälle att svalna med risk att det bränns sönder. Viktigt är också att reglaget får kylning, bäddas reglaget in i ex skumgummi så är det fullt möjligt att bränna upp ett reglage även om man inte är i närheten av att utnyttja dess max strömstyrka. Hög värme förkortar även regelgets livstid. Många reglage har skydd för direkt överhettning men även om reglaget inte bryter så kan dess livslängd förkortas om det inte får tillräckligt med kylning.

Timing och Frekvens

Det här med att välja timing och frekvens är lite av överkurs. Alla reglage fungerar bra i det läge som de levereras, men vill man få ut det där sista av effekt och flygtid så kan det vara värt att laborera med. Ungefär 10% mer effekt eller flygtid kan man vinna på att hitta den bästa inställningen. Näval, för den vetgirige:

Allt fler reglage kan ställas in att arbeta med olika frekvenser och olika hård timing. Timing är egentligen det engelska ordet och en mer riktig översättning är förtändning, elflygare har dock en viss vana att använda det engelska ordet. Precis som förbränningsmotorer så har elmotorer också förtändning. På enklare borstmotorer så är timingen/förtändningen fast och kan inte ändras, exempelvis de billigare versionerna av speed-motorena, i lite mer avancerade borstmotorer så kan timingen ställas och detta görs genom att hela baklocket på motorn vrids. Enkla speed-motorer har ofta neutral timing (timingen = 0 grader) och dessa går därför lika bra baklänges som framlänges. I borstlösa motorer styrs timingen av programvaran i fartreglaget istället. Detta gör att det är enkelt att ställa timingen och en borstlös motor går lika bra fram- som baklänges utan att någonting behöver ställas om. Grundregeln för timingen är att ju hårdare timing desto högre upp i effektkurvan när motorn sitt bästa verkningsgrad. En seglare där motorn i huvudsak används på full gas skall därför ha en hårdare timing, medans Cub'en som puttrar runt fältet på knapp halv gas ska ha en mjukare timing. Detta är dock bara grundregler, motorns konstruktion spelar också in. Jeti rekommenderar till exempel att använder man Model Motors AXI-motorer så skall reglaget alltid programmeras för hård timing för bäst verkningsgrad. Vill man vara noggrann så kan man köra motorn i bänk och mäta upp regelgets och motorns temperatur. Låt motor och reglage svalna och repetera testet med olika inställningar. Den inställning som ger lägst temperatur på motor och reglage är den mest effektivaste. Cub'en testas lämpligast på halv gas där den förmodligen mest kommer att flygas.

Frekvensen har med motorns inre resistans att göra. För motorer med lägre inre resistans kan högre frekvens användas. Hög frekvens ger dock större förluster i fartreglaget när strömmen skall switchas snabbare. Samma sak gäller som för timingen, montera motor och reglage i bänk och mät temperaturen, lägre temperatur hos motor och reglage är tecken på högre verkningsgrad.

Uppstart och säkerhet

När acken kopplas in och reglaget går igång så följer en procedur med spårörelser och pipifrån modellen. Hurdenna procedur går till skiljer sig starkt från reglage till reglage. Viss programmering av reglaget ingår också i uppstarten av vissa reglage. För TMM-reglagen så gäller att trottelspaken ställs i bottenläget, acken kopplas in, reglaget piper, spaken

förs till fullgas-läget, reglaget piper igen, spaken förs ner tillbaka till bottenläget och reglaget piper en sista gång. Nu är reglaget aktiverat och nästa gång spaken förs upp så kommer motorn att starta. Dessutom så är reglaget programmerat med broms "På". Hade spaket istället stått i fullgas-läget när acken kopplades in så hade bromsen programmerats "AV". Bromsen och fullgasläget programmeras därför varje gång acken kopplas in.

Jeti-reglagen däremot startas alltid upp med spaken i bottenläget. Motorn går dessutom igång direkt när spaken förs upp från bottenläget. Skall man programmera om bromsen så måste man gå in i regelgets programmeringssekvens. Hur programmeringen går till skiljer sig från reglage till reglage så där hänvisar jag till manualen som följer med reglaget.

Med andra ord så skiljer sig regelgens uppstart väldigt mycket åt. Detta är en säkerhetsaspekt som man måste komma ihåg om man äger reglage av olika fabrikat, eller skall provflyga kompisens elmodell. Den som äger ett TMM-reglage och kör sin vanliga procedur när det sitter ett Jeti-reglage i modellen kommer att få sin livs överraskning när motorn går igång när man trodde att han i själva verket skulle ställa in max-trottel läget.

Alla moderna reglage har en säkerhetsfunktion inbyggd som gör att de inte ska kunna gå igång om spaken inte står i bottenläget när acken kopplas in. Radiostörningar kan dock få reglaget att tro att trottelspaken har förts fram och tillbaka varpå motorn kan starta.

Elmotorer kan vara väldigt farliga! Bara för att de är nästan ljudlösa så ska man inte tro att de inte kan bitas som den värsta förbränningsmotor. En kolvmotor tappar i kraft och kanske stannar när ett finger står i vägen. En elmotor däremot tar i ännu hårdare när den möter motstånd, och så snart fingret dras bort så går motorn igång igen och fortsätter skära. Jag satte en gång in fingret i propellern på en gammal slö direkt drivande Mabuchi 540. Propellern gjorde tre parallella snitt rakt genom nageln och en bra bit in i fingret! Och detta var ändå en motor som inte ger någon speciellt hög effekt. Behandla därför alltid motorn med respekt när propellern är på och acken inkopplad. När man är inomhus och mekar med sin modell skall propellern ovillkorligen monteras bort för att förhindra olyckor.

På en del reglage sitter det en strömbrytare för att kunna slå av och på reglaget. Detta anser jag ger en falsk trygghet. I en perfekt värld så fungerar alltid en sådan brytare och motorn är säkert avslagen när brytaren står i off-läget. Men i en perfekt värld så kraschar inte datorer, bilar håller hur länge som helst och rymdfärjor brinner inte upp vid återinträdet i atmosfären. Så länge acken är ansluten till reglaget så skall modellen därför betraktas som strömsatt och hanteras som om motorn var igång. Själv klipper jag bort kontakten och löder ihop kablarna, alternativt isolerar dem var för sig, beroende på vad som gäller för det reglaget. Det är det bästa sättet att minimera chansen att kontakten går sönder eller att någonting kommer åt den. När modellen har flugits färdigt så kopplas acken bort



Där kablarna från batteriet kommer in finns det en eller två kondensatorer på många större reglage. Utan dem skulle reglaget förstöras av de spänningstoppar som byggs upp i kablarna.

för att stänga av modellen. Viktigt är också att fartreglaget stängs av före sändaren, annars kan motorn gå igång igen. Se fartreglaget som ett vanligt servo, och servon hoppar ofta till en bra bit om sändaren stängs av först. Ett stort utslag på servot motsvarar mycke ström till motorn.

Installera fartreglage

En del av detta har vi redan avhandlat. Reglaget skall placeras så att kylluft passerar det på bägge sidor och det skall absolut inte lindas in i skumgummi. Vibrationer är inte något stort problem i ett elflygplan eftersom det inte finns någon kolv som studsar upp och ner inne i motorn. Propellern skall dock alltid balanseras, det är lika viktigt för ett elflygplan som fören förbränningsmotor-driven modell. Har reglaget en strömbrytare så skall denna monteras fast i modellen så att den inte kan slå av/på sig själv av misstag.

Största problemet när det gäller att installera fartreglage brukar vara anslutningskablarna mellan ack och fartreglage och mellan fartreglage och motor. Ibland vill de helt enkelt inte räcka till och måste därför förlängas på något sätt. Viktigt att veta är att det är mellan reglaget och motorn som kablarna skall förlängas. Inte mellan ack och reglage. Detta beror på att reglaget switchar (slår av och på) strömmen flera hundra gånger per sekund och detta skapar spänningstoppar, eller spikar som de också kallas, i batterikabeln. På många reglage sitter det en eller två kondensatorer mellan kablarna som går till acken. Dessa kondensatorer är en slags vågbrytare och deras uppgift är att suga upp spänningstopparna. Men, om kablarna till acken förlängs så kommer en högre spänning att byggas upp, och om den spänningen överstiger märkspänningen på kondensatorn så kommer spänningstoppen gå förbi kondensatorn och in i reglaget. Resultatet kan bli brända MOSFET-kretsar och ett trasigt reglage. Många reglage har inbyggd skydd mot överhettning och överbelastning, men mot denna typ av problem finns det inget skydd som kan slå av motorn om det är fara för reglaget.

På motorsidan har man inte samma problem. Motorn ser en mycket jämnare ström och därför uppstår inte dessa ström-

spikar. Därför kan motorkablarna förlängas utan att fysikens lagar ställer till det för oss. Längre motorkablar har givetvis ett högre inre motstånd, men detta är dock så litet att man i praktiken kan bortse från det. Bättre är att ha tillräckligt långa kablar så att de inte sitter i spänn någonstans för det skulle kunna innebära att en kontakt hoppar ur under flygning. Kablarna måste givetvis vara grova nog för den ström som är aktuell. För klen kabel skapar motstånd och därmed förluster.

Regeln är alltså: Fartreglaget ska sitta nära batteriet!

De finns de som gärna installerar en säkring i planet. Det är dock inte helt enkelt i en borstlös drivlina. Att montera en säkring mellan batteriet och reglaget går bra om man använder ett OPTO-kopplat reglage eller om man har kopplat bort BEC-kretsen. Går säkringen sönder så gör det ingenting att strömmen bryts, mottagaren får fortfarande sin ström från mottagaracken.

Använder man dock BEC-kretsen så är det värre. Går en säkring sönder som sitter mellan ack och reglage så blir hela planet strömlöst med krasch som följd, och det var väl det vi skulle undvika? Att placera säkringen mellan reglage och motor på en trefasig motor ger inte heller fullgott skydd. Två ledare är fortfarande osäkrade och dessa två kan ensamma stå för en kortslutning. Alla moderna reglage har dock skydd mot överbelastning och slår ifrån motorn om den skulle kortslutas eller blockeras. Därför finns det ingen rekommendation att installera säkring mellan motor och reglage.

Motorn backar

Skulle motorn gå åt fel håll så är det väldigt enkelt att byta riktning på den. Lossa bara på två av motorns anslutningskablar, vilka som helst, och byt plats på dessa. På några reglage så kan man även byta riktning på motorn genom att programmera om fartreglaget, (vilket för mig framstår som ca 10 gånger krångligare...)

Lithium Polymer (LiPo)

När man läser tillverkarens specifikationer för max antal celler så är det alltid NiCd eller NiMh-celler som avses. LiPo-

celler är en ganska färsk nyhet och alla tillverkare har ännu inte kommit ut med reglage som stödjer dessa celler. LiPo-cellen har en mycket högre spänning (upp till 4,2 V mot Ni-cellernas 1,2V) och därför gäller andra värden för dessa celler. Man kan alltså inte ansluta 8 st seriekopplade LiPo-celler till ett reglage som är märkt "max 8 celler." Att använda ett reglage som inte är anpassat speciellt för LiPo-celler kan vara vanskligt. LiPo-celler får nämligen inte laddas ur så att deras spänning sjunker under 3,0V per cell. (2,5V om man mäter under belastning.) Laddas cellen ur för djupt så går den sönder och måste kasseras. Reglage för vanliga celler kan inte detektera LiPo-cellernas urladdningskurva på rätt sätt så risken är stor att de inte stänger av i tid.

De flesta tillverkare av borstlösa reglage har dock kommit ut med nya versioner, eller ny programvara, som stödjer LiPo-celler. Några av dessa reglage känner av själv vad det är för typ av cell som är ansluten medans andra reglage måste ställas om varje gång man byter mellan NiCd / NiMh och LiPo-celler. Ägare av Schultzes reglage behöver dock inte köpa nya reglage, dessa kan uppgraderas med ny programvara så att de får stöd för LiPo-celler.

Summering

Från början hade jag tänkt att jag också skulle prata om hur batteripaketet påverkar motorns prestanda i den här delen av artikelserien, fartreglage är dock ett så stort ämne att batteriernas prestanda får skjutas till nästa nummer.

Jag hoppas att den här artikeln har varit tillräcklig för att du som läser detta ska känna att du förstår hur fartreglage fungerar och vad alla funktioner betyder. Fartreglaget är en komponent i flygplanet som lämpar sig väldigt väl att flyttas mellan olika flygplan, så kom ihåg att välja ett som räcker till för nästa projekt också!

Kommentarer och åsikter tas gärna emot på: 08-6003932 eller fredrikwerg@telia.com

Fredrik Wergeland

Stormiga flygdagar på Gärdet



Gustav Odh, Red Barons duktigaste junior assisterad av Lennart Nord och Willy

Blom plus några frivilliga var med och hjälpte till när klubben åtagit sig att linflyga på Gärdet vid flygets 100-årsjubileum utanför Tekniska museet fast det var i december månad.

Vi körde två helger både på lördag och söndag. Första helgen var om inte behaglig så åtminstone flygbar och vi höll till direkt utanför infarten. När passagerarna steg av buss 69 var det helt plötsligt inte museet som var mest intressant och det kom en jämn ström med folk som ville prova på. Unga som gamla. Fast det är klart, många tordes inte och de flesta var väl mest nyfikna vad det var för ena tokar som höll på med modellflyg mitt i vintern.

Under den andra helgen var det en klart befogad synpunkt. Snöstorm! Vi på ostkusten drabbades inte lika hårt som i Värmland och de på framsidan, men det räckte till. Men har man lovat flyga då flyger man fastän modellerna ibland blåste in i cirkeln. Och folk kom och provade trots snön och nordanvinden. Starkt gjort! Fast mest var det äldre modellflygare som fick ett anfall och ville ha en nostalgitripp och det fick de. Efter ett antal varv var det på vingliga ben, men kul hade de trots att några stöp. Både kärra och pilot gick i backen men den lilla Webradieseln var bara att borsta ren från snö och sen på'n igen. Vet inte hur många gången "Glasfågeln" dvs combatmodellen vi använde strök i, men inga skador. Vissa gånger var det full skaft 90 grader rätt i backen. Inte ens propellern gick. Imponerande.



Linflyg har med åren blivit sedd över axeln till förmån för R/C-flyg men är fortfarande otroligt kul för lite pengar.

Det som vi höll på med är den enklaste varianten av linflyg. Kanske roligast också. Man bygger en kärra sätter i en motor, tankar och det mesta flyger bara man bara håller sig inom de mest elementära regler som gäller för flyg oavsett sort.

Lennart Nord gjorde några demo-flygningar med en av sina tävlingscombatmodeller. Snacka om att man måste ha hjärnan inkopplad. Trots att man blivit tvungen att strypa motorerna så går det ruskigt fort. Som åskådare hinner ögat ibland inte med i svängarna.

Det bara visslar till så är modellen någon annan stans. Obegripligt att piloterna hänger med i den farten. Dessutom är de ju två stycken som jagar varandra.

Vill man istället ha en teknisk utmaning finns klassen TeamRace där det gäller att flyga 100 varv (=10 km) med begränsad tankvolym. Mycket påminnande om bilsportens Formel-1 med mekaniker som ska tanka, starta motorn och få iväg kärran inom ett par sekunder.

Sen har vi den ultimata klassen Speed där det gäller att på standardbränsle flyga fortast över en kilometer och det enda som är standard där är nog bränslet. Resan är finmekanik. Inte ens propellern ser normal ut, för den har bara ett blad.

Slutligen Stunt som är linflygets motsvarighet till F3A. Dvs konstflyg där man inom en tidsram ska utföra manövrer efter ett givet program.

Välkommen som linflygare och håll utkik efter Red Barons prova-på-flygningar framöver. Kanske åker du dit och blir fast men det är en risk du får ta. Red Baron finns på http://w1.877.telial.com/%7Eu87719544/MFK_Red_Baron/ och det mesta du vill veta om linstyrt finns här: <http://www.algonet.se/~linflyg/>

Gänget som gjorde Gärdesdagarna möjliga att genomföra var: Willy Blom, Jan Carlerud, Niklas Grundberg (junior), Dan Johansson, Tobias Lindström, Lennart Nilsson, Lennart Nord, Stellan Norström, Gustav Odh (junior), Tommy Söderberg och de ska ha stor heder och tack för kämpainsats.

Danne Johansson,
MFK BusyBee



Förbundsmöte
20-21 mars på
Scandic Hotel
Väst
i Linköping



ROKSTLÖSA UTFRÄNNER-MOTORER MED ROTTERÄNDE HUS FÖR HÖGSTA VRIDMOMENT!

LÅG STRÖMFÖRBRUKNING VID NORMALFLYGNING, ENOKRT IGRÄFTTAG VID
STIGFLYGNING. NU TILL NYA INTERESSANTA PRISER!



COMPACT 340 7.2 V
Best.-Nr. 6520 1395,-



COMPACT 390 9.6 V
Best.-Nr. 6521 1495,-



COMPACT 440 12 V
Best.-Nr. 6522 1495,-



COMPACT 490 16 V
Best.-Nr. 6523 1695,-



COMPACT CONTROL 30
med BEC/BRAKE
1195,- Best.-Nr. 6883



COMPACT CONTROL 40
med BEC/BRAKE
1395,- Best.-Nr. 2884



COMPACT CONTROL 50
med OPTO/BRAKE
1395,- Best.-Nr. 2885

För utförligare beskrivning se
Graupner huvudkatalog FS
med nyhetsdel

Extremt lätt, kompakt och kraftfull!
Komplett drivenhet för modeller som
MAXIE, THERMIX SPORT mfl.



Motorblock, Best.Nr. 1744
Optimal passform för
modeller som TAXI III, SKY
HERO mfl.

Graupner

www.graupner.de
HOBBYBORGEN FÖRSÄLJNING AB 0474 405 10

Hangflygar'n

Nu gäller handkraft! Fast egentligen inte, utan vad som gäller är att flyga hang i sitt eget vardagsrum med hjälp av händerna. Och, dessutom kommer du att kunna styra din modell utan hjälp av radio, infrarött ljus eller linor, och allt detta i ditt vardagsrum! Så, vill du ha jättekul och samtidigt lära dig massor om "vardagsrums-aerodynamik", bygg då Hangflygar'n.



Listskärning: Du behöver skjutmått, metallinjal, skalpell. Ställ skjutmättet på den listbredd du önskar plus halva knivbladets tjocklek samt vänd skjutmättet med skalan mot kanten av flaket.



Håll fast skjutmättet och för upp linjalen mot spetsen av ditt skjutmåts så kallade djupmått.



Håll fast linjalen där du mätte och upprepa sedan proceduren i den andra änden av flaket.



Upprepa mätproceduren så att du är helt säker på att du ställt in rätt mått. Skär sedan till listen.

Det beror inte på idétorka. Du som läst artikelserien som Jonas och jag startade 2001 kommer att känna igen några av de tips vi kommer att ge här. Skälet till upprepningen är att vi räknar med att en hel del nya läsare tillkommit.

Så, nu kör vi igång

Som vanligt är modellens vikt väsentlig. Vi har funnit att en totalvikt för modellen skall vara max 0,2 gram, vilket är idealiskt för flygning i ett vardagsrum. Detta är lätt att åstadkomma genom att välja rätt träkvalitet, lim och klädsel.

Det balsaflock på en millimeter som du ska använda för att skära ut dina lister från, skall väga högst 10 gram. Observera att du kan finna flera olika träkvaliteter på ditt flak, så skär ut lister från flera olika ställen på flaket. Prova och jämför dessa lister så att du får fram några som både är lätta och spänstiga. Hur du ska göra för att skära ut dina lister framgår av bilderna i denna artikel.

Du bör absolut använda ett lätt lim, som balsalim, samtidigt som du ska komma ihåg att använda så lite lim som möjligt.

Har du problem med att få tag i ett sådant lim kan du tillverka ditt eget "balsalim" genom att tunna ut ett UHU-lim eller Karlssons klister. Håll upp något av dessa lim i en lufttät burk. Tillsätt ca 50 procent acetone. Låt stå över natten, och du har nu ett utmärkt lim. Skulle det vara för tjock konsistens på limmet – det ska vara flytande som lack – kan du förtunna det ytterligare med acetone.

Om du senare vill justera något på din modell kan du nu lätt lösa upp någon limfog genom att pensla på lite acetone, låt det verka en kort stund och sedan göra din justering.

Nu är det dags att tillverka de tre mitspryglarna genom att först tillverka en mall av styv kartong eller en bit plywood. Se till att mallen blir jämn och fin – putsa kanten – stryk sedan mallens överkant mot en bit stea-

rinljus. Detta gör att kniven glider lättare när du skär till din sprygel.

Täck över din ritning med lite plastfilm och så går vi igång med själva byggeriet.

Skär till fyra bitar av styv kartong, nåla upp dem och fäst listerna mot kartongbitarna med hjälp av små bitar balsa, se bilden.

För att inte kartongbitarna ska kunna bli fastlimmade mot listerna stryker jag kanterna mot en bit stearinljus, och så är det problemet ur världen.

Först limmar du nu fast mitsprygeln. Varför? Jo, den är längre än de två övriga så, om du skulle mäta och skära till lite fel, kan du använda samma bit till någon av de övriga spryglarna. Observera att det är endast de tre mitspryglarna som är välvda resten är 0,8 x 1 mm sprygel-lister stående på högkant

Viktigt!

Passa nu på när modellen ligger fastnålad på byggbordet att märka ut var din tyngdpunkt ska vara, samtidigt som du ska märka ut var du ska göra snitt för höjdroden. Och nu är det redan dags att klä modellen! Nej du, du ska inte limma på tvärbiten eller kroppsbommen ännu, det kommer senare. Näväl, för att kunna klä modellen behöver du en ram som du gör av en 6 x 6 mm balsalist med innermåten 290 x 100 mm, ett spraylim, en lödkolv med en tunn spets samt en bit 0,9 My Mylarfilm.

Då minsta skevhet förstör den här modellens flygegenskaper måste man se till

att klädseln inte på något sätt är spänd. När jag har lagt ut min film på ett tidningspapper brukar jag försöka åstadkomma väldigt små "skrynklor" på filmen. Detta gör då att inte klädseln blir spänd när jag senare fäster den på min ram.

Ge nu din ram en lätt spraydusch. Men, för allsindar, se till att du dessförinnan täckt ett stort område med ett tidningspapper. Klistriga golv är aldrig populära!



En stilstudie av Daniel när han är igång med att hangflyga.

Hej

Inomhussasongen är igång , vad har vi att erbjuda er då?

Vår målsättning är att ge mest för pengarna, det betyder dock att det inte alltid är billigast.

För inomhus aktiviteter rekommenderar vi PJS borslösa motorer (det finns motorer som liknar dessa till ett lägre pris men också med betydligt lägre prestanda.) Så se upp!! Nu snäcker vi 3D, för modeller upp till ca 180-250 g rekommenderas PJS 300 som med 2 LI-POL 700mAh celler och med TMM 8A regulator ger en total vikt av ca 75g på hela drivpaketet, detta drivpaket ger ca 350g i statisk dragkraft och flygtider på runt 10-15min. För modeller med vikter 250-450g rekommenderas PJS550E som med 3st e-tec 1200 LI-POL celler, TMM 12A 3PH regulator ger upp till 600g i dragkraft.

Vi har ett supererbjudande på LI-POL celler E-tec 1200 cell för 119kr/st E-tec cellerna är extremt tåliga , 1200mAh cellen kan belastas upp till 12A kortvarigt och med 8A konstant. Dock ska man tänka på att LI POL celler mår mkt. bra av varierande gaspådrag, dvs. JOBBA MED GASEN!!!!!!

Till dessa celler finnes det ett antal olika laddare. Den billigaste 2 cells laddaren kostar 390kr. Nästa variant är Swallow laddaren som är liten smart laddare som klarar upp till LI-POL 3 celler i serie och ström upp till 3A, för 895 kr är det ett riktigt bra laddare för slow/parkflyers.

Har ar några servon som kan vara intressanta till inomhussasongen

W-060 är ett 6g servo 0,8kg/cm för 159kr, W084 är ett 8,4g servo 1,5kg/cm för 149kr/st. Servona är optimerade för låg strömförbrukning

Sen ska man ju ha någon mottagare att sätta i karran, just nu kommer den nyaste mottagaren från MZK kallad Penta. Mottagarens vikt med mikro kristall är 3,4g det i kombination med ca 500m räckvidd och pris på 399kr gör den nästan oslagbar.

Regulatorer vi har är av märket MGM Compro, dessa regulatorer utmärker sig med extremt fint reglering (i 1024 steg) , överströmskydd och möjlighet till programmering vilken sorts ackar som används, (dvs. NiCd/NiMH eller LI-POL celler).

Till sist ska det vara något att sätta all utrustning i, vi på HAB gillar EPP som är expanderad polypropen och utseendet påminner om klassisk frigolit, men med några viktiga skillnader!! EPP limmas med medeltjock sekund lim. Nästa och största skillnad är EPP-s elasticitet , det är som gummi, efter kompression återtar den sin ursprungliga form , så planen studsar faktiskt , då någon del bryts av passar den alltid in på rätt ställe så det är bara till att pussla ihop planet med sekund lim och det är så gott som nytt. De flesta reparationer går på under 5min och det är inte ofta som något går sönder över huvudtaget.

Vår plan kommer från Free Air och Telink i Tjeckien. Dessa har som specialitet att bygga flygplan i EPP som är extremt valfärdiga. Vi kan erbjuda JAK 55 för 665kr lämplig för PJS 300 och 2st 700mAh celler, eller övriga plan som Extra Adrenalin , Expert, Microbat och Trick 800 LITE

Alla kommer att fungera extremt bra med PJS 550E , 3s 1200 LI-POL ackar och 12A TMM regulator.

Expert är den trevliga akrobaten , Extran är en extrem 3D akrobat och på Microbat är det lite F3A stuk på då den är tankt för seriös akrobatik inomhus

Jak 55 och Trick 800 Lite kan byggas så lätta så den hamnar under 250 g med 2s 700 LI-POL ack.

Vi har fått hem ROTEX motorer, det är ett NYTT märke av borslösa motorer med roterande mantel som utmärker sig med hög effekt, lågt vikt och bra pris. Motorn väger 45g, har 480g dragkraft med 3 st E.TEC 1200 celler och 9x4,7 APC SF prop. PRIS 699kr. Det kommer även en Rotex som väger 21g/280g dragkraft/ 2 celler under slutet av februari.

Vi har även fått första exemplar av Modell Motors 45 och 60g motorer, dessa verkar vara riktigt bra, se på hemsidan för mera info. Pris från 629kr

Priset för hamna runt 700kr och den större 60g motorn ger ca 540g dragkraft vid ca 8,5A och 3 LI-POL celler.

Mera info. på www.hab.se



Hitec har sänkt sina priser så nu finns det en Computer radion för under 3000kr, närmare bestämt Eclipse 7 QPCM för **2799kr.**



Futaba FF 9 inklusive: 4 st 3001 servon, PCM 9 kan mottare, laddkablar.

för 4625 kr



FF9 - Nu är den här!

Raptor 30 V2 packet inklusive TT39 motor, HH CSM 200 Gyro, Hitec 525 servo, Eclipse radio med ackar, servon, mottagare och laddare.

för 7980kr

För de som gillar större plan så kan vi erbjuda ett riktigt klipp just nu. CAP 232 ARF, sp: 204cm för 30-50ccm motorer för 3950kr. Den första lev. av den nya MVVS 58ccm bensin motorn har kommit hem, enligt uppgift är det lättaste och kraftfullaste motorn i sitt slag, den ger mera effekt än t.ex. ZDZ 80ccm. Effekten är från 6,5 – 9hk beroende på avgassystem. Introduktion priset blir 4898kr för komplett motor inklusive elektronisk ländsystem. Vill du ha en större maskin så kommer Hackers CAP på 2,3m passa perfekt, det är ARC modell med glasfiber kropp för 5490kr. Eller varför inte en seriös akrobat , Swallow EX flyger som en dröm för ca 2600kr med ASP 120 4-t är det en underbar maskin.

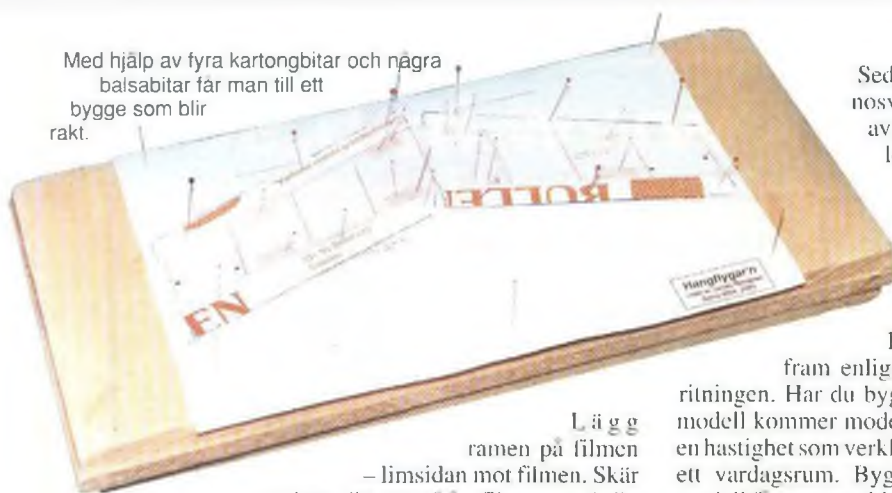


HAB Electronic AB

Berghem
341 91 Ljungby
tel: 0372-80444
tomas@hab.se
www.hab.se

Öppettider:
Måndag - Fredag
10,00-13,00 / 15,00 - 17,30

Med hjälp av fyra kartongbitar och några balsabitar får man till ett bygge som blir rakt.



Lägg ramen på filmen – limsidan mot filmen. Skär nu loss din rami från filmen med din varma lödkolv. Testa först på en liten provbit av filmen så att du har rätt värme på kolven.

Nu ger du din modell en lätt spraydusch på 50 cm avstånd. Vänd din ram så att filmen kommer uppåt. Tag din modell – vänd den "upp och ner" och lägg den försiktigt mot filmen. Nu återstår bara att skära loss modellen med din lödkolv.

Gå nu vidare och gör snitten för höjdroder i bakkanterna och de två yttre spryglarna. Skär igenom listerna bara till hälften. Lägg i lite lim i snitten och fäst upp modellen på ritningen samt palla under varje höjdroder med en 8 mm bit. Se bild.

Låt det hela torka ordentligt och sedan limmar du fast den lilla 1 x 1 mm förstärkningslistan och kroppsbommen på modellens undersida. Klart!

Nu ska vi trimma!

Först läser du igenom de tips och förklaringar som den gode Jonas åstadkommit på sin ritning.

Sedan sätter du fast din nosvikt som kan bestå av: häftmassa, modelleraelleren fastlimmad liten och tunn bit lödtenn.

Nu gäller det för dig att få Hangflygar'n att långsamt flyga rakt fram enligt exempel "A" på ritningen. Har du byggt en lätt och rak modell kommer modellen att flyga med en hastighet som verkligen lämpar sig för ett vardagsrum. Bygger man en tung modell får man problem. Vi har tex provat att klä en modell med vanlig gladpack-film, och detta resulterade i en dubbel så tung modell som blev svår att flyga därför att den sjunker för snabbt. Vårt råd är: Bygg lätt!

Skulle nu din modell ha en tendens att vilja svänga, ta då och kolla om dina höjdroder är lika mycket uppkallade. Är höjdroderna olika kan det vara orsaken till svängen. Men eftersom du använt balsalim kan du gratulera dig själv och pensla på aceton som löser upp dina limfogar och gör att du kan justera din modell i efterhand.

Flygning

Placera dina händer cirka 30 cm framför ditt ansikte i ögonhöjd och med ett mellanrum på 5 – 10 cm mellan händerna. Går du nu långsamt framåt åstadkommer du det "Hang" som din modell flyger på. Se bilden.

Nu gäller det att för dig att få fram den rätta vinkeln på dina händer och att känna av den rätta gånghastigheten – gå ej för

snabbt – allt för att få din modell att flyga rakt fram. Ja, ja, det är lite knivigt innan man får till det hela. Men, plötsligt har man fått in det rätta "knixet" och då börjar det roliga!

Starta modellen så högt över ditt huvud som du kan, då hinner modellen stabilisera sin flygning innan den behöver din "hanghjälp".

Hangflygar'n styr du med dina händer. För du ihop dina händer motsvarar detta höjdroder. Särar du på dina händer motsvarar detta dykroder. För du båda händerna mot vänster rollar/svänger modellen mot höger och vice versa.

Aerodynamik = Läran om gasers – tex luftens – rörelser

Ja, nu är du verkligen igång med att tillämpa den vardagsrums-aerodynamik som jag skrev om i min inledning, och jag kan lova dig att du kommer att ha mycket kul. Du kommer även att göra små upptäckter av sådant som man i vardags-sammanhang inte tänker på.

Du kan även prova att flyga din Hangflygare med hjälp av en liten kartongbit. Det går faktiskt bra det också. Se bilden.

Sugen på att bygga Hangflygar'n?

Men har kanske lite svårt att få fram de rätta grejorna? Inga problem. Jag har lovat Jonas att jag ska se till att det kommer att finnas en byggsats tillgänglig för den som så önskar. Den kommer att innehålla följande: Ritning, lämpliga lister, material till spryglar. 0.9 My klädsel samt nosviktsmaterial. Utav denna sats kan du bygga totalt två Hangflygare. Har du intresse ring mig på 040 – 47 20 20

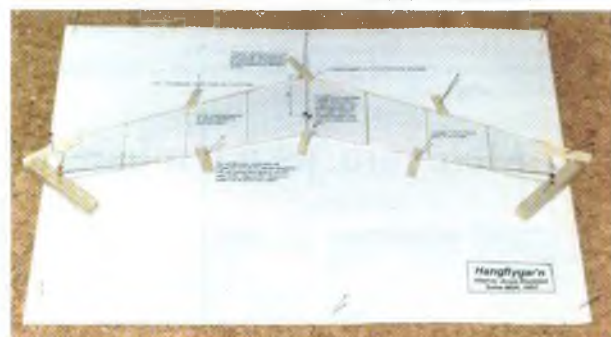
Med vänlig hälsning
Kalle Westerblad



När du ska klä din modell behöver du – förutom mylarfilmen – en spetsig lödkolv, en ram och ett spraylim.



Här är jag igång med att skära ut mina spryglar med hjälp av en mall som jag tillverkat av en bit styv kartong.



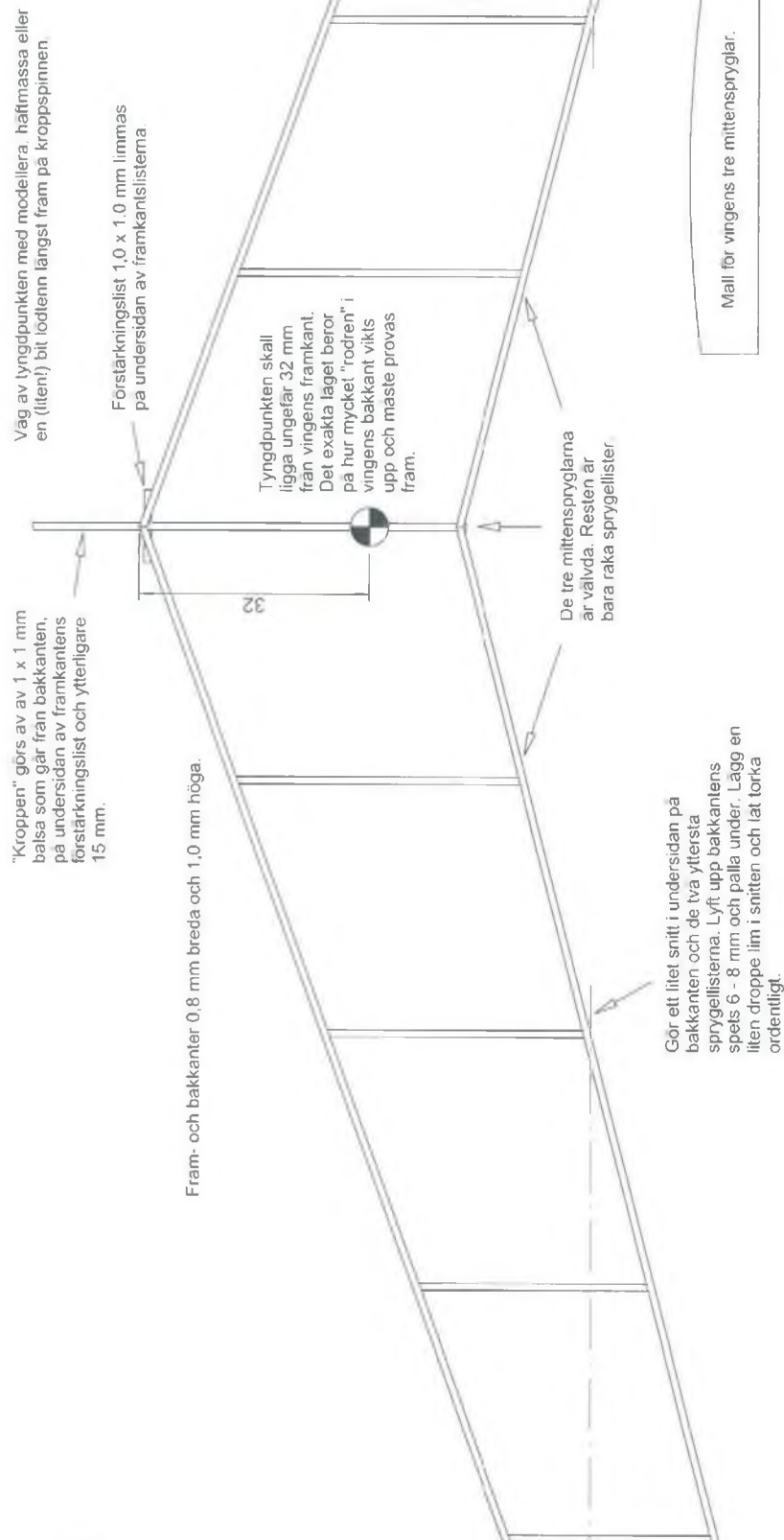
Här låter jag mina uppkallade höjdroder torka i lugn och ro. De måste vara exakt lika!



Det går även att "göra ett hang" med hjälp av en kartongskiva. Prova!

Hangflygar'n

ritad av Jonas Romblad
Solna MSK, 2003



Trimma Hangflygar'n

Hangflygar's fart bygger på en balans. Hödrodret används för att höja nosen och tyngdpunkten (nosvikten) vill sänka nosen. Vid en fart är båda i balans.

Hödrodrets verkan ökar när man flyger fortare.

Tyngdpunktens verkan är däremot oberoende av flygfart. På så sätt justerar modellen själv in den flygfart som ger jämvikt. Man talar om trimmad flygfart.

När Hangflygar'n är perfekt trimmad flyger den rakt fram som **A** i skissen här bredvid visar. Flygfarten skall vara så låg som möjligt utan att modellen börjar ställa eller "delflyga".

Om jämviktsfarten är för låg kommer modellen att ställa eller guppa sig fram, "delflyga". Se alternativ **B** i skissen. Minska i så fall hödroderutslaget och/eller flytta tyngdpunkten framåt.

Om jämviktsfarten är för hög kommer modellen dyka för att komma upp i jämviktsfarten, se **C** i skissen. Öka i så fall hödroderutslaget och/eller flytta tyngdpunkten bakåt.

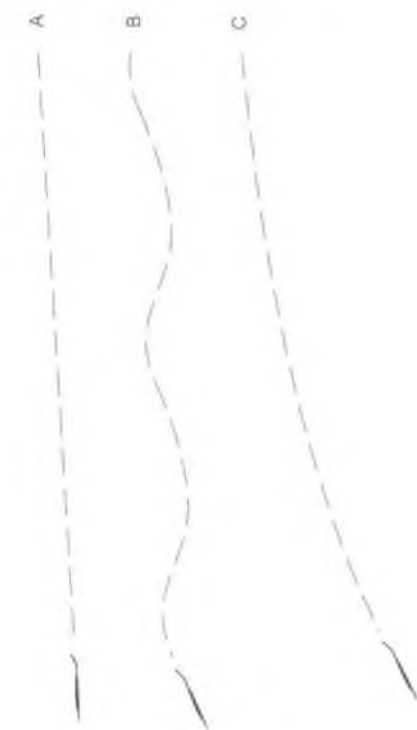
Stabilitet

En modell med mycket höjdroder och en tyngdpunkt långt fram kan flyga med samma hastighet som en modell med lite höjdroder och en tyngdpunkt längre bak. Skillnaden är stabiliteten.

En Hangflygare med mycket höjdroder och tyngdpunkten långt fram kommer snabbt att justera in sin flygfart. Man säger att den är mycket stabil.

Med mindre höjdroder och tyngdpunkten längre bak kommer modellen att justera in sin flygfart långsammare. Den är alltså mindre stabil.

Slapp din Hangflygare med nosen pekande rakt neråt. Med lagom mycket stabilitet kommer den att göra en upptagning och komma ut i planflykt efter en knapp meter.



0,6 - 1,0 meter



Inför skalaflygåret 2004

Skala

Som jag skrev i nummer 5 av tidningen kommer det bli ett tufft år för skalaflygare, om de skall närvara på alla tävlingar i år. Först har vi alla skalatävlingar, sedan alla Arestitävlingar och sedan jetträffarna med skalajetmodeller.

Tävlingar

Våra första UT-tävlingar kommer att starta i Helsingborg där det kommer att anordnas F4C, skala sportskala och Aresti. Man kommer att satsa på tre dagar i och med att det är Kristi Himmelsfärds-helg.

SM och RM kommer att äga rum i Karlsborg i slutet av juni och göteborgarna satsar också på en tredagarstävling i år, för att hinna med F4C, sportskala och Aresti. Avslutningstävlingen i UT-tävlingarna i F4C och sportskala kommer att arrangeras i Stockholm första helgen i september. I samband med den tävlingen kommer även länsmästerskap att anordnas för länet.

Saknade skalaflygare

Vi har diskuterat lite runt skala varför det har blivit ett glapp mellan skalaflygare i södra Sverige och den norra delen av riket. Svealand verkar vara den nordligaste delen av skalaflyg och ändå vet vi att det byggs och flygs längre upp i landet. Mycket beror på resor och dess kostnad, det känner vi till, för riket är avlångt med många mil. Men med det nya regelverket för att kunna vara landslagsrepresentant tror jag att vi kan få fler dalaflygare och norrlandsflygare att nappa på skalatävlingarna. Med det nya reglerna så räcker det att delta i två deltävlingar för att kandidera till landslagsligan och SM är inte obligatoriskt att



deltaga i. Så jag hoppas att fler norrifrån kommer på tävlingarna, och kanske även arrangerar skala tävlingar.

Domar och domarkurser.

Inom skala behöver vi nya domare. Vår domarkår börjar bli gammal och flera av våra äldre domare vill se att det kommer nytt blod till hobbyn och jag håller med dem. Därför kommer vi att anordna domarkurser under våren. Den första kommer att anordnas i Stockholm den 3 april och den andra i Göteborg den 17 april. Kursen i Stockholm kommer att vara gratis för deltagarna och jag tror att den kommer vara det i Göteborg också. Det här är ett bra tillfälle att lära sig allt om skala eller som vi brukar kalla kurserna: Hur man lär sig att lura domarna och få höga skalapoäng! Dom här kurserna gäller även våra gamla domare att delta för att uppgadera sig för 2005 då de nya reglerna gäller och för att behålla F4C kompetens. För att få ytterligare erfarenhet kommer vi att träffas i Karlsborg - preliminärt den 8-9 maj - och skalabedöma landslaget som kommer att ha träningsläger där inför avfärden till VM i Polen den 23-1 augusti. Anmäl er i god tid, minst en vecka i förväg för domarkurserna.

Aresti

Nytt för i år är att det förfina sportsmanprogrammet inte kommer att användas i den stora klassen utan bara i rookie. Det kommer att vara en förfining av det mer avancerade Intermediateprogrammet i Aresti. Det egna programmet höjs från 170K till 190K vilket innebär att fler figurer kan användas eller mer avancerade flygkombinationer går att genomföra. I det egna programmet skall det också ingå någon form av roll, snaproll, spinn, hammerhead, halv eller hel loop och någon form av humpty humpfigur stående eller liggande. Det kommer att genomföras fem deltävlingar i Graupner Aresti Cup även detta år. Tävlingarna kommer att starta i Helsingborg och där efter kommer Tidaholm att arrangera tävling. Tävlingsplats nummer tre är hos Brännebrona. Göteborg är fjärde deltävlingsplats och en tredagarstävling. Finalen kommer detta år att vara i Jönkö-

ping. För mer info, gå in på hemsidan graupner-aresti.nu och titta.

Skala på Barkarby

Jag har inte berört skala dagarna på Barkarby, men här är en preliminär redogörelse. Barkarby skaladagarna kommer att arrangeras den 12 och 13 juni. Det kommer att vara ett samarrangemang av tävling och meeting båda dagarna. Skalatävling på lördag och Arestitävling på söndag. Ingen av tävlingarna ingår i UT eller Graupnercupen. På skaladagarna är det planerat för ett hobbymöte, där även andra modellflyg- och hobbyutövare kan delta. Lite av en hobbymässa, fast utomhus där det går att uppvisa sin hobby. För mer info, gå in på srfk.com.

Jet-träffar

Flera jetträffar är också planerade under året. Bland annat kommer Laxå bli en het plats. SRFK i samarbete med Hobbyborgen som sponsor kommer att arrangera tre meeting där. Preliminärt är datumerna den 8-9 maj, 17-18 juli och 11-12 september.

Väl mött i sommar.
AU-Skala Micke

IAC/Aresti domare.

Alla som har intresse av att lära sig hur bedömning går till i Aresti, har nu chansen att gå denna kurs. Vi kommer att arrangera kursen den 21 mars i SLM:s lokaler i Stockholm.

Anmälan skall göras minst en vecka i förväg. Här är ett mycket bra tillfälle att lära sig hur arestin bedöms och du kommer få domarlicens för F4-IAC.

Domarkursen är gratis så du behöver inte gå en IAC kurs och betala ca:2000:- På skala mötet 2003 beslutades att vi skall arbeta för en licens som ligger under IAC där de som har gått kursen kommer att få träna och få bedömningserfarenhet som IAC-domare, med andra ord, sitta med och bedöma. I denna kurs ingår också en praktisk del där vi skall ut och bedöma modeller.

En likadan kurs kommer att arrangeras av Brännebrona under våren. Anmäl dig till arestimicke@telia.com. Micke 08-6072575

Helsingborg den 21-23 maj

F4C-skala, sportskala och Aresti.

Börje Sebring. 042-71426

sebring@privat.utfors.se

F6 Karlsborg den 19-20 juni

SM/RM- Skala. Kjell-Åke Elofsson 0504-14510

tjolle.e.@spray.se

Göteborg den 13-15 augusti

F4C skala, sportskala och aresti. Bo Olofsson 031-

120764 bo.olofsson@spray.se

Stockholm den 4-5 september

F4c skala, sportskala. Mikael Hansson 08-6072575

arestimicke@telia.com

Skaladagarna Barkarby den 12-13 juni

Sportskala och aresti

Lars Palm 08-6504284

l.pagentur@bredband.net

Tidaholm Gränskuppen den 3-4 juli

Aresti. Benny Kjellgren 0708-871310

benny.kjellgren@process-verktyg.se

Brännebrona den 24-25 juli

Aresti. Ulf Svartén 0501-70762

us.composit@telia.com

Jönköping den 4-5 september

Aresti. Hans Flyckt 036-372110

Jetträffarna i Laxå

Se: Lars Palm

Domarkurserna

Stockholm: Mikael Hansson

Det universella språket

Aresti

-Inte så svårt som du tror

De "kända" programmen för Graupner-Aresti Cup 2004 är nu klara. Det kan vara lite svårt för den oinvidige att tyda symbolerna i ett program. För att göra livet enklare för dig så kommer här en enkel förklaring.

Av
Arbetsgruppen
Graupner-Aresti Cup

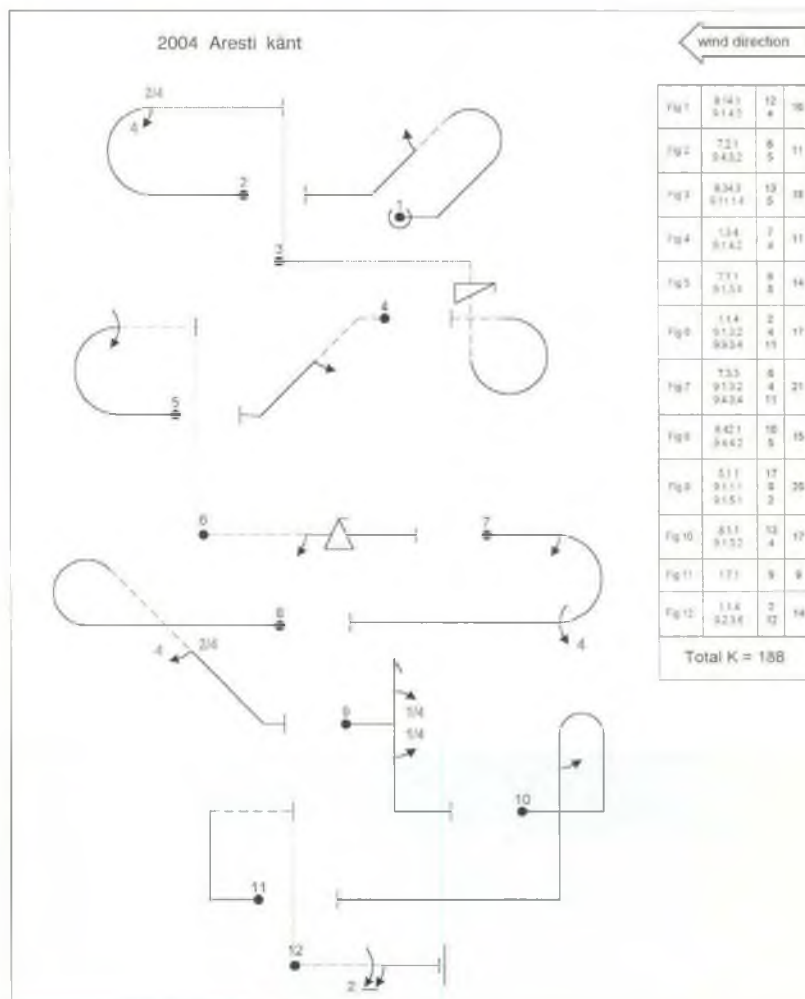
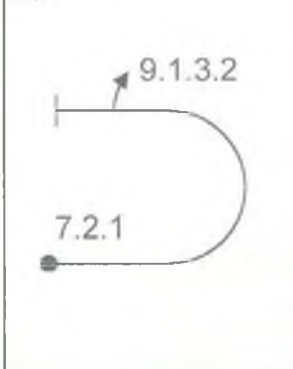
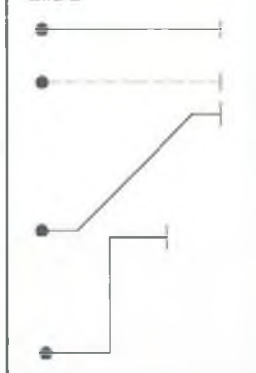


Bild 1



En topproll, som består av en halv loop och en halv roll på toppen, med figursiffror.

Bild 2



"Linjerna ritas" horisontella, vertikala eller med 45° lutning och visar vilken "attityd" flygplanet ska ha i manövern

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

GÖTEBORG

HOBBYCENTER

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

TAG nytt & beg • FLYG • BAT • BIL
RC-anlägg • Plastbyggsatser
Massor av annat smatt och gott!
E-post: hobbycenter@hobbycenter.se
Internet: www.hobbycenter.se
Fax: 031-12 53 20
POSTORDER!

UMEÅ
Den KOMPLETTA hobby-
butiken för radiostyrt.



Umeå Slöjd och Hobby
Grubbevägen 63 903 61 UMEÅ
Tel. 090-14 44 02, Fax. 090-14 49 27
www.slodjohobby.se

Butikstider
Mån-Fre 13-18 Lör 10-15



Varvsgatan 12 • Hudiksvall
FLYG • BIL • BAT

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

Den observanta läsaren har noterat att det är två "kända" program den här säsongen. Detta beror på att den populära Rookie klassen flyger ett enklare "känt" program än vad den ordinarie Arestiklassen gör. Har du funderingar kring vilka regler som gäller i de olika klasserna så kan du antingen kontakta någon i Aresti arbetsgruppen eller gå in på Aresti hemsidan. I den här artikeln kommer du att få lite hjälp med att tyda programmen så att du kan ge dig ut att träna så fort vädret tillåter.

Symbolerna

Som du säkert vet så flyger man tre olika program i Aresti. Det är ett "känt", "okänt" och " eget program". Manövrerna som ska flygas är upprättade med hjälp av olika symboler. Är det första gången man tittar på ett program så är det inte helt lätt att tyda symbolerna. Men som Aresti

pilot har man stor glädje av kunna tyda symbolerna.

Det finns två situationer som innebär att du bör behärska Arestisymbolerna om du nu inte vill förlita dig på andra piloter. Det ena tillfället är när man ska förbereda sig inför att flyga ett okänt program. Då kan det vara bra att behärska symbolerna och kunna tyda ett program. Tyder du en manöver fel och flyger den fel så blir det noll poäng i protokollet. Det är onödigt att skänka bort poäng på grund av ett läsfel. Självklart är det bara att fråga någon "gammal uv" på en tävling så får du hjälp men det är ingen garanti att "uvarna" har full kontroll.

Det andra tillfället som du behöver kunskap om symbolerna är när du ska komponera ditt eget program. Det gäller att presentera manövrerna som du tänker flyga för domarna på ett sätt så att de till 100% förstår vad du tänker flyga. Det räcker alltså inte att beskriva manövern i text. Varje säsong är det någon som får en

nolla i protokollet på grund av en felritad manöver i det "egna" programmet.

Är du Rookie pilot så behöver du inte bekymra dig om vare sig "okända" eller "egna" program.

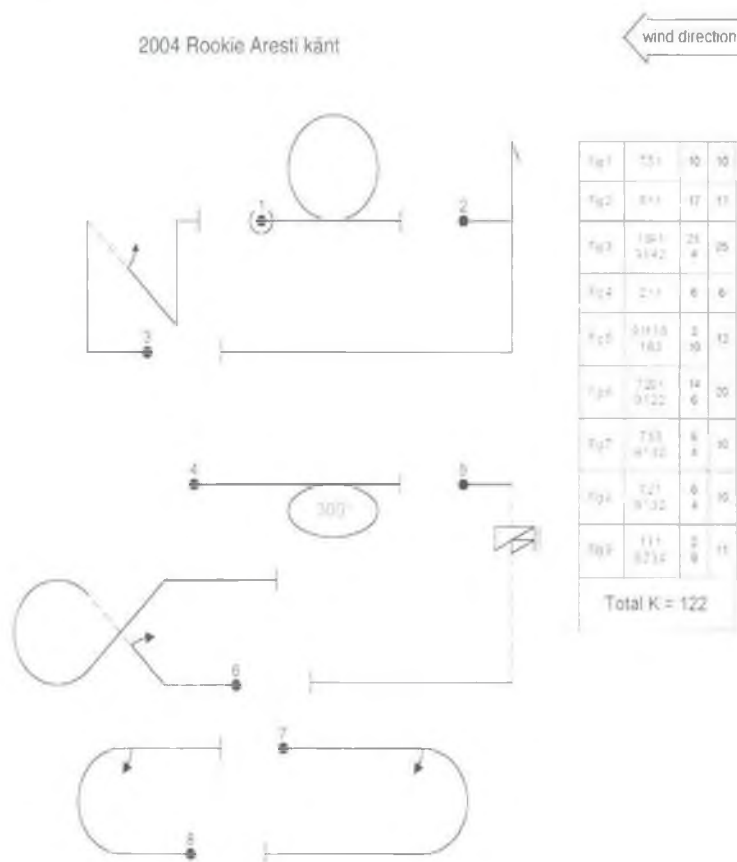
Aresti

En spansk aerobatic flygare vid namn José Louis Aresti kom på ett smart sätt att beskriva manövrer på. Det är alltså flygaren Aresti som systemet att beskriva manövrer fått sitt namn ifrån. Det fina med systemet är att när man sitter i flygplanet kan man med hjälp av en snabb titt på programmet på instrumentpanelen se vilken manöver som ska utföras. Som tur är så har vi modellflygare hjälp av en läsare så att man inte behöver släppa blicken från flygplanet. Det som också är fint med "Arestispråket" är att det är ett universellt språk som praktiseras av både piloter och domare världen över.

Fortsättning nästa sida



2004 Rookie Aresti känt



Graupner Aresti Cup

Varje år kommer det ett nytt "känt" program som flygs av Arestiflygarna. Nytt för i år är att det är två olika program. Ett för den nya Rookie Aresti klassen, som är en enklare form av Aresti tävling, och ett program för den ordinarie Arestiklassen. Den ordinarie klassen flyger ett lite mer utmanande program.

Även om alla inte tävlar så finns det säkert flera av er som haller på med aerobatic och tycker det är kul att flyga program. Så håll till godo och ge er ut och loopa så fort vädret gör det lite drägligare om fingrarna.

Känt Aresti

- 1: Liggande Humpty Bump med halvroll på vägen ner.
- 2: Toproll med halv 4-momentroll.
- 3: Ett varv spinn avslutas med 3/4 looping till inverterat.
- 4: Från inverterat en 45° sjunkande linje, halvroll på halva linje.
- 5: Toproll med en hel roll till inverterat.
- 6: Från inverterat en halv roll följt av en hel positiv snaproll.
- 7: Split-s som avslutas med en 4-momentroll.
- 8: Halv cubansk åtta med en halv 4-momentroll på 45:an ner.
- 9: Hammerhead med kvartsrollar upp och ner.
- 10: Humpty Bump (pull) med halvroll på sista "benet" ner.
- 11: Halv fyrkantsloop till inverterat.
- 12: Från inverterat en och en halv 2-momentroll.

Känt Rookie Aresti

- 1: Looping
- 2: Hammerhead
- 3: Liggande Z med halvroll på 45:an.
- 4: 360° sväng (60°-90° bankning).
- 5: Ett och ett halvt varv spinn.
- 6: Guld fisk, halvroll på 45:an upp.
- 7: Split-s.
- 8: Toproll.
- 9: 2-momentroll.

LANDSKRONA

MOLANDER HOBBY

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

- MODELLFLYG •
- BAT • MOTORER •
- RADIOANLÄGGNINGAR •
- TILLBEHÖR • RITNINGAR •

POSTORDER

Örebro

Håkans Hobby

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

FLYG • BIL • BAT

Byggsatser, RC-anläggningar,
motorer, balsa, tillbehör.

Specialitet: Eldrivna modeller.
Dessutom personlig service och
låga priser.

BJÄRRED

Skåne HOBBY

Tel 046-24 71 14 Stort sortiment
drakar & tillbehör!

**KÖPER • BYTER • SÄLJER
NYTT & BEGAGNAT**
inom RC flyg-bil-bat & drakar

POSTORDER
Öppet: Vardag 12-18, lördag 10-13
Flädie Kyrkoväg 1 • 237 91 BJÄRRED
www.skanehobby.se

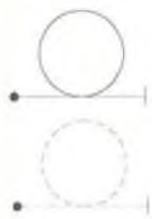
**RC-FLYG TILL LÅGA PRISER
MODELLFLYGARNAS MECCA!**

- 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

Bild 3



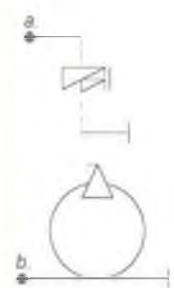
"En streckad linje innebär negativ belastning och en heldragen linje betyder positiv belastning."

Bild 5



a: Hammerhead
b: Stjärtglidning

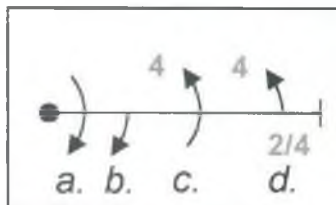
Bild 6



a: Ett och ett halvt varv spinn.
b: Looping med snaproll

Bild 4

a: Hel roll
b: Halv roll
c: Hel 4-Momentroll
d: Halv 4-Momentroll



Familjer

Alla figurer är katalogiserade i nio olika familjer vilket innebär att varje figur har ett nummer. Numret talar om vad det är för en figur och vilken attityd figuren ska ha. Aerobatic manövrer består alltså av en kombination av olika figurer. Om vi tar en topproll som exempel (bild 1) så består den av en halv loop och en halv roll på toppen. För att beskriva manövern med siffror så anger man inte ett nummer utan två. Ett nummer anger den halva loop (7.2.1) och det andra numret anger den halva rollen (9.1.3.2). Med hjälp av numret kan man lätt hitta i "FAI Aresti Aerobatic Catalogue" vilken manöver som avses och vilken svårighetskoefficient den har. Ett tips är att ladda ner katalogen från nätet.

Men vi ska inte fördjupa oss mer i figurnummer eller svårighetskoefficient utan gå vidare till hur manövrerna ritas och hur man tolkar symbolerna.

Linjer och vinklar

Alla manövrer börjar och slutar i horisontellt läge och en manöver kan starta ifrån inverterat eller rättvätt läge. Varje ritad manöver startar med en punkt och avslutas med ett litet vertikalt streck. En siffra vid startpunkten anger i vilken ordning manövern flygs. Nummer ett är således första manövern, nummer två är andra manövern osv.

Linjerna ritas horisontella, vertikala eller med 45° lutning och visar vilken "attityd" flygplanet ska ha i manövern (bild 2).

Linjerna kan också vara antingen heldragna eller streckade. En streckad linje innebär negativ belastning och en heldragen linje betyder positiv belastning. Om piloten trycks ner i stolen är det positiv belastning (heldragen linje) och är det negativ belastning kommer piloten att "hånga" i selen (streckad linje). Försök att inte hänga upp dig på rättvänd och inverterad flygning när det gäller heldragna och streckade linjer. Om vi tänker oss att streckade linjer skulle betyda inverterad flygning så borde en loop-

ping (bild 3) beskrivas med en streckad linje på toppen. Eller hur? Men det är ju belastning vi beskriver och i toppen på en looping är det inte negativ belastning. Om så vore fallet tror jag att Liseberg skulle ha svårt att få åkare till sin åkattraktion eftersom man då skulle trilla ur vagnarna.

Rollar

I familj nio hittar man rollar. Det finns tre typer av rotationer, roll, snaproll och spinn. Dessa tre typer ritas olika.

En hel roll (4 a) ritas som en böjd pil över den ritade flyglinjen. Pilens riktning har ingen med rollriktning att göra. Om den böjda pilen är halv (4b) och startar från flyglinjen är det en halv roll som beskrivs. När det gäller rollriktning är det samma som gäller här pilens riktning har inget med rollriktning att göra. Du kan alltså själv bestämma vilket håll du vill rolla på. Rollar där man byter rollriktning förekommer dock men det är fortfarande du själv som bestämmer vilket håll du vill börja rolla på.

För att beskriva momentrollar lägger man till en siffra vid rollen som talar om vilken typ av momentroll det är. Är det bara en del av momentrollen som ska utföras så lägger man till en siffra som beskriver hur många delar av rollen som ska utföras. En fyra intill en hel böjd pil betyder att det är en fyrmomentroll (4c). Om det däremot är en halv böjd pil med en fyra och 2/4 efter, betyder att det är en halv fyrmomentroll (4d). Den halva pilen talar om att flygplanet ska rotera 180°. Fyran talar om att det rör sig om fyrmomentroll och 2/4 beskriver att det är två moment av fyra som ska utföras.

Snapprollar beskrivs med en triangel med en liten streck på (6b). Den lilla strecken visar flygriktningen. Om triangeln inte är fylld är det en positiv snaproll och om den är fylld så är den negativ. Både positiv och negativ snaproll kan utföras från inverterat eller rättvätt. När flygplanets nos går mot huvan i snaprollen är den positiv och om nosen går mot stället är det en negativ snaproll.

Spinn (6a) ritas ungefär på samma sätt som snaprollen. Trekanten är dock bredare och man hittar den bara på vertikala linjer. Ett halvt varv spinn ritas med en mindre triangel som inte korsar flyglinjen. Både negativ och positiv spinn förekommer och beskrivs på samma sätt som snaprollen.

Looping och åttor

En looping är enkel att känna igen efter-

som den ritas precis som den flygs. Likaså är det med olika åttor. Det är i princip bara en kombination av linjer och loopdelar som sätts ihop till en manöver. Beroende om belastningen är positiv eller negativ kan figuren vara streckad eller delvis streckad. Ett exempel kan vara en halv cubansk åtta (se manöver nr 8 i det kända Aresti programet). Manövern börjar med en punkt och en heldragen horisontell linje. Sen kommer en loopdel som strecker sig till klockan ett. Fortfarande är det linjen heldragen (positiv belastning). Efter loopdelen kommer en streckad linje som övergår till heldraget med en halv böjd pil, markerad med en 4 och 2/4, mitt på linjen. Efter loopdelen ska flygplanet komma inverterat ner på en 45° linje vilket kommer innebära att piloten kommer att hänga i selen (negativ belastning = streckad linje). Den halva böjda pilen, markerad 4, 2/4, betyder att man ska momentrolla 180° till rättvätt. Manövern avslutas efter horisontell flygning med ett vertikalt litet streck. Är det sista manövern i programmet är det ett längre vertikalt streck efter det lilla, se sista manöver i de "kända" programmen.

Hammerhead

Har du hängt med så här långt så tror jag inte att du har några problem att tyda årets program. Systemet är väldigt enkelt om man förstår innebörden. Det finns några manövrer som inte är lika självklara hur de ska flygas när man tittar på symbolen. Några exempel på det är symbolerna för stjärtglidning (5b) och hammerhead (5a).

När det gäller streckade linjer i kombination med dessa symboler är det samma regler som gäller för de andra manövrerna. Tänk bara på belastning. Kommer piloten få upp grus i ansiktet eller kommer han att tryckas ner i stolen.

Hoppas att du har fått lite hjälp med att tolka symbolerna på årets kända program. För säkerhets skull kommer manövrerna i de båda programmen beskrivas i text, manöver för manöver.

Välkommen till
Graupner Aresti Cup 2004

Mikael Ingemarsson
mika.ingemarsson@swipnet.se
Peter Kull topproll@telia.com
Stefan Olsson
stefan.aero@swipnet.se

Mer info www.graupner-aresti.nu
www.fai.org/aerobatics/catalog/

jigg för kropp
485:-

485:-
jigg för vinge

Bygg inga bananer — använd JIGG!

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

US COMPOSIT

- Egen import av ZDZ bensinmotorer 40 – 210 cc.
- MULTIPLEX Hela sortimentet
- ENGEL Modeller Dekaler Kolfiberpropellrar Glasfiberspinnrar
- KRUMSCHEID Ljddämpare Spinnrar
- MENZ Träpropellrar

US COMPOSIT
Lingonvägen 6
542 32 MARIESTAD

0501-707 62
us.composit@telia.com
us-composit.com

Handslaget ger nya möjligheter till utveckling inom flygsporten



- Kan vi öppna dörrarna för fler?
- Kan vi hålla tillbaka avgifterna?
- Gar det att satsa mer på flickorna?
- Kan vi delta mer aktivt i kampen mot droger?
- Kan vi samarbeta med skolan?

Det är frågor alla föreningar nu har skäl att ställa sig. Regeringen har nämligen lovat att under de kommande fyra åren anslå sammanlagt en miljard kronor under förutsättning att idrotten jobbar med dessa fem områden. Under det första året är det hundra miljoner som ska fördelas i första hand till lokal förningsverksamhet.

Efter en hel del diskussioner har RF beslutat att 30 miljoner kr ska fördelas via distriktsidrottsförbunden till föreningar som vill utveckla samarbetet med skolan. 35 miljoner fördelas via specialidrottsförbunden till deras föreningar, i enlighet med utvecklingsplaner som varje förbund nu är i gång med att ta fram. Och 18,5 miljoner fördelas av RF direkt på samma sätt som det nuvarande projektet Lokal Idrottsutveckling (PLI). 8,5 av dessa 18,5 miljoner är reserverade för

utveckling av anläggningar, med speciell prioritet lagd på sk nädrottsplatser.

I en tid när både stat och kommuner skär ner på många områden har det naturligtvis skapat en hel del debatt att på det här viset lägga en miljard på att utveckla idrottsverksamheten. Det vittnar om ett stort förtroende för idrotten och våra möjligheter att erbjuda barn och ungdomar en bra och meningsfull verksamhet. Men det lägger också ett stort ansvar på våra axlar att verkligen förvalta pengarna på rätt sätt. Idrotten kommer att ha ögonen på sig.

Nu ligger bollen hos er i föreningarna. Det gäller att fundera över den egna verksamheten och hur den kan utvecklas.

• Finns det grupper av barn och ungdomar vi tappar, eller aldrig når? Kan vi ändra på något i verksamheten, eller starta nya verksamheter för att nå dem?

• Är kostnaderna ett hinder för vissa? Om så är fallet, finns det något vi kan göra för att minska kostnaderna? Det handlar inte bara om direkta avgifter, utan lika mycket om material, resor och liknande.

• Hur är flickornas situation i föreningen? Får de samma förutsättningar som killarna när det gäller ledare, träningsstider, tävlingar etc?

• Har föreningen någon alkohol- och tobakspolicy? Gar det att göra mer för att minska ungdomsdrickandet och senare lägga alkoholdebuten?

• Alla barn och ungdomar finns i skolan. Och skolan har dessutom nyligen fått ett krav att erbjuda eleverna daglig fysisk aktivitet. Kan föreningen bidra till detta på något sätt, och kanske samtidigt nå nya grupper?

All utveckling av verksamheten kostar inte pengar. Men ibland behövs nya resurser för att kunna göra nya saker. Nu finns resurserna, som dessutom kommer att öka de närmaste fyra åren. Ta kontakt med ditt distriktsförbund eller vårt kansli i Falköping för att få reda på exakt hur föreningen kan få del av dem. Eller läs mer på www.rf.se, under länken "Handslaget".

Lycka till! Bengt-Eric Fonsell

Svenska Flygsportförbundet, Box 750, 521 22 FALKÖPING. Telefon: 0515-37155 Fax: 0515-37158

Prova Q500 (Pylon) – racing

Klockan 10 söndagen den 28 Mars kommer modellflygklubben Kometen i Lomma att ge alla som har lust att ta sig dit, ett ypperligt tillfälle att testa den fartfylldaste av alla RC-grenar.

Vi vill att alla ni som känner att ni "skulle vilja prova men aldrig har gjort det" skall få chansen. Vi kommer själva att ha med Q 500 modeller, både Ryggskott och SONIC 500. För alla er som har ett

Ryggskott eller en SONIC 500 är det ett gyllene tillfälle att prova. En och annan F3d modell tar vi själva med och demonstrerar, men framför allt är det ni som kommer att flygarunt stolparna. Tycker ni att det är roligt och intresse finns så kan vi göra om det, sen är det bara att sätta igång på era egna fält.

På vårat fält sätter vi upp en pylon bana där vi kommer att flyga tillsammans med er. Ge er alla de råd och tips som är bra för att komma igång.

Vilka modeller kan jag flyga med?

Ni får flyga med era egna modeller. Det

går faktiskt att flyga med vilken modell som helst eftersom det är frågan om att prova att flyga runt den här banan i vänster-varv. Det enda som krävs är att modellen har skevroder. Det går lika bra med en EXTRA 300 som en Trainer 40 med skevroder. Eller varför inte en el-modell? Det

som ni eventuellt kommer att behöva justera är utslagen på rodrensått de passar för den här typen av flygning. Modellerna

som ni tar med er behöver inte startas från marken, det går bra att handstarta.

När vi har kommit en bit in på eftermiddagen så har vi tänkt att kör lite improviserade heat så att ni får känna på "krut-röken" så att säga.

Hör gärna av er till mig för mer information. Titta också in på SPI's (Sveriges Pylonflygares Intresseförenings) egen hemsida på <http://spi.snellst>. Där kan ni läsa reglerna och bilda er en uppfattning om vad det är frågan om.

Jan Pinotti, 040 – 911 693 kvällstid
thepinotti@yahoo.se



Tjejer flyger

Borlänge 3-5/9-2004

I början av september i år kommer Dala Airport fyllas av tjejer i alla åldrar som flyger eller är nyfikna på flygning.

Svenska Flygsportförbundet vill tillsammans med sina grenförbund lyfta fram att det finns många aktiva kvinnor inom flygsporten och välkomnar ännu fler.

Under tre dagar har du möjlighet att uppleva ballongflyg, fallskärm, hängflyg, konstflyg, modellflyg, motorflyg, segelflyg och skärmflyg.

Du som redan flyger, ta chansen att testa nya flygsporter och träffa andra aktiva flygande tjejer, se på flyguppvisningar, gå på seminarium och ha kul och umgås.

Du som inte redan flyger är lika välkommen att se om det här är något för dig.

Arrangören vill gärna ha kontakt med fler modellflygande kvinnor som kan hjälpa till inför planeringen av arrangemanget. Är du intresserad, kontakta gärna Eva Larsson: evaeva@swipnet.se eller SMFF:s kansli, tel 011-31 38 50.



Förbunds möte
20-21 mars på
Scandic Hotel
Väst
i Linköping



Ritning: Strömdals KS P77

KS P77 är den modell som Kurt Strömdahl tävlat med på RM i friflyg flera år nu.

Något om de teorier som jag flyger min modell efter

För att nå en max, måste man ju få modellen att flyga över den linje där den kan glidflyga minst till max. Se fig. 1.

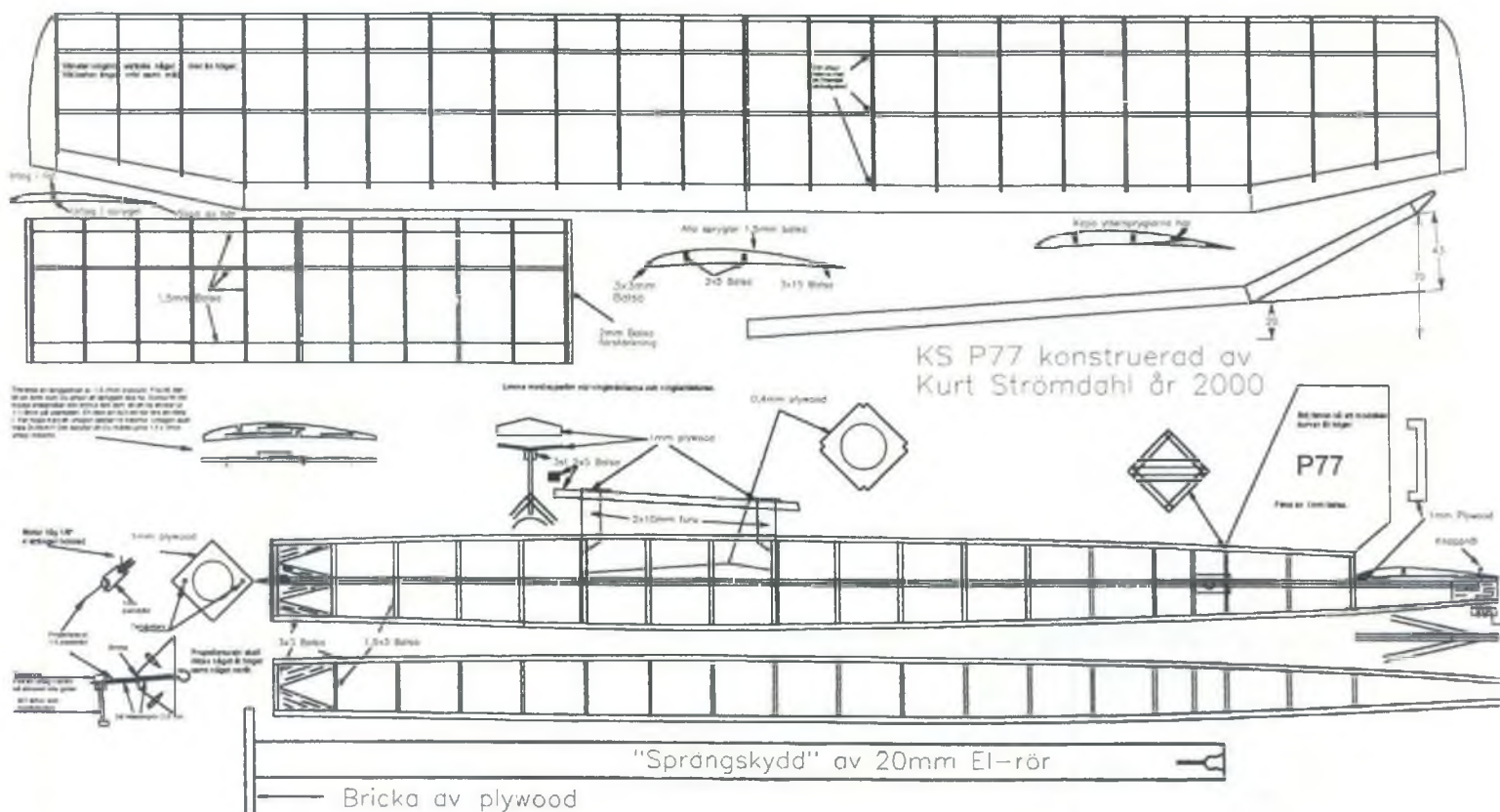
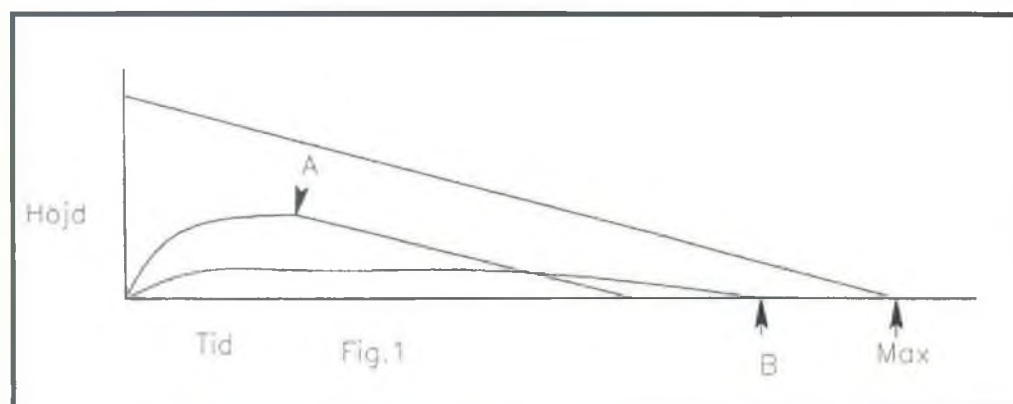
Den raka linjen motsvarar den höjd som modellen måste nå för att glidflyga

till max. Med fler strängar och mindre varv på motorn kan man anta att modellen när till A. För att sedan glidflyga till marken. Med färre strängar och mer varv kommer modellen att föst stiga för att sedan endast planflyga och till sist sjunka ner och landa vid B. Kanske innan motorn har gått ut.

För att nå till max, måste modellen hamna i termik. Jag tror inte att en så liten modell som P30 kan flyga in i en termikblåsa från sidan. Den kommer förmodligen bara att puttas ut i sjunket. Därför flyger jag efter kurvan till B. Modellen startas i varm luft med snäv kurvning. För att hålla sig svävande tills den varma luften lyfter, och därmed sugas modellen upp i centrum av termikblåsan.

Den som sänder ett adresserat och frankerat A4 kuvert till mig. (Adress: Stångby 553, 225 91 LUND), kan få en ritning i fullskala på A4 papper, som man kan teja ihop.

Kurt Strömdahl



Köp grejer från SMFF!

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



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

Förbundsmärke, rockslagsmärke	25:-	50-Hörnan. 50 olika "Bagges Hörna med	
Förbundsmärke, blazermärke	60:-	ritningar med mera kul för juniorerna	50:-
Slipsklämma med förbundsmärke	40:-	AMA Cub, introduktionsmodell, byggsats	25:-
SMFF-dekaler, 1 st 70 x 70 mm	5:-	Thermal Dart, lite större AMA Cub	60:-
SMFF-dekaler, 8 st på karta 300 x 300 mm	10:-	LINUS, linmodell, enbart ritning	25:-
Registreringssiffror, SE el 0-9/ark	60:-	Klädselpapper, gulot, 12 g/m ² per ark	4,50
Handbok "Att vara modellflygledare"	20:-	Modellflygmärke, brons	20:-
Handbok "Modellflygets grunder"	20:-	Modellflygmärke, silver	20:-
Bokpaket "Vi modellflyger", 2 delar	20:-	Modellflygmärke, guld	150:-

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

3D IN-DOOR I EPP



Christen Eagle Cobra
Cobra.EPP 3D model u/motor 575.-
Cobra, EPP 3D model spv. 78 cm 875.-
m. sp 300 motor, gear, propel og regulator.
Christen Eagle, spv. 73 cm u/motor 640.-
Christen Eagle med motorsæt(gear) 865.-



Extra 3D Microbat
Extra 3D, spv. 73 cm 550.-
Microbat, spv. 96 cm, 3D/kunstf. 600.-
2COOL, Microbat i dobbeltdækker udgave spv 96 cm, 3D/kunstflyvning 725.-
Extra 3D, Microbat og 2COOL er til PJS mot.

EPP MODELLER



Rhino Eagle
TOM vinge med sp 280, spv 73 cm 360.-
Rhino vinge med sp 280, spv 68 cm 385.-
Eagle, EPP 3D model u/motor 595.-
Eagle, EPP 3D model spv. 90 cm 895.-
med speed 300 motor, gear, propel og regulator. Anvender 7 celler, KAN650 2/3AA.

TOPMODEL C2



Thermik Dream, spv. 300 cm 2295.-
Vinge i 3 dele, med flaps og krænglor.



Agressor, ny F3A model spv. 200 cm Motor 25-40 ccm. 4.395.-



Kabriolin The Artist
Kabriolin, ny 3D model spv. 140 cm 1.995.-
The Artist, F3A/3D, spv. 156 cm 2.195.-



Predator Bullit
PREDATOR F3A/3D model spv. 167 cm til 10 - 12 ccm motor. Dekorationssæt som billedet medfølger. Flot model med 3D mulig heder. 2.485.-
Bullit, spv. 84 cm, 2.5 ccm / elektro 825.-
Bullit, spv. 104 cm 6.5-10 ccm 1175.-

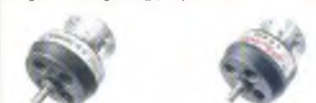
Alle modeller er meget gennemførte konstruktioner der leveres med flot finish, omfattende flitings samt færdigbeklædt.

BØRSTELØSE MOTORER

Børsteløse motor til IN-DOOR 3D
De trækker alle propeller på 9x4,7-10x4,7 uden brug af gear



AXi2208/x, 41g til 2 Li-Po celler 525.-
AXi2212/x, 52g til 2-3 Li-Po celler 550.-
Bagmonteringen og propelnav 115.-



PJS 300SF 3D, 35g til 3 x Li-Po 625.-
PJS 550E 3D, 52g til 3 x Li Po 675.-



Axi / Jeti / JPS / Hacker / Mega / LRK / Plettenberg / Schulze / TMM
Børsteløse fartregulatorer og motorer fra alle de førende producenter.

AXi 2808/xx 78g, 7-8 celler 8x5 10x6 650.-
AXi 2820/10 161g, 7-10 c. 10x5 12x8 725.-
Mega AC 16/15/xx og Mega AC 22/10/xx 695.-
LRK 350/10-12.5 (færdiglavet) 120g 950.-
Centermotor til Twinjet, 8-10 celler, 8x6-9x6

EL-SVÆVERE



Big Swift Navaho
Big Swift m. krænglor, spv. 200 cm 1.095.-
AXi 2820/10 motor m. regl. Jes 40 1375.-
8 x CP 1700 akku u. stik 400.-
4 stk MS-X3 servoer 690.-
Swift m. luftbremse, spv. 176 cm til sp. 600 - AXi 2814 og 7-8 celler 950.-
Styres over V-hale, motor + evt. luftbremse
Navaho m. krænglor, spv. 121 cm 950.-
til sp. 400 og 7-8 500AR / 600AE



Variant 1 Variant 2
Variant 1, spv. 200 cm til sp. 600 1.150.-
Termiksvæver også til begynder
Variant 2, spv 200 cm til sp 600 1.195.-



Ellipsoid Sprinter
Ellipsoid spv. 280 cm t. sp. 600 m.gear 1295.-
Børsteløs motor AC22/30/3 + fartregl. 1550.-
Sprinter, spv. 175 cm Hotliner til 1.095.-
sp. 600 eller Mega AC22/20/3E, 8 celler

Betal med VISA/Mastercard, kortgebyr + 3%

Electric Flight Equipment

Hjørringvej 145D
DK-9900 Frederikshavn

Telefontid: +45 98 43 48 72

Mandag 14.00-20.00
Tirsdag 14.00-18.00
Onsdag 14.00-18.00
Internetbestilling er åben døgnet rundt

Ett axplock från vår butik Mer än 2800 artiklar i lager

För Slow o Parkflyers

G5114.1 Graupner Pico 141 4-pack 765:-
G5118.1 Graupner Pico 1081 4pack 835:-
112055.1 Hitec 55 4-pack 700:-
NES591.1 Servo JR 591 4-pack 795,00:-

R610M Mottagare JR FM 6 Micro 755:-
M55961 Mottagare Multiplex 3/4 Micro 525:-
7719515 Mottagare GWS micro 315:-

4460423 Fartreglage IC 100 slow 4-8cel 199:-
4460432 Fartreglage ICS 480 5-8c 205:-

4460150 GWS Funny Park 545:-
4460140 GWS Messerschmidt ME109 869,00:-

HAC2012 Børstlös elmotor B 20-12L 4:1 1 495kr 1195:-
Drivaccar 650NimH 650mah 7.2v 8.4 9.6v från 100:-
HECELL7 8.4v drivacc 1100mah 355:-
HECELL8 9.6v drivacc 1100mah 375:-
18MM3150 Laddare Triton Great Planes 1 495:-

Kolfiberstav 1.2 1.5 2.0mm 25:-/st
E04100 Kolfiberrör 4x2,5mm 1m 38:-
E05100 Kolfiberrör 5x3mm 1m 41:-
E06100 Kolfiberrör 6x4mm 1m 55:-

Flera olika klädslar från Oracover och Solarlite se hemsida.

Lagerrensning

R8146 Urladdare Robbe 6-8celler 295:- NU 185:-
R8403 Power panel med inbyggd laddar 1395:- NU 895:-
671118 Byron Extra 300 S ord 4775:- NU 3 495:-
F7045 Sand, Futaba FC-18 35mhz Ord pris 6995:- NU 2995:-
F4038 Sand, Futaba F-14 35mhz Ord pris 1995:- NU 1 495:-

Nyheter

SIGRC83ARFR Rascal Forty ARF Sig 2 895:-
HRR111 Pitts Special S-1 565:-
HRR507 Pitts Special S-1 1/2A 865:-
M45303 Sändare Royal Evo9 med Synth 6 995:-

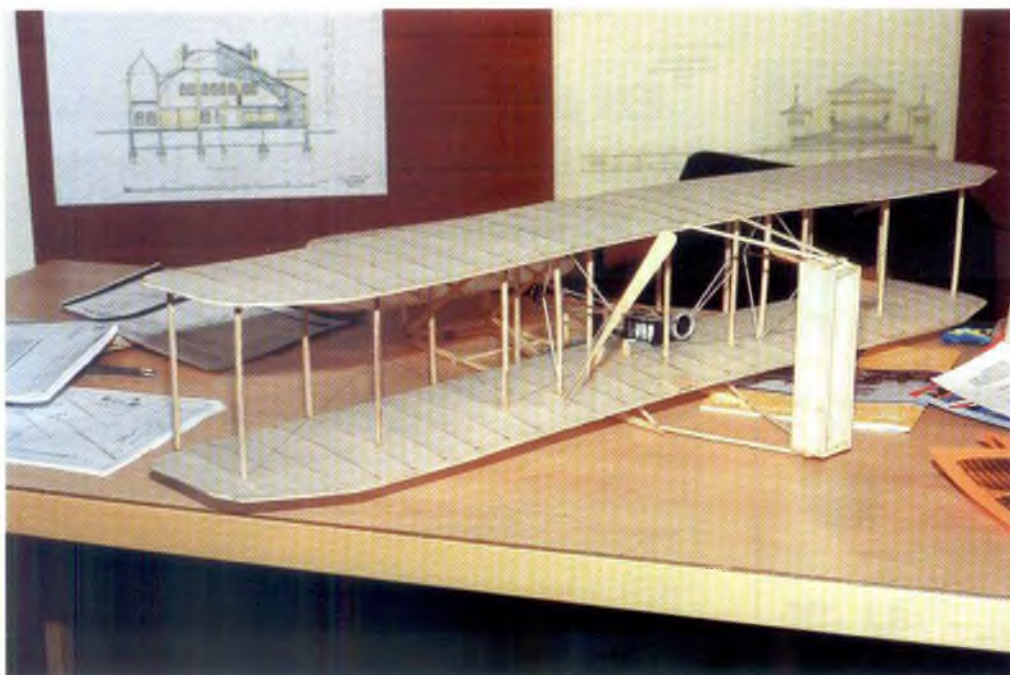
G6255.MX Dancer inkl OS 46FX Vingspann 1450mm
Kommer till våren förhandsboka -7% rabatt Vårt pris 3 295:-

Vi har många modeller från Graupner med OS motorer till mycket bra priser. Cub Giles Extra S mfl.



Använd artikelnummer för mer info på vår hemsida
www.skanehobby.se

Skåne Hobby AB Öppet Vard 12-18
Lörd 10-13 Tele 046-247114 Fax 046-247136



Flyer på plats i utställningen.

Wright Flyer i Uppsala

I Uppsala upphörde flygflottiljen F16 vid årsskiftet och i samarbete med Upplandsmuseet gjordes utställningen Vingar över Uppland 60 år. En av dem som jobbade med utställningen var Ingemar Nilsson, tidigare teknisk chef för den nu skrotade Viggensimulatoren på F16. Han kontaktade tidigt Gurra Ågren i Uppsala-klubben för att få hjälp med planeringen inför en speciell dag för flyget 100 år den 17 december.

Gurra arbetar med Flyer på arsdagen på Upplands Museum. Foto Karin Ågren.

Gurra lovade i ett svagt ögonblick att bygga en Wright Flyer och han utgick från samma byggsats som Tomas Leijon gjorde (se omslag Mfn 6/03. Eftersom

Gurra inte skulle ha sin modell flygande försökte han att lå med mera skaladetlajer.

Min modellflygkompis sedan mer än 50 år i klubben heter Sören Edström och han hade som tur var flera böcker med bilder och ritningar, säger Gurra. Modellen är klädd med japansiden och jag tycker det är en fin upplevelse av den dukklädsel man hade för 100 år sedan. Klädseln är bara lackad en gång.

Hundraårsdagen och modellen blev även rejält uppmärksamman med stor bild i lokaltidningen och lokalradion.

/F.S.

Foto Gurra och Karin Ågren



Flyer.



Flyer under färdigställande.



Närbild av motor, kylare, tank och drivning.



Vingar över Uppland entré.



Modellflygklubbarna uppmärksammar 100-års jubileum



Som de flesta av er har uppmärksammat är det drygt 100 år sedan bröderna Wright utförde sitt berömda "lilla skutt". Det var många som sedan plöjde, både bokstavligen och bildligt talat, efter att bröderna "brutit isen"!

Tonvis med böcker har skrivits om alla dessa bedrifter och vi ska inte upprepa oss.

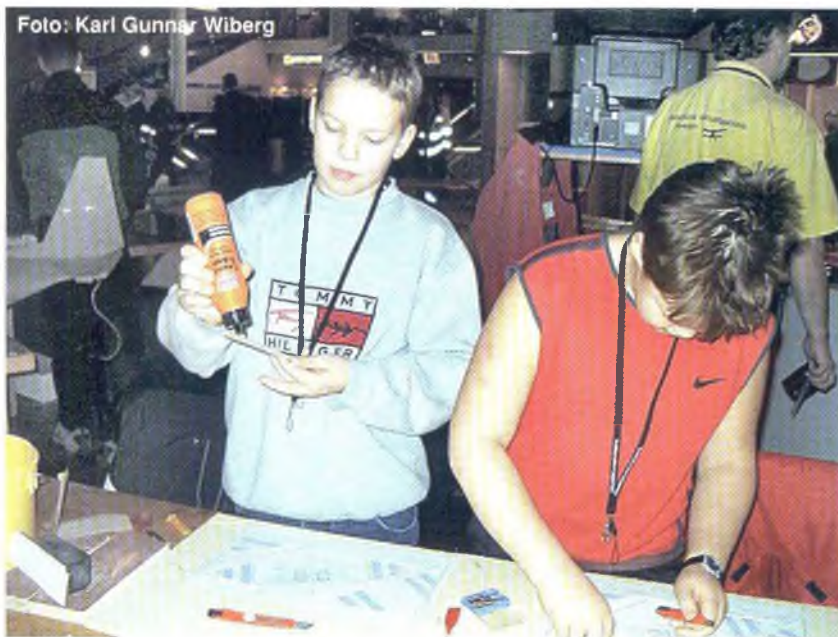
I Stockholm var det många som uppmärksammade hundra årsjubileet! Till exempel hade Tekniska Museet under två helger bjudit in olika modellflygklubbar. Solna MFK, Kungsängens MFK, Älta MFK och Vallentuna MFK, för att bjuda publiken på en annorlunda vinkel av detta jubileum.

Den 17 december (hundraårsdagen av brödernas "första" flygning) var ovanstående klubbar även inbjudna till något mycket ovanligt!

Nämligen ett uppmärksammande, av samma jubileum, fast nu på Arlanda flygplats. Kungsängen fick "hela" terminal 5 att "vika" ut sig i och Solna MFK och Vallentuna MFK "fick" Sky City till sitt "förfogande". Kungsängen hade bjudit in Johan Bjurling, MFF, vilket bjöd en helt "ny" publik på flygning på "hög" nivå.

I Sky City var Solna MFK och Jonas Rromblad, som visade hans numera berömda, inomhusmodeller. Vallentuna MFK hade sitt efterfrågade koncept, i form av ett antal ungdomar som satt och byggde på sina modeller. Och Vallentuna hade också med sig Philip von Krusestierna, som flög en eldriven PICCOLO-helikopter. Det är fantastiskt spännande att få vara i en totalt ny miljö. Mig veterligen är det inte överdrivet vanligt att Luftfartsverket bjuder in modellflygklubbar, för att flyga i terminalerna. Men den 17 december 2003 var det verklighet. Och det visade sig att det var påfallande många "herrar" i kostym och slips som hade ett förflutet som modellflygare. Både RC och linpiloter dök upp, och hade många fantastiska historier att berätta, flera hade gemensamma vänner inom hobbyn! Inom Vallentuna MFK hade vi skrivit ut SMFF:s sida om kontaktnät

Foto: Karl Gunnar Wiberg



inom alla Sveriges modellflygklubbar. Jag tror att Sveriges modellflygklubbar fick ett par "återfalls-piloter" genom dessa aktiviteter, men att det även var många som blev väldigt imponerade av hobbyn som ganska tekniskt avancerad. Philip von Krusestierna hade tagit med sig flera av sina helikoptrar, bl.a. en modell av

den röda "ambulanshelikopter" som ofta ses i luften! Vallentuna MFK hade med sig Lennart Abrahamssons två meters modell av den Herkules, som flyger i Svenska Flygvapnets färger. Denna stora modell drivs av fyra små "280"-motorer, vilket dom flesta inte trodde skulle räcka för att få "bamsingen" i luften. Jag kan berätta att den flyger alldeles utmärkt, nästan lika lugnt och fint som en nybörjarmodell. Med "bara" skev och höjdroder!

Vill på detta sätt tacka Tekniska Museet och Luftfartsverket för de möjligheter vi fått att visa upp våra klubbar. Jag vill också uppmana alla Sveriges modellflygklubbar att visa upp Er på "ovanliga" ställen! Det ger mycket bonus till klubben! Och har ni ungdomsverksamhet i klubben, är detta mycket uppmärksammat att visa upp i olika sammanhang!

Thomas Nyberg Bergv.46 18641
Vallentuna 08-51179041
thomas.nyberg@tiscali.se

Inomhus SM 2004

Aeroklubben i Malmö har återigen lyckats hyra Kombihallen på Malmö Stadion, som blev en mycket omtyckt lokal under SM 2003.

Datumen blir:

Torsdagen den 20:e maj 04 – Kristi Himmelsfärds dag – som är vikt för trimning och "inflygning" av hallen mellan klockan 13.00 – 19.00. Denna dag blir det dessutom den "sedvanliga Open Ama Cup – Flygan tävlingen"

Fredagen den 21:e maj 04 startar SM klockan 09.00. OBS! Obligatorisk närvaro av de tävlande vid detta klockslag. Vidare information får du som vanligt genom SMFF.

Vi ska göra vårt bästa för att alla ska trivas!

Hjärtligt välkomna!

Kalle Westerblad
Aeroklubben i Malmö



Förbunds möte
20-21 mars på
Scandic Hotel
Väst
i Linköping

Lagen på prispallen. överst det segrande Schweiz, till vänster Tyskland och Sverige höger i bild.



2003 VM F3B

14:e Världsmästerskapet i F3B, Kirchheim unter Teck Tyskland

3:e plats i lag, Pasi Väisänen 2:a individuellt

7 3 piloter från 25 länder gjorde i 36 – 40 graders värme upp om titlarna. Arrangemanget var enastående bra. Ralf Decker (legenden) som tävlingsledare och paret Hans-Peter Götz/Rike Glöckner bäddade för arrangörssuccén. Åtta omgångar genomfördes och det är det mesta som hittills genomförts på ett VM. lägg där till värmen, phuuu.

Vad var målet

Dom första riktlinjerna som drogs upp året innan VM var att vi inte bara skulle försvara vårt VM brons i lag från förra VM, utan vi skulle gå för vinst. Veckorna innan VM, på grund av ändrade förutsättningar, ändrades detta till att bli bland de fem bästa i lag samt förhoppningsvis pallplats individuellt för de båda erfarna piloterna, Pasi och Joakim.

Lagets tredje pilot var det som vållade en del problemställningar. En efter en av våra ståtliga F3B-flygare fick nämligen under resans gång kasta in handuken. Slutligen fick vi så ihop ett lag som kunde

stå pall mästerskapets provningar. Vilket lag, ett helt fantastiskt sällskap. Ett gäng som brassade på med tungt artilleri från första början för att nå målet. F3B-teamet visade än en gång vad svenskt lagmannaskap betyder.

Henrik Karhusaari

Antog utmaningen som tredje pilot några veckor innan VM. Införskaffade sig en Racemachine seglare och ny radioutrust-



Mecka för RC-seglar, hur mycket folk som helst och vilka maskiner man kan få beskåda.

ning. Började sin VM upptakt med att delta på NM i F3J, där han var uttagen att representera de svenska färgerna. Han vann mästerskapet på ett enastående sätt och fick på köpet fin grundträning med det nya materialet. Under NM trimmades maskinen in. Just det, trimmades in. Hur sjutton hann han med att vinna?! Henrik tränade och förberedde sig utomordentligt proffsigt och hans insats under VM var absolut mästarelig. Kamnade utan respekt in tusenpoängare mot rutinerade världsnamn. En enorm psykisk press tacklades av denna man. Henrik Karhusaari har med sin 22 plats fått sitt namn förevisat i F3B-historien

Framgång & Flygning

Under de extrema förhållandena som rådde blev taktiken klurig. I depån diskuterades mycket teknik och taktik, laget var verkligen ett med uppgiften, en Machine. Målet var att vi skulle vara "The Race Team" och vi lyckades nog bra med denna tes. Liket tidigare VM



Att F3B VM i Tyskland skulle bjuda på inslag utöver det vanliga, ja det förstod man när arrangörens "event program" presenterades. I Tyskland finns ju många av legenderna inom RC-segel och varav de flesta också dök upp under VM-veckan. Fördrag hade arrangerats och det var intressanta inslag. Ett av undertecknads finaste minnen från VM inträffade efter blomsterceremonin som arrangeras kort efter sista flygningen. Jag fick nämligen tillfälle att samspråka med legendernas legend, Prof. Dr. Richard Eppler. Mannen som många av oss nästan avgudat (i vår ungdom). Profiler som E 387, E193, E205, E211, får en RC-segelflygares hjärta att slå lite extra. Var inte Professorn till ären för 20 år sedan, näja, kan nämna att han fortfarande är het, dessutom flyger han fortfarande. Vilken typ av modell frågade vi? Kort svar, -fullsize, jag ska börja med modeller när jag inte klarar fullskala. Daryl Perkins, till vänster i bild, Peter Hubbertz (höger) och undertecknad hade en intressant konversation med honom, bland annat om speedsvängar. Eppler inledde med att nämna att det lanns nog en del att göra med våra speedsvängar, det vi utträttade och tränat på i ca 20 år, det dög tydligen inte att professorn. Han är idol än idag, helt klart!

genomfördes träning tidig morgon för att kolla dödluftsflygtrider och vinschteknik. Detta hade vi stor nytta av. De här ansträngningarna ledde till att situationer inte överdrevs. Vi surfade runt på små termikblåsor och hopade typ runt bland dessa. Man fick ta det lilla som erbjöds helt enkelt. Om man inte hittade en tornado, för efter lunch brakade det ibland lös så att flisorna rök. Hettan gjorde vädret extremt.

Våra starka vapen blev att vi hade bra grepp på det förväntade vädret och att vi förmådde utnyttja Racemachines kvaliteter. Det gjorde att laget klarade sig ifrån stora resultat dopp, det höll oss flytande.

Laget genomförde sammanlagt 72 tävlingsstarter, förutom omstarter och omflygningar. Vi segrade i 31 av dessa. Pasi fick sju vinster i distans- och vann fem termikmoment, vann också en hel omgång. Joakim vann en speed, sex distans- och fyra termikflygningar, vann två hela omgångar. Henrik vann sex distansmoment och två termikflygningar. Så när snuvade vi Tyskarna på andra

En trotjänare från 70-talet fann vi i Graupners stora displaymonter, "klubben för onödigt vetande" kan meddela att Cumulus vann för-VM som gick 1976. Första F3B VM arrangerades alltså året efter (1977).

platsen i lag. Pasi visade än en gång att han är ytterst duglig när det gäller. Fina distansflygningar och tungan rätt för det mesta. Sviktade något i koncentrationen (värmen) och vobbel i en omstart höll på att kosta honom placeringar, annars en njutning att beskåda. Andraplatsen individuellt är respektingivande. Undertecknads 5:e plats får väl duga, hyggliga hastighetsflygningar. I hettan blev dock precisionen sämre mot slutet av veckan.

Henrik darrade inför sista speedflygningen, en dryg veckas anspänning börjar sätta spår. Mod, mod, schabbel nu och vi är borta från pallen i lag. Henrik samlar all kraft, några klunkar vatten, dränker kepsen med vattenflaskan, en rutin vi lärt oss för att hålla huvudet något sänkt kallt. Med en blöt handuk över axlarna drar han och medhjälparna ut i

Honnör

Utfärdas till Christer Carlsson på Hällefors Svetsmekaniska som konstruerat supervinschen "Swedewinch". Stor personlig uppoiffing och proffsig inställning gjorde att vi fick förstklassig utrustning.

Till Schweiziska laget som åter gjorde en imponerande insats och försvarade sitt VM guld. De har verkligen fin laganda och som genomsyrar alla i det till antalet stora laget. Man känner verkligen att hela gänget ger 100%. Frågan är vilket land som kan stå upp mot Schweiz kommande VM?

Det Tyska laget som kämpade sig upp från en mycket knackig start och som var väl värda andraplatsen i lag.

Lasse Nyberg från Finland som i omgång fyra med speedtiden 16.16 sek. tog Finlands första 1000 p i speeden, någonsin. Go Finland, go!

Till Graupner fabrikens fina uppställ på VM-platsen. De hade ett depåtält som var bemannat med högst kompetent folk hela veckan. De var mycket hjälpsamma med tekniska frågor och hjälpte flera lag med material etc.



Invigning i värmen. Föga anade nog Andreas Böhlen, front i bild, att han senare skulle posera överst på pallen.

Medhjälparna

Johan Tausis, lagledare. Kylig trots hettan, bringade lugn i leden. Fokuserade på uppgiften, laget och att maskapet at och drack. Värmen (runt 40 grader) klarades med typ, bara att gilla läget och stå på. Ingen onödig förbränning av energi på exempelvis arrangörsmissar och annat krafs runt i kring oss. Lugn kombinerat med sunt förnuft fick laget att mosa på.

Erik Hagberg, namnet borde få de modigaste F3B-flygarna World Wide att darra. Vem har en Hagberg med i sitt lag? Fixade utrustning och linor (runt 40 grader) klarades med typ, bara att gilla läget och stå på. Ingen onödig förbränning av energi på exempelvis arrangörsmissar och annat krafs runt i kring oss. Lugn kombinerat med sunt förnuft fick laget att mosa på.

Henrik Karlsson, "The Bending Machine" som någon fyndig deltagare titulerade honom. Han var lagets kastare vid vinschen. Tog hela VM-platsen i besittning och alla visste från första dagen vem han var. Henrik var förmodligen VM:s mest fotograferade person genom den speciella kasttekniken. Allsidig och F3B-kunnig. Hjälpte också till med taktik under flygningarna där han visade mycket fin känsla trots mångårig frånvaro från tävlingsarenan.

Utan dessa tre fantastiska individer hade vi aldrig klarat uppgiften.



Henrik utvecklade en enormt kraftfull kastteknik och som var effektiv i den tunna ofta stillastående luften. VM:s mest filmade och fotade person. (se omslaget)

Individuellt

1	Böhlen, Andreas	SUI	20613,69
2	Väisänen, Pasi	SWE	20483,93
3	Liese, Reinhard	GER	20385,92
4	Weberschock, Martin	GER	20362,03
5	Stahl, Joakim	SWE	20359,36
6	Hirt, Wolfgang	AUT	20313,29
7	Knechtle, Stefan	SUI	20276,30
8	Hoffmann, Peter	AUT	20125,11
9	Jensen, Jesper	DEN	20114,33
10	Henninot, Roland	FRA	20045,14
22	Karhuseaari, Henrik	SWE	19543,85

Lag

1	SWITZERLAND	60926,90
2	GERMANY	60579,26
3	SWEDEN	60387,14
4	AUSTRIA	60217,08
5	BELGIUM	58716,27

Sponsorer: Hällefors, Svetsmekaniska, Hobbyborgen, Graupner

värmen mot vindsch och A-linjen. Henrik gjorde sedan sin kanske bästa insats under VM. Lagets vrål när Henrik gick i



En typisk SWE termik-uppställning. Henrik K spakar Racemachine. Lagledare Johan, vänster i bild håller stadigt tag om tidtagarbordet, tillsammans med "The Bending Machine" Henrik C (förgrunden) som efter kastet hjälper till med taktik, håller de övergripande koll på läget, till höger i bild återfinns Pasi som här agerar andre-pilot och ger rapporter till piloten om läget, eventuella förflyttningar etc.

mål kommer nog alltid att ligga som ett eko i Tecks berg och dalgångar.

Trender

De större F3B-maskinerna verkar för tillfället ha grepp på slutresultaten. Man behöver idag ett vant öga och ett förstöringsglas, om man ska kunna se skillnad på en F3B och F3J maskin av senaste snitt, om ens då. Traditionellt bakparti med X-stabbe ökar i användande men V-stabben kommer alla gånger att finnas med framöver, ett 50/50 användande är troligt på sikt. En generell tendens är att välvningen på vingprofilen går ner något och att MH32 trenden börjar ebba ut.

Om du vill läsa mer detaljerat om VM-drabbningen så rekommenderas den tyska tidningen Aufwind 6/2003.

På näthinnan

Wasserkuppe som besöktes under resan till Kirchheim unter Teck. Välbehövlig avslappning fick laget i unik segelflygmiljö, bör upplevas av alla som brinner för segelflyg. Besöket på Graupnerfabriken, imponerande är ordet.

Hahnweide hette flygplatsen, Flieger Gruppe Wolf Hirth stod på en hangar, snacka om anor. Efter VM besökte vi hangen i Teck och strosade runt i de fina omgivningarna, rekommenderas!

Mobilsamtal från supporters hemifrån

under veckan var mycket peppande när vi kämpade i värmen. Det fick oss att känna att uppdraget var omfångsrikt och att vi tampades också för er!

Att få representera Sverige och sina termikkamrater på hemmaplan är ren och sann lyx. Att få chansen att göra sitt allra bästa en begränsad tid då allt kretsar kring uppdraget, det är en riktigt häftigt känsla och som jag tror alla som varit i situationen kan skriva under på. Det är speciellt och mycket berikande. Jag vill uppmana dig som läsare att prova på ett internationellt mästerskapsuppdrag. Spekar ingen roll inom vilken position eller klass, för det är själva upplevelsen som är det vitala.

Lagkemin i vår besättning var främsta framgångsfaktorn denna gång, är det väl alltid, näja, detta var i alla fall ett speciellt F3B lag.

Joakim Ståhl, RFK Ikaros

Annon

Sponsorer för VM-laget

AirEl Flyghobby
Schulze Elektronik GmbH
Hällefors Svetsmekaniska
Hobbyborgen
Graupner

Special Supporters

Hans Honk (Kollfiberstavar)
Patrick B Radley (Kontakter GB)



Termiken visste inga gränser ibland. En mycket kraftig virvelvind krossade många depåttält, en del utrustning för hundra meter upp i luften, modeller gick förlorade. Mer än en gång kom dessa tornados, det gjorde att vi var dag när tidpunkten närmade sig fick vara på helspänn. Ordet tornado fick för oss en ny innebörd.

KLIPPAN
HOBBYGARDEN
SPECIALIST PÅ
RADIOSTYRDA
BILAR • FLYGPLAN
HELIKOPTRAR • BATAR
• TILLBEHÖR • RESERVDELAR •
• SERVICE • REPARATIONER •
Telefon 0435-103 22
Telefax 0435-130 30
E-mail:
hobbygarden@swipnet.se
VI SÄNDER GÄRNA PER POST

KALMAR RC-CENTER
Din specialist på Radiostyrd Hobby Vi säljer allt
Flyg Helikopter Bil Bat
Exklusiv agent för Vario och
X-cell Helicopters samt SAB rototblad
BESÖK GÄRNA VÅR WEBSHOP
www.rc-center.se
Vi skickar gärna
på postorder
Wismarsvägen 10 39354 Kalmar Tel/fax 0480-29459 070-5301510

Rynos Hobbyshop
Bergsbrunnagatan 18 • Uppsala
Öppetider: 13-18.00 vardagar
Telefon: 018-13 5700
VI HAR FULL SORTERING PÅ BLÅ:
Futaba GWS
GREAT PLANES
PACKTAC
PRO-STAR
7MM
THE WORLD MODELS
Endast butiksförsäljning - ingen postorder

MULTIPLEX®

EasyStar

Garanterat jättekul!

- Flygklar efter två timmar
- Ingen målning behövs, färdiga, olikfärgade delar i seg, kraschtålig ELAPOR-celplast
- Särskilt lämplig när du vill lära dig flyga
- Vingen kan tas isär för enklare transport

Kit Byggsats
214192

Specifikation:

Spännvidd:	1370 mm
Kroppslängd:	870 mm
Totalvikt ca.:	680 g
Vingyta ca.:	24 dm²
Motor:	Permax 400/6V
Funktioner:	sida, höjd, motor

Dessutom behövs:

Batteri (6/600mAh)	#155545
Servon Tiny-S 2X	# 65121
PiCO Control 400 rund	# 72292



**Lämplig anläggning
PiCO**

Ny hemsida! www.multiplex-rc.de

Måndagen den 24 mars 2003 skickade vår förening, MFK-Apollo in en ansökan om medel ur SMFF:s Lin-VM fond. Vi ville bygga två linkontrollmodeller i klubbens regi.

Motiveringen var att försöka nå flera ungdomar med modellflyghobby samt att alltid ha något att visa upp och låta intresserade prova på. Vi hade även fått flera förfrågningar om deltagande vid olika typer av arrangemang, där våra radiostyrda modeller inte alltid var det självklara valet. Tanken var att på ett enkelt och billigt sätt skapa två linstyrda modeller, byggda på traditionellt sätt i balsa trä, klädda med modellpapper och försedda med förbränningsmotorer.



Beslut och handling

Beslut om medel till vårt projekt kom redan efter SMFF:s styrelsemöte den 29 mars.

Snabbt och enkelt hanterat av SMFF, vilket gav oss en bra start.

2700:- kronor beviljades, vilket var hela den materialkostnad som vi budgeterat för projektet.

Vi kunde sätta igång byggandet i maj månad. Att bygga modellflygplan i maj förstår ni säkert inte lockar så många medlemmar men vi kunde ändå färdigställa planen vid fem byggtillfällen, plus lite extra tid för ytbehandling och montering.

Bygget utfördes under fem lördagar i en hyrd slöjdsal, eftersom föreningen inte förfogar över någon egen lokal. Carl och Petrus Gustavsson våra yngsta medlemmar övervakade och hjälpte till medan vi andra vuxna försökte att damma av våra kunskaper om japanpapper och lack.

Material och motorval

Modellvalet blev två identiska exemplar av Bosse Gårdstads "Space Control" från 70-talet. En med dieselmotor och en med glödstiftare. Vi valde 15 motorer (2,5 ccm) kanske lite stora men robusta och pålitliga motorer som är lättstartade ville

Nedan: Limningen är klar.

Nedan till höger: Kroppssidor och motorbockar är klara.



Lin VM-fonden



Thomas Käll, Carl, Peter (Pappa till Carl o Petrus), Petrus samt Peter Käll, på fältet vid klubbstugan.

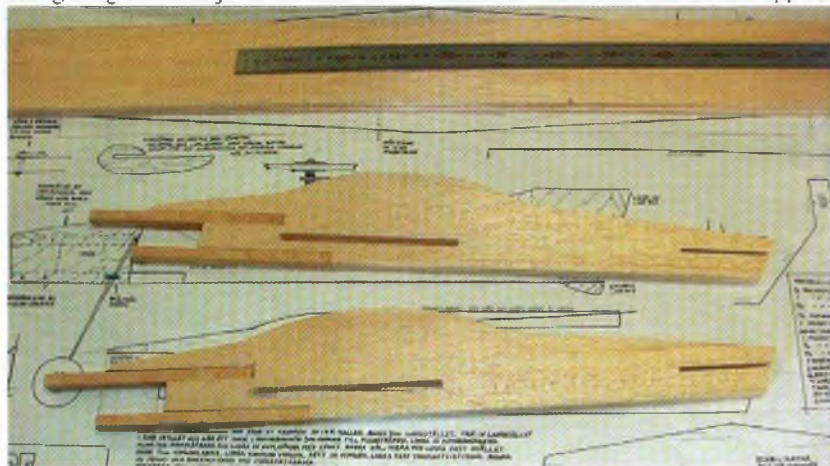
vi ha. Det blev en ASI 15 och en PAW 15, båda inköpta hos Just Engines Carlisle England, allt för att pressa priset.

Det är som bekant inte bara att gå till närmaste hobbyhandlare och köpa grejor för linkontroll längre. Det finns dock några få i Sverige som är duktiga och där man även kan få råd och hjälp. Balsaträ köps förstärkt hos de flesta handlare, men det är värre när man kommer till avdelningen linor och tankar. Vi köpte en del av 3F Hobbyservice i Oxelösund som också är bra på att svara på frågor. Men var finns era annonser ni som sysslar med linprylar? Så fort man slår upp en hobbytidning idag översköljs vi av ARF-re-

klam och snygga bilder, mestadels från de större distributörerna. Det är dock mycket sällan som vi kan se något om linflyg, inte ens i vår egen Modellflygnytt. Om det är dyrbart att annonsera och att trycka kataloger, borde ni få rabatt. Atminstone för att göra modellflyget mera tillgängligt för våra nybörjare. Tänk vilket utbud det fanns fortfarande på 70-talet, med kataloger från Wentzels och Truedssons.

Uppvisningar

Veckan innan midsommar var våra linmodeller klara och den första uppvis-





Petrus och Göran synar och Carl läser kataloger.



Carl, Petrus, Fredrik och Thomas kollar linningen.

ningen gjorde vi på en av kommunens fotbollsskolor 26 juni. Uppvisningen blev mycket uppskattad och flera värdefulla kontakter togs med intresserade ungdomar. En fotbollsplans storlek passar perfekt för en enkel "runt-runt-uppvisning". Vi har även uppvisat på en Scoutkår där några av ledarna fick prova på till allas förtjusning. Vi blandade helikopterflyg och linkontroll den kvällen. Modellerna har annars gått var och varannan vecka på klubbfältet.

Storpublik

Föreningen blev i år inbjuden att medverka vid Motorklubbarnas dag i Vetlanda den 6 september. Då fick vi verkligen nytta av våra linmodeller.

Motorklubbarnas dag ett samarrangemang av tolv olika motorklubbar i Vetlanda som denna sensommarlördag samlade en rekordpublik på hela 3000 personer. Ett bra exempel på en tillställning där linstyrt kan vara ett bra alternativ, eftersom radioflyg skulle vara ren galenskapen med storpublik och veteranfordon runt omkring oss. Vi hamnade strax intill entrén där våra modeller surrade i luften mest hela dagen och skapade stort intresse hos besökarna. Flera provade även på att styra.

Flygträning

Många har provat på våra linmodeller. Det visade sig dock inte vara riktigt så enkelt som vi kanske trott för de allra yngsta tio-tolvåringarna men för de som fyllt tretton fjorton, går det lättare. För att ändå på något sätt få de yngsta att bli engagerade kan en lösning vara att föräldrarna får lära sig styra först, de yngre är nämligen bättre på att köra dubbelkommando med radiostyrd modell, och då menar vi betydligt bättre än sina nybörjarföräldrar. Fördagens dataspelesvana ungdomar är fjärrstyrning med radiokontroll något helt naturligt. Eftersom vi även passade på att bygga en ny klubbkärra för dubbelkommando under byggdagarna på varen så har vi i år kunnat ta hand om alla nyfikna nybörjare på ett mycket bra sätt. Flygträning kan nu ske med både ung och gammal, allt efter intresse och smak.

Fortsättning

Nästa projekt för föreningen blir att för det överskott i klubbkassan som nämnda Motordag den 6/9 gav, sträta upp en gemensam byggverksamhet med de som under 2003 har fått prova på och visat intresse. Denna byggomgång blir det



Kroppar och vingar har fogats samman och grundlackerats med alcro polerlack.



Flygplanen är klara och poserar för fotografering. Rött för diessel och gult för metanol.

några som köper egna linkärror och som vill ha hjälp att komma igång. Carl och Petrus Gustavsson har fått ta ansvar för varsin linmodell som en av föreningens seniorer byggt. Det som återstår med dessa båda modeller, är att skaffa motorer, hjul och linor. En del vill förstås köpa radiostyrt direkt, men några nya linkontroll-piloter hoppas vi på. Två medlemmar i klubben har under en tid byggt modellplan i kartong och varför inte bygga linplan i just kartong, billigt och enkelt. Det skall bli spännande att se vad som dyker upp på fältet till vår.

Vad har bidraget gett oss?

Bidraget från Lin-VM fonden har varit betydelsefullt för oss i MFK-Apollo. Vi är i ett skede där klubben behöver lite av en nystart, för vi förfogar över ett utomordentligt fint fält som egentligen används alldeles för lite. Flera har upptäckt modellflyg i Vetlanda i sommar och vi har fått medlemstillskott i föreningen. Vi har två robusta linkontrollmodeller som är enkla att ta fram vid förfrågningar om uppvisningar och som fortfarande är hela!

Det har, som man säger "gett ringar på vattnet".

Styrelsen i MFK-Apollo



Förbunds möte
20-21 mars på
Scandic Hotel
Väst
i Linköping



Lamellimmade skidor



Flyger man med skidor på vintern är det en härlig utökning av flygglädjen. Plötsligt har startbanan utökats med flera hundra procent och är man på en sjö finns det inga hinder i vägen utom möjligen nyfikna skidåkare. Är det då blå himmel, skarsnö, vindstilla och ett par minusgrader så är det en riktig gulddag man har framför sig.

Skidor till RC-modeller kan tillverkas på många sätt och ibland finns det också färdiga skidor i plast i hobbyhandeln. Våldigt populärt för några år sedan var det att använda tapetlinjaler i aluminium eller plaströr för elkabeldragning. Så-

dana skidor blir emellertid rätt smala och skär lätt genom snöytan. Man kan använda (och behöver faktiskt) rätt breda skidor för att kunna flyga obehindrat, även på nysnö.

HANTVERK

På följande sidor presenteras ett sätt att hantverksmässigt göra skidor. Det finns fördelar:

- Du kan anpassa storleken så att skidorna har rätt storlek för din modell.
- Man kan rätt enkelt öka eller minska storleken i efterhand.

- Fästpunkt och montering kan varieras inom vida gränser.
- Du kan göra dem lite "skalalika" om du har en skalalik modell.
- Det är kul att bygga något själv...

MATERIAL

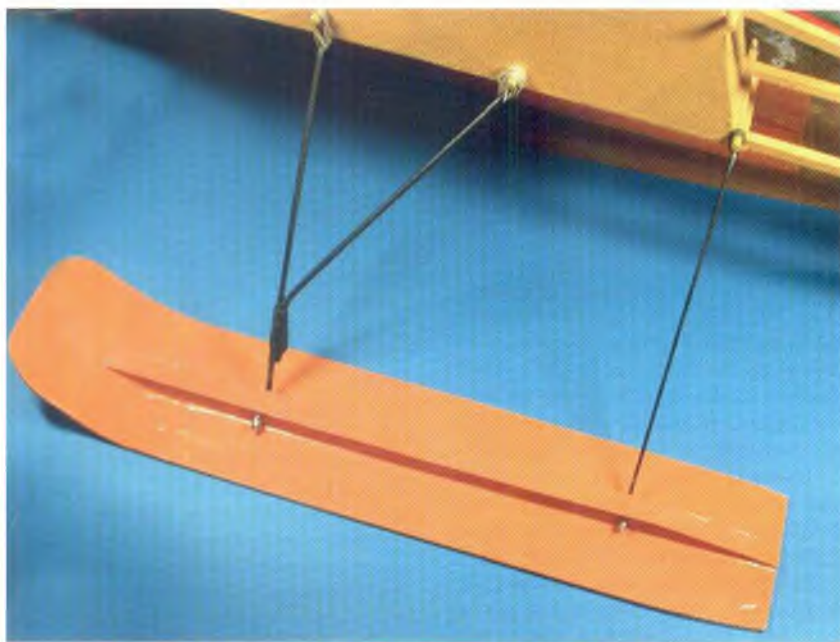
Du behöver:

- 2 st 100x1000x0,6 mm plywoodflak.
- 1 st 100x1000x3 mm balsaplak, ganska mjukt.
- 2 st 15x15x450 mm hårdträlister
- Cascol vitlim (bygget måste torka två nätter om du använder Cascol. Epoxylim går snabbt, men blir tungt och dyrt.)



Segelflygsläp och skidor går fint samman. Här en V-bat (intressant seglare från Carrocari!) med släppanordning, som flögs en av våra sällsynta snövintrar i Stockholmsområdet. Seglaren glider oftast väldigt elegant på snön.





Skidorna färdiga. Fästnanordning på Lajban med extra pianotråd till en extra rundstav bakom vingbaldakinen.

BYGGET:

(1) Dela plywoodflaken tvärs på mitten och balsaflaket i 2 stycken 40 cm långa bitar och en 20 cm bit.

(2) Dela sedan 20 cm balsa biten i två 10x10 cm bitar. Dela rätt - de ska sedan limmas in vid brättena så att fiberriktningen kommer på tvären.

(3) Gör limningen i två moment. Lamellimma först ihop bakre delen av skidorna - 40 cm balsa bitarna med plywooden. Balsa i mitten och plywood över och under. Akta så du inte får lim framme vid brättena! Låt det vara tomt där. Lägga tyngder på skidorna så att de inte slår sig. Låt torka över natten. Använd strykjärn eller kastruller med plan botten som tyngder.

(4) För att få rätt form på brättena, limma in 10 cm bitarna med fiberriktningen på tvären. Använd alla knep du kan hitta på att forma dem med klämmor och tyngder medan de torkar. Detta måste också torka en hel natt för att inte böjningen ska gå tillbaka!!

RÄTT FORM?

Nu har du ett par skidor som du kan anpassa - som du vill innan du gör dem färdiga. I det utförande som bilderna visar, passar de till Lajban, som har mycket stor spännvidd. De är suveräna i lössnö.

Har du en mindre modell kan du säga av dem på längden. Det finns inga tumregler, vad jag vet, för hur stora skidor ska vara, så man får väl gissa lite. Om skidorna blir för små kan man bara använda dem på packad snö. Blir de för stora inverkar de på planets styrning i luften.



Du kan också ha vilken form du vill på brättena. På bilden är de lite trubbigt fyrkantiga, men du kan runda dem om du vill.

(5) Saga nu till fästbalkarna av hårdträ och limma fast dem. Ta först reda på hur du vill fästa dem vid landstället och borra hålen som pianotråden ska genom innan du limmar - om du inte har en speciellt lång borr, förstås.

Till Lajban kan du använda det ordinarie landstället plus en tillbockad extra 3 mm pianotråd, som fästs med gummi-band i en ny rundstav bakom vingbaldakinen.

Det finns också ett annat sätt att fästa dem. Längst bak kan man ha wires som hindrar skidorna att tippa bakåt och längst fram gummisnoddar som sträcker upp skidornas främre del. Det finns på bilden på den röda modellen.

(6) Grundmåla skidorna med slipgrundfärg och lackera dem sedan t ex med Servalack eller bilspraylack från närmaste mack. Eller köp färg i hobbyaffären.

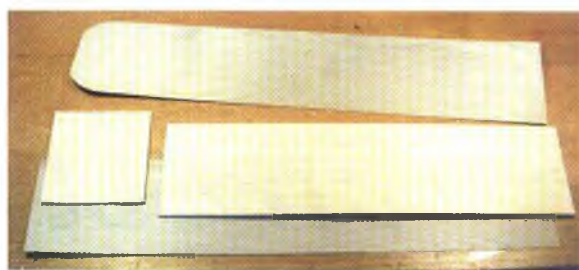
Tips:

1. Om skidorna vill gräva ner sig i snön när du startar, öka anfallsvinkeln mellan skidor och vinge, ev flytta också fästena på skidorna längre bak.

2. Flygningen brukar påverkas lite av skidor. Modellen kastar och kränger lite extra när det är blåsigt. Det får man tala, om det inte är för mycket.

3. Det är MYCKET VIKTIGT att bada skidorna är exakt parallella sedda från sidan, annars har du skaffat dig ett par extra skevroder utan servostyrning....

Text och bilder Bosse Gärdstad



Det här är vad du behöver för själva skidan.



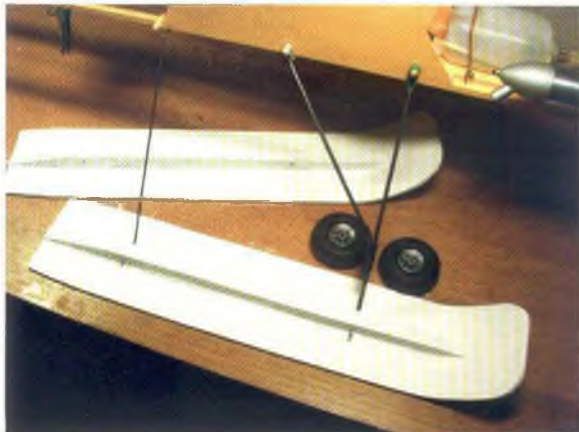
Se till att balsa-riktningen blir rätt vid brättena, annars kan du inte böja dem.



Färdiglimmade brättan



Hårdträlisterna borraras före fastlimningen



Lägg Slipgrund underst och mala sedan med syntetisk lackfärg.



Freestyle L



Freestyle L är en längre variant av Plettenbergs motor Freestyle 20 och 24. Motorn väger 100 g mot lillebror 20/24 som väger 75 g. Motorn har ett större vridmoment och kan belastas med ca 80 Watt mer i in effekt och samtidigt ha en god effektivitet. Den har samma designuppgbyggnad som de övriga Freestyle motorerna. 14 magnetpoler, dubbla kullager, gängad axel som fungerar som propelleradapter och passar perfekt till t ex APC slowfly-proppar.

Med lite modifieringar passar den även till GWS-proppar. Kompakt motor med stor diameter, goda kylningsmöjligheter samt även alternativet att både kunna frontmonteras på vanligt vis eller bakmonteras direkt mot brandväggen med hjälp av en adapter bricka som finns att köpa som tillbehör (samma som till 20 och 24). Precis som de övriga Freestyle motorerna så passar L varianten väldigt bra till att direktdriva sport/aerobatic/3D flygplan.

På 8 celler kan den driva en 12x3,8" slowflypropp med god effektivitet och bra respons och på 10 celler så är en

11x4,7" slowfly prop inga större problem. När man lastar motorn med exempelvis en 11x4,7" prop på 10 celler så har motorn en effektivitet på ca 75 % vid full gas men att det stiger ända upp till 88 % vid delgasbelastningar. Denna karaktär på motorn gör att den lämpar sig utmärkt till motorflygplan för t ex aerobatic, där man oftast ligger i mellanregistret och gasar, men att full gas bara används ungefär som en turbo för att dra sig ur krångliga manövrar. Motorns fina gång, respons och höga vridmoment gör att man kan precisionsflyga genom alla manövrar i en konstant fart och med mycket hög total effektivitet. Celler som passar väldigt bra till denna motor är KAN1050 cellerna. Med dessa lätta celler får man ett lätt och kraftfullt motorpaket.

Innanför skalet

Plockar man isär motorn så lägger man märke till den mycket höga kvaliteten som motorn har. Allt sitter snyggt på plats med en perfekt passform.

Lidiga

rna sitter tätt och snyggt med en nästintill spegelblank finish. Motorn går helt vibrations fritt och tyst även vid högre varvtal. Detta tyder på att motorn är bra balanserad och lagrad. Det finns helt enkelt inget att klaga på.

Flygning

Jag har nu kört denna motor i ett 1000 mm 3D flygplan med en totalvikt av ca 700 g med 10 KAN 1050 celler. Jag började köra med 8xKAN 1050 celler och en 11x4,7" APC slowfly prop. Planet hoverar utan större problem. Lite segt kanske när man skall dra ur planet vertikalt direkt ur hovring. Motorn har, liksom de andra Freestyle motorerna jag prövat, en exakt och snabb trottelsrespons, och funkar perfekt tillsammans med Shultze Future 30/



Förbundsmöte
20-21 mars på
Scandic Hotel
Väst
i Linköping

NEDAN VISAS NÅGRA EXEMPEL PÅ TESTDATA UTFÖRD AV PLETTENBERG.

Motor: Freestyle 20

Prop	Spänning V	Ström A	Varvtal 1/min	Effektivitet max %	N
8x6" slimprop	9,5	12,6	8940	86,5	5,3
9x6" slimprop	9,3	18,7	7750	80	7,0
9x4,7" APCslowfly	11,9	16,7	10600	82,5	10,0
10x4,7" APCslowfly	8,1	17,2	6820	79,5	8,3
11x4,7" APCslowfly	9,1	23,1	6900	76,5	1,3

Mer testdata hittar ni på Plettenbergs hemsida.

MOTORDATA: FREESTYLE L

Vikt: 100 g ink propeller koppling
6-10 celler

Max verkningsgrad: 88 %

Information om motorn och lämpliga tillbehör finner ni via dessa länkar:

• <http://www.plettenberg-motoren.com/index.htm>

• <http://www.airel.ru/>

Kärnan med 14 neodym magneter snyggt på plats



Nedan visas testdata på några av de olika propellrar och celler jag provat motorn med, utrustning som används vid testet är Biltemas tångampere mätare för lik och växelström med en nogrannhet av +/- 2%. Varvtalsmätare som använts är Jamaras RPM-check RC2000, där varvtalet nog kan skilja sig från verkligheten något men att man kan använda datan för att jämföra olika propar emellan. Testerna är utförda av Joacim och Mikael Göransson.

Testada:

Plettenberg Freestyle L, 8-10celler

Motor	Ack	Prop	Ström i A	Varvtal/RPM
Freestyle L	8xkan1050	APCslowfly11x4,7	19	6200
Freestyle L	8xkan1050	GWS 8x4,3	8,5	9200
Freestyle L	8xkan1050	APCslowfly 10x7	19A	5800
Freestyle L	8xkan1050	APCE 10x5	14A	7500
Freestyle L	10xkan1050	APCslowfly11x4,7	25A	7200
Freestyle L	10xkan1050	APCslowfly9x3,8	17A	9700
Freestyle L	10xkan1050	APCslowfly11x3,8	23A	7600
Freestyle L	10xkan1050	APCslowfly12x3,8	27A	6300

Bäst prestanda till mitt flygplan fick jag med 10xKAN 1050 cellerna och en 11x4,7" APCslowfly prop.

40A reglaget. På 10 celler börjar det verkligen hända saker. Jag behöll samma 11x4,7" prop och mätte mig fram till 25A med nyladdade KAN 1050 celler. Motorn enligt plettenbergs datablad ska ha en högre maxeffektivitet på 10 celler än 8. Nu är det inga problem att dra sig ur en hovring. Cellerna klarar av denna belastning då jag endast behöver använda full gas vid korta perioder, max 1-2 sekunder skulle jag tro, annars ligger man kring 30-60% och trottlar när man flyger av-

ancerat. Min modell mätte även bättre av den extra vikten som Freestyle L. motorn väger och de 2 extra cellerna. Den är nu inte lika vindkänslig och klarar bättre av att flyga med hög alfa som tex Harrier. Även kniveggs-flygningen blev bättre och stabilare.

Joacim Göransson
jockegoransson@telia.com



Rapport om dödsolyckan i England

Den 13-åriga flicka som träffades i huvudet av ett modellplan i England förra året var ett offer för en serie olyckliga omständigheter. Det konstaterar utredarna som har granskat fallet. Tara Jane Lipscombe promenerade tillsammans med sin moder i april förra året nära ett aktivt modellflygfält då plötsligt piloten till ett av modellplanen tappade kontrollen. Tara träffades av en Acro Wot med en 7,5 cc motor och dog kort därefter på sjukhuset.

Utredningen visar att piloten förlorade kontrollen över planet på grund av en strukturell kollaps av flygkroppen. Modellplanet var felmonterat och inte byggt enligt tillverkarens instruktioner. Stabilisatorn och fenan monterades efter målningen och även om epoxylim hade använts blev det en färg mot färg-fög som inte höll. Fenan hade dessutom placerats fel i sitt urtag och en spricka på cirka 3 mm hade lämnats mellan basen på fenan och stabilisatorn. Fenan var inte klädd före målning. Kombinationen av flera daliga bygghetoder kulminerade i att fenan separerade från planet under inverkan av belastning under flygning. Detta resulterade i att flygplanet blev okontrollerbart.

Mycket pekar på att piloten troligtvis inte heller drog av på gasen efter att han förlorat kontrollen av planet. Detta resulterade i en kraftig kollision i hög hastighet. Det finns också bevis för att piloten inte höll sig i det avsedda området. I väntan på eventuella rättsliga åtgärder avvaktar övriga modellflygare med att flyga sina plan på området i närheten av olycksplatsen vid Dartford Heath.

Kontrollera bygget!

För att undvika liknande olyckor i framtiden rekommenderar det brittiska modellflygförbundet (BMFA) att noggrant följa de bygghetsbeskrivningar som följer med ett modellplan. BMFA uppmuntrar också till regelbundna och noggranna kontroller av bygget vid nya modeller och att vara noga då begagnade plan köps.

Gråboträffen...

har flyttats till Öångahall i Överlida.

Lördag 3 april, kl 9-15.

För vidare information kontakta Gråbo Modellflygklubb eller Elltech e-mail: www.elltech.o.se

FSF årsstämma 2004

Den 27 mars 2004, klockan 13:00 håller FSF sin årsstämma och kallar härmed alla sina medlemsklubbar och distrikt till stämman. Årsstämman kommer att avhållas på Scandic Hotell Järva Krog i Stockholm. Motioner från föreningarna skall vara FSF tillhanda senast den 13 februari 2004.

För att er förening skall få rösträtt på årsstämman måste årsrapporten samt registreringsavgiften vara FSF tillhanda senast den 31 december 2003.

Mer om Buster

- FLYGFOTOGRAFERING



Buster som finns som byggbeskrivning i Mfn. nr. 5/-03, är tillsammans med många andra modeller mycket användbar om du vill fotografera från luften. Kameror finns av alla de slag men många är tunga, själv använder jag engångskameror, de är lätta, billiga och enkla att använda.

Kodaks nya HD kameror är mycket bra. Men även andra engångskameror fungerar fint, kolla bara att avtryckaren

går lätt så att servot orkar trycka ner avtryckaren

Gör så här: är du lycklig ägare till ett miniservo, sätt då fast det med dubbelhäftande fästkuddar på kamerans översida så att servoarmen passar mot avtryckaren. Dra runt ett gummiband så att servot sitter säkert.

Häng kameran med gummiband under drivacken eller vingen och anslut servoladden till mottagaren. Använd sedan vänsterspaken när du plåtar det är enklast, när du drar den åt vänster så trycker du av, reversera på sändaren om det inte fungerar. En engångskamera med servo väger bara runt 80 gram och påverkar inte flygningen alls.

Passa nu på att sända en tacksamhetens tanke till att du använder en eldriven modell, du behöver inte vara det minsta

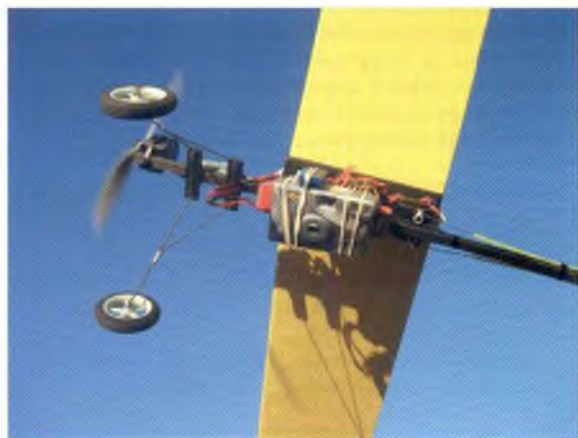
rädd för att kameran skall bli nedkladdad av olja från motorn.

Dags att skrida till verket, dra fram filmen innan du startar, stig till lagom höjd och tryck av när du har riktat in modellen mot motivet, resultatet blir bättre än du tror.

Ja du får landa efter varje exponering för att dra fram filmen om du använder en engångskamera, men lite besvärligt ska det vara, det får inte bara vara roligt.

Till slut ett litet tips: Det är inte fel att använda en kamera med blix, du får då en visuell bekräftelse på att kameran har fungerat. Blixten syns förvånansvärt långt.

*Björn Ekström
picostick@spray.se*



Succé för Karlskoga modellflygklubbs inomhusmeeting i Degerfors



Karlskoga Modellflygklubb har ännu en gång lyckats överträffa allas förväntningar.

Inomhusflygningen den 5-6 januari i Degerfors bollhall "Stora Halla" lockade 70 flygare från 25 olika klubbar från hela Sverige.

Klubben svarade för enastående mottagande vid incheckningen och en strålande organisation för övrigt. Flygpas om max 10 minuter var praxis, detta för att alla skulle få tillfälle att flyga så mycket som möjligt. Jag kan nog påstå att alla som kom med fulladdade batterier blev tvingades att ladda om många gånger under dessa två dagar.

KMFK hade lyckats med att marknadsföra detta meeting i lokalpressen, varvid det lockade många besökare. Olyckligtvis kom inbjudan i Modellflygnytt ett nummer för sent, något som inte skall ske inför nästa års meeting.

De besökare som kom kunde erbjudas att provflyga i simulator med storbild. Klubbens flyglärare och instruktör såg till att flygningarna blev så verkliga som möjligt och räddade många krascher genom att man använde sig av dubbelkommando.

I samband med flygsimulatorn fanns en liten utställning av olika flygplanstyper, detta för att eventuellt locka nya medlemmar. (Två stycken besökare ansökte om medlemskap i KMFK).

I den angränsande gymnastiksalen kunde friflyg utövas för den som så ville. Klubbens egen svenska mästare inom lincombat Niklas Karlsson provade att flyga combat med elmotor, något som kanske kan bli en tävlingsform.

Under måndagen bjöds publiken och de närvarande piloterna på en flyguppvisning av Extreme Team under ledning av Stefan Schützer och Peter Wallin.

Kjell-Åke "Tjolle" Elofsson visade upp sina färdigheter med en Bleriot.

Hur man konstflyger och på ett suveränt sätt manövrerar en modell, visade Anders Kjellberg prov på. Ett uppskattat inslag var när Stefan Schützer improviserat visade sina färdigheter inom trollerikonsten.

En middag kunde förtäras på måndagskvällen, samtidigt som klubben visade spektakulära flygfilmer på storbild.

Vid midnatt genomfördes en limbotävling, segrare blev Peter Wallin från Kumla modellflygklubb.

Flygningarna fortsatte hela natten, men vid fyratiden på morgonen tog orken slut även för "knätofsarna" från Siljan och "pojker" från Karlstad.

KMFK hade ordnat övernattningsrum i lokalen. Kl 08.00 tisdag stod frukosten uppdukad. (Hur bra får ett meeting va?)



Nya piloter anslöt sig på tisdagens morgon och även besökare strömmade till. Stockholmsgänget kom med största och minsta modellerna, bl.a. en liten vacker Eastbourne Monoplane, 1911.

En bejublade flyguppvisning genomfördes under eftermiddagen av Anders Kjellberg med sin Vertigo, Tomas Leijon som flög en RC-Peanut modell, (endast 22 gr.) och Johan Bjurling med diverse små helikoptrar och en liten racer.

Speakerjobbet skötes av Jan Stumsner, från Siljansbygdens RFK.

Börje Luthman som var huvudansvarig för detta meeting sade att vi har lärt oss mycket, och lovade att nästa års meeting kommer att bli ännu bättre. Börje

vill samtidigt passa på att tacka alla piloter som kom och deltog vilket bidrog till att detta meeting blev en succé både för klubben och publiken. Väl mött nästa år igen. Boka redan nu Trettonhelgen 2005 i värmiländska Degerfors. Det är fascinerande hur Karlskoga Modellflygklubb lyckats att fånga allmänhetens intresse för modellflyg, men sommarens evenemang "Modellflyg-dagarna" har bevisligen varit en stor bidragande faktor.

Totalt genomfördes ca 515 starter som i praktiken motsvarar ca 100 flygtimmar!

Sture Kinell, KMFK



**Förbundsmöte
20-21 mars på
Scandic Hotel
Väst
i Linköping**

Behov av en bildbank



Det kom ett nödrop från Mats Erlands-son i Degeberga som hade fått i uppgift att ordna ett bildspel som skulle användas vid ett föredrag om modellflyg inför politiker och andra beslutsfattare i kommunen. Mats saknade bland annat ett bra bildmaterial att använda. Mats väckte också frågan om SMFF kan ordna ett bildarkiv inom förbundet.

Ett bildarkiv med bra bilder är en mycket bra idé som bör bearbetas. I det här fallet kunde Modellflygnytt's redaktör snabbt bidra med en CD med utvalda bilder som kan användas fritt för PR-ändamål inom SMFF, en del av bilderna har redan använts till förbundets skärmvägg. Bilden på t ex Tjölles Safir väcker tankar hos betraktaren om detta är modell eller verklighet. Det finns bilder från många sammanhang på CDn. F.S.

Lilla Friflyg-cupen 2004

Nu är det hög tid att planera för tävlingarna i Lilla Friflyg-cupen som går in på sin tredje säsong. Årets upplaga innehåller totalt sex deltävlingar spridda från Rinkaby i söder till Matfors i norr.

Regler

Fem starter skall genomföras under varje deltävling. Tävlingsledningen bestämmer om någon periodindelning skall tillämpas eller ej. För att underlätta för deltagarna att tävla i fler klasser samtidigt rekommenderas dock att periodindelning inte tillämpas.

Poäng fördelas enligt följande. Första plats ger 10 poäng. Andra plats ger 8 poäng, tredje plats ger 7 poäng o.s.v.

För att en tävlingsklass skall vara giltig krävs att minst tre seniorer deltar. För juniorer räcker det dock med en deltagare i klassen.

Tävlingsklasserna är: FIG, FIH, FIJ, P30 och HKG.

De sammanlagda resultaten från två valfria deltävlingar och finalen i Örebro ligger till grund för vem som blir årets mästare i Lilla Friflyg-cupen.



Rolf Astervik
Tel. 026 186427
Tävlingskommittén Gagnef
FK

Tävlingskalender

1. Matfors den 14 februari.
2. Norberg den 28 februari.
3. Vårtävlingen i Rinkaby den 1 maj.
4. SM i Rinkaby den 4-6 juni.
5. Gagnef den 28 augusti
6. Final i Örebro den 25 september.

Observera att denna tävlingskalender är preliminar.
Datum kan ändras och tävlingar tillkomma.
Välkommen att delta i Lilla Friflyg-cupen år 2004.

Ny Friflygadress

<http://www.modellflygforbund.se/friflyg/>
Heter Friflyggrenens officiella hemsida.

MOKI
det alternativet
stora

NU MED BOXERMOTORER

3F:s HOBBY SERVICE

Oxelögatan 20 A •
613 00 Oxelösund

0155-21 56 86 • 0155-328 47
Mobil 070-481 32 32

Quicke 500 – om du är i behov av hastighet!

Gillar du fart och Re flyg? Då är detta något som du säkert tycker är kul. Jag har blivit tillfrågad att försöka berätta lite om mina erfarenheter så här långt inom Quicke 500.

Dels beroende på mina framgångar på så kort tid, vilka jag tror beror på att jag tycker det är så otroligt roligt. För mig började det med att jag fick höra av mina klubbkompisar Lasse Sundström och Jan Karlsson (en guru inom pylon) att pylon är en gren som man flyger runt 3 pinnar som står nerstickna i gräsmattan med fula små ladd liknande modeller i balka och endast i vänstervarv. Ska det behövas radiostyrning till detta? Nu förstod jag vad pinnarna var till för som jag hade sett ute på fältet tidigare. Då var jag på trainer stadiet och skulle försöka att mitt Re certifikat, när dom visade hur det gick till. Och döm av min förvåning! Det gick undan värre. Fränt tyckte jag som är en älskare av sådant som går fort. I slutet av denna säsong hade trainern flugit till sin pension och jag behövde en ny flygmaskin inför nästa år. Lasse hjälpte mig under vintern att på hans köksbord bygga ett ryggs-kott, om sanningen ska fram så tittade jag nog mest på. Jag visste inte ett dugg om hur man bygger flygplan. Så inför år 2001 hade jag ett ryggs-kott, nu skulle det flygas! Rookie som man var så tyckte man att det gick vansinnigt fort och det gjorde det nog, för det blev en del reparationer och en del nya ryggs-kott under detta år. -ret slutade med att vi åkte till Arboga för att titta på en pylontävling. Och efter detta så var saken klar! Nästa säsong ska jag också tävla. Så sommaren 2002 gjorde jag debut i Borlänge och fick mina första 6 poäng, ramlade in i C-finalen i min debut på ett bananskal, kan det gå bättre tänkte jag? Senare tävlingar gick det upp och ner, mest ner faktiskt. I min femte och sista tävling denna säsong så blev det en andra plats. Och nu hade jag verkligen fått blodad tand! Nästa år blir det satsning. Det började i mars i Falun på sjön Runn. Där skulle man bli varse om att flyga på vintern kräver också lite erfarenhet om hur man gör med motorer i kylan. Vilket jag inte hade. Så det blev inget att skriva hem om därifrån i alla fall.

Sen gick det bättre med två segrar och en del andra bra placeringar under säsongen. I sista tävlingen skulle det avgöras om jag skulle vinna serien. Med en femteplats så räckte det och jag kunde gläd som ett barn resa hem med vandringspokalen och kanna mig stolt som segrare över cupen.

Nästan för bra för att vara sant. Efter endast ett träningsår och ett halvt tävlingsår så kunde jag vinna cupen. Motivation slår klass brukar man säga, och jag får nog tro att det var det som gjorde det. Jag tycker det är så vansinnigt roligt så på fritiden när dom flesta flyger med sina ARF:er och andra fina plan, då kommer jag släpande på min pylonkärna till manges förtret. Undrar om det är ljudet som stör? Har aldrig förstätt det.

En biverkning av detta har blivit att en högersväng för mig är som att försöka

skriva med fel hand. Men nästa säsong ska jag nog spetsa till det med en looping eller 2

Att försöka förmedla den kick när man står 4-5 piloter i klunga och planen kommer runt pylonerna #2 och #3 bara några meter ifrån dig i närmare 180 km/tim det är omöjligt. Det måste upplevas. Som alla vet så har Speedway fått ett uppsving här i landet och jag tror detta är ganska så likt pylon, så det förväntar inte mig i alla fall. Att stå vid sidan om och se ett pylonheat är inte i närheten av att vara därute vid banan.

En annan tjuvning med denna gren är spridningen på åldersgrupperna. Det finns pylonflygare från 12 år upp till över 70 och alla med samma intresse. Det förekommer säkerligen i andra grenar också, men det spår på tillvaron lite extra i alla fall.

Och så till sist lite om mina erfarenheter angående materialet, till en början så flög jag uteslutande med "Ryggs-kottet" och gjorde nog av med en 3 till 4 stycken innan jag ville prova en "Sonic". Soniceen eller "China Clipper" som den också kallas är i mitt tycke lite snabbare när det blåser lite men "Ryggs-kottet" är minst lika snabb eller snabbare när det är lugnt. Detta har jag egentligen inget belägg för utan är mer en känsla. När jag gick över till Soniceen så tyckte jag att den var betydligt svårare att flyga däremot, betydligt känsligare än Ryggs-kottet, som går mer som ett lok. En nackdel som Soniceen har är landstället, det är för vekt och för lågt. På en gropig gräsmatta vet man aldrig om kommer att komma upp i starten, och det otroligt frustrerande om man blir kvar på backen pga. att planet harnosat i gräset. Sen så har också Soniceen ett mindre sidoroder som gör att den gärna sticker iväg lite mycket åt vänster i starten om man inte är vaken. Efter landning med en Sonic så får man böja fram landstället igen pga. att det är för vekt. Glömmer man det blir är det stor risk att man blir kvar på backen som åskådare. Mitt tips till alla nybörjare är att börja med ett Ryggs-kott. Med det är

det mer av "bara att tanka och flyga". I motorväg så började jag med Webra eftersom dom flesta andra hade det, och ryktena sa att dom var snabbast. Men jag har blivit ifrån åkt av både OS och TT så man kan aldrig vara säker. Men dom fungerar utmärkt och ligger nog i toppen av dom snabbaste motorerna i alla fall. Webra motorer köper man hos Elitech <http://www.elitech.o.se/> som också håller med det ätrvärda rookie priset en sprillans Webra! Jag och alla inom Pylon vill här passa på att tacka Finn på Elitech som har gjort det möjligt att dela ut detta fina pris. Om man vill så är det tillåtet att lägga shims under topplocket och även minska utblås diametern på ljuddämparen, men det är inget jag har hunnit prova ut om det ger någon effekt. Propellrar har jag nog testat dom flesta, Graupner, Graupner Cam Propp, Ape, och Ram. Det jag tror på är Ram och Graupner Cam Propp. Tyvärr så kostar en Cam Propp propeller mer än dubbelt mot en Ram, så det jag kör med är Ram. I prestanda så tycker jag dom två är ganska så likvärdiga. Men ibland ser man vissa som flyger väldigt fort med dom andra märkena också så mycket av det här ligger nog i vad man tror på själv, i ett vetenskapligt test så kanske det är något helt annat som är bättre. Ett som är säkert i alla fall är att den absolut största delen i din placering är hur du flyger. Desto mer erfarenhet man får desto tjuvare kan flyga banan och tjäna tid och placeringar.

Ni som är nyfikna på det här, försök att följa med någon ut som mekaniker till att börja med. Ni kommer att uppleva det helt annorlunda.

Vill ni komma i kontakt med några som håller med detta så skulle jag rekommendera er att besöka SPI:s hemsida och titta under länken kontaktpersoner. Där hittar ni olika kontaktmän för en del klubbar som gärna kommer att hjälpa er in i denna underbara tillvaro.

Per Nordengrim
Upplands Väsby MF
per@pyloncorner.com



SPI:s
hemsida:
spi.snell.st/



Glada miner
efter att
mottagandet
av pokalen.
Årets sista
tävling.



RDS 4 Telemetry system

S om motorintresserad modellflygare har jag ofta ställt mig frågan, hur mycket varvar motorn i luften? På marken kan man enkelt mäta varvtalet men i luften är det svårare. Nu har Webra tagit fram ett system som övervakar varvtal, motortemperatur, volt och ett servos utslag i realtid från modellen och överför värden till marken. Systemet heter RDS 4 Telemetry system. Med den här artikeln vill jag i huvudsak svara på tre frågor. Fungerar systemet som det är tänkt? Är det enkelt att använda? och Hur kan man ha nytta av systemet?

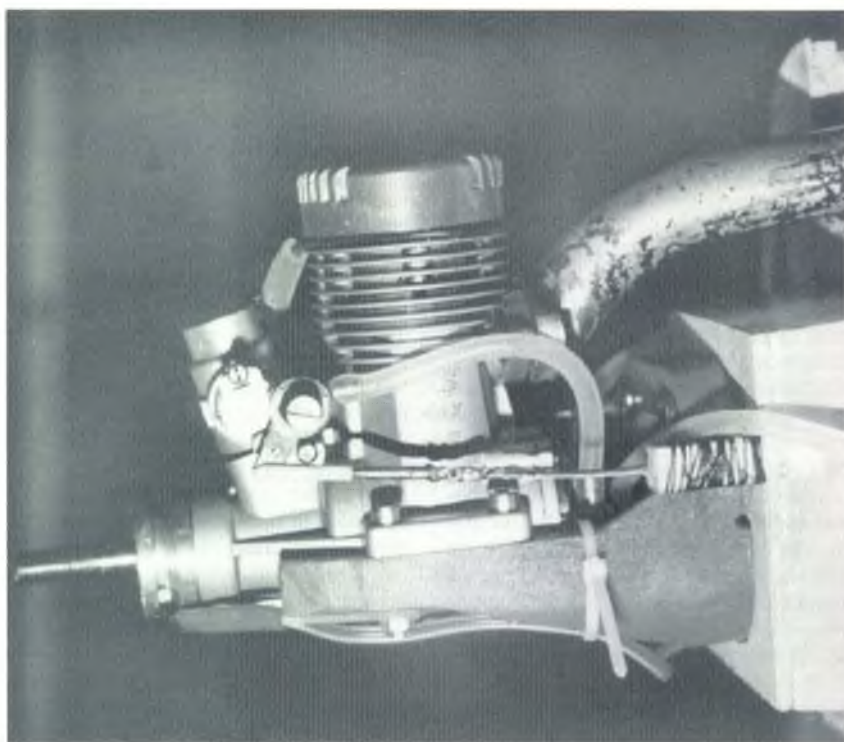
Webra RDS 4 telemetry system

Webra RDS 4 telemetry system (i fortsättning benämnt RDS) är designat för att övervaka specifika värden i modellbåtar, modellbilar, modellflygplan och modellhelikoptrar. System överför data i realtid via radio till en enkel mottagarstation, basstation. På basstationen kan man enkelt övervaka och analysera fyra olika värden, motorvarvtal, motortemperatur, spänningen på mottagaracken (volt) och ett servos utslag.

RDS levereras med alla väsentliga delar, en mottagarstation, sändare (som sätts i modellen), temperaturmätare och en varvtalsgivare med tillhörande magnet.

RDS:en överför sina värden från modellen till mottagaren på 433 MHz bandet. Här kan man välja mellan 10 kanaler. 433 MHz bandet används enligt manualen normalt av olika typer av industrimaskiner. Idag finns det radiostyrda grävmaskiner, bergbormaskiner och lyftkranar. Eftersom frekvensbandet 433 MHz kan användas av olika typer av arbetsmaskiner så finns det en risk att man behöver byta mellan de 10 kanalerna som finns att tillgå på RDS systemet. Om man behöver byta frekvens är det mycket enkelt och går fort.

Systemet kan programmeras för att ge utslag om något värde någon gång över



Varvräknarens magnet sitter på medbringaren - den vita flacken är magneten. Givaren är monterad på en krets-kortsbit med krympslang.

eller understiger ett förutbestämt värde. Ett exempel är att man kan få mottagarstationen att pipa till om mottagarackens spänning sjunker under 5,8 volt (Jag kör alltid med 6 volt ackar)

För att testa systemet monterade jag det i min "vintermodell" en Extra 230. Orsaken till att jag först valde just Extran är givetvis att sändaren som placerats i flygplanet skulle kunna störa mottagaren i flygplanet. Under hela testen så upptäcktes inga störningstendenser alls. I Extran sitter en PCM mottagare. Eftersom det är ett Webra system som testas så sitter det en OS 60 Hanno special motor i Extran. Motorn är utrustad med radionäl - vilket är en bidragande orsak till att jag valde just den motorn. Systemet kan givetvis användas på till alla motormärken.

Montage i modell

Systemet är relativt enkelt att montera i modellen. Med systemet följer en manual på engelska med bilder som är relativt enkel. Tyvärr räcker det inte med att titta på bilderna för att kunna lista ut hur man skall använda basstationen. Eftersom jag behärskar normal "skolengelska" så tycker jag att manualen är bra och lätt att förstå. Med lite fantasi och lite hjälp från goda modellflygvänner är språket inte oöverstigligt. Man ansluter ett servo, lämpligen gasservot på ett modellflygplan, till RDS-sändaren och drar därifrån tillbaka kabeln i RDS-sändaren till mottagaren. RDS-sändaren väger 17 gram och är ungefär lika stor som en liten mottagare. RDS-sändaren paketeras lämpligen på samma sätt som mottagaren i modellen. RDS-sändaren drivs av mottagaracken via anslutningen i mottagaren. Strömförbrukningen anges till 50 mH vid 4,8 volt. Den svåraste delen att installera är varvräknaren. Varvräknaren består av en givare och en magnet. Magneterna skall monteras så att den snur-

rar med samma varvtal som motorn. På de flesta motorer sitter det en medbringare som är avtagbar och som snurrar i samma takt som motorn. Eftersom magneten är rund och 4 mm i diameter så borrade jag ett hål i medbringaren, rätt igenom på 3,5 mm. Därefter borrade jag ytterligare en gång med 4 mm nästan rätt igenom. På så sätt kan jag föra in magneten nästan ända igenom medbringaren och jag får ett bra stopp. Det hela avslutades med en droppe Zap. Givaren monterades på en tillsågad krets-kortsbit med krympslang och fästes i motorfästet. Avståndet mellan givare och magnet skall enligt manualen vara mellan 2-5 mm. Eftersom jag har tre OS 60 motorer med samma medbringare och samma avstånd mellan medbringare och motorfäste så blev det här montaget enklaste att flytta mellan motorerna.

Temperaturgivaren sätts enkelt runt motorn och givaren skall vara på motorn baksida i förhållande till propellern. Tyvärr är sladden till givaren något kort. För att sladden skulle räckas så monterade jag sändaren direkt bakom motorfästet ca 50 mm från motorn. Totalt så tog det två timmar att montera systemet första gången.

Följande data överförs i realtid:

Motortemperatur:	0-200 C
Motorvarvtal	100-99000 rpm
Rx. Batt. Voltage	3-7 volt
Servovägg	0-100%

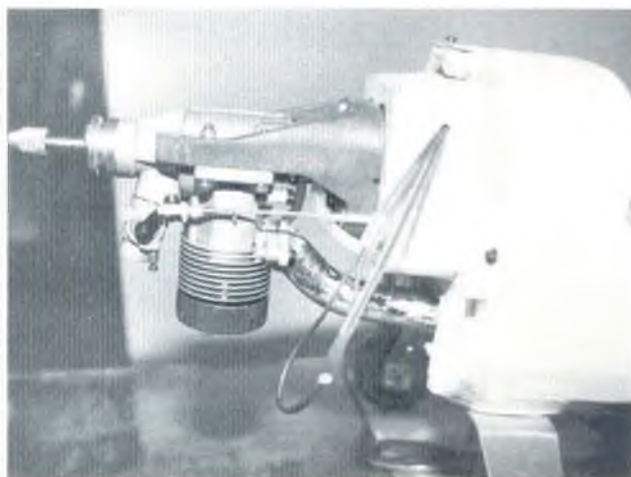
När alla givarna satt fast i modellen började jag trixa med inställningarna på mottagaren, basstationen. Basstationen är digital och mäter i realtid ovannämnda värden. Man kan ställa in om man vill ha en signal/varning om ett av ovanstående värden över eller understigs under drift. Jag ställde in att jag vill ha en signal/varning om varvtalet översteg 7000 varv (senare 10 000 varv) - för att testa om det

Tempmätaren givare sitter i kabeln och skall monteras runt toppen på modellen med givaren bakåt i modellen i färdriktning. Kabeln fästs enkelt igenom att dra åt med bränsleslangen. Det fungerar utmärkt.





RDS-sändaren är den lilla röda asken som ser ut som en mottagare. RDS mottagaren, den stora boxen, kan man i realtid följa volt, temperatur, ett servoutslag i % och varvtal.



OS 60 Hanno special. Kabel dragning till tempmätare och varvräk-nare.

fungerad, vilket det gjorde. Jag la även in ett värde för ackspänningen som inte skall understiga 5,8 volt. Menyerna på basstationen hanteras ungefär som en modern mobiltelefon. Har man lite vana från dessa så är principen busenkel att lära sig. Det tog mig ca 30 minuter att behärska samtliga inställningar – det är inte så många.

Första testet på fältet

Första gången jag skulle ut och testa systemet blev det ingen flygning på grund av ihållande tät dimma. Först testade jag räckvidden med inskjuten antenn – inga problem. Sen körde jag motorn ca 15 minuter och taxade runt Extran. Systemet fungerade utmärkt. När jag taxade modellen på marken 100 meter bort och propellern riktad mot mig så tappade RDS basstationen kontakten med sändaren. I övrigt fungerade systemet klockrent. Det är särskilt intressant att följa varvtal och temperaturförändringar. Min OS 60 Hanospecial ger optimalt inställt 10300 varv på marken enligt systemet med en APC 12*11 propeller. Vid fullgas på marken ökar motortemperatur snabbt från 90 grader på tomgång till 130 grader på fullgas. För att sänka motortemperaturen så gav jag mer bränsle. Givetvis minskade varvtalet snabbare än temperaturen. Varje gång jag översteg 7000 varv kom ett argt pip från basstationen – bra den delen fungerar som tänkt.

Andra teststillfallet

Den här gången var vädret, om inte bra, så i alla fall flygbart. Utetemperaturen var ca 5 grader varmt. Diset och regnet "hängde" i luften. Motorn ställs in "lite rikt" på ca 9 500 varv på marken. I luften ökar varvtalet till ca 10 000 varv. Det är inte helt enkelt att läsa av exakta värden eftersom varvtalet förändras snabbt, siffrorna ändras hela tiden. (Se nedan) Vi kunde efter flera flygningar dra slutsatsen att varvtalsökningen i luften var mindre än vad vi räknat med ca 500 varv i plantflykt. Jag gjorde ett antal tomgångsdykningar. Först drog jag av till tomgång och väntade tills modellen var nästan helt utstälad. Varvtalet sjönk till samma tomgångsvarv jag hade på backen ca 3000 varv. Därefter dök jag vertikalt ner. Nu ökade varvtalet med

2000 varv till 5000 varv. Modellen spänns vid fyra tillfällen. Under spinn ändras inte varvtalet alls, konstant ca 3000 varv. Motortemperaturen varierade från 90 grader upp till 120. I luften fanns inga problem vid överföringen mellan sändare och basstation. Här måste jag tacka Kjell Mattson för hjälpen med att hålla i basstationen.

Ytterligare flygtester

För att ytterligare testa OS motorn så bytte jag propeller till en APC 12*8. Motorvarvtalet på marken ökade till ca 10500, rikt inställt och i luften till ca 11000. Både i dykning och spinn reagerade motorn på ett likartat sätt som tidigare. Varvtalsökning vid dykning är ca 2000 varv. Spinner jag modellen så ökar inte varvtalet alls. Jag har gjort 16 starter med systemet i modellen. Systemet fungerar utmärkt och är mycket enkelt att använda.

Vem har nytta av en RDS?

Alla modellentusiaster som använder förbränningsmotorer eller elmotorer för frandrivning kan ha nytta av systemet. Man behöver inte nödvändigtvis vara modellflygare för att få intressanta värden. Systemet ger två mycket intressanta värden – motortemperatur och varvtal. RC-båtarakare borde vara mycket intresserade av systemet eftersom de ofta kan ändra kylningen på sin motor genom att ändra mängden kylvatten till toppen på sina motorer. Om du kör med elmotorer så kanske motorackens temperatur är av intresse? Generellt är det givetvis så att ju mer beroende du är av motorn desto mer nytta har du av RDS:n. RDS:n ger möjlighet att labba med alla befintliga variabler som t.ex. glödstift, bränsleinställningar, bränsleblandningar och piplängder. Inom modellflyget är Pylonflygarna och linspeedflygarna som jag ser som självklara målgrupper. Systemet kombinerat med en radionål ger nya fina möjligheter. En annan grupp som jag tycker har stor nytta av systemet är helikopterflygarna. Helikoptermotorer går ofta varmt. Hur varmt, går motorn kallare och bättre på ett annat stift eller med modifierad kop? Finns det något generellt samband mellan varvtal på marken och varvtal i luften med olika

inställningar? Ett annat bra område att använda RDS:n är för felsökning på trilskande motorer. Stannar motorn plötsligt, eller tappar den effekt efter ett tag? Motortemperaturen kan vara en orsak.

Utvecklingspotential!

Den största svårigheten med systemet är att siffrorna förändras snabbt på basstationen och det gäller att vara flink med anteckningarna eller ha hästminne om man skall hinna med och kunna återge alla värden. En utvecklingspunkt kunde vara att koppla basstationen till en laptop och få värden överförda och presenterade grafiskt och statistiskt i en logg. På så sätt skulle man enklare systematiskt använda värdena man får från basstationen. Idag är det anteckningsblocket som gäller. Utan det så försvinner möjligheterna med systematik och då tappar man en uppenbar fördel.

Avslutningsvis

Tävlingsflyger du med motor av något slag där du vill ha max effekt på dina grejor så blir den här typen av utrustning på sikt oundgänglig. För hur skall du kunna konkurrera med dina medtävlare om de vet och systematiskt kan utvärdera motordata och inte du? I Formell sa är det i dagsläget mycket viktigt att förarna systematiskt kan analysera olika typer av data från bilarnas givare för att kunna köra optimalt. Klarar förarna inte det så kommer de aldrig till Formell. Mellan varje "körpass" så sitter förarna och tittar på skärmar för att analysera sin körning. Satsar du på att bli bäst så tycker jag att någon typ av övervakningssystem typ RDS systemet är något du skall skaffa dig. Kan du sedan systematiskt analysera de data du får från systemet har du uppenbara fördelar.

Systemet är även bra om du har problem med motorn i din modell. Varför stannar motorn eller börjar gå dåligt i vissa lägen?

Elltech har lånat ut Webra RDS 4 telemetry system till mig för en test i MFN. För pris och leveransinformation kontakta Elltech på telefon 0325-32382. Ni kan också via SMFF:s hemsida www.modellflygforbund.se hitta Elltech:s hemsida på nätet.

Edvard Käll



Bröderna Wright och jag

O nsdagen den 17 december 2003. Det var 100 år sedan bröderna Wright kom upp i luften med sin "Flyer" och bevisade, att människan kan flyga. Det firas på många sätt runt om i världen, men här i Sverige har man inte tagit vara på klockslaget, 16.35 svensk tid.

För drygt ett år sedan tog elflyget fart i Stenungsund, inomhus alltså. Jag var inte särskilt tänd på Depronmodeller och tyckte, att stickor och strån var en bättre lösning.

Ute i förrådet fanns min ca 20 år gamla Korda wakefieldmodell konstruerad 1937. Jag har alltid gillat stilen på den modellen, men den osymmetriska fenan är en idiotisk konstruktion, så modellen har bara gjort några provstarter.

En ny fena med symmetrisk profil men i övrigt med samma utseende som den gamla byggdes på några timmar. Delen nedanför stabilisatorn fick bli sidoroder. Några hack med rakblad, ett par extra lister och så hade jag fixat ett höjdroder (båda rodren är egentligen för små, men det går att flyga med dem). Nu monterade jag in en GWS elmotor med tillbehör och skaffade ett par sjuellers ackar. In i sporthallen och flyg!

109 cm mellan vingpetsarna är för stort för en gymnastikal av normala mått. Det blev tre varv i planflykt med fulla roderutslag, som gav en marginal till väggarna om någon ynka decimeter. Kordan fick vänta till nu i höst, då jag flög den utomhus vid ett par tillfällen. Det gick bättre.

16.35 är det mörkt i Sverige. De sista dagarna har jag försökt förvandla Kordan till en kräftflykta för att kunna se den vid mörkerflygning, men allför eleganta lösningar (spara vikt!) har inte fungerat, så en kvart över fyra kastade jag in belysningshand-duken, bar ut grejorna till bilen och stack ner till klubbens (Stenungsunds MFK) flygfält.

En sista ändring: =tta celler skulle ge mer kraft i motorn.

Dagens väder hade varit eländigt ur min synpunkt. Ganska kraftig sydvästlig vind hotade flygningen. Men vid tretiden



hade jag konstaterat att vinden mojnät något.

Jag möttes av Johan Westerberg, ensam troende klubbkompis denna dag. Hans hjälp är jag mycket tacksam för.

Moln i öster, moln ovanför fältet, men öppet i väster med inte helt mörk himmel. Vad viktigare var: Det var nästan vindstilla! Jag bestämde mig för att flyga. Exakt klockan 16.35 handstartade jag Kordan (fältet var inte jämnt nog för att tillåta markstart) och den steg majestätiskt mot väster. Där syntes den tillräckligt för att kunna manövreras tämligen normalt, men då modellen kom in över fältet försvann den nästan mot de mörka molnen.

Efter ca tre minuter gjorde jag en perfekt landning. Så bra, att jag omedelbart startade modellen igen och gjorde en ny nästan lika bra sättnig.

Några minuter senare mörknade himlen även i väster och plötsligt kom några vindkärar. Men jag hade nått mitt mål, modellen var hel och vi var nöjda.

Floda

Om sug och tryck och lyftkraft

Angående artikel i Modellflygnytt 6/03 "Sant och falskt inom aerodynamiken".

Man bör vara mer försiktig med att använda uttryck som "lögner" och "falskt" än vad som är

fallet i ovan nämnda artikel under rubriken Påstående 1. I artikeln påstås det bland annat att: "Det finns faktiskt inte en enda gnutta lyftkraft på ovansidan av vingen. Vidare: "Det existerar inte alls några aerodynamiska sugkrafter".

Det är heller inte lämpligt att förenkla den mycket komplicerade dynamiken bakom lyftkraftsalstring i underljudsströmning till den grad som gjorts i artikeln. Möjligtvis kan en sådan förenkling i viss mån användas vid överljudsströmning runt plana skivor.

Det kan kanske tyckas att det är lite av ett ordklyveri, men för att få någon ordning på detta med lyftkraftsalstring måste man först fastslå vad man i allmänhet menar med ordet **sug**. Med ett sug över en yta eller i ett område menas att det där råder ett **lägre tryck än omgivande atmosfärstryck**. Så sug = ett lägre tryck än omgivande atmosfärstryck, till skillnad mot övertryck = ett högre tryck än omgivande atmosfärstryck.

Storleken på den kraft som uppstår som ett resultat av en viss tryckskillnad över en ytas över- och undersidor, blir densamma om ett övertryck på undersidan står för den större delen av tryckskillnaden eller om ett motsvarande undertryck står för den större delen av tryckskillnaden. Det viktiga i sammanhanget är att det är **tryckskillnaden** eller **tryckdifferensen som ger upphov till den resulterande kraften**.

Man skulle kanske kalla en sugkopp mer fysikaliskt riktigt för en tryckdifferenskopp och en dammsugare för tryckdifferensdammare. Vid dammupptagning skulle man istället för att suga kunna öka trycket i rummet medan dammsugarens alla öppningar slöts till och sedan öppna dem och lå samma luft rörelse i slangen in mot dammpåsen som vid sug. Man skulle även kunna få en sugkopp att sitta kvar i taket om ett övertryck applicerades nedanför sugkoppens gummi, men då blir den en betydligt mer komplicerad konstruktion. Men eftersom tryckskillnaderna i dessa prylar skapas **medelst ett lägre tryck än atmosfärens, dvs medelst ett sug**, är orden sugkopp respektive dammsugare bra benämningar.

Av artikeln kan man missledas att tro

Modellflygböcker från Allt om Hobby – för dig som vill veta mer!



Bygghandbok för radioflygare av Håkan Davidsson innehåller bl a: Material, verktyg, lim, Bygga 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 modellhelikoptrar, 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, bokhandeln, väl sorterade hobbyaffärer men kan också beställas direkt från förlaget via postgiro 5 4771-1.

Söker du skalaunderlag till svenska militära flygplan? Se serien med Björn Karlströms "Flygplansritningar"! Läs mer på www.hobby.se

att det är ett övertryck på vingens undersida som resulterar i en lyftkraft. Men så är inte fallet. Hur tryckfördelningen runt en vinge ser ut, dvs var det råder undertryck och var det råder övertryck, har stor betydelse, inte bara för kraftens storlek utan också för den resulterande **kraftens riktning**. Det har en stor betydelse om det mesta av tryckskillnaden skapas medelst sug eller medelst övertryck, framförallt på det **samtidigt med lyftkraften alstrande motståndet**. Till exempel så gör suget vid vingens övre framkant att en relativt tjock vinge kan användas utan att motståndet ökar särskilt mycket i jämförelse med en tunn vinge vid samma lyftkraft. Dessutom är det så att ett fullskaleflygplan i **hög marschfart kan ha ett undertryck även på vingens undersida**. Enda stället där ett övertryck råder är vid framkanten och eventuellt vid bakre delen av undersidan (naturligtvis beroende på profil och anfallsvinkel). Men så länge som undertrycket är djupare på oversidan än på undersidan finns således en tryckdifferens mellan sidorna varvid en lyftkraft skapas.

Tryckskillnaderna mellan vingens över- och undersidor behöver dock bara vara mycket, mycket små pga att atmosfärstrycket är så stort. Vid marken ger atmosfärens tryck en kraft av ca 100.000 N/kvadratmeter åt alla håll. Detta innebär att en tryckdifferens på endast 1 % mellan över- och undersidan av en vinge ger en kraft av 1000 N/kvadratmeter, dvs. kraften från 1 kvadratmeter kan då lyfta ca 100 kg! På 6 km höjd är atmosfärstrycket bara hälften av marktrycket varvid tryckdifferensen måste bli högre för att ge samma lyftkraft. Detta gör att anfallsvinkeln måste vara större på hög höjd än på låg höjd vid samma flygfart (True Air Speed) för att erhålla samma lyftkraft.

Således, den största delen av tryckförändringen (ca 75%) skapas på ovasidan medelst ett **undertryck, sug** som i sin tur resulterar i kraft riktad uppåt, bakåt och vars komponent vinkelrätt mot fria flödet (dvs flödet opåverkat av vingen) benämns lyftkraft. Om i stället övertrycket på vingens undersida varit den dominerande faktorn vid skapandet av lyftkraft hade man kunnat säga att vingen trycks uppåt. Man kan säga att så är fallet vid stall. Flygplanet faller inte lika snabbt nedåt i stall (flatstall) pga det dominerande övertrycket på undersidan av vingarna, som det annars skulle gjort om det tappat vingarna.

Lika väl som man med rätta kan säga **dammsugare** så är det helt rätt att påstå **att vingen sugas upp**. Detta då det är undertrycket och dess fördelning på ovasidan som är den dominerande faktorn som resulterar i en lyftkraft på bekostnad av ett relativt litet motstånd.

Kai Boiardt RFK Gripen Ljunghygd

Förslag

Jag är en ganska ny modellflygare, knappt året gammal och har naturligtvis många funderingar.

Jag har provat på en del hobbyss genom åren och tycker mig se en röd tråd om jag

blickar tillbaka. Tråden börjar vid 15 års åldern då jag köpte en Husqvarna Silverpil för att köra och leka på vår åker. När jag kört runder på åkern ett halvår började jag att tröttna (Jag vilade naturligtvis i mellanåt), man kunde inte göra mycket mer än att gasa, svänga, mecka och bromsa. Jag började helt enkelt att tröttna på mc-åkandet. Då var det någon som tog tag i mig och tyckte att jag skulle komma ut till klubbens crossbana. Väl där ute tog det inte så lång tid innan Silverpilen byttes till en riktig motocross cykel, körträningen kombinerades med startträningar och träningstävlingar. Sedan blev det klubbävlingar, nationella tävlingar och serietävlingar.

Så här har det rullat på med de hobbyss som jag blivit "bitna" av och sedan fortsatt med i många år.

Anledningen till att jag skriver detta är att jag vill att den röda tråden även ska finnas inom modellflyget. Jag är "aktiv" i två föreningar men i båda föreningarna verkar övriga "aktiva" medlemmar vara nöjda med "starta, några loopingar, några rollar, landa...".

Om att jag, och säkert flera med mej ska stanna kvar inom hobbyn är det viktigt att man har något att se fram emot, något som sporrar en. Jag kanske är en tävlingsmänniska, men det tror jag att alla är, åtminstone lite grand innerst inne och det är upp till var och en att lägga ribban på en behaglig nivå. Det ska kunna vara roligt att förlora också.

Jag tror det skulle vara bra om MF-nytt hade en eller ett par sidor där mf-klubbar fick skicka in sina planerade aktiviteter för de närmsta månaderna. Kanske också en presentation vad medlemmarna sysslar med? (De klubbar som inte ens brydde sig om att skicka något material till sidan kunde man då undvika som "ny modellflygare").

Nästa förslag är att "varje tävlingsgren" eller MF-nytt, presenterar respektive tävlingsgren på ett sätt så att den grönaste modellflygaren förstår vad just den grenen går ut på och vad resultatlistorna som presenteras i MF-nytt egentligen säger (ex sid 41/45 nr 5), samt hur man bär sig åt om man vill börja tävla i den grenen även om ens klubb inte kan hjälpa till.

Lars Hillman

Inbjudan till Karlskoga MFK:S OT-RC tävling

12 juni: Samling Kl 10:30 vid klubb-fältet som ligger ca 2 km norr om Karlskoga (mot Filipstad). Se vägbeskrivning på klubbens hemsida. Mer information kan fås via Bengt Johnson tel 0586-41667 mob 073-9903986. Börje Luthman tel 0586-44756 mob 070-6352416. E-mail lutman.b@telia.com



Helikoptertävling i Södertälje

Efter förra årets lyckade tävling som WMHK i samarbete med Södertälje mfk arrangerade i Paldalen inbjuder vi även i år till en tävling.

3-4 juli 2004 inbjuder vi till Ut 3 tävling i klasserna F3c, sport och populär. Anmälan till Jan Boman senast 15 juni.

Startavg. 200:-. Anmälan på plats 25:- extra.

Camping och husvagnspark finns, dock ej el och vatten, grillkväll planeras.

Övriga frågor på tel: 070-715 03 04. Jan Boman. Välkomna.

Inomhusflyg i Älta

Inomhusflyget har kommit igång igen och under varen blir det cirka en gång i månaden i Stavsborgshallen. Närmast blir det följande datum:

Lördag 14 februari kl 16 - 19

Lördag 13 mars kl 16 - 19

Lördag 17 april kl 16 - 19

Willy Blom

e-mail: willy.blom@telia.com

Annons

SMFF söker personer som vill arbeta med säkerhetsfrågor inom förbundet.

Säkerhet har många aspekter i modellflyget. Stora modeller, snabba modeller, jetdrivna modeller och publika evenemang är några av de ämnen där säkerhetsfrågor diskuteras.

SMFF vill ta tillvara medlemmarnas kunskaper från deras dagliga arbete och hobby och vill gärna att du som känner för att göra en insats på ideell grund hör av dig till vår förbundssekreterare, Peter Källoff, telefon: 013-296 297, e-post:

petekael@algonet.se eller direkt till förbundsexpeditionen, telefon 011-313850.

Peter Källoff, Förbundssekreterare



Sveriges Modellflygförbund



Förbunds möte
20-21 mars på
Scandic Hotel
Väst
i Linköping



Förbundsmöte
20-21 mars på
Scandic Hotel
Väst
i Linköping

Modellflyg och miljö – var står vi idag?

I höstas skrev SMFF:s ordförande Robert Sundström i Modellflygnytt (5/03): "Arbete med miljöfrågor har på senare tid alltmer hamnat i fokus." Det är helt rätt. Miljön är dock inte vår kärnverksamhet, vår kärnverksamhet är att flyga. Men trevlig miljö och positiv attityd i omgivningen till vår sport är en förutsättning för trevlig modellflygverksamhet. I denna artikel beskrivs möjliga utgångspunkter för framtida miljöarbete inom SMFF.

Miljöutredning

Miljöfrågorna behöver inte alls vara en belastning för klubbar. Mycket kan göras med till exempel mer information. Via denna tidning är det lätt att ge löpanden information, om t.ex. om tekniska förbättringar eller andra miljörelaterade aktuella teman.

Men för att veta vilken information eller utbildning klubbarna behöver måste man veta var sporten är idag och vilka miljölagar, riktlinjer m.m. gäller verksamheten. Under 2003 samlade jag in information om modellflygets miljöpåverkan i samarbete med modellflygets miljöansvariga Magnus Söderling. Utredningen var en del av Flygsportförbundets miljöprojekt. Syftet var också att kartlägga vad sportens styrkor är vad miljön beträffar. Bakgrundsmaterial togs också fram från myndigheter och andra nordiska länder samt Tyskland.

Modellflyg är en mångförgrenad sport med ett stort antal olika klasser. Även om många SMFF:s medlemmar deltar i tävlingsverksamhet, tävlar större delen av dessa ca 8000 medlemmar aldrig eller sällan. De flesta flyger och bygger sina modeller som en rekreativ aktivitet i de 200 klubbar som är spridda över landet.

Så en enhetlig beskrivning av en modellflygklubb går inte att skriva. Som följd av variationen i sporten är också miljöpåverkan varierande. Men generellt sett har modellflygpiloterna påverkan på sin omgivning i form av: motorljud från modellflygplan, utsläpp i luften och marken från motorer samt transporter till flygställen, markanvändning (modellflygfält) och att sporten syns. Den visuella påverkan diskuteras idag särskilt i central Europa, ofta i samband med flygsportens påverkan på vilda djur.

Den mest betydande aspekten är kanske det ljudet som modellflygplan genererar. Ni har kanske märkt att jag använder ordet *ljud* i stället av *buller*. Det finns ingen enhetlig definition av *buller*, oftast anses buller vara "ett miljöförsämrande, icke önskvärt ljud" vilket i stor utsträckning bestäms av lyssnarens subjektiva uppfattning. För modellflygpiloterna är motorljudet från flygplanet inte buller, även om grannen har kanske en annan uppfattning.

Regelverket som ska följas

Hur ser vår omgivning ut? På miljösidan ska modellflygverksamhet följa de krav som ställs i Miljöbalken (1999). Miljöbalken utgör en samlad lagstiftning och den ersatte ett antal andra lagar. Miljöbalkens mål är bland annat att se till att "människornas hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter oavsett om dessa orsakas av föroreningar eller annan påverkan".

Modellflygverksamhet skiljer sig från de andra flygsportsgrenarna i det att det inte finns en bestämmelse för civil luftfart (BCL) som rör modellflyg. Vissa bestämmelser, som rör flyguppvisningar kan dock ha betydelse för modellflyg.

Vad gäller ljud gäller de riktlinjerna som Naturvårdsverket har tagit fram för "Motorsport- och bilprovsningsbanor". Allemansrätt kan också ha betydelse för modellflygverksamhet samt föreskrifter för skyddade områden, såsom naturreservat.

Klubbarnas viktigaste samarbetspartners är kommunerna, eftersom kommunens miljönämnd ser till att Miljöbalken följs. Det är också oerhört viktigt att ha en bra relation med grannar och veta vad som finns i omgivningen, t.ex. anläggningar med djur.

De positiva sidorna

Miljöfrågorna betyder inte bara problem. Modellflygsporten har också många styrkor! Som positiva sidor kan man nämna att modellflygaren kommer ofta ut i naturen eftersom de flesta modellflygklasserna utövas utomhus. Modellflygfält är också öppna landskap som inte gödslas eller besprutas med giftiga ämnen. Detta kan i sin tur gynna vissa djur- och växtarter. Genom modellflyg lär man sig tyda vädet (kunskaper om meteorologi) och förutspå t.ex. var termik finns. Detta stimulerar till ett allmänt lärande om naturen.

Miljöarbete kan göras inom modellflyg genom tekniska förbättringar, förändringar i procedurer och genom utbildning av piloter (allmän miljömedvetenhet).

Ett sätt att uppmuntra förändringar i procedurer genom att utbilda funktionärer inom förbundet och klubbarna om deras lagliga ansvar och allmänt miljöarbete. Det kan bara gynna modellflygsporten i framtiden.

Riikka Vilkuna
riikka.vilkuna@swipnet.se

Modellflygnytt söker

Vi söker nya medarbetare till redaktionsrådet, som i samarbete med chefredaktören, Freddy Stenbom, skall svara för att innehållet speglar medlemmarnas intresse och förmedlar modellflygets utveckling på ett intressant sätt.

Redaktionsrådets medlemmar arbetar ideellt, men får ersättning för sina resor och andra utgifter i samband med sitt arbete. Du förväntas inte skriva själv men bör naturligtvis ha förslag och komma med idéer om vad som skall stå i tidningen.

Är du intresserad av att vår erkänt fina tidning utvecklas skall du också veta att det finns resurser och vilja att satsa på tidningen inom de policyramar förbundet har satt upp.

Vill du anmäla ditt intresse eller veta mera om redaktionsrådet kan du kontakta någon av oss:

Michael Christensen, 031-981 826 (nuvarande medlem av redaktionsrådet),
Peter Källoff, 013-296 297 (SMFF sekreterare),
Freddy Stenbom, 08-999 333



Sveriges Modellflygförbund

Nya modellvärldsrekord

FAI har ratificerat ett antal modellflygrekord den senaste tiden.

I subklass F3B för radiostyrda segelflygplan, typ N°157: **höjdvinst**. Platsen var St Vincent les Forts i Frankrike och nya höjden blev 2 068 m. Modellflygarens namn är Frédéric Jacques (Monaco) och medhjälparen Thierry Regis.

Rekordet slogs den 19 juli 2003.

Tidigare rekordet var på 1950 m från den 11 juni 1982 av amerikanen Jack R. Hiner.

Ytterligare ett rekord för F3B segelflygplan typ N°158: **Distans till mål och retur** slogs i El Mirage Lake i Kalifornien, USA. Distansen blev 1,90 km och modellflygaren heter David L. Hall. Rekordet sattes den 27 maj 2003.

I flygklassen F5-S slogs rekordet av typ N°174: **Distans till mål och retur** i El Mirage Lake, CA (USA) under samma dag som ovan. Ny rekord-distans blev 6,21 km och rekordhållaren heter Gary B. Fogel (USA).

I frilflygklassen FIN (inomhussegelflygplan har ett rekord slagits av typen N°118-c: **Flygtid (takhöjd 15 m - 30 m)** i Flint, MI (USA) med tiden 1 min 2,8 sekunder av Jim Buxton den 4 maj 2003.

Motioner till Förbundsmötet 2004 i korthet

Hallå där, här tänkte jag ta tillfället i akt att kort presentera ett par av de motioner som inkommit till Förbundsmötet 2004.



Förbundsmöte
20-21 mars på
Scandic Hotel
Väst
i Linköping

Motionerna i sin helhet kan ses på förbundets hemsida där även agendan till årsmötet kommer att presenteras under februari.

SM- / RM-status

Här har två förbluffande lika motioner inkommit som påpekar att någon framställan till riksidsrottsstyrelsen inte gjorts varför samtliga Svenska Mästare sen vi gick med i Flygsportförbundet inte är svenska mästare i Riksidsrottsförbundets ögon.

Förslagets kontenta är att Förbundsmötet skall besluta om vilka klasser som skall ha mästerskapsstatus och att när en klass får mästerskapsstatus har den det i tio år framöver varefter frågan om mästerskapsstatus åter tas upp.

Vidare följer två motioner med titeln förslag till SM-status för samtliga klasser som flygs i Sverige vilken i korthet går ut på att respektive AU till årsskiftet 2005 skall anmäla vilka klasser som skall inneha SM-status.

RC-certifikat

RC-certifikatet eller säkerhetsdiplom för modellflyg det är den slutgiltiga frågan en motion med namnet SMFF som en utbildningsorganisation ställer. Motionen kommer ur farhågan att genom att kalla ett utbildningsmål för certifikat gör

man det mycket enkelt för luftfartinspektionen att göra detta utbildningsmål till ett obligatorium som man sedan kan ta betalt för likt det man gör inom övrig flygsport. Ett namnbyte till säkerhetsdiplom för modellflyg samt ytterligare utbildningsmål såväl praktiska som teoretiska tillser att vi får fortsätta vår verksamhet utan inblandning av "högre makter". Slutligen föreslås att medlemmar som innehar SMFF:s säkerhetsdiplom skall premieras med en lägre medlemsavgift.

Regler för tävlingar inom SMFF

Här föreslås att varje gren mha respektive AU skall författa en regelbok som beskriver samtliga tävlingsregler för godkännande vid nästa års grenkonferans varvid regelboken skall börja gälla så fort den är publicerad.

Detta är en typ av dokument som skulle underlätta arbetet inom SMFF och göra livet enklare för alla inblandade som det är nu gäller nämligen protokollen från förbundsmöten som enda källa för regler. Detta innebär att om man missar att annullera en regel när man skriver nya och inte i det nya förslaget motsäger en tidigare gällande regel så gäller den fortfarande.

Förslagsvis skall ett dokument av den här typen vara "fruset" fram tills årsskiftet med det undantag att om man av

säkerhetsskäl vill ändra reglerna kan ett grenstyrelse- /förbundsstyrelse-beslut få omedelbar verkan.

Utbildning inom SMFF

Här har en motion med ganska kortfattat innehåll inkommit som bla. föreslår att följande ämnen bör tas upp: Utbildning av klubbfunktionärer i att driva och få fart på verksamheten i en klubb, Ledarutbildning och ledarpsykologi, hur man söker bidrag och sköter sina kontakter med kommuner och andra organisationer. Förslaget avslutas med ett hopp om respons från förbundet då man anser att utbildningar av denna typ är livsnödvändiga för att klubbarna skall överleva.

Sponsorer till Skala-VM

Det har inkommit en motion som vill tillsätta en kommitté för att skaffa sponsorer till Skala-VM 2006 och samtidigt dokumentera hur man går till väga så att vi kan dra nytta av deras arbete även efter Skala-VM.

Detta är något som måste till oavsett om förbundsmötet beslutar om det eller inte varför just du som är intresserad och villig att hjälpa till under glada tillrop bör höra av dig till projektgruppen för Skala-VM 2006 (Peter Källof, Lennart Andersson).

Magnus Söderling

Ny RC-utbildning under utarbetande!

Efter en ordentlig djupdykning i underlaget för RC-cert. kan jag konstatera att det inte håller måttet. Framförallt gäller detta den pedagogiska utformningen och det "faktaunderlag" i form av utdrag från olika bestämmelser, typ BCL, som det hänvisas till.

Därför kommer ett nytt koncept att presenteras för utbildning i radioflyg. Observera samtidigt att jag INTE vill att detta ska användas till någon form av certifikat, eftersom den nya utbildningen handlar om UTBILDNING, RÅD OCH INSTRUKTIONER, istället för regler, bestämmelser och förbud. Begreppet "certifikat" är klart definierat i Svensk författningssamling vad gäller luftfart – och det är inte något som vi kan syssla med inom SMFF.

Det nya kommer att innebära en stegringsplan, d.v.s. man följer instruktioner och övningar i angiven följd, med mål som ska uppnås under varje "pass". Före varje flygning görs en briefing som gäller just det passet, och efter görs en debriefing för att återkoppla till det man gjort och för att instruktören ska kunna

R/C certifikatutfärdarkurs i Göteborg

SMFF anordnar i samarbete med AKMG en kurs för utfärdare av R/C-certifikat lördagen den 6 mars i AKMG:s klubbhus på Torslanda. Kursen börjar klockan 09.00 och avslutas klockan 17.00. Kursen riktar sig i första hand till medlemmar i SMFF som är bosatta i Västsverige. Kurslitteratur ingår i kursavgiften.

Lunch och pauskaffe serveras till självkostnad under dagen.

Anmälan skall vara registrerad på SMFF:s expedition senast onsdagen den 3 mars och sker genom att sätta in 75 kr per person på SMFF:s postgirokonto 518165-6. Märk talongen med ditt namn och "RC-certkurs Gbg".

Kursledare är Michael Christensen, Ale MFK.



Frågor om kursen kan ställas till Michael Christensen.

Sveriges Modellflygförbund

Telefon: 031-981826

e-mail: hfg973z@tninet.se

kontrollera att eleven har förståelse och kunskap enligt den aktuella nivån i utbildningen. Dessa briefings, och debriefings, används också till att informera om råd och "sunt förnuft", samt lokala föreskrifter. Efter genomgången utbildning görs en muntlig kontroll av de teoretiska kunskaperna samt en flygning där eleven får visa att tillräcklig färdighet uppnåtts. Efter detta är tanken att det ska utfärdas ett utbildningsdiplom, (eller liknande), istället för det gamla certifikatet.

Det innebär kortfattat att utbildningen

förbättras, (och gör uppgiften lättare för de som ska vara instruktörer), utbildningsmålet blir klart definierat, och vi kallar beviset för elevens kunskap för något annat. De klubbar som fortfarande vill sätta krav på uppvisad färdighet kan även fortsättningsvis göra detta via "utbildningsdiplomet".

Jag räknar med att kunna presentera delar av den nya utbildningen vid förbundsmötet, till dess: Flyg och ha sko – men gör det med viss försiktighet!

Pelle Scherdin, Utbildningschef



Modellflygkalender

14 februari: Vintermeeting ordnas av RfK Jordfräsarna på flygfältet i Köping kl 10. Kontakttman jost204@koping.net

14 februari 2004: Österloträffen. Friflyg tävling på Stödesjön, Sundsvall. Klasser: F1A, F1B, F1C, F1G, F1H, P30 och HKG. Startavgift 180 kr (jun 80kr) för F1A,B och C, 0 kr för övriga klasser. Friflyg UT3 i F1A och F1B. För information kontakta Mikael Holmbom 060-21210.

15 februari: Is-Pokalen i klass F3B-T arrangeras av Kungsängens MfK vid Kungsängens brygga kl 10. Kontakttman Bengt Fasth 08-580 374 72, 0708 374 720. Vid dålig/ingen is flyttas tävlingen till Kungsängens MfKs klubbväld. Startmetod: gummirep. Arrangören håller med viss startutrustning.

22 februari: F3B-T arrangeras kl av RfK Micros vid Ullnasjön, nedan Ullnabacken. Ante_hurt@hotmail.com

28 februari: Skövde Modellhobbymarknad anordnas av Skövde MfK på Arenan i Skövde kl 13. Kontakttman Olle Skärgård 0500 418326. Du kan flyga i Västra Götalands största inomhushall. 2000 kvm, info + vägvisning se <http://www.ifkskovdehandboll.com/sida.asp?visa=14>

28 februari: Norbergsträffen arrangeras av Norbergs Fk på sjön Ämningens alt. sjön Noren kl 9. Klasser F1A, F1B, F1C, F1G, F1H, och F1J. Tävlingen ingår i Lilla Friflygscupen.

8 mars: F3B-T anordnas av RfK Micros på Edsjön, hörnet av Älvsundav./Jupiterv.

13 mars: Inomhus i Mark (Marks MfK) i Arenahallen kl 9. Kontakttman Björn Bården (0320-48797).

20 mars: Öppet KM 2004 i F3K anordnas av RfK Ikaros på Pilängens modellflygfält. Kontakttman 232201@telia.com

20-21 mars: SMFF Förbundsmöte på Scandic Hotel Väst Linköping. Kansliet 011-313850

27 mars: FSF årsstämma på Scandic Hotell Järva Krog Solna.

27-28 mars 2004: Matfors VT International 2004. Matfors MfK arrangerar Världscup tävling i friflyg på Stödesjön, Sundsvall. Klasser F1A, F1B och F1C. Startavgift 250 kr och jun 120 kr. För mer info kontakta Mikael Holmbom 060-21210.

28 mars 2004: Ten-to-Two, småklass-tävling i friflyg på Stödesjön Sundsvall. Klasser: F1G, F1H, P30 och HKG. Startavgift: sen 80 kr och jun 50 kr. För mer info kontakta Mikael Holmbom 060-21210.

5 april: April-skämtet, F3B-T arrangeras av RfK Micros på Toppfältet, Stockholm kl 10. Ante_hurt@hotmail.com

25 april: Spring-Cup 2004 arrangeras av Kungsängens MfK på klubbväldet kl 10. Kontakttman Bengt Fasth 08-580 37472, 0708 374 720.

1-2 maj: AKMs Vårtävling på Rinkaby. 8-9 maj: Grænscupen Helikopter i Eleverum, Norge

10 maj: Serietävling, F3B-T 2004 arrangeras RfK Micros på Toppfältet, Stockholm. Ante_hurt@hotmail.com

15 maj: Ikaros HLG Open F3K 2004 anordnas av RfK Ikaros på Pilängens modellflygfält kl 9.

18 maj: Serietävling, F3B-T 2004 arrangeras av RfK Micros på Toppfältet, Stockholm. Ante_hurt@hotmail.com

20-23 maj: Meeting hos Acroflyers i Sövde. Tag familjen med och kom till Acroflyers traditionsenliga meeting när våren kommer till oss. Vi finns mitt i Skåne på Sövde flygplats strax söder om Sjöbo.

Kontakt: Jan Nilsson 0411 - 551048

21-23 maj: Helsingborgs Vårskala anordnas av Helsingborgs mfK på Österleden 101, i F4C, och Popskala. F4C är UT-tävling. Gräsfält med möjlighet att starta och landa i alla väderstreck. Även Graupner Aresti Cup med rookieklass.

22 maj: Ällebergstävlingen F3B-T. Nypremiär. Lördagen den 22/5-2004, se vår hemsida för inbjudan mm. www.gk-data.se/alleberg

4-7 juni: Friflyg SM arrangeras av AKM på Rinkaby.

5 juni: Helikopterträff Ängelholms modellflygfält lördagen den 5 juni 2004 kl 10.00 till 21.00. Fältet ligger öster om ishallen, skyltat från motorvägen Förkarta <http://www.emfk.net/> Kontaktperson Kent Nilsson (ordf.). Mail: kent-arne@telia.com

5-6 juni: IGG-Sverige Internationell Storsegelträff på Älleberg. Kontakttman: Arne "Stepson" 0515-91075, 070-5904721.

5-6 juni: EAA:s fly-in på Barkarby.

5-6 juni: Modellflygmeeting i Åhus för allt som går att styra. 6/6 Aktivitets- och PR-dag kl 11-15 med Prova på att spaka själv i dubbelkommando. Modellflygfältet vid motocrossbanan 4 km från Åhus. Ripa MfK Mats Erlandsson 044-3500202 alt 070-5350202 eller Håkan Lindström 044-711 57 alt 0709-400581. Mer info www.ripamfk.com.

12 juni: Karlskoga MfK:S OT-RC tävling. Samling Kl 10:30 vid klubbväldet som ligger ca 2 km norr om Karlskoga (mot Filipstad). Se vägbeskrivning på klubbens hemsida. Information Bengt Johnson 0586-41667 mob 073-9903986. Börje Luthman 0586-44756 mob 070-6352416. E-mail lutman.b@telia.com

12-13 juni: Skalafllygträffen på Barkarby anordnas av Stockholms Radioflygklubb.

19 juni: Modellhelikopterflygträff GRANLANDA. 19-20 juni (fältet ligger 500m öster fotbollsplanen Graningebbruk) Camping vid fältet. Kontakt. Sören Selin tel 0620-21250. 070-3401024

<http://hem.fyrstorg.com/Modellflyget>

2-4 juli: Scania Cup World Cup Contest arrangeras av AKM på Rinkaby.

17 juli: GRANINGEMEETING 17-18 juli på Granlanda modellflygfält. (ligger 500m öster fotbollsplanen Graningebbruk) Servering kaffe, dricka, varmkorv, mm. Camping vid fältet. Kontakt Sören Selin 0620-21250. 070-3401024.

<http://hem.fyrstorg.com/Modellflyget>

26-31 juli: Skalafllyg-VM i Polen.

31 juli-1 augusti: Arvikaträffen

5-15 augusti: VM i Advanced Aerobatic på Ljungbyhed.

6-8 aug: Modellflygmeeting på Slätten södra infarten till Skillingaryd. Fältet är ett 300m långt gräsfält lämpligt för det mesta inom modellflyg. Fika och korvförsäljning. Arrangör: RfK Skilling, Stig Andersson dag 0370-375674, kväll 0370-71577, mobil 0733-816222.

7-8 augusti: Modellflygmeeting i Åhus för allt som går att styra. Modellflygfältet vid motocrossbanan 4 km från Åhus. Ripa MfK Mats Erlandsson 044-3500202 alt 070-5350202 eller Håkan Lindström 044-711 57 alt 0709-400581. Mer info www.ripamfk.com.

7-8 augusti: Helikopter-SM arrangeras av AKMG på Torslanda, Göteborg.

5-15 augusti: VM i Advanced Aerobatic (helskala) hålls på Ljungbyhed, avslutas med stor flygshow.

21 augusti: IGG-SVERIGE storsegelträff i Fjällbacka. Kontakttman: Arne "Stepson" 0515-91075, 070-5904721

Sänd gärna in datum för evenemang tidigt så undviks onödiga krockar. Använd helst funktionen via hemsidan. Då denna funktion har varit ur drift en kortare tid bygger ovanstående kalender på preliminära uppgifter.

BYTESMARKNAD

Radiostyrt modellflyg

Söndag 28 Mars 2004, kl. 10 – 14.

Kungsängens Modellflygklubb inbjuder åter till BYTESMARKNAD 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, motorer med mera, med mera Fikahörna som vanligt där du träffar modellflygare, samt video- underhållning.

Du är mycket välkommen att köpa eller sälja på "Marknaden"



För försäljningsplats på Bytesmarknaden krävs

FÖRANMÄLAN SENAST den 22/3 2004.

till Åke Lind, tel. 08 581 714 26, eller email: inger.lind@compaqnet.se

Kostnad för försäljningsplats (= två bord): privatperson 100:-, firma 200:-, erlägges på plats till KMFK. Inflyttning för säljare från kl. 9.30. Gratis inträde!

Hemsida: <http://hem.passagen.se/kmfk1/index.htm>

Jetflygmöten i Laxå



Årets datum för Graupner Jet Meeting i Laxå är nu fastställda, meddelar Lasse Palm.

8-9 maj är det rookie-meeting (där alla nybörjare har möjlighet att få hjälp av de mer erfarna).

17-18 juli är det ett vanligt meeting.

11-12 sept är det säsongsavslutning.

Under varje meetinghelg kommer det att under lördagskvällen vara en grillfest, filmvisning och prisutdelning. Hobbyborgen kommer att stå för priser till bästa rookie, bästa pilot, bästa skalamodell, bästa sportmodell och Best in show vid varje meeting.

Startavgift för varje meeting är 150kr som kommer att gå till hyra för fältet. Arrangörer är SRFK/Hobbyborgen.

Kontaktperson är Lasse Palm 070/464 96 10. Mailadress: palm.la@telia.com eller l.pagentur@bredband.net



Viper Jet Mk2 - ARF
Skymaster Jet ARF
Gripen, F-15, F-18

Paketpriser med
Behotec Turbines
55N-165N och tillbehör

Tinde Agentur



epost: info@tinde.se
telefon: 070 659 15 55
www.tinde.se

Allt inom komposit

- Glasfiber, kolfiber, aramid, Dyneema
- Epoxi, polyester
- Honeycomb, halvfabrikat
- Artiklar, byggtips m.m.

www.kompositbutik.se

tel 0705-982162
fax 013-312162

PERMAXIMUS
DESIGN BUREAU

Air Media

Svensk importör av
den borstlösa
Revolutionen!

Typhoon-Micro 6 OCH
Tsunami-10 Fartkontroll
för endast 900 kr!

HET's haftiga ARF-byggsatser
Montera motor & Radio och Flyg!
Egna servon, kablar och tillbehör

Sveriges lägsta priser!

Internetbutik - öppen dygnet runt
070-676 01 66

www.airmedia.se



NYHET! X.R.B Lama

Inomhushelikopter
från Hirobo. Pris
komplett: **2647 kr**



- Låga priser
- Bra service
- Snabba leveranser

Prislista finns på nätet:

www.4fun.se

4 Fun AB Ekebovägen 2B • 765 55 UPPSALA
• Tel: 018 - 40 10 20 • E-post: info@4fun.se

Christen Eagle

Tekniska data:
Spännvidd: 1 255 mm
Längd: 1 125 mm
Vikt: 2 980 g

Rek. motor:
2C.60-91
4C.91-1,20

PROTECH

Denna Christen Eagle är en semi skala modell. Vad mer kan du tänkas behöva? Att få en semi skala modell under 3 kg! Som dessutom är mycket vacker. Om du är ute efter en dubbeldäckare som har otroliga flygegenskaper. Är detta modellen för dig!

Modellen finns i välsorterade lek och hobby butiker.

Aterförsäljare sökes/Kontakta: info@racecar.se

RACECARhobby

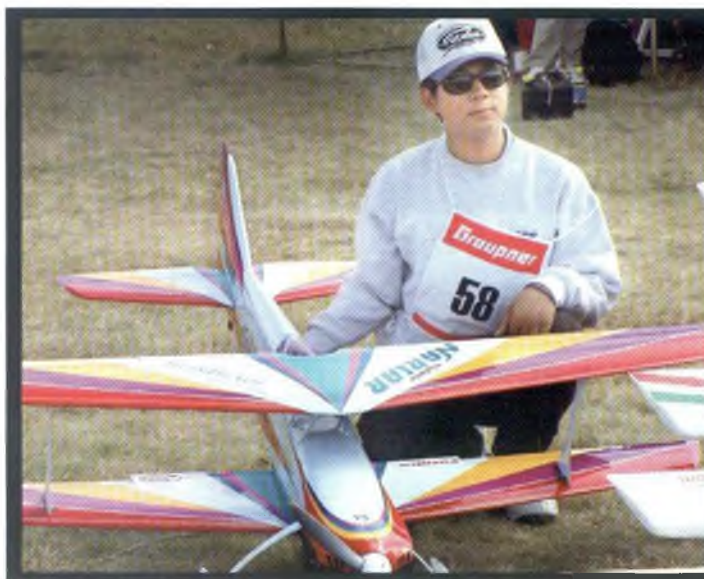
Språngarvägen 14, 132 38 Saltsjö-Boo
Tel: 08-747 22 98 Fax: 08-747 22 97
E-mail: info@racecar.se

Ca pris:
2 264,-



Den snyggaste modellen på VM var nog Narlar.

VM i F3A 2003



(Nedan) Silvestri med sin nykonstruerade dubbel-däckare Look@Me.
(Till vänster) Tetsuo Onda (endast 16 år) som var helt okänd internationellt innan detta VM, lyckades att komma 4:a!



VM i F3A gick i år vid det Polska flygvapnets träningskola i Deblin, Polen. Tävlingen ägde rum mellan den 7:e och 16:e augusti 2003. Deblin är beläget ca 10 mil sydost om Polens huvudstad, Warszawa och området var perfekt för denna typ av arrangemang. Det fanns hotell, restaurant, bevakade hangarer för modellerna mm. Det man kan klaga på var att eftersom tävlingen utfördes på en militärförläggning blev det besvärligt för publik att komma in, vilket ett gäng glada svenska entusiaster fick erfar.

Det Svenska laget bestod av Anders

Johansson (Linköping), David Lundström (Linköping) och Bernt Olsson (Jag själv från Stenungsund). Patrik Larsson, Tomas Johansson och Allionka Arboleda (Davids flickvän) följde med till VM: et som hjälpare/supportrar.

Träningsläger

Vi hade flugit de Svenska och Nordiska Mästerskapen (se separat artikel) fyra respektive tre veckor innan det att vi åkte till Polen, därför arrangerades inga direkta träningsläger inför VM hemma i Sverige. Väl framme i Polen gjorde vi ett antal träningsstarter på det intilliggande träningsfältet, som arrangören pekade ut, för att kolla så att allt fungerade.

Förväntningar

Innan vi åkte till VM: et hade det cirkulerat ett antal bilder på dubbel-däckare. Nu undrade vi om det skulle vara helt ute med "vanliga" F3A k ä r r o r . Innan vi reste fick vi reda på att

den regerande världsmästaren, Christophe Paysant Le Roux inte skulle använda sin nykonstruerade dubbel-däck-

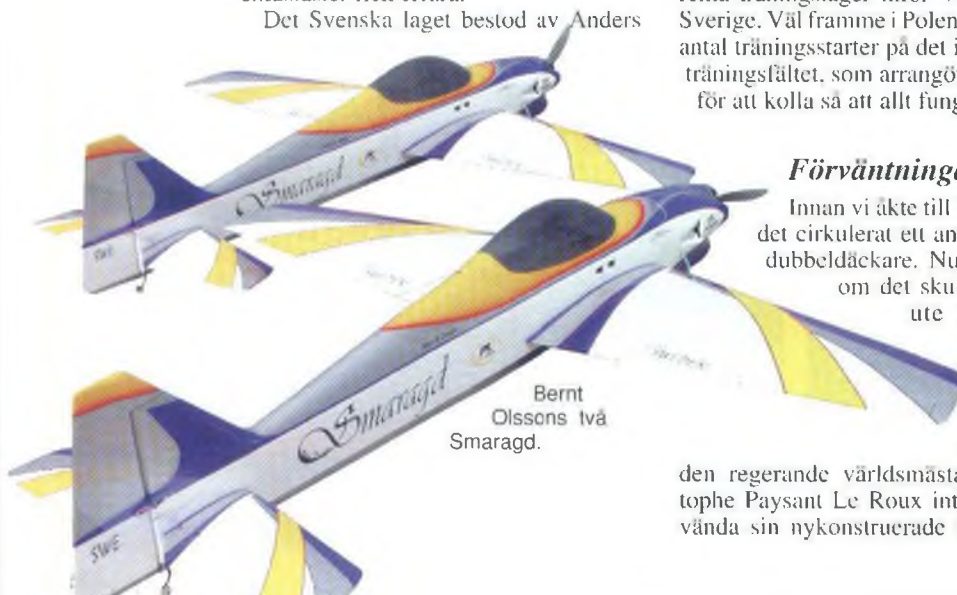
are "Suxess". De som skulle flyga med dubbel-däckare var Chip Hyde, Sebastiano "Seba" Silvestri och Tetsuo Onda från Japan. Något som helt överraskade var att Jason Shulman

(4:a under förra VM) skulle ställa upp med en eldriven modell!

"Konkurrenterna"

Skulle Christophe Paysant Le Roux, som vunnit de två senaste VM, klara av att ta titeln ytterligare en gång? Även detta VM fanns ett antal piloter som verkligen satsade på att slå honom. De två största konkurrenterna till titeln var även denna gång Quique Somenzini från Argentina och Gordon (Chip) Hyde från USA.

Lagmässigt så såg USA ut att även denna gång ha ett mycket starkt lag med tre stycken unga lantomer som Chip Hyde, Jason Shulman och Sean Mc Murtry (samtliga tävlade för USA under det förra VM: et). Japanerna var väl de som kunde hota USA, men eftersom Christophe Paysant Le Roux ingick i det Franska laget kunde även de bli ett hot mot Amerikanerna!



Bernt Olssons två Smaragd.



Christophe monterar sin superlänga kolfiberpipa.



Christophe
Paysant Le Roux
vann VM för tredje
gången på rad!



Chip Hyde kom trea
med sin Double Vision.

Individuella resultat

Plac.	Tävlande	Land	Totalt
1	Ch. PAYSANT-LE ROUX	FRA	2000
2	Quique SOMENZINI	ARG	1940.3
3	Chip HYDE	USA	1939.2
4	Tetsuo ONDA	JPN	1918.0
5	Yoichiro AKIBA	JPN	1899.1
6	Masato KUSAMA	JPN	1889.3
7	Jason SHULMAN	USA	1885.2
8	Roland MATT	LIE	1868.6
9	Bernd BESCHORNER	GER	1856.1
10	Wolfgang MATT	LIE	1786.2
22	Ola FREMMING	NOR	1733.5
37	David LUNDSTROM	SWE	2519.9
43	Anders JOHANSSON	SWE	2466.9
46	Bernt OLSSON	SWE	2446.2
49	Finn LERAGER	DEN	2399.4
56	Knut Widar FRANTZEN	NOR	2330.9
61	Torkil HATTEL	DEN	2254.3
65	Lars SEMB	NOR	2211.7
68	Markus AALTONEN	FIN	2154.7
75	Tuomas TANSKA	FIN	2033.1
87	Erkko SAVIARO	FIN	1679.4
94	Morten LAUGESSEN	DEN	657.1

Poängen är missvisande på grund av att placering:
1-10 gäller finalflygningar
22 gäller semifinaler
Resterande gäller grundomgången

Morten Laugesen fick så låga poäng på grund av att han skadade sig allvarligt under den officiella träningen. Han fick in proppellern i benet under fullvarv och blev tvungen att åka till sjukhus för att sys!



Jason Shulman
med sin eldrivna
Rhapsody.

Arrangemanget

Det flögs på två ställen samtidigt (en asfalterad bana som var ca 2000 x 50 m) för att hinna med alla starter (över 450st). Uppdelningen på fältet gjordes på så vis att det inte kunde inträffa några frekvenskollisioner. Man skiftade flygområde från dag till dag för att det skulle bli så rättvist som möjligt. Vi fick bara ett preliminärt resultat under omgångarna och visste alltså inte vilken placering man hade förrän samtliga grundomgångar var avgjorda. Detta på grund av att domarna var uppdelade i fyra skift för att kunna koncentrera sig under samtliga flygningar. Domarna dömde alltså endast en förmiddag eller en eftermiddag om dagen för att sedan vara lediga.

Tävlingen

Totalt deltog 96 piloter från 35 länder.

Samtliga Svenska piloter flög alla omgångar utan några tekniska problem. Christophe's

Tyvärr så fick jag (Bernd Olsson) ett dåligt startnummer i den första omgången. Jag startade som andra startande första tävlingsdagen, vilket naturligtvis inte är det bästa. Domarna är ju inte riktigt uppvärmda så tidigt i en tävling. Förra VM: et startade Inge Norberg, som tävlade för Sverige då, även han som andra startande!?

David Lundström (som var med för första gången) var den som lyckades bäst, han slutade på en mycket bra 37:e plats. Tyvärr var det inte många som såg Davids flygningar, på grund av att Christophe flög på den andra "flightlinen" samtidigt. Anders Johansson fick till en riktigt bra flygning (den bästa jag sett honom



Wolfgang och Roland Matts nya konstruktion Lazulite.



Superfinish på Narlar.



Närbild i cockpit på Narlar.

göra på länge) i omgång 2. Denna omgång dömde den Svenske domaren (Bengt-Erik Söderström som anses vara en av de absolut mest meriterade domarna) och den Norske domaren, vilket naturligtvis inte gjorde saken sämre! Anders slutade som 43: a och jag slutade som 46: a.

Det var endast Ola Fremming (den regerande Nordiske Mästaren) från Norge av de nordiska deltagarna som slog någon av svenskarna!

Semifinaler och finaler

De 30 främsta piloterna från grundomgången skulle flyga två omgångar med ett svårare program (F-03). Dessa semifinaler flögs för att avgöra placeringarna mellan 11 och 30.

De som efter dessa två semifinaler placerade sig 10: a eller bättre gick vidare till final.

Glädjande kan sägas att Ola Fremming, Norge låg på 20: e plats efter grundomgången och lyckades därmed ta sig till Semifinal. Nu gällde det för Ola att försöka behålla denna placering!

Första omgången flög Ola inte speciellt bra, han missade samtliga kvickrollar

och risken var stor att han skulle rasa i tabellen. Han lyckades ladda om mentalt och fick till en riktigt bra andra omgång. Ola slutade detta VM på en 22: a plats!

Under finalen skulle det senare avgöras vem som skulle kunna titulera sig som världsmästare.

Finalerna skulle avgöras under en enda dag. Alla poäng som de tävlande fått under tidigare omgångarna var strukna och piloterna började om på nytt. Alla trodde väl att Christophe Paysant Le Roux skulle lyckas vinna igen, men.....

Jag såg Christophe första gången under detta VM när han flög den andra omgången i Semifinalen, den var otroligt bra! Jag skakade på huvudet och gav honom tummen upp, han bara sken upp och skrattade! Christophe är en mycket ödmjuk och jordnära person som är mycket lätt att få kontakt med. Nu var det upp till honom om han skulle ta hem VM, eller om det var någon annan som skulle kunna ge honom en match under finalerna. Under finalflygningar flögs det två stycken F-03 program till, samt två stycken olika program som var helt okända för alla. Dessa program sattes ihop kvällen innan av de piloter som lyckades komma till finalen.

Christophe bäst!

Christophe Paysant Le Roux från Frankrike vann VM helt rättvist för tredje gången i rad! Det enda som kunde hota honom under detta VM var om något skulle hända hans utrustning. Christophe var helt överlägsen, han vann alla fyra finalomgångar!

Quique Somenzini gjorde mycket bra flygningar under samtliga finalomgångar, men det räckte inte riktigt till. Quique kom tvåa tätt följt av Chip Hyde på tredje plats (endast ett enda poäng skilde dem åt).

Lagmässigt vann USA följt av Frankrike och Japan.

Tetsuo Onda, ny kille från Japan

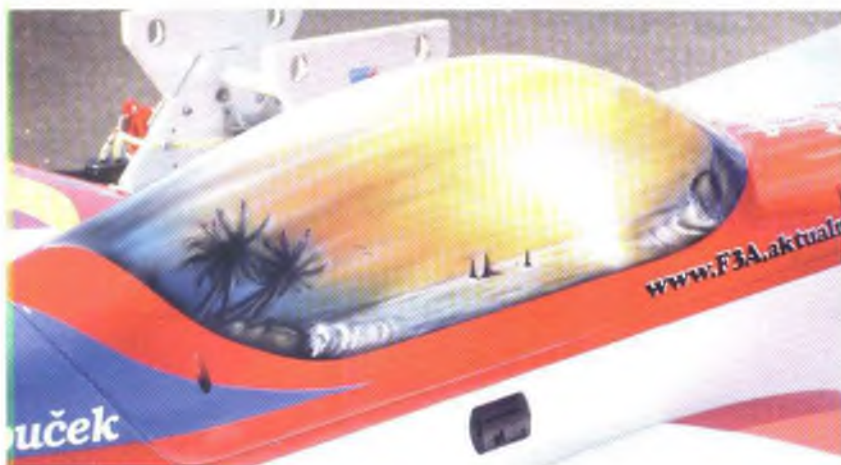
Japan ställde i år upp med ny kille, Tetsuo Onda som aldrig förut tävlat i VM. Onda var endast 16 år gammal och flög otroligt bra. Det syntes redan under träning att han flög i absolut världsklass. Onda hade en egen tränare med sig, det var den före detta världsmästaren (1995 och 1997), Gichie Naruke. Naruke har lagt tävlandet på hyllan, så all energi gick åt till denna nya kille. Onda fick låna Narukes otroligt



Förbundsmöte
20-21 mars på
Scandic Hotel
Väst
i Linköping



Belgisk Lazulite.



Detalj av huven på en Tjeckisk Partner.



Insidan av Jason Shulmans eldrivna Rhapsody. Notera att motorn även är uppfäst i bakkant för att inte bryta sönder hela kroppen.



Quique Somenzini (stående till höger) kom tvåa detta VM.

snygga dubbeldäckare "Narlar", som han flög under semifinalerna. Efter det att Onda genomfört den första finalflygningen jublade publiken högljutt. Onda vände sig då mot alla som jublade och såg lite förundrad ut. För oss var detta något fantastiskt vi sett, men för honom var det ju ingen överraskning att han kunde flyga så bra. Det var mycket uppseendeveckande när han bytte modell mellan omgångarna från dubbeldäckaren till sitt "vanliga" F3A plan. Quique Somenzini sa "jag hade aldrig klarat av det"! Naturligtvis hade han gjort det, men det visar vilken respekt Quique hade för den unge Japanen. Tetsuo Onda slutade som 4:e man under detta VM och det efter att aldrig deltagit förut.

Ny Teknik under VM

Det var mycket nya grejer som visades upp under detta VM. När det gäller dubbeldäckarna är jag säker på att de kommer i framtiden, men de är nog inte färdigutvecklade ännu. Den dubbeldäckare som verkade flyga riktigt bra var Narukes design "Nanlar". De andra dubbeldäckarna såg ut att vara alldeles för känsliga för vind och turbulens!

Motorer

Jason Shulmans eldrivna "Rhapsody" var det mest uppseendeveckande när det gäller motorval. Den gick helt okej och han hade väldigt mycket kraft under hela flygningen! Tyvärr är el alldeles för dyrt ännu. Bara ackarna kostade 600 Dollar per paket och man behöver ju några stycken!

Det var ett klart övertag av YS fyrtaktsmotorer (ca 70 %) detta VM. Det var mest den insprutade 140DZ som användes. YS hade en nyutvecklade 160DZ som de "länat ut" till fyra piloter. Denna motor är ingen produktionsmotor utan var endast en prototyp. De vet inte ännu om de kommer att släppa motorn över huvud taget. Dessa fyra 160 DZ kom på placeringarna 1 till 4. Snacka om att fabriken satsat på rätt piloter!

Sammandrag av den Svenska insatsen under VM:

Lagmässigt var detta den bästa placeringen sedan mitten av 1980 talet! Vi kom på 13:e plats i lagtävlingen (förra VM kom vi på 19:e plats) som det bästa laget bland de Nordiska länderna.

Individuellt lyckades David otroligt

bra! Anders och jag flög ungefär som vi brukar göra hemma i Sverige.

Under ett VM är det väldigt svart med att få det helt rättvist. Piloterna flyger endast en gång per domare och det delas upp på 4 dagar. Detta innebär att den ena piloten kan få blåsigt och regn medan nästa pilot har sol och vindstilla för samma domarteam.

Sverige håller fortfarande som det bästa laget i Norden och där skall vi hålla oss ett tag!

Bernt Olsson, Team Manager
AU-Konstflyg

Lagresultat

Placering	TEAM	Totalt
1	USA	8639.9
2	FRANKRIKE	8399.5
3	JAPAN	8372.1
13	SVERIGE	7433.0
15	NORGE	7196.1
22	FINLAND	5867.2
26	DANMARK	5310.8



Förbundsmöte
20-21 mars på
Scandic Hotel
Väst
i Linköping

Bäst i Norden i F3A

Det svenska teamet tog hem den totala segern



Det Svenska laget.

I år hade vi lagt de Svenska Mästerskapen (SM) helgen innan det att de Nordiska Mästerskapen (NM) skulle avgöras. Vi som skulle till NM bor ifrån Luleå i norr till Kungsbacka i Söder. Detta var ett mycket bra sätt för oss att träna ihop samt att komma till NM i samlad trupp och som ett lag.

Svenska Mästerskapen (SM)

SM skulle i år avgöras på det mycket fina modellflygfältet som de har i Strängnäs. Strängnäs klubben arrangerade för första gången en tävling (vilket de gjorde fördömligt). Samtliga piloter (förutom de lokala) bodde vid fältet i allt från tält till husbil. Vädret var kanon hela tiden, mycket sol och lite vind.

Tävlingen

Man såg redan under träningsflygningarna att samtliga piloter var taggade! Tommy Stenlund flög bättre än jag sett honom flyga förut. Tyvärr flög han lite ojämnt, men med mer träning blir han riktigt duktig i framtiden! Robert Sundström var den vi hade minst koll på. Han kan flyga hur bra som helst, men som tur är tränar han inte så mycket längre...

Bo Hansson gjorde några riktigt fina träningsflygningar inför tävlingarna. Urban Forslöf (hemma flygare) var den som var troligast till att vinna Nordic, han har vunnit samtliga Nordic tävlingar under lång tid.

De fem främst placerade piloterna under grundomgångarna i F3A-FAI kvalificerade sig till finalerna.

Urban Forslöf lyckades vinna samtliga omgångar i Nordic och blev därmed totalsegrare följt av Anders Forsberg och Tomas Johansson.

Grundomgångarna i F3A-FAI flögs igenom och de som kvalificerade sig blev Anders Johansson, Robert Sundström, David Lundström, Inge Norberg och jag själv. Det var nu det gällde!

Finaler

Detta var det tredje året i rad som SM skulle avgöras med finalflygningar. Finalprogrammet är ett mycket svårare program (F-03) innehållande bland annat rollande loop med en roll, massor av kvickrollar mm.

När det väl blir dags för finaler ökar spänningen i tävlingen och adrenalinet är

på topp. Det är ingen som vet hur de andra flyger detta program. Alla misstag kan vara förödande för varje enskild pilot. Den som flyger bäst under dessa två omgångar kommer att bli Svensk Mästare, oberoende hur det gått tidigare under grundomgångarna.

Första omgången under finalen skulle jag flyga som den sista startande, vilket gör att man bygger upp sin egen spänning ändå mer. Jag lyckades flyga en bra omgång, men skulle det räcka? Jag hade ju inte kunnat se de andras flygningar fullt ut. Vi fick inte reda på några poäng förrän båda omgångarna var klara så spänningen hölls uppe! När jag landat kom i och för sig samtliga piloter fram och gratulerade mig till att vara Svensk Mästare, men man visste ju inte!?

Andra omgången strulade och jag hade inte någon kraft i motorn. Jag flög en ganska bra andraflygning med hänsyn till de förutsättningar jag hade!

Resultat

Jag lyckades till slut vinna SM före Anders Johansson följt av vår ordförande i SMFF, Robert Sundström. Det som är intressant är att det inte blev några ändringar av placeringarna från grundomgångarna efter det att finalerna flögits.

Nu var det bara att ladda om inför NM.....

Nordiska Mästerskapen (NM):

NM körs vart annat år och det flyttas mellan Norge, Sverige, Danmark och Finland. I år var det just Finland som var värd för detta NM.



Uppvisning på låg nivå av Ola Fremming!

Program P-03

Nr	Manöver	K
1	Startsekvens	1
2	Fyrkantsloop på hörnet med 1/2 rollar på "ben" 2 och 4	5
3	Stallturn. 2/4 mom.roll upp. inv. urgång	2
4	2/2 mom.roll samt 4-momentsroll i motsatt riktning, inv urgång	4
5	Halv utvändig fyrkantsloop	1
6	Timglas från mitten, botten först, 1/2 roll upp, inv. urgång	5
7	Halv utvändig loop	1
8	Cobra roll från toppen, 2/4 momentrollar	4
9	Halv fyrkantsloop med 1/2 roll ner	2
10	1 & 1/2 positiv kvickroll med 4/8 momentroll	5
11	Halv omvänd kubansk 8 med helroll, inv. urgång	2
12	4-momentsroll från rygg till rygg	4
13	Push-Pull-Pull Humpty Bump, 2/4 momentroll upp. 1/2 roll ner	3
14	45gr stigning. 1-1/2 pos. kvickroll, inv. urgång	4
15	Omvänd Top Hat med 1/4 rollar	3
16	Utv/inv kubansk 8 från toppen. 2/2 mom.roll på sista "benet"	4
17	Halv utvändig loop med 2/4 momentroll	2
18	Avalanche, 1-1/2 kvickroll, inv. urgång	4
19	Figur 9, 3/2 momentsroll upp, inverterad urgång	2
20	Stående 8 med halvrollar på mitten, inv. urgång	3
21	Halv utvändig loop med 1/2 roll, inv. urgång	1
22	Två 2 varvs inverterad spinn i vardera riktningen med 1/2 roll	4
23	Landnings sekvens	1

Program F-03

Nr	Manöver	K
1	Startsekvens	1
2	Fyrk.loop m. 2/4 roll upp & ner, 1 pos. kv.roll på topp och botten	5
3	Pull-Pull-Pull Humpty Bump. 1-1/2 roll upp 2	
4	Två 3/4 rollar i motsatt riktning	4
5	Halv 8 kantsloop med 2/2 mom.roll, inv. urgång	3
6	Rollande loop med en roll, inverterad urgång	3
7	Halv loop	1
8	3/4-mom.roll, 1-1/4 pos. kvickroll	5
9	Stall turn	2
10	45gr stigning, 7/8 utvändig loop, 2/2 mom.roll	3
11	1 pos. kv.roll. 3/8 utv. loop till 45gr dykning med 2/4 mom.roll	4
12	Vert.stign. m. 2/4 mom.roll & 1 neg. kv.roll i mots.riktn. inv. urg.	4
13	Pull-Push-Pull Humpty bump m. 1/2 roll ner, inv. urg. (Alt.)	3
14	1-1/2 varv inverterad spinn, 1 varv inv. spinn i motsatt riktning	5
15	45gr stign. m. 1/4 roll, 1/2 upp el. ner till 45gr dykn. m. 1/4 roll	5
16	Pull-Pull-Pull Humpty B. m. 8 mom.roll upp, 2 neg. kv.rollar ner	5
17	Figur 9 med helroll vertikalt, inverterad urgång	3
18	Timglas, fr. mitten. 2/2 mom.roll på topp & 2/4 mom.roll i bott	5
19	Landnings sekvens	1



Samtliga F3A-FAI Piloter.

De hade valt att ha detta arrangemang i Jamijarvi som ligger 20 mil nordost om Åbo. Platsen var perfekt med Hotel, camping, restaurant mm. Tyvärr var själva landningsbanan av asfalt som var fylld med lösa smästenar. Fältet gick att använda efter spolning med vatten, men det var inte perfekt. Några propellrar gick åt pipan! Vädret var tyvärr inte med arrangören, utan det var regnigt, blåsigt och molnhöjden var tidvis väldigt låg.

Laget

Det tävlades i två klasser under NM, F3A-FAI och F3A-Nordic.

I F3A ingick Anders Johansson, David Lundström och jag själv (Bernt Olsson) i laget. Tommy Stenlund och Inge Norberg deltog utanför laget som öppna deltagare.

I Nordic ingick Urban Forslöf, Tomas Johansson och Bo Hansson i laget. Håkan Mattsson deltog utanför laget som öppen deltagare.

Förberedelser

Under två dagar efter det att SM var avgjort, hade vi ett träningsläger där vi hjälpte varandra att bli bättre. Vill passa på att tacka Inge Norberg som var den som alltid satt bakom alla piloter och gav tips, hoppas bara att han fick några tillbaks!

Tävlingen

Målet som vi ställt på oss själva var att vi skulle ha alla Svenskar bland de åtta främsta i F3A. När det gällde Nordic visste vi att det skulle bli tuffare....



Ovan: Vinnarna i Nordic.

Ovan t h: De glada vinnarna i F3A-FAI klassen.

T h: Bosse inför flygning

Nedan t h: Tuomas Tanska och Pål Westerhaug byter idéer!

Nedan: Bosses och Bernt Olsson Smaragd





(Ovan) Samtliga Nordic Piloter.

(Till vänster) Ole Kristenssens fina Smaragd.



Lagmäs-
sigt siktade vi på guld i
F3A och på pallen i Nordic.

Eftersom vi kom direkt från SM
och vårt träningsläger hade vi en mycket
mer positiv stämning i gänget än vi upp-
levt på många år!

Vi förstod att Ola Fremming från Norge
skulle bli tuff att rå på, men sen var det en
öppen historia. I Nordic hyste vi ett stort
hopp till att få in Urban Forslöf på pallen.
Urban har aldrig kommit bättre än 4:a när
han tävlat i Norge, men nu....

Totalt deltog 18st piloter i FAI och
15st piloter i Nordic. Det var tävlanden
från 4 länder.

Omgång 1: Efter första omgången låg
Ola 1:a, men endast ett enda poäng före
mig (Bernt Olsson) och som trea låg
Anders Johansson. Samtliga Svenskar
läg bland de 8:a bästa, så planen höll.

I Nordic låg Urban 2:a, men de andra
Svenskarna hade det mycket tuffare och
läg längre ner i tabellen.

Omgång 2: I omgång två vände vin-
den precis när jag lyfte så det blev till att
flyga programmet åt fel håll. Ola gick
ifrån och Anders Johansson lyckades ta
mig i denna omgång! Tommy förlorade
ett par placeringar, men vi hade samtliga
Svenskar inom de 9:e främsta, vilket vi
naturligtvis var mycket nöjda med!

Urban slog till med den bästa flyg-
ningen i omgång två och tog sig upp i
ledningen i Nordic.

Omgång 3: Omgång tre flög jag bättre,
men lyckades inte komma upp i Ola's
poäng. Anders fick samma poäng som
Ole Kristensen från Danmark.

Jag dömde själv den tredje omgången
och kunde då se hur den unge finnen
Lassi Nurila flög otroligt bra och vann

den tredje omgången.

Pål Westerhaug låg nu i led-
ning före vår egen Urban.

Omgång 4: Tyvärr så
innebar vädret att det endast blev tre
omgångar i FAI.

I Nordic lyckades Urban inget vidare i
den sista omgången, han blev endast 4 i
den omgången.

Urban Forslöf flög glädjande till sig en
hedrande 3 plats, endast en enda poäng
från silver.

Guld vanns av Pål Westerhaug, som
tävlar i F3A-FAI hemma i Norge och
silverplatsen togs av Lassi Nurila från
Finland (endast 16 år gammal).

Sammandrag av den Svenska insatsen under NM:

F3A-FAI

Tyvärr så innebar vädret att det inte blev
några finalflygningar. Om det blivit final-
flygningar, hade det kanske gått ändå
bättre för Svenskarna individuellt.

Samtliga Svenska piloter flög alla
omgångar utan några tekniska problem.

Glädjande nog kan sägas att Sverige
hade samtliga piloter (5st) bland de nio
bästa! Sverige lyckades även att vinna
Guld i lag, vilket vi inte varit i närheten
av under många år! Ola Fremming från
Norge deltog som regerande mästare,
vilket innebar att han inte ingick i det

Norska laget. Men även om han ingått i
Norges lag hade Sverige vunnit!

Glädjande kan även nämnas att Sverige
fick in två piloter bland de tre bästa!

Detta är det bästa NM Sverige gjort på
många år! Vi är bäst i lag och har flera
duktiga piloter som är på uppåtående,
det gäller bara att hålla i denna trend. Nu
är vi bäst i Norden!

F3A-Nordic

Tyvärr lyckades vi inte komma på en
pallplats i lag i Nordic, men vi får ladda
om och ta det under nästa NM i Norge
2005!

Glädjande är att Urban Forslöf är en av
Nordens bästa Nordic-piloter, det gäller
bara att de andra hänger på! Det är nya
piloter på gång hemma i Sverige, vilket
kommer att göra att de etablerade måste
träna mer och bättre för att behålla sina
platser i laget. Detta kommer att göra att
Nordic piloterna kommer att bli bättre
även de!

En lite tråkigare del av NM var att
Håkan Mattsson kraschade sin modell i
den sista omgången. Det regnade under
flygningen så troligen kom det vatten i
strömbrytaren i planet. Tomas Johans-
son, Linköping, hade inte turen med sig
han heller! Första omgången släppte
sidoroderinfästningen på hans lánade
"Patriot". Andra omgången lossnade stäl-
let precis när de skulle bära ut modellen.
Tredje omgången vågade han inte riskera
att flyga på grund av att molnhöjden var
extremt låg.

Och glöm inte att:

Nu är vi bäst i Norden i F3A!

Bernt Olsson, Team Manager
AU Konstflyg



Förbundsmöte
20-21 mars på
Scandic Hotel
Väst
i Linköping

Resultat NM

Pl	Name	Nat	Round 1	Round 2	Round 3	Best 2	Total
1	Ola Fremming	NOR ch	1000	1000	1000	2000	1000
2	Bernt Olsson	SWE	999	943	945	1943	972
3	Anders Johansson	SWE	947	962	920	1909	955
4	Ole Kristensen	DEN	929	899	920	1849	925
5	Kjell Tore Pettersen	NOR	860	933	914	1847	924
6	David Lundström	SWE	938	882	868	1820	910
7	Knut Widar Frantzen	NOR	924	869	851	1793	897
8	Tommy Stenlund	SWE open	898	871	885	1783	892
9	Inge Norberg	SWE open	892	886	850	1778	889
10	Finn Lerager	DEN	879	0.0	888	1767	884
11	Torkil Hattel	DEN	866	863	834	1728	864
12	Jens Poikelin	FIN	891	836	791	1728	864
13	Lars Semb	NOR	851	844	854	1705	853
14	Martin Omholt	NOR open	780	876	825	1700	850
15	Tuomas Tanska	FIN	829	819	820	1648	824
16	Markus Aaltonen	FIN	756	813	809	1622	811
17	Morten Laugesen	DEN open	740	786	820	1606	803
18	Jussi Kettunen	FIN open	785	764	735	1549	774

TEAM RESULTS FOR FAI:

Place	Name	Score	Normalized
1	Sweden 2836	1000	
2	Norway	2673	942
3	Denmark	2672	942
4	Finland	2499	881

NORDIC

Pl	Name	Nat	Round 1	Round 2	Round 3	Round 4	Best 3	Total
1	Pal Westerhaug	NOR	1000	982	964	1000	2982	1000
2	Lassi Nurila	FIN	975	0.0	1000	978	2954	991
3	Urban Forslöf	SWE	995	1000	933	958	2953	990
4	Bjarne Bakken	NOR	969	921	937	970	2876	964
5	Karl Peltter Kjellesvig	NOR	974	920	938	958	2870	962
6	Jani Loikkanen	FIN	941	918	933	944	2818	945
7	Per Morten Strømmer	NOR open	954	903	937	893	2794	937
8	Bjarne Madsen	DEN	953	863	907	927	2787	935
9	Kimmo Kaukoranta	FIN	951	901	889	0.0	2741	919
10	Lars Hoi	DEN	902	900	155	920	2772	913
11	Bo Hansson	SWE	901	812	813	862	2577	864
12	Lars Bramsen	DEN	834	909	29	824	2567	861
13	Håkan Mattsson	SWE open	817	783	860	92	2461	825
14	Raimo Ruokonen	FIN open	826	706	793	781	2401	805
15	Tomas Johansson	SWE	844	0.0	0.0	857	1701	570

Team results for Nordic:

Place	Name	Score	Normalized
1	Norway	2927	1000
2	Finland	2855	975
3	Denmark	2708	925
4	Sweden 2425	829	

Resultat SM

F3A-FAI:

Klass F3A	Klubb	Omg 1	Omg 2	Omg 3	Omg 4	Total (Grund omg.)	Norm grund	Final Omg 1	Final Omg 2	Totalt
Bernt Olsson	Stenungsunds Mfk	1000	997	1000	1000	3000	1000	1000	999	2000
Anders Johansson	Linköpingseskadern Mfk	999	1000	957	960	2958	986	958	1000	1986
Robert Sundström	Mfk Pegasus	949	977	930	967	2893	964	948	0.0	1912
David Lundström	Runtens Mfk	910	935	937	944	2817	939	932	948	1887
Irge Norberg	Buntens Mfk	913	936	908	899	2757	919	864	914	1833
Tommy Stenlund	Buntens Mfk	842	938	868	913	2720				
Benny Pettersson	Stenungsunds Mfk	746	788	718	695	2252				
Edward Käll	Mfk Micros	714	739	656	704	2157				
Kjell Mattsson	Sigtuna Mfk	659	679	678	726	2083				

F3A NORDIC:

Klass Nordic	Klubb	Omg 1	Omg 2	Omg 3	Omg 4	Total
Urban Forslöf	Södertälje MFK	1000	1000	1000	1000	3000
Anders Forsberg	Linköpingseskadern Mfk	901	874	955	945	2801
Tomas Johansson	Linköpingseskadern Mfk	881	824	968	933	2782
Håkan Mattsson	Stockholms RFK	913	866	899	917	2729
Bo Hansson	Kungsbacka Mfk	852	871	864	896	2630
Fredrik Lundberg	Vasby Mfk	806	893	871	736	2569
Sven Lofqvist	Linköpingseskadern Mfk	830	806	881	772	2517
Lennart Rönnevig	Södertälje MFK	790	807	298	741	2338



Manualer, filmer, nyheter och 54 hobbyfabrikat med mera –
Välkommen till nya minicars.se!

Minicars Distribution AB
Telefon: 018-60 65 71
e-mail: info@minicars.se

Futaba

Super Tigre

DynoMAX™

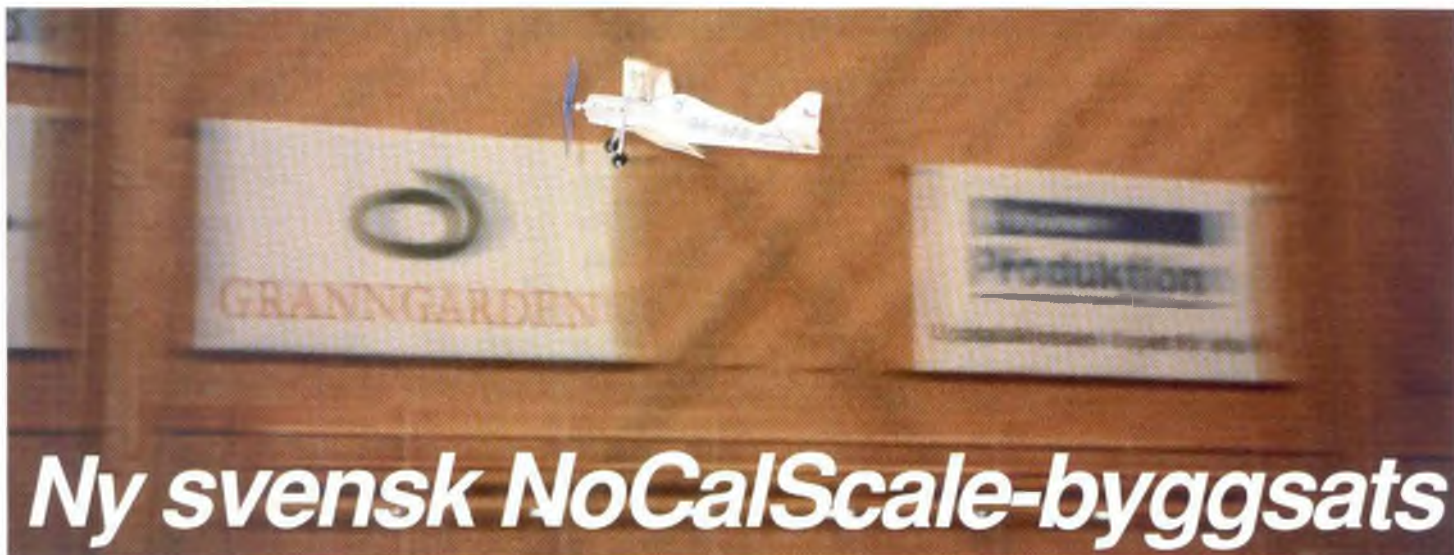
GWS

GREAT PLANES™
MODEL MANUFACTURING COMPANY

TWM
THE WORLD MODELS

ZAP®

000 MINICARS.SE

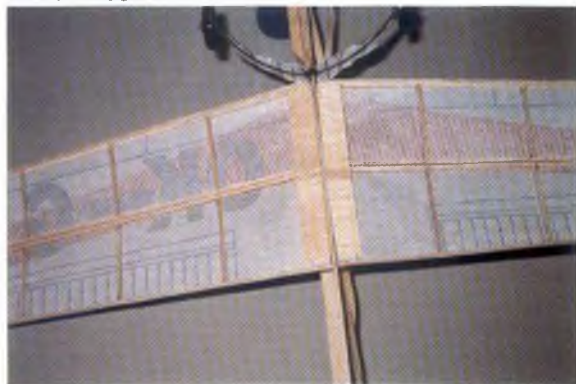


Ny svensk NoCalScale-byggsats

Ackus Zlin 50L strävar mot skyn i den fina sporthallen i Rasbo utanför Uppsala en vinterkväll i december 2003.



Glad provflygare



Undersidan avslöjar trenne ting: Dels den listiga, dubbla vingbalken för variabel profil. Dels den stabila infästningen av vingen till kroppen. Samt slutligen att provbyggare Leijon inte lyckades något vidare med att klistra på papperet på de krumma landställsbenen....



Här ser vi baksidan, med kroppslisten och den helt klara noslagringen och plastpropeller av tjeckiskt ursprung.

NoCalScale är klassen för små, lätta profilskalamodeller med gummimotor, främst avsedda för inomhusflygning. Namnet lär komma sig av att kroppen är så mager (inga kalorier!)- den är ju alldeles platt....

Ritningar har cirkulerat bland inomhusflygarna, men hittills har såvitt jag vet bara en svensk byggsats funnits. Nu har Ackus i Onsala kommit med en nyhet, en läcker byggsats till aerobaticplanet Zlin 50L.

I den snygga kartongen finns allt som behövs för bygget utom lim. Där rekommenderas vitlim. Det är nog klokt, för använder man cyanolim så rinner det gärna ut över papperet och ger fula fläckar. Modellen byggs nämligen direkt på klädselpapperets baksida i vanlig Ackus-stil. Papperet är Ackus vanliga "lök-papper" med färdigtryckt dekor i flera färger på ena sidan, den som är nedåt under bygget. På andra sidan, den som man bygger på, finns en tryckt ritning. Den som byggt exempelvis Antoinette känner igen sig.

Men det finns innovationer! Vingen har inga vanliga spryglar, men den får ändå en välvd översida för ökad lyftkraft. Det åstadkoms genom en så kallad kilvinge med dubbla vingbalkar, som tas från de balsalister med kvadratisk genomskärning, som i stor mängd medföljer byggsatsen. Dessa båda vingbalkar limmas fast med ett mellanrum på en millimeter. När sedan vingen limmas till kroppen, via en färdigprofilerad balsabit, så får vingen automatiskt sin välvning. Enkelt och smält genialiskt!

För den som vill experimentera med vingprofilen visas sedan i bygganvisningen hur man kan öka eller

minska vingens välvning med hjälp av trådar eller balsapinnar. Pedagogiskt!

En annan nyhet är att kroppsstaven och motorgummit ligger på var sin sida av kroppen. Det är ovanligt, men fungerar bra. Ger en jämnare viktfordelning.

En välsignad sak, i synnerhet för nybörjare, är att drivaggregatet består av färdiga delar i plast: En tunn och fin propeller, nosblock och även bakre motorfäste i plast.

Jag var lite tveksam till att byggsättet inte tillåter justering av propelleraxelns riktning utan att man skär loss och limmar om. Men premiärflygningen undanröjde tvivlen. Allt fungerade perfekt med flygning i en lagom stor vänstercirkel och med lagom stig. All justering som behövdes var en liten klick modellera i vänster vingpets.

Tre kloka gubbar ligger bakom den här modellen: Mr Ackus himself! Rune Johansson samt Lars Tolkstam och Alfred Arden Lidberg, USA. Namn som borgar för bra konstruktion och lättbyggdhet.

Jag tror att för ungdomar (och äldre) som fått blodiga tänder av exempelvis Flugan och Antoinette kan den här byggsatsen vara ett fint kliv uppåt, till ännu mer stimulerande bygge, ärtigare modeller och roligare flygning. Kanske rent av tävlande? Ty denna Zlin 50 uppfyller kraven för NoCalScale: Skalamodell, spännvidd högst 40,6 cm, vikt utan motor lägst 6,2 gram (min vägde 12 g).

I hittar du inte Zlin i din hobbybutik kan du ringa mr Ackus Rune Johansson direkt, telefon 0300-275 87. Priset är ca 90 kronor + porto.

Text och foto: Gösta Leijon



Detta är "finsidan" med all dekor – och gummimotorn!

Electric Power!



Corsair F4U
Ny "super ARF" modell från ALFA. För Speed 300 eller motsvarande borstlöst



Nippy
motorer
från 745:-



MJD Models nya byggsats!
för Speed 400 eller borstlös 1095:-
se test i AoH nr 1/04



Jumping Jack & Flubber
Högklassig ARF, 3D-aerobatic,
välflygande!! från 1495:-



Axi motorer
Nya AXI
Pris från 775:-

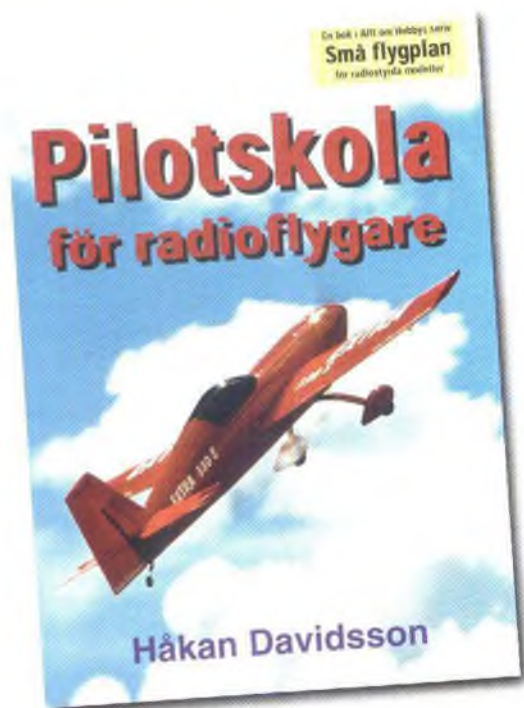


Li-Polymerceller
90 - 3300 mAh



e-mail: info@mft.nu • www.mft.nu • tel: 08-37 40 85

Efterlängtat bok från Allt om Hobbys förlag!



Av: Håkan Davidsson

Pilotskola för radioflygare

Andra böcker i serien:
Nya radioflygskolan
RC-helikopter
Bygghandbok för radioflygare

En helt omarbetad upplaga av Håkans "klassiska" Pilotskola. Genom boken löper en berättelse – med glimten i ögat – om författarens egen mödosamma väg att bli RC-pilot. Om du följer bokens råd blir din egen väg inte lika svår. Här finns kapitel om **aerodynamik, träningsmodellen, löpande underhåll, grundövningar, markstart och landning, flygning i åttor, omvandlingstabeller, enkel konstflygning, de vanliga gästefelen. Säkerhet och RC-certifikat.** Boken avslutas med en Aerobaticskola, både enkel och avancerad. Ett rikt bildmaterial har hämtats ur Allt om Hobbys arkiv. Ingår i AoH:s serie små Flygplan.

Ordinarie pris: 178,- | ~~Prisomränta 160,-~~ | ISBN 91-7243-007-0

Beställ Pilotskolan på två sätt:

Postgiro: Sätt in summan på postgirokonto: 5 47 71-1. Glöm inte skriva din adress och "Pilotskola för radioflygare" när du betalar över giro eller internetbank.

Kreditkort: Vill du betala med kreditkort kan du skicka brev, faxa (08-998866) eller e-posta till order@hobby.se. Glöm inte ange kortnummer (16 siffror) och giltighetstid.



"Ville inte vara med på bild" och "Okey då!", Jörgen Jonsson och Pelle Scherdin.



Combat-piloterna laddar inför 2004!

Efter den fantastiska sommaren 2003 med flera mycket bra tävlingar som kulminerade med RM i Alingsås, laddar nu combat piloterna om hemma i sina hobbyrum, garage och byggskrubbar.

ACES

ACES Sweden, där ACES står för "AirCombat Elementary Support", är en organisation som bedriver tävlingsverksamhet i form av jakt mellan radiostyrda flygplan där det gäller att klippa av varandras pappers remsor, eller streamers, och samtidigt försöka rädda sin egen. En streamer är 12 meter lång och med den flygning som måste till för att klippa streamern av en motståndare efterliknar det till viss del de luftstrider som utfördes med förebilderna till dessa modeller. Godkända flygplan är "warbirds" från WW II, d.v.s. P 51 Mustang, Spitfire, Zero, ME 109 m.fl. Reglerna tillåter även 2-motoriga flygplan som P38 Lightning, ME 110 och Grumman F7 Tigercat, och det var med just en Tigercat som Pelle Scherdin vann RM 2003. Se bild. Utvecklingen av den modellen skedde i största hemlighet och de första provflygningarna skedde på en icke angiven plats, inte ens provflygarna ville från början vara med på bild.

säsongen 2004? Rykten går om flera flygplan, allt från Ryska Polykarpov till 2-motoriga flygplan som just P 38 men även Japanska udda flygplan. På en Combat tävling kan man även få se flera varianter av samma flygplan, så den invigde flyghistoriken kan få uppleva ett riktigt eldorado! Många flygplan är dessutom snyggt byggda, trots att det primära är flygningen och "fighten" i luften. Att det är skoj ser man på piloternas breda leenden efter varje flygning, där inte ens en och annan "midair" förtär stämningen mellan dem.

Kräver känsla

Är det svårt att flyga Combat? Ja och nej. Modellerna blir små, en ME 109 i skala 1:12 får en spännvidd på ca 90 cm och den optimala vikten ska vara strax över

700 gram. Med en bra 15 motor flyger den relativt fort men har en tendens att klippa om man är lite för ivrig. Det gör att det krävs lite känsla för att flyga den här typen av modeller och samtidigt hålla koll på motståndarna. Man flyger med upp till 7 flygplan samtidigt i samma heat.

En större modell, typ P47 Thunderbolt, blir lite långsammare med samtidigt stabilare och mer lättflygen. Någon direkt favorit är svar att se, piloterna verkar gärna prova lite olika flygplan år från år – men det är också en del av tjusningen med den här typen av tävlingsform. Tävligen består normalt av 3 omgångar, där man så långt som möjligt låter alla möta alla. De 7 piloterna med flest poäng efter grundomgångarna flyger final, där man får ta med sig poängen från tidigare heat.

ACES Sweden är uppdelad i fyra grupper, Norr, Söder, Öst och Väst. Varje grupp arrangerar ca 6 tävlingar varje säsong, och RM, som man nu hoppas tillslut ska få SM-status, låter man grupperna ta hand om med någorlunda jämn fördelning.

Air Combat är en actionfylld och lättförståelig tävlingsform som lockar publiken. Passa på att ta med en flygintresserad kompis till nästa tävling – ni får garanterat kul! Tävlingskalender och all annan information finns även på ACES hemsida som kan nås via SMFF's site eller direkt: <http://home.swipnet.se/ACES-Sweden/index.html>

M.K



"Vänta, jag tror jag hittat vingspetsen", Daniel Jonsson och Pelle Scherdin hjälps åt att leta efter att Daniel kolliderat på RM.



Förbundsmöte
20-21 mars på
Scandic Hotel
Väst
i Linköping

I luften

Vad kommer att flyga till

Två konstflygmodeller

Spv: 1940 mm
Vingyta 63 dm²
Längd 1640 mm



Z-50M

Aerobaticmodell (2-takt 120-140)

Z-50M, konstruerad av det tjeckiska företaget Zlin, är ett ensitsigt lätt sportplan för tävling i konstflygningens högsta klass. Den här modellen är uppbyggd av balsaträ i toppkvalitet. Lackerad motorkåpa i glasfiber. Den är lätt och synnerligen manövrerbar. De löstagbara vingarna och stabilisatorn gör den lätt att transportera och montera ihop. Modellen är kladd med Oracover.



Aeromaster

- en dubbeldäckare
avsedd för konstflyg

Spv: 1460 mm
Längd 1470 mm
Vikt 2800 g
Motor: 2-takt .60
(10 cc)

Modellen är uppbyggd av balsa av högsta kvalitet och kladd med Oracover. Lackerad motorkåpa och hjulkåpor i glasfiber. Modellen är tämligen lätt och har mycket goda flygegenskaper.

För mer information:
www.glhobbytra.se
info@hobbytra.se



PO 1371, 820 77 Gnarp
Tel 0652-241 46, Fax 0652-242 00

PURE POWER Webra

Elltech är Webras representant i Sverige

Vill du slippa göra hål i din snygga motorkåpa?

Da kanske Bisson PittStyle dämpare är något för dig!
Finns även för inverterade motorinstallationer.
Vi lagerhåller dämpare till OS, ASP, Moki samt Webra



MC förgasare

Användas med AMC 05
Kan mixas i Computerradio
Optimal bränsle/luft blandning
Anpassad för .61 -P5, 75 -P5,
91-P5, 145AeroX



eGL 1.1 Elektronisk ombordglöd

Inkopplingspunkten valbar medelst trottelt-utslaget.

Mins senaste inkopplingspunkten.

Varnar för trasigt stift.

Eliminerar bruk av Mikro

Monitor för glitchar.

Kan anslutas till extern summer eller ljusdiod.

Vad för nytta har du av en summer aktiveras.

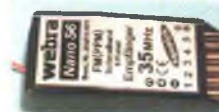
Måste ha extern glödström ca 2000 mA.



En ny generation mottagare



Pico S5 5 -kanals-mottagare, 7 gr, räckvidd 500 meter, pris inkl kristall.



Nano S6 6 -kanals-mottagare, 16 gr, normal räckvidd, pris inkl kristall.



Micro DS8 8 -kanal-supermottagare, 20gr, normal räckvidd, pris inkl kristall.

Webra AMC 05

Styr bränslenålen till Webras MC förgasare
Enkel 5 punkts programmering
med reglage

Vikt 20 gr

Strömförbruk 15 mA

Mått 55x37x14

Pris: 835:- I lager



Nyheter

Webra har kommit med Telemetrienhet RDS4, som övervakar följande:

Varval

Temperatur

Mottager accen Servoutslag

Powermonitor, PM2

Övervakar mottageraccen (4-6 celler). Sparar lägsta spänningen.

Varnar för glitchar med Piezo -Buzzer.

Buzzer kan aktiveras vid förlorat flygplan.

Nya motorer i lager:

Speed 36GTHeli, 1,5HK

Speed 35GT Aero 1,5HK

Speed .91-P5 Aero 3,25HK

Speed 1.60 AeroXP 4,4HK

Stort urval propellrar från APC, Menz.
Kolfiberpropellrar från Mejzlik Modellbau

2-takt ABC nål fram

12A	560.-
15A	660.-
21A	735.-
25	715.-
28	795.-
32	825.-
36	865.-
40	835.-
46	875.-
52 Ny	950.-
61	1050.-
75	1150.-
91	1245.-
108	1465.-
Ringade:	
120	2095.-
180	2715.-

Nyheter: 4-takt .70 1895:-
2-takts glödstift med bra
prestanda 40:-



2-takt ABC nål bak

25	715.-
28	795.-
32	825.-
36	865.-
40	835.-
46	875.-
52 Ny	950.-
61	1050.-
75	1160.-

4-takt

30	1560.-
52	1750.-
61	1795.-
80	2095.-
91	2285.-
120	3250.-
160 twin	6395.-
400 5-cyl.	13400.-



Runtronic tändsystem

Passar de flesta ASP MARK III-motorer-na. Installation kan ombesörjas.

Modeller & Elektronik AB

Box 184, S-332 24 Gislaved • Tel & Fax 0371-940 05

E-post: runtronic@swipnet.se



ELLTECH

• Hallavägen 4, 512 60 Överlida •

Öppetider 0900-1600, måndag - fredag

Telefon 0325-323 82 • Telefax 0325-325 36

Hemsida: www.elltech.o.se E-mail: finn@elltech.o.se

När du är redo för en fyr-taktare är SAITO redo för dig!

Nedanstående motorer är storsäljarna – och det finns 22 stycken till!

FA-40A

AAC. 6,61 cc. Vikt 290 g. Varvtal 2.000-11.000.

Propeller APC 11x5 – 11x7

FA-40A • PRIS 2.085:-

FA-40A-GK • PRIS 2.275:-



FA-56

9,2 cc. Vikt 410 g. Varvtal 2.000-12.000

Propeller 11 x 7 – 12 x 6

FA-56 • PRIS 2.295:-

FA-56-GK • PRIS 2.498:-

FA-72

11,8 cc. Vikt 470 g. 1,2 hp

Varvtal 2.000-12.000

Propeller 11 x 9 – 14 x 6

FA-72 • PRIS 2.795:-

FA-72-GK • PRIS 2.995:-



FA-100

17,2 cc. Vikt 550 g. Varvtal 2.000-11.000.

Propeller 13 x 11 – 14 x 10

FA-100 • PRIS 3.395:-

FA-100-GK • PRIS 3.675:-



FA-180

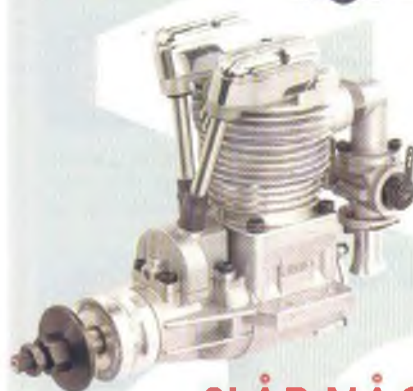
29 cc. Vikt 900 g. 2,8 hp

Varvtal 2.000-10.500

Propeller 13,5 x 13 – 16 x 10

FA-180 • PRIS 4.985:-

FA-180-GK • PRIS 5.295:-



SLÅR NÅGON SAITO?

Ovanstående motorer är storsäljarna men det finns 22 st till. Om du söker efter en speciell storlek eller modell som inte Saito har producerat än – ge inte upp. Chansen är stor att den kommer och Du behöver kanske inte vänta så länge.



Söders RC Hobby

Åsögatan 174

116 32 Stockholm

Telefon 08-643 67 87

Telefax 08-702 15 90

Hemsida: www.sodersrchobby.se

Meddelande från Expeditionen

Till klubbmedlemmar och klubbarnas registeransvariga!

För att Du skall få Modellflygnytt nr 2/-04 måste din klubb ha skickat in uppgift om ditt medlemskap för 2004 senast vecka 12. Detta nummer – Nr 1 – fick Du automatiskt om Du var medlem år 2003.

Om Du inte får nästa nummer i tid – kolla med klubbens ansvarige att uppgifterna har sänts!

Aresti är död

Jose Luis Aresti boende i Madrid, Spanien dog i slutet av november 2003. Hans namn blev en legend och ett självklart begrepp inom aerobaticsporten genom hans arbete som kulminerade i skriften "Aresti Aerocryptographic System" där han skapade grunden till det skriftspråk som används för att beskriva mer eller mindre komplicerade flygmanövrar inom konstflygsporten. Hans arbete med detta skriftspråk inleddes på 50-talet och antogs för användning till VM 1964. Den grundläggande Arestikatalogen användes to m 1987 års tävlingssäsong och ersattes därefter av en liknande reviderad katalog. Aresti var under en period president i CIVA (aerobaticsportens högsta beslutande organ inom FAI – jfr CIAM). Senare var han hederspresident till sin död. Han fick även FAI:s goldmedalj för sina insatser. Han propagerade starkt för aerobaticsporten i sitt hemland och detta medförde ett starkt spansk deltagande vid de tidiga VM-tävlingarna.

Namnet Aresti kommer i Sverige att leva kvar som ett begrepp genom den skalaflygklass som skapades till Barkarbyns skalamöte 1984 av bl a undertecknad, en klass som i år firar 20 år.

Freddy Stenbom



Stegmotorer, nåtdelar: P.g.a. avveckling av industriella engagemang så finns i överskottslager, nytt och begagnat: Bipolära stegmotorer Dyna Syn, två storlekar, printräddelar enkla att modifiera till vingkärneskarare och CNC-fräsar enligt artiklar i de senaste Modellflygnytt. Kontakta Ulf Tönnesen, Propoflex. E-mail: ut.pxp@telia.com Tel: 031-681484 Ulf Tönnesen

Vad gäller för radannonser?

Gratis införande (en gång) för SMFF-medlemmar om manus skickas som text i e-mail till: modellflygnytt@hobby.se och i rubriken måste anges: "Pryltorget + produkt/namn el liknande" (använd din fantasi). Detta för att redaktionen skall kunna särskilja ditt e-mail bland allt annat som kommer.

Om manus inte lämnas på detta sätt kostar annonsen 30:- per påbörjad 5 rader. Annonserna införs när förskotts betalning (ev i form av 6 brevfrimärken) har inkommit.

För icke-medlemmar gäller annonspris 60:- per påbörjad 5 rader. Betalning skickas till pg 5 47 71-1 Allt om Hobby.



Sveriges Modellflygförbund

Förbunds-expedition

Box 4015,
600 04 Norrköping
Tel 011-31 38 50
Fax 011-36 82 14
smff@telia.com

Ordförande

Robert Sundström
Tors gränd 45
432 31 Varberg
robert@mimer.se

Vice ordförande

Magnus Söderling
Tegnergatan 32C
752 27 Uppsala
018-53 52 50
f1b@kth.se

Sekreterare

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

Kassör

Lennart Andersson
Klockarevägen 86
425 30 Hisingskärra
031-57 32 61

Ledamot säkerhet

Thomas Johansson
Ankaregränden 1
226 51 Lund
046-24 85 37

Suppleant

Göran Olsson
Gyllenstierns väg 20
183 56 Täby
08-15 83 20

PREK (ledamot)

Freddy Stenbom
Box 90133
120 21 Stockholm
0708-480517

Utbildning ordf.

Pelle Scherdin
Munkhagsgatan 14
193 40 Sigtuna
08-592 591 10

Grenchef Frilflyg

Lars G Olofsson
Box 8044
421 08 V Frölunda
031-49 30 55

Grenchef Linflyg

Mats Bejhem
Färentunagränd 1
192 51 Uppl Väsby
Tel 08-590 801 79

Grenchef Radioflyg

Bengt Lindgren
Herrgårdsvägen 7
153 38 Järna
08-551 735 84

Expeditionschef

Marie Bagge
011-31 38 50

<http://www.modellflygförbund.se>

O.S. MAX

PAR I ESS Från O.S.

Två nya motorer i leken!



O.S. Max 91SX-H ring C-spec PS

Försedd med pump vilket
säkrar jämn bränsletillförsel vid
såväl 3D som F3C flygning

3,1hk@15000rpm

14,95cc

Borr: 27,7mm

Slag: 24,8mm

Vikt: 581g



Nya O.S. Max 46AX
Ersätter trotjänaren 46FX

Litet mer effekt
till ett lägre pris!



O.S. 46 AX

1,65hk@16000rpm

7,45cc

Borr: 22,0mm

Slag: 19,6mm

Vikt: 375g

Mer godis inför våren...

MODELTECH ARF-Cub

finns i två storlekar
1210 och 2050mm



Vi har ett stort
sortiment av tillbehör
till modellflygaren, med massor
av produkter från Kavan, Master,
Radar med flera!



FINNS I ALLA
VÄLSORTERADE
HOBBYAFFÄRER!

SVENSK DISTRIBUTÖR



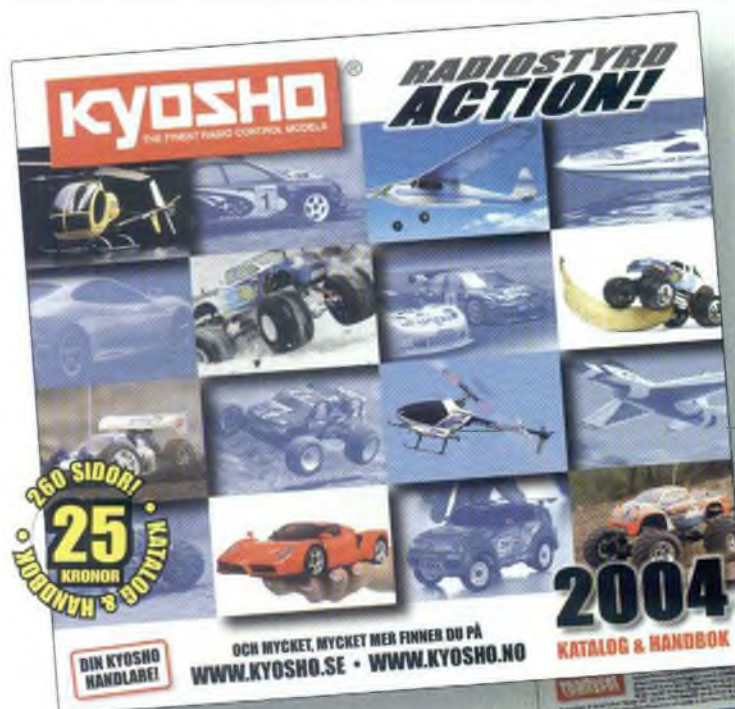
MODEL-CRAFT

Djäknegatan 2, 211 35 MALMÖ
Tel 040-714 35 • Fax 040-12 97 05

PREMIÄR FÖR NYA KYOSHO-KATALOGEN!

260 SIDOR · HITEC SORTIMENTET · MODELLER · OPTIONPARTS · MOTORER · ACKAR · LADDARE OCH MYCKET MER!

Nu finns den nya katalogen hos din Kyosho-handlare! Den rykande färsk katalogen visar dig de senaste, hetaste modellerna och tillbehören! Aldrig förr har Kyosho-katalogen varit så fullmatad och så komplett! De 260 sidorna visar dig alla nya modeller, samtliga med tillhörande Optionparts. Nytt för i år är att vi presenterar tillbehör från andra tillverkare, sådant som vi noga valt ut för att på ett bra sätt komplettera modellsortimentet från Kyosho. I det nära 50 sidor tjocka kapitlet med tillbehör finner du bl.a; radio, fartreglage, bränsle, motorer, ackar, linkage, laddare bland mycket, mycket annat.



260 sidor som visar allt! Inte bara modeller utan nu också även alla tillbehör och Optionparts! Bästa katalogen på marknaden!

Med den senaste XTR (NeXt To Reality) versionen har Reflex tagit simulatorns grafik och realism till helt nya nivåer! Smakprov på detta ser du självklart i katalogen. XTR erbjuder en mängd modeller att välja mellan både vad gäller helikoptrar och flygplan. Vi rekommenderar starkt Reflex XTR simulatören och anser

den som ett självklart tillbehör i alla flygares arsenal, både till nyläskt modellflygare och till en mer garvad sådan.



Notera de mycket verklighetstroga omgivningarna.

Ovan ser du XTR: s smidigt upplagda menyer för dess olika inställningar. På bilden är det vår Kyosho Caliber 30 som är i med färd att lyfta.



FLERA NYA FLYG
OCH HELIKOPTER
MODELLER!
Läs mer i nya katalogen!

Flera nya heta modeller presenteras i katalogen, alla med tillhörande Optionparts. Bland annat den lilla el-helikoptern - Caliber M24! Kommer att finnas som ReadySet™ hos din Kyosho-handlare! Utförlig svensk instruktionsbok ingår självfallet!

Spree ES är ett av flera nya flygplan som kommer under året. Spree ES är en ReadySet™ modell, komplett med laddare, 4-kanalsradio och ack! Behöver vi säga att den medföljer en utförlig svensk instruktionsbok till modellen!

STOR PRISSÄNKNING
PÅ HELA HITEC
SORTIMENTET!
Läs mer i nya katalogen!



Nytt för i år är att vi har införskaffat hela Hitec sortimentet i Kyosho katalogen, så för första gången någonsin så kan du här läsa på svenska om alla Hitecs fantastiska produkter! Nytt är även att hela Hitec sortimentet har prissänkts rejält! Ett prisexempel är Hitec Laser 4 som sänkts från 1700:- till 1490:-!

Se och läs om alla mottagare och servon, läs om det omtyckta och mycket, mycket prisvärda Hitec HS-55 servot - ett av världens mest prisvärda servon, som numera endast kostar 195:-! Detta och mycket, mycket mer finner du i årets nya Kyosho katalog!

Kyosho Konsumenttjänst: Telefon 08-681 19 55

Adress och telefonnummer till våra auktoriserade återförsäljare finner du genom att besöka www.kyosho.se eller genom att ringa Kyosho konsumentkontakt 08-681 19 55

KYOSHO
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS