



nytt

modellflyg

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • PRIS 60:- • MOMSBEFRIAD

F-18 Hornet med två jetmotorer!



2002
6

INTERPRESS 0257-06



7 388025 706002

RETURVECKA

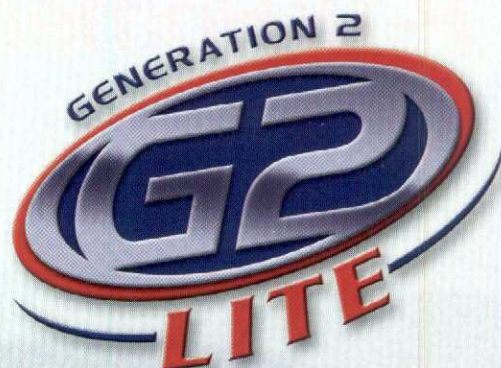
08

**Julnötter • Julklappstips: Flygsimulator
Byggtips: El-Laban • Micro Racer
Handluns • Hobbymässan i Frescati
Lin-VM • Friflygscup • Falu-Flugan • NMT**



REALFLIGHT

R/C SIMULATOR



MED
USB INTERLINK
CONTROLLER

**Flyg någon av
2 HELIKOPTRAR!**

**Välj mellan
10 FLYGPLAN!**

**Flyg på
3 FLYGFÄLT!**

**Svårighet
3 NIVÅER!**



RealFlight G2 Lite

Upplev den mest realistiska RC-flyg simulatoren som finns på marknaden - nu i ett enklare och billigare utförande. G2-Lite är dock helt uppgraderingsbar till full G2 prestanda! G2-Lite med USB InterLink Controller låter dig flyga flygplan och helikoptrar som både ser ut och känns som de riktiga RC modellerna. G2-Lite inkluderar den nya InterLink controller med USB kontakt som gör det möjligt att använda din egen sändare utan separat interface.

18MZ4300 RealFlight G2-Lite med USB InterLink Controller 1924:-

18MZ4215 RealFlight G2-Lite -> G2 Uppgradering 1089:-

18MZ4064 RealFlight Adaptersladd för Futaba FF9 (9C) 97:-

18MZ4062 RealFlight Adaptersladd för Sanwa 97:-

RealFlight jämförelsetabell - egenskaper

Egenskap	G2 Lite	G2
PhotoField™ Teknologi	Ja	Ja
RealPhysics™ Flight Modeling	Ja	Ja
Virtual Revolution™ Ljud	Ja	Ja
RotoSonic™ Ljud	Ja	Ja
InterLink™ USB Controller	Ja	Ja
Kompatibel med Add-Ons	Begränsat	Fullt
Antal flygplan	10	19
Flygplansinställningar	3-nivåer	200+ parametrar
Antal helikoptrar	2	12
Helikopterinställningar	3-nivåer	300+ parametrar
Flygegenskaper		
Rörliga roder	Ja	Ja
NavGuides	Basic	Avancerat
Virtual Flight Instructor (VFI)	Endast basic	Fullt
På-skärmen radio	Endast på VFI	Obegränsat
Tävlingar	Nej	Ja
Flygfält		
Antal flygfält	3	5
Ändringsbar bakgrund	Nej	10
Göra egna flygfält	Lägg-till/ta bort	Fullt

Systemkrav:

- Windows® XP, 2000, ME, 98 (ingen support för Mac).
- Intel® Pentium® 300 (600+ rekommenderas).
- DirectX™ 8.1 kompatibelt grafik och ljudkort.
- 3D grafikort med 32MB+ RAM (inte Voodoo 1 eller 2).
- 64 MB RAM / 500 MB hårddisk utrymme.
- 4X CD-ROM läsare.
- USB port.
- Kompatibel 4-10 kanals FM/PPM sändare (endast om InterLink skall användas som interface).

NOTERA: Kontakterna på den inkluderade InterLink "dummin" gör att den fungerar i trainer-uttaget på de flesta moderna Futaba®, JR® och Hitec® sändare. Speciella adapterar finns att köpa separat om man vill använda den till Futaba FF9 (9C) samt de flesta Sanwa® sändare.

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

Angående distribution, prenumeration eller vid utebliven tidning kontakta
SMFF, Box 4015, 600 04 Norrköping,
Telefon 011-31 38 50
Telefax 011-36 82 14
Pg-konto 51 81 65-6
Hemsida: www.modellflygforbund.se
e-mail: smff@telia.com

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

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

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

Beträffande annonsbokning manusstopp kontakta redaktionen i förväg!

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

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

Phillip Thulin

Joakim Ståhl

Preliminär utgivning

Modellflygnytt nr 1/03	14/2
Modellflygnytt nr 2/03	11/4
Modellflygnytt nr 3/03	13/6
Modellflygnytt nr 4/03	15/8
Modellflygnytt nr 5/03	17/10
Modellflygnytt nr 6/03	12/12

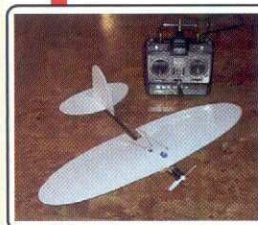
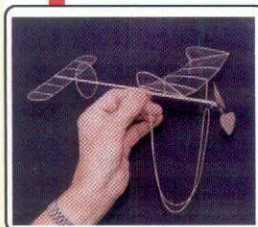
Tidningen postas i Växjö och bör anlända före angivna fredagar. Lokala variationer kan förekomma. Ordinarie presstopp är en månad före angivna utgivningsdagar, efter avtal kan senare lämning ske.

Tryck Elander Gummessons, Falköping
2002 ISSN-0345-813X

OMSLAGET

Foto: Freddy Stenbom

Modellflygnytt nummer 6/02



Sensationen på Hobbymässan	4
Glimtar från Hobbymässan	8
Nya flygprylar, nytt i hobbyhandeln	10
Julnötter	12
F-18 Hornet med två jetmotorer	14
Skaladokumentation: ASJA Viking	17
Här är Proffsflygar'n	22
Svensk juniorframgång i linflyg-VM	26
Tävla och vinn en Futaba	28
Årets julkapp - en flygsimulator	30
Imperial R/C fun fly i Mulberry Florida	32
Byggtips: El-Lajban	34
Falu-Flugan: Flögs i år sakta, lågt ...	40
Motortips: Lagerbyte/motorrenovering	42
Välkommen till alla tiders Posttävling!	44
2002 års World Cup i friflyg	46
MFK Jupiter på Hantverkarmässan i Luleå	47
Ny VM-klass i friflyg	47
RF valde GD-2003, ritning	48
Byggtips: Micro Racer	50
NMT - segelflyg	52
Hos TT i Kina	54
Indoor West: hur man flyger inomhus i ...	56
Byggtips: Skidor till en Space Walker	58
Walter Good - RC-flygets pionjär - död	60
Aktuellt från förbundet	62

Härnär varit besökt SMFF:s webbsida (<http://www.modellflygforbund.se>) nyligen? Om inte, besök den gärna. Vi i förbundsstyrelsen har tagit ett totalgrepp om informationsflödet i förbundet och i det spelar webbsidan en central roll. Nuförtiden publiceras nyheter som är mer eller mindre viktiga för svenskt modellflyg flera gånger i veckan på förstasidan.

Webbsidan är bara en del av informationsflödet. Vår vision för framtiden är att i princip all informationsspridning inom förbundet i framtiden skall vara elektronisk. Webbsidan skall vara grunden, men informationen skall också förmedlas på andra sätt. Dels menar vi att dagens månadsmeddelande skall bytas ut mot ett elektroniskt nyhetsbrev som gärna kan komma ut med en tätare periodicitet än dagens pappersmeddelande. Nyhetsbrevet kan också spridas till en bredare publik utan extra kostnader. Vi menar också att Modellflygnytt även i framtiden skall användas. Väsentligen skall de olika medierna innehålla eller referera till samma information, men med olika fokus. Webbsidan är till exempel lämpad för rykande färsk och brådskande information, medan Modellflygnytt lämpar sig för frågor av mer långsiktig natur.

Informationsarbetet genomsyrar också expeditionens arbetsformer, som med all säkerhet kommer vara annorlunda framöver. För att komma i gång med att gå över till ett elektroniskt nyhetsbrev försöker vi nu därför samla in alla klubbars officiella epostadresser. I dagarna har kansliet skickat ut instruktioner och anvisningar där det bland annat ingår en begäran om klubbens epostadress. Jag ber alla klubbar att nogsamt behandla den frågan. Det är av stor ekonomisk betydelse för förbundet om denna rationalisering kan ske, både i fråga om material men även arbetskostnadsmässigt.

Med vintriga modellflygönskningar.

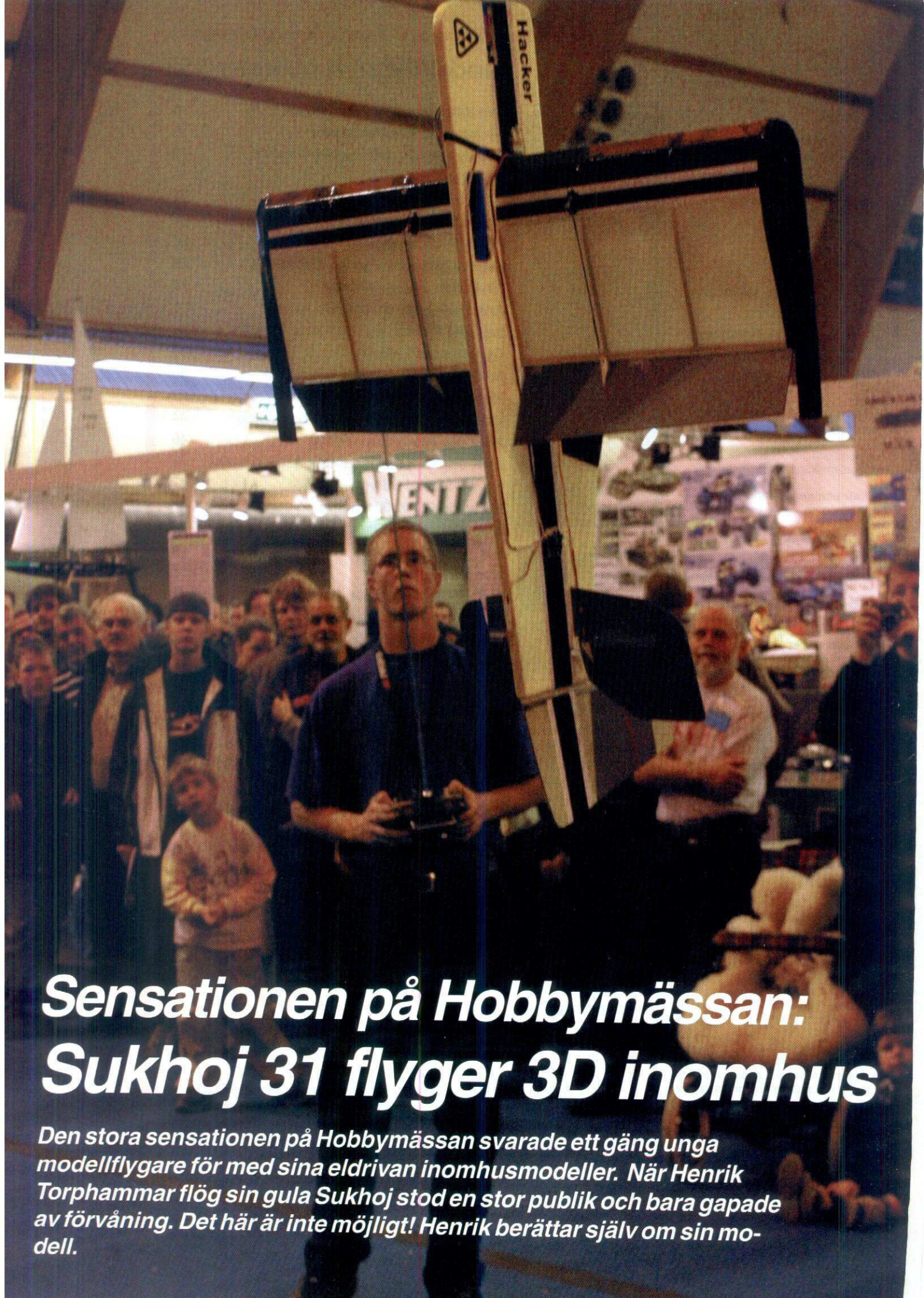
Robert Sundström

Robert Sundström, ordförande



Copyright
Modellflygnytt

För insänt, av redaktionen ej beställt material ansvaras ej!

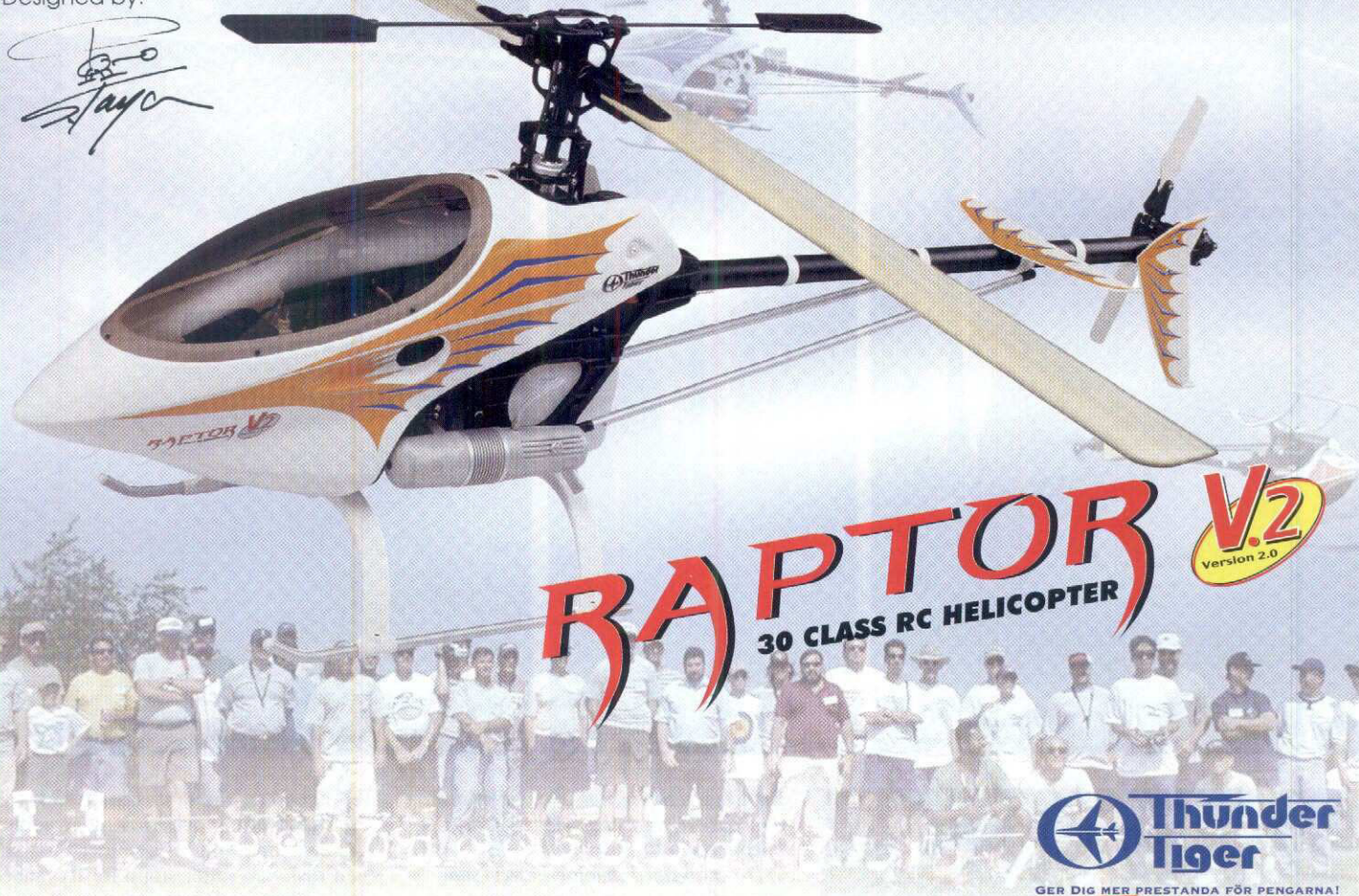


Sensationen på Hobbymässan: Sukhoj 31 flyger 3D inomhus

Den stora sensationen på Hobbymässan svarade ett gäng unga modellflygare för med sina eldrivan inomhusmodeller. När Henrik Torphammar flög sin gula Sukhoj stod en stor publik och bara gapade av förvåning. Det här är inte möjligt! Henrik berättar själv om sin modell.

Designed by:

Shigeo Taya



Raptor 30 V2 - årets nyhet för alla helikopterentusiaster! Precis som tidigare är Raptor 30 V2 designad av den erkänt duktiga konstruktören Shi- getada Taya. Ända sedan introduktionen 1998 av Raptor 30, har Raptor helikoptrar hjälpt nybörjare att lära sig grunderna för helikopterflygning och erfarna piloter avancerade 3D konster.

Utvecklingen står aldrig stilla och med Raptor 30 V2 lanserar Thunder Tiger en ny generations helikopter för både nybörjare och erfarna piloter. Raptor 30 V2 har förbättrats och förstärkts på mer än 17 olika punkter och dessutom utrustats med den helt ny utvecklade PRO 39H(R) motorn, störst i klassen och utrustad med kolvring.

Precis som tidigare är det enkelt att ställa om Raptor 30 V2 från stabila och säkra flygegenskaper till avancerad 3D prestanda. Med Raptor 30 kan Du växa och utvecklas i takt med att flygskickligheten ökar!

Raptor 30 V2 - förmonterad med PRO-39H(R), prisnivå: ca 5350.-

Raptor 30 V2 - byggsats utan motor, prisnivå: ca 3995.-



Thunder Tiger PRO-39H(R) utrustad med kolvring är klassens största motor!

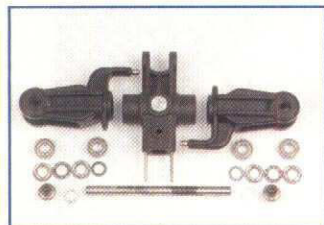


Konverteringskit finns för Dig som har en Raptor 30 V1!

Art.nr: 40.TT3832
Prisnivå: ca 2695.-



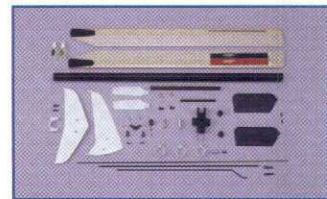
Svashplatta av metall!



Större kullager (6x12x15) och kraftigare axel ger ökad precision i flygningen!



Stjärtrotormekanik hämtad från Raptor 60 för maximal styrka och precision!



Crashkit billig och praktisk reservdels- låda!

Art.nr: 40.TT3831
Prisnivå: ca 950.-



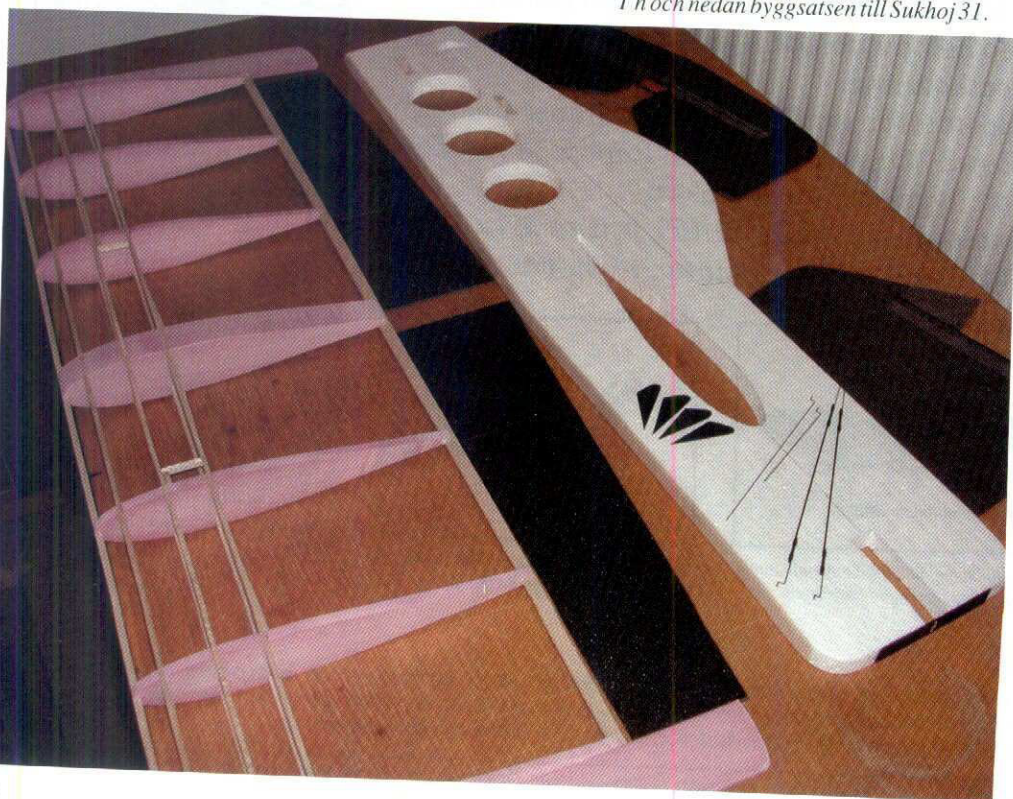
Vill Du veta mer!?

I HOBBYKATALOGEN (156 sidor) finns ett brett sortiment av radiostyrda bilar, båtar, flygplan, helikoptrar, radiostyrningar, motorer, tillbehör, mm. Du hittar katalogen i väl sorterade lek- och hobbybutiker, eller beställ den från oss. Sätt in 60.- + 20.- (porto) på pg 487 42 60-5 och ange Hobbykatalogen, glöm ej Ditt namn och adress.

Thunder Tiger hittar Du i väl sorterade lek- och hobbybutiker. Distribueras i Skandinavien av: Carrocar AB
Box 1211 • 581 12 Linköping • Tel 013-122223 • Fax 013-254439 • E-mail info@carrocar.se • Hemsida www.carrocar.se



Publiken trodde nästan inte sina ögon när de såg Henrik Torphammar flyga sina imponerande uppvisningar med Sukhoj 31 i 3D-version med elmotor. Extremt snäv kurvradie gjorde att "Torpis" (som han kallas bland vinnerna) kunde hålla sig inom ett litet område inomhus. När man ser ett modellflygplan med nosen pekande rakt ner mot golvet på några meters höjd har man normalt redan i tankarna avskrivit modellen som orepärerbar. Inte här inte! Och publikens förvåning var som störst när Henrik "hovrade" på låg höjd framför sig och slutligen landade i handen. Henrik tog bara tag i modellen när den hängde i luften framför honom. Th och nedan byggsatsen till Sukhoj 31.



Ingen kan väl ha missat att så kallad 3D-flygning och hovring är på modet, men vintern kommer med snö och rusk och sätter stopp för flygandet. Vad gör man då? Jo, man kombinerar inomhusflyget med aerobatic och 3D, varför nöja sig med att flyga en trainer inne när man rollar och loppar ute? Nu tar vi steget vidare för utmanande och fartfylld flygning även inne.

Sukhoj 31 3D från Airwave Design är den första serietillverkade modellen som klarar t ex roll, loop, wingover, hovring, knivegg, blender eller rollande cirkel i en vanlig gymnasium. Detta är möjligt främst på grund av en extremt lätt modell med stora roderytor. Till följd av den låga vikten så får man mycket långa flygtider, 7-15 minuter är inget ovanligt, och kraften är det inget fel på heller, nästan 2:1 i dragkraft/viktförhållande.

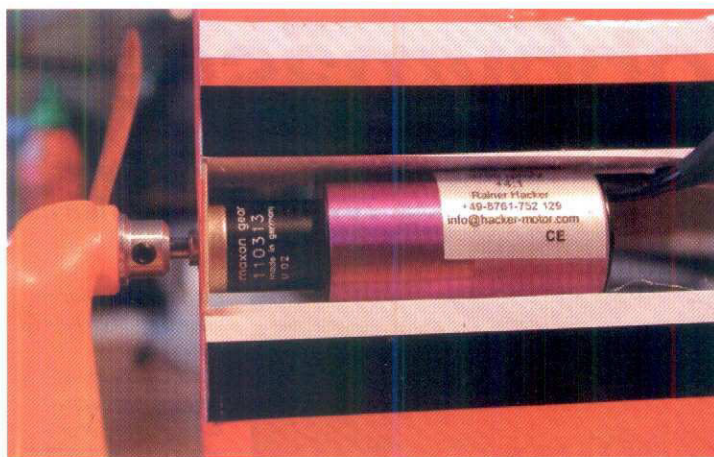
För att utvärdera våra idéer byggdes tre prototyper, vi som flyger dem är Peter Wallin, Stefan Schützer och jag, Henrik Torphammar. Vårt mål var att höja nivån på inomhusflyget ett par snäpp, vi har loopat och rollat tidigare, men skulle det vara möjligt att flyga 3D inne? Efter åtskilliga timmars testflygande kan vi konstatera att det är en lyckad konstruktion som uppfyller våra krav, enbart några mindre skönhetsdetaljer har ändrats på dom serietillverkade modellerna.

Sukhoj 31 3D säljs som en ARC-modell, helt färdigbyggd inklusive roderhorn och stöttänger. Kärran är en profilskalmodell av en välkända ryska Su-31. Kroppen är gjord i vit cellplast med balsa förstärkningar, vingen är en vanlig sprygelkonstruktion där spryglarna är i cellplast, rodren är gjorda i det numera välkända depronet.

Bygget

Själva byggdelen är inte så komplicerad. Byggbeskrivning på svenska eller engel-

modellflygarett nr 2 2000



ska på CDrom medföljer. Man klär och limmar fast vingen, limmar fast stabbe och fena. Den bör kläs med lättviktsfilm. Tejpar fast skevrodrén. Servona skruvas fast på anvisad plats, dom medföljande stöstångerna monteras med hjälp av mini-EZ-anslutningar. Sen är den klar! Klarar man att bygga en Picostick rätt, så klarar man även Su-31.

Su-31 är avsedd för den lättaste utrustningen på marknaden. I dom första prototyperna använde vi med stor framgång fyra stycken HS50/C141 servon och Schulze 435 mottagare. I nosen sitter en tysk borstlös motor från Hacker, inte att förväxla med den Tjeckiska modelltillverkaren med samma namn. Hackermotorn vi använder är B20 L med en keramiskt lagrad planetväxel på 4:1. Denna motor är markant mindre än en

vanlig speed 280 men ger ca 10 gånger mer effekt! Motorn ger nästan 1 kg dragkraft.

Batteripaketet kommer från HECCELL, en Nimh-cell på 1100 mah i samma storlek och vikt som gamla 500AR. Dom verkar tåla snabbbladning bra och ger 20A vid urladdning, fungerar mycket bra i hop med Hacker B20. Efter ca 30 flygning håller dom fortfarande måttet!

Över till flygningen.

Flygegenskaperna är goda, man har god roderrespons i alla farter. Den har inga tendenser att klippa vilket är bra i alla högalfa manövrar. Om man hjälper till med sidrodret i svängarna så vänder den på en femöring. Man klarar dom flesta manövrar i en vanlig gypshall, nu är det ju inte helt lätt att spinna när man bara har 5 meter till tak, men det skall nog gå det med om man övar. Det är verkligen en upplevelse att kunna flyga hela programmet i en vanlig gypshall. Det finns mig veterligen ingen annan källa som matchar Sukhoj när det gäller flygegenskaper, prestanda och inte minst flygtiden. I förberedelserna inför min uppvisning på Hobbymässan hovrade vi över 5 minuter i sträck för att se så reglaget inte överhettade och slog ifrån, det var inga problem. Den roligaste manövern är "punch out", dvs man hänger i propellern ger full gas

och sticker rakt upp, mycket effektivt, många tror inte sina ögon när den lilla motorn slungar iväg den stora modellen som en kula!

Sammanfattningsvis kan jag bara varmt rekommendera att prova på aerobatic även inomhus. Sukhoj 31 3D är en utmärkt start då den är lättflugan och förhållandevis tålig. Jag kan på rak arm påstå att det är lätt att hovra! Testa en Sukhoj så får du se.

Tror ni inte på mig? Kolla på www.extremeteam.info, här finns filmer och byggbilder, samt länk till Peter på Airwave Design.

Henrik Torphammar Växjö RC-klubb

Fakta ruta Sukhoj 3D:

Spännvidd: 100 cm
Längd: 110 cm
Vikt: 540 g
Motor: Hacker B20 12L 4:1
Propeller: APCS 10x4,7
Ack: 8x1100HE
Servo: 4xC141
Mottagare: Schulze 435

Flygtider
mellan 5 (konstant hovring)
och 14 minuter ("normal" varierad flygning)
Dragkraft/viktförhållande ca 2/1

Ett kilos statisk dragkraft på endast 73 gram motor...!



SMFF bjuder in till kurs för R/C certifikatutfärdare den 1-2 Februari

Nu har det åter blivit dags för SMFF: s utbildning av certifikatutfärdare. Planerna att separera utbildningen geografiskt har lagts på hyllan i förmån för en centralt genomförd utbildning. Kursen kommer att bedrivas i seminarieform och därigenom ges ett stort utrymme för diskussioner och erfarenhetsutbyte. Något som tidigare deltagare uppskattat.

Målet med kursen är att deltagaren skall ges den kompetens som krävs för att kontrollera och utfärda certifikat för RC- segelflyg, -motorflyg och -helikopter. Efter genomförd kurs erhåller deltagaren ett utfärdarintyg. Kursinnehållet kommer att vara uppdelat i två block. Den första genomgång av certifikatkrav med regler/rutiner och det andra blir modellflygsäkerhet för RC flyg.

Kursen kommer att hållas på Bråvalla i SMFF: s lokaler i Norrköping där även inkvarteringen sker. Inkvarteringen håller enkel vandrarhemsstandard. Alla måltider under kurs tiden är inkluderade.

Kursen är kostnadsfri men SMFF förbehåller sig rätten att vid utebliven närvaro debitera 300 kronor för anmäld som inte avbokat sitt deltagande senast 1 vecka före kursstart.

För att alla klubbar oberoende var man håller till i landet inte skall känna avståndet som en ekonomisk belastning, betalar SMFF ut resebidrag på resekostnader som överstiger 500:- enligt gällande resepolicy, egen bil eller kostnad för tågresa i 2: a klass. Annat transportsätt kan väljas i samråd med kursansvarig om så är nödvändigt.

Anmälan görs till undertecknad, lämpligast via e-post men kan givetvis också göras på traditionellt postgångssätt. Anmälan skall vara utbildningskommittén tillhanda senast 24: e januari. Anmälan skall innehålla namn, adress, telefon, klubbnamn, medlemsnummer samt e-postadress om sådan finns. Har ni frågor eller funderingar är ni välkomna att höra av er.

Väl mött! Utbildningskommittén SMFF

Michael Christensen,

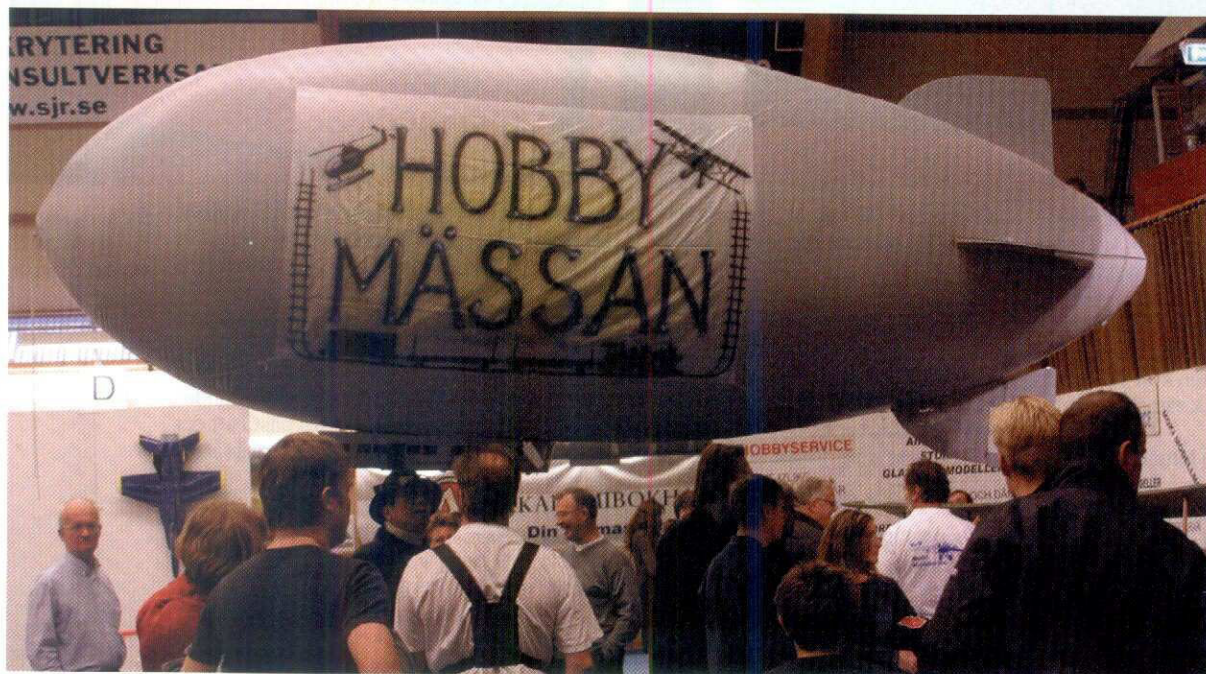
Göteborgsvägen 69, 445 57 Surte E-post: hfg973z@tninet.se, Telefon: 031 98 18 26 / 0708 98 18 26



Deltagare vid förra RC-certifikatutbildningen hösten -01, där Växjö RC-klubb var värd.

Glimtar från Hobbymässan

Folkligt och festligt – mycket att titta på och förundras över – så kan årets hobbymässa i Frescati sammanfattas. Här ett bildsvep från montrar med modellflyganknytning. Tyvärr kan vi inte visa alla modellflygutställare eftersom de i år var så många.



Tomas Leijon har sin vana trogen en mängd intressanta utställningsobjekt. Luftskeppets uppvisningar imponerar alltid på publiken. I Tomas monter fanns annars den mest tekniskt intressanta nyheten. En bränslecellsdriven bil – en bil som går på vatten. Detta är framtidens teknik och NASA har just meddelat att de räknar med att det kommer att finnas bränslecellsdrivna flygplan med hyggliga prestanda inom ett decennium. Vem blir först med sådan modellmotor i modellflygplan?



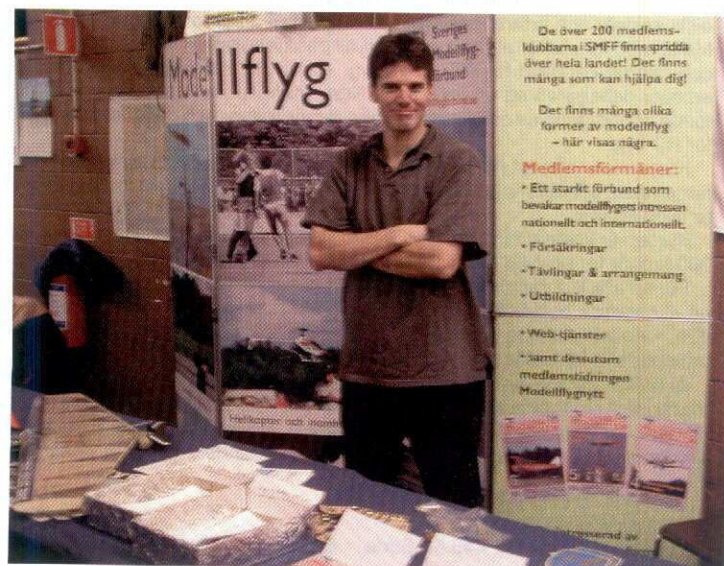
Göran Kalderen har återvänt hem till Sverige av hälsoskäl men hans modellflygfabriken på Filippinerna fortsätter.



De unga grabbarna i Extreme Team Sweden visade tydligt att den unga generationen stormar in och sätter ny standard för modellflyget. Flera av deras uppvisningar fick publiken att bara gapa av förvåning!



Team Tornado visade massor av modeller för elflyg och talade sig varma för varan. Th ordförande Robert Sundström i SMFFs monter.

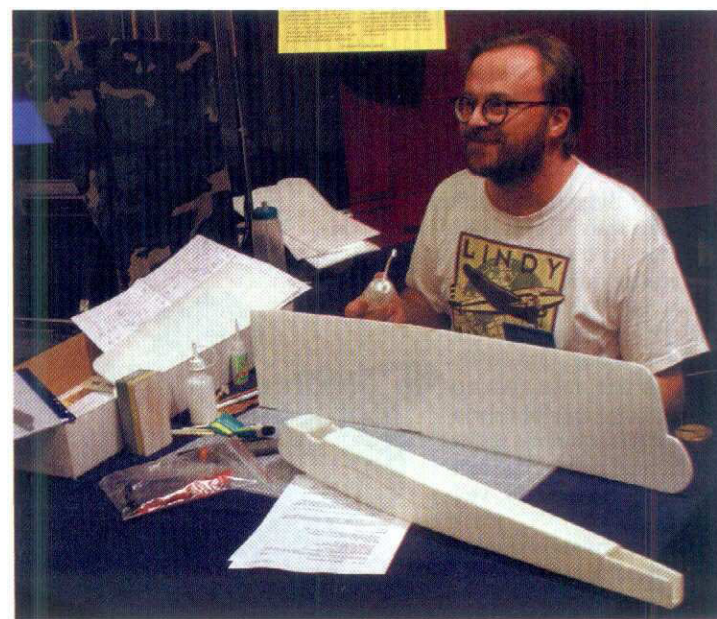




Snabbtitt in i olika modellflygklubbars monstrar. Övan och t h Stockholms radioflygklubb med bl a pampig Viggen-modell. Nedan Vallentuna Modellflygklubb. T h Väsby Modellflygare och nedan t h Haninge Modellflygklubb där Christer Lagerstedt visade sin nya modell av AN-2.



Lasse Palm från Stockholms RFK visade det senaste inom jetmotortekniken. Nedan världens största modell av Vickers Vimy från Göran Kalderens fabrik och t h Tomas Leijon som satt och byggde en liten eldriven Vickers Vimy under mässdagarna.



Ny aerobatic ARF

Flair har en ny liten aerobatic-modell med F3A-stuk. Den heter Magpie och är en modell i 50-storlek, dvs en spännvidd på 1420 mm och en vikt på cirka 2300 g.

En tunn vingprofil, NACA 0013T och en vingyta på 34 dm² ger modellen utsökta flygegenskaper enligt Flair.

Flairs modeller säljs hos Natans Hobby.



Svensk Saab Safir i skala 1:12

En ny svensk tillverkare av byggsatser har dykt upp. Det är MJD Models i Åkersberga utanför Stockholm som presenterar denna skalamodell av det svenska skolflygplanet Saab Safir.

Byggsatsen är framtagen och producerad i Sverige och det ligger över 25 års erfarenhet av modellflyg och fullskalaflyg bakom konstruktionen.

Modellen är konstruerad med CAD-teknik och trädetaljerna är CNC-frästa vilket ger väldigt hög precision i passformen. Modellen är tänkt att motoriseras med den populära Speed 400 elmotorn och en ack på 7-8 celler.

Modellen saknar landningsställ även om det ser ut som den har det på bilden. Den har skalens konturer i skala 1:12 och kan med extra detaljering byggas till en naturtrogen kopia av förebilden. De kompakta yttermåten, spännvidd 88 cm, gör den lätt att ta med i bilen. Byggsatsen är mycket lättbyggd. En byggtid på cirka 40 timmar är möjlig att nå.

Byggsatsen innehåller CNC-frästa trädetaljer, plankningsmaterial, lister, färdigformad vindruta, kabinhuvs-material, skruvar, roderhorn, gångjärn, stötstångsmaterial, dekalark, 2 stora CAD-ritningar och en 10-sidig utförlig svensk byggbeskrivning i färg.

Det går att beställa Saab Safir från www.mft.nu eller direkt från tillverkaren MJD Models. Introduktionspriset är 895:-. Den finns även i en komplett sats som innehåller allt utom sändare och laddare för 2995:-.



Italienska motorer

Nu finns Italienska Aviomac tvåtaktsmotorer tillgängliga på hemmaplan. Det är firman Air Media i Hjärup, Skåne som är svensk återförsäljare. Motorerna hette tidigare Macminarelli men har bytt namn efter ett ägarbyte.

Förutom motorer för modellflyg, tillverkas även motorer för mopeder, motorcyklar, skotrar, båtar och go-carts. Just inom tävlingsverksamheten för båtar och go-carts har man haft stora framgångar.

Modellflygmotorerna finns med slagvolymer från 35 cm³ till 250 cm³ i en-, två-, fyr-, och sex-cylindriga utföranden och ett effektområde mellan 4-20+ hk. De tre minsta på 35, 42 respektive 70 cm³ finns i både glödstifts-version och med elektroniskt tändsystem för bensindrift. Alla motorerna är försedda med precisionskullager och nållagrade vevstakar.

Mer information finns på Aviomacs hemsida, <http://aviomac.just.nu>.



Mer smått från MFT

Det kommer en ny Aerobatic/Skala Parkflyer till Micro Flight Tec. Det är en P-47D Thunderbolt med 830 mm spännvidd och en färdig flygvikt på cirka 400 gram på 12,4 dm² vingyta.

Den levereras monterad och klar. Det återstår endast att montera in en lämplig motor i 280-300 klass och en 3-kanals RC-utrustning.

Modellen är tillverkad i en speciell cellplast med lite hårdare och tåligare yta. Vingen har semisymmetrisk profil.

Finns hos MFT och kostar 1095:-.



eHawk 2000

El-seglaren eHawk 2000 är den senaste från Thunder Tiger.

En ARF-modell med ABS-kropp och helplankad tvådelad vinge med två meters spännvidd och snygga Hoerner-spetsar. En 540-motor och fällbar propeller ingår i satsen. Modellen är tänkt för styrning med skevroder, höjdroder och fartreglage. Vinghalvorna är förberedda för separata skevroderservon. Det är enkelt att komplettera med sidoroder om man har fyra kanaler tillgängliga.

Priset för en eHawk ligger på ungefär 2200:-. Thunder Tiger distribueras av Carrocar AB.



Futabas nya Synchronizer

Futaba MSA-10 10SX Synchronizer är en kontrollenhet som gör det enklare att få till en riktigt bra installation av flera servon på en och samma styryta. Mycket användbart på stora modeller där det krävs rejält med kraft till rodren.

Den kan koppla ihop upp till fyra servon på samma signal och synkroniserar deras rörelser så att servona startar och stannar exakt samtidigt. Ändlägena kan justeras separat för varje servo och reversering av servona oberoende av varandra är också möjlig.

Futabas nyaste servo, S9350 Digital High Torque Servo, är ett idealiskt servo för stora flygmodeller eller 1:8 buggys. Servot drar cirka 10 kgcm med en hastighet på 0,12 s/60° vid 6 Volt. Växellådan är i metall och anslutningskablar är uppdimensionerade för att klara de höga strömmarna.

Ett annat nytt servo är S9451 som ersätter S9450 och har förbättrade prestanda. Passar speciellt för 1:10 Touring-bilar. Futabas produkter distribueras av Minicars AB.



Nya servon från ACE R/C

ACE R/C, som ingår i Thunder Tiger sedan några år, har tagit ett nytt tag i sitt elektronikprogram. Nu kommer det en rad nya produkter som till exempel ett antal servon.

Fem helt nya servon med ställkrafter mellan 1,4-7,8 kgcm. Fyra stycken i samma standardstorlek vartav två med kullager och metalldrev samt ett kullagrat microservo som bara väger 9 gram.

ACE R/C distribueras av Carrocar AB.



Mejzlik kolfibersnurror

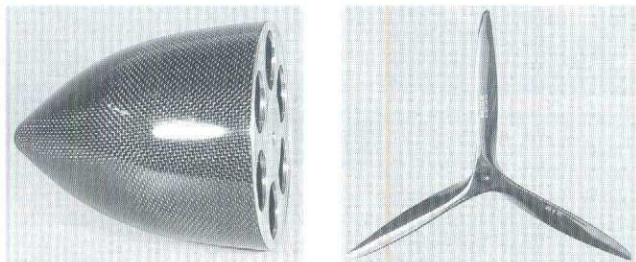
Det tjekkiska företaget Mejzlik är känt för sina enormt fina kolfiberpropellrar. 3F Hobby Service har tagit hand om försäljningen av deras sortiment och visade upp några exempel på Hobbymässan nyligen.

Den trebladiga propellern med 22 tums diameter och 10 tums stigning är en av 16 stycken med diametrar från 16-29 tum. Tvåbladiga propellrar finns det i 44 storlekar från 14,4-32 tum.

De trebladiga propellrarna är otroligt styva men ändå lätta tack vare att bladen är ihåliga! Centrumet är dock helgjutet så att det går att borra hål för propellernav med flera skruvar.

Spinnersortimentet är nytt och omfattar fyra storlekar från 4-6 tums diameter. Mejzlik gör kolfiberdelen medan Desert Aircraft i USA står för bakplattan i aluminium.

Som ni säkert anar så är det inte billigt med kolfiber. Den billigast tvåbladiga ligger på cirka \$ 30 och den dyraste trebladiga på över \$ 100.



Moki 45:a

Moki presenterade nyligen en helt ny bensinmotor med en slagvolym på 45 cm³. Det speciella med den här motorn är att det är en fyrtaktsmotor vilket inte är så vanligt från Moki. De är ju mest kända för sina kraftfulla tvåtaktsmotorer.

Den enda fyrtaktaren före den här var deras femcylindriga stjärnmotor på 215 cm³. Delar man 215 med 5 så får man 43 så det här är säkert samma cylinder.

Effekten är 3 hk på bara 1400 grams vikt.

Lämpliga propellerstorlekar för den här motorn anges till 22 x 10 eller 22 x 12, tvåbladiga propellrar alternativt 20 x 10 eller 21 x 8, för trebladiga.

Mokis motorer tas hem till Sverige av 3F Hobby-service.



ARF:ar från Ripmax

Några nya ARF flygplan från Ripmax.

StarGazer är en liten och lätt segelmodell som är perfekt för små hang och som HLG. De helplankade friglityngarna har 1620 mm spännvidd och är försedda med skevroder. Vikten ligger strax under 1 kg och priset ligger på cirka 1065:-.

Xtreme Lite är en Fun-Fly modell med 1450 mm spännvidd och en flygvikt på cirka 2 kg. Priset för den ligger på cirka 2600:-.

Ripmax distribueras av Minicars Hobby AB.



Nytt från Hitec

Electron 6 FM35 är en ny mottagare för flyg och helikopter. Den har fått det nya blå, transparenta höljet som kommer att bli genomgående för Hitecs Air-mottagare. Måtten på mottagaren är 45,5 x 22,5 x 15,0 mm.

Guldpläterade kontakter, 6 kanaler och dualband och fungerar ned till 3 Volts spänning.

Pris cirka 690:-.

Digitalservona, HS-5475HB och HS-5975HB, är två nyheter i en lågpris-serie med digitalservon som Hitec lanserar. HS-5475 har en ställkraft på 4,3 kgcm och HS-5975 har en ställkraft på 6,5 kgcm. HS-5975 har en coreless-motor och är även betydligt snabbare med 0,13 s/60°. Båda servona har samma mått, 38x20x35 mm, och båda har dubbla kullager. Distribueras av Slotcar AB.



Raptor 30 V2

Thunder Tigers Raptor 30 har utvecklats vidare till en ny version, V2, som ännu bättre ska kunna tillfredsställa både nybörjarens behov av en stabil träningsplattform och prestandan som den krävande 3D-piloten vill ha.

Bland det som ändrats i V2-versionen är sidoramarna som förstärkts liksom pitch-control armen. Swash-plattan har fått en lyftning, tanken är ny, ljuddämparen ny och kroppen är ny.

Det finns även en mängd optiondelar för den som vill bättra på prestanda ytterligare. Rotorhuvud, rotorbladshållare och stjärtrotorplatta helt i metallutförande är andra optiondelar.

Mera kraft kan man få om man väljer Thunder Tigers nya Pro 39H motor. Chassit är förberett för den motorn liksom för en header-tank.

Thunder Tiger distribueras av Carrocar AB.





Här Modellflygnyttss flygjulkruss – årets upplaga av modellflygets V-28, som av konstruktören anses vara lättare än fjolårets, där "bara" lite över åttio svar kom in. Fundera. Chansa där det behövs! Skicka in Din lösning före den 15 januari 2003 till Den Gamble Redaktören, Pårps Kattegattväg 14, 305 95 Halmstad. Ange Ditt SMFF-nummer. Har Du ont om postliga frankotecken, men fullt av nollor och ettor, så maila svaret till sting@adept.se.



1

Ett gruvligt haveri någon gång i början på förra seklet. Men vad var det för flygmaskin?

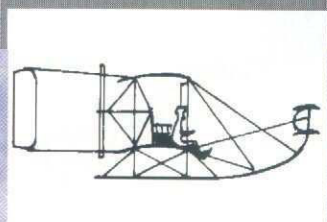
- 1 En Farman
- x En Antoinette
- 2 En Bleriot



2

En del har nog med att få ihop spryglar och balkar. Andra snör ihop egna motorer. Den här är

- 1 Pär Lundqvists
- x Oskar Perssons
- 2 Kurt Lennäs



5

Bröderna Wright kallade sina flygtyg för Flyer betecknande nog. Vilket nummer fick den här?

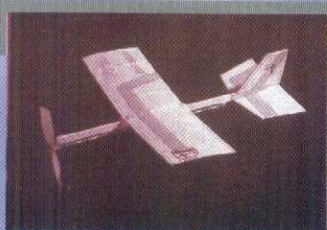
- 1 Flyer 4-1
- x Flyer 4-2
- 2 Flyer 4-3



6

Jet-modeller har numera eget VM om ej än med FAI/CIAMs välsignelse. Var hölls VM år 2001?

- 1 I Malaysia
- x I Thailand
- 2 I Singapore



9

Man försökte en gång introducera en ny introduktionsmodell för SMFF. Den kom att heta

- 1 Flugan
- x Getingen
- 2 Humlan



10

BHT-1, det ser ju alla. Bratt! Hilfig/Törnblom låg bakom det vackra flygplanet. Här fotograferat

- 1 På Årna-fältet
- x På Norrtälje-fältet
- 2 På Skarpnäcks-fältet



13

Han var den förste brittiske pilot som omkom i en flygolycka – med ett franskt byggt Wright biplan

- 1 Hon. Charles Steward Rolls
- x Hon. Charles Richard Rover
- 2 Hon. Charles Angus V. Roe



14

Den är en fyrtaktare på något lättjo vis med proelleraxeln liksom ut ur cylindertoppen. Den fungerar.

- 1 En RCV-1
- x En RVC-1
- 2 En CRV-1



17

NATO-gänget har/hade oftast namn på flygplanen från östsidan. Lättare så kanske. Den här kallades

- 1 Fresco
- x Forger
- 2 Fanger



18

"Vad är det här?" sa en Mfns ansvarige utgivare en gång om denna tidningens omslagbild

- 1 Det var Bo Bring
- x Det var Robert Sundström
- 2 Det var Björn Hammarskiöld



21

Ett gruvligt haveri till, nu med en modell. Alltid otrevligt att se ögonstenar förintat. Det hände

- 1 På ett SM
- x På ett EM
- 2 På ett VM



22

En knepig motorfråga. Den här europeiske bensinaren från 30-talet hade ett märkligt namn

- 1 Kratmo 10A
- x Kranto 10B
- 2 Kromta 10C



25

Valter Johansson sålde Futaba till låga priser. 1978 kostade den här 6:an + 4 servon + ack + laddare

- 1 1.000 kronor
- x 1.250 kronor
- 2 1.500 kronor



26

Vad i Herrans namn kan den här 1920-tals flygerim-nicken vara? Den användes som

- 1 en flygfyr
- x en vindmätare
- 2 en radiopejlantenn





Bokpriser till de bästa! Vid lika sker
lötning! Med tillönskan om God Jul,
God kryssning och Gott nytt År!

Dags för
Modellflygnyttss
sedvanliga
julflygnötter!



3

Årets frimärksfråga med flyg-
anknytning. Det här med vatten-
märke LINDBERGH 1928 är från
1 Cuba
x Haiti
2 Dominikanska Republiken



7

Det här är modellflyg det också.
Fort går det. Han i hatten är inte
dålig på det här med linflyg.
1 Pete Holman
x Pete McDermott
2 Pete McDonald



11

För Raoul Rågwall har det inte
alltid gällt modellflyg. Det kom
senare. Han var länge känd som
1 Gokart-förare
x Miniracing-förare
2 Linbil-förare



15

Han i gul tröja är kanske inte känd
från radio, men väl från TV och
dessutom även fotboll och annat
1 Christer Persson
x Christer von Krusenstierna
2 Christer Palm Dahl



19

Den här snygga modellen av en
liten dubbeldäckare bör få en att
tänka på flera saker. Exempelvis
1 Sverige - Malaysia
x Carlsson - Kalderén
2 Thulin - Tummelisa



23

Beethoven har faktiskt med flyg att
göra. Det är en märklig tvärsamhet,
som består av
1 Me 328 för start från U-båt
x Me 321 dragen av He 111Z
2 Bf 109F på ryggen på Ju 88A-4



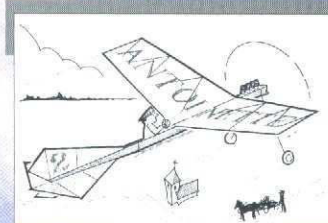
27

En uppflugen SMFF-ordförande
hälsar välkommen till en interna-
tionell modellflygtävling. Han är
1 Olof Pennborn
x Gunnar Kalén
2 Hans Andersson



4

Förr hade man militärflygtävlingar.
Löjtmant Magnus Bång vann en
gång. Vandringspriset benämndes
1 Carmona-pokalen
x Camorra-pokalen
2 Canorma-pokalen



9

Den här teckningen av en liten nätt
modell Antoinette med motorattrapp
och pilot presenteras av
1 Arne Andersson
x Rune Johansson
2 Anders Johansson



12

Han var nog ute i ogjort väder nån
gång och tidig modellflygare.
Fallskärmschoppare för övrigt 1949.
1 Curry Melin
x Per-Åke Berlin
2 Åke Sundin



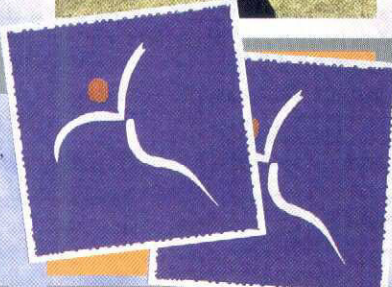
16

Fyra bra grabbar med bra mentali-
tet och inställning. Bra priser för
bra insats. Men vad vann de?
1 Lag-NM i F3B
x Lag-EM i F3B
2 Lag-VM i F3B



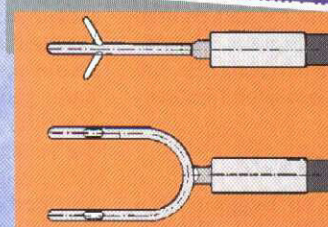
20

Här har vi en mullig Mr. Mulligan.
I bakgrunden ägaren, som gärna
rapporterade från Barkarby
1 Mr Nyberg
x Mr Winberg
2 Mr Sjöberg



24

Till de flesta tävlingar tas det fram
märken. Kul att ha på meklådan eller
kepsen. Det här är en del av märket
1 VM i F3A, Polen, 1975
x World Air Games, Turkiet, 1977
2 World Cup friflyg, Norge, 1980



28

Det finns många konstiga grejer
inom modellflyget. Till exempel
den här som är en
1 Uppdragningsögla i F1B
x Handtagshållare i F2A
2 Starterförlängare i F3C





Yellow Aircraft
scala 1/7 F/A 18
Hornet, klar start
Sigtuna bana 27

Hornet med två jetmotorer!

**Drömmar skall man ha.
Men för de flesta av oss
förblir nog denna
Yellow Aircraft F/A-18
Hornet med två jet-
motorer en dröm som
inte förverkligas. Mfn
har tittat närmare på
Max modell.**

Det är inte varje dag jag blir överraskad av något nytt tillskott på flygfältet. Det blev jag när Max Ahlman visade mig sin Yellow Aircraft F/A-18 Hornet. Max F/A-18 Hornet är ett paradiset av funktioner. Modellen har bland annat två stycken SIMJET 3000 AES turbiner. (Riktiga små jetmotorer)

Det första man måste ha klart för sig är att den här typen av modeller är definitivt överkurs. Totalkostnaden för en färdig modell ligger på över 100 000:- kronor. Därtill krävs mycket erfarenhet och kunskap innan man börjar bygga och framförallt flyga den här typen av modeller. Max har flugit olika typer av modellflygplan i ca 15 år. Max sysslar även professionellt med flyg. Det krävs nästan för att man skall våga ge sig på den här typen av modeller. Max är medlem i Sigtuna MFK. Flygklubben har en fint flygfält en liten bit utanför centralorten Sigtuna. Flygfältet är utrustat med asfaltsbana. En bra asfaltsbana är nästan också en förutsättning för jetflyg.

Yellow Aircraft F/A-18

Max har utgått från en byggsats från Yellow Aircraft. Modellen är i 1/7 skala. Spännvidden är 180 cm och längden 250 cm. Byggsats är av "gamla tillverkning", gjuten i polyester, dagens byggsatser är i

epoxy. Från början är modellen gjord för två st 15 cc ductedfan fläktmotorer.

För att kunna inhysa turbinerna har Max tillverkat pluggar och gjutet egna inlopps- och utloppskanaler. Han har tillverkat egna spant och gjort hela motorinstallation efter eget huvud. Utloppskanalen består av hans egentillverkade yttre glasfiberrör, isolerat med keramisk färg och ett inre Inconel (rostfri plåt) rör tillverkat av Simjet. Även om byggsatsen ser nästan färdig ut så tog det 600 timmar under 1 år att färdigställa modellen i flygbart skick. Vinge stabbe och fenor är utskurna och balsaplankade cellplastdelar. Vinge och stabbe är demonterbara för att underlätta frakt. Vingarna, stabbe och fena samt alla roder är klädda med tunn glasfiberväv och epoxy. Än så länge är modellen bara grundmålad och stripad för provflygning. De flesta som bygger den här typen av modeller provflyger modellen innan de lägger ner en massa arbete på scaladetaljer och finish. Det har även Max gjort. Modellen väger i dagsläget hela ca 18 kg utan bränsle. Startvikten fulltankad med ca 7 liter bränsle (Jet A flygfotogen) är ca 23 kg.

Bränslesystem

Bränslesystemet består av 4 huvudtankar som Max har tillverkat själv. Det måste man göra för att få in tillräckligt med bränsle i såna här modeller. Ordinära tankar som man köper utnyttjar inte utrymmet lika bra som egentillverkade formanpassade tankar. Max tillverkar tankarna genom att göra en plugg i blå foam. Han klär den med solarfilm, vaxar och har på släppmedel. Max lägger ett lager 105 g satin + ett lager 163 g väv med kolfiberbands förstärkningar emellan. Sen splittrar han tanken i bandsågen och plockar ut pluggen och plastrar ihop den igen. Max gör halsen genom att ta upp ett hål och sen ha på släppmedel på

gumminippeln och gjuter upp en krage runt den med epoxy/microfiber. Tankarna kan göras i vilken storlek och form som helst! Max vet inte om hans tankar tål metanolbränsle. Tankarna placeras och töms så att tyngdpunkten påverkas så lite som möjligt. Max använder även "hoppertankar" som innehåller en absorberande säck istället för klunk för att inga luftbubblor skall kunna ta sig till motorn. Bränslet pumpas med en elektrisk bränslepump till motorn.

Pneumatiska system (tryckluftsstyrda system)

Modeller har två separata pneumatiska system. Ett av systemen styr landställ dvs huvudställ, nosställ och nio stycken luckor till ställen. Detta system regleras av ett servo som är ställt på en brytare på radion. Det andra pneumatiska systemet styr hjul och luftbroms. Det systemet är elektroniskt styrt. Det infällbara landstället är tillverkat av Yellow Aircraft och specialdesignat till modellen.

Motorer

För framdrivning har Max installerat två st SIMJET 3000 AES. Motorerna ger 26 kg dragkraft tillsammans eller 13 kg styck. Motorerna har så kallad full autostart. Motorn startas enkelt genom att man först slår till en ON/OFF brytare i modellen. Brytaren är egentligen ingen del i systemets startprocedur. Därefter förs att gasreglaget på sändaren från tomgångsläge till fullgas och tillbaka till tomgångsläge igen. Motorns startprocedur är sedan helautomatisk. Först drar en 9,6 volts elmotor (som funkar nästan som startmotorn på en bil) upp kompressor-turbinhjulet till ca 5 000 varv, sen släpps propan/butan (Primus gas) in i brännkammaren som förvärmning. När temperaturen överstiger 130 grader i brännkammaren så kopplas startmotorn in igen och mo-



Vinterflyg när det är som bäst. När man flyger en sån här modell gäller det att vara kall. Nej ärligt talat, nu var det bara fotografering. Notera att den vita skarpa vapenlasten.

torn varvas upp till 30,000 varv samtidigt som bränslepumpen startar.

Ett datorsystem styr och övervakar hela tiden motorn så att den inte övervarvar eller överhettas. När motorn stängs av övervakar system motortemperaturen. Blir motorn för varm efter att man stängt av den startas automatisk elmotorn som sätter fart på turbinhjulet. Turbinhjulet suger in luft i brännkammaren som kyler motorn. Det gör att motorn är mycket enkel att handha. Ett enkelt handhavande och hög tillförlitlighet är en förutsättning om man skall få två motorer att funka samtidigt. Risken för ett överhettning och övervarvning är små tack vara övervakningssystemen. Handhavandet av SIMJET 3000 AES är så enkelt att vilken van modellflygare som helst kan hantera dem. Fulltankad har modellen en total flygtid på ca 10-12 minuter. Efter 50 gångtimmar skall turbinen in på service och det är inget man klarar själv utan då måste motorn ner till Simjet. När man kör en jetmotor är det mycket viktigt att man inte får in grus och sten i motorn.

Servon

Det sitter totalt 12 st servon i modellen. Till det styrs motorerna elektroniskt utan servon och ett av de pneumatiska systemen styrs elektroniskt utan servon. Till stabilisatorn (hela stabben rör sig) och klaffarna används fyra st JR DS8425 med 13 kg dragkraft. Till sidrodren sitter det 2 st Hitec HS 225 MG. Till skevrodröden används 2 st JR DS3301 med 4 kg dragkraft. I övrigt finns det servon till noshjulsstyrning, hjulbroms och luftbromsstyrning.

Sändare och mottagare

Max använder en Graupner MC 24 sändare och två mottagare. Mottagarna är en Graupner SMC-20DS och en SMC-20. Antennerna är så kallade sprötantenn

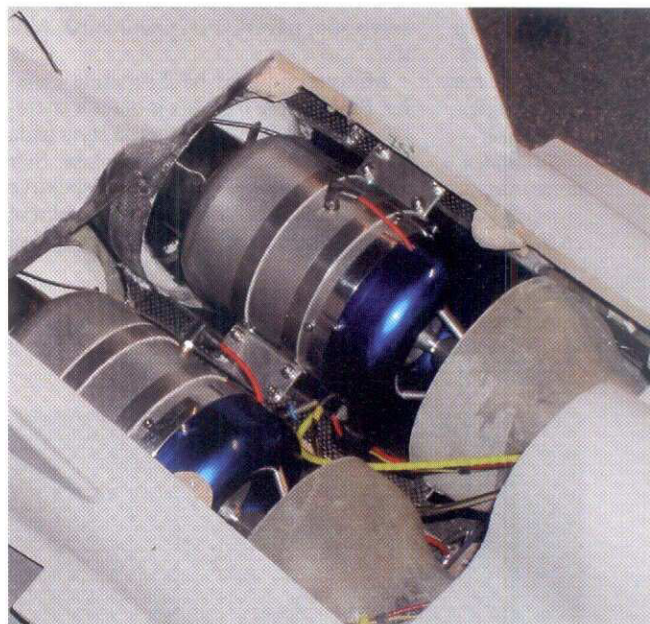
(se bilder). För att driva mottagare och servon sitter det 2 st 6 volt ackar på 1700 mAh. Strömmen går via 2 st Graupner Power switchar. Mottagare nummer 1 är följande kopplat till Gas vänster (V) motor, V skevroder, V höjdroder, V sidoroder, landställ och Klaff. Både vänster och höger klaff ligger på mottagare 1 för att inte riskera en split klaff situation om en av mottagarna lägger av. Klaffarna är kopplade på en kanal via en Graupner Magic Box. Det är en liten elektronisk möjäng där man kan koppla in 4 servon som individuellt kan justeras med reversering, mittpunkt och utslagsbegränsning. Landställssekvensen med luckor är styrs av en separat enhet som sitter i flygplanet. Enheten får bara en upp/ner signal från radion /mottagaren och sköter sen själv om sekvensen med fördröjningar etc. Radion har alltså ingen mixning eller dylikt utan bara vanliga ställ switch.

Sekvenser som först tar upp stället, sen stänger luckorna och sen tvärtom åt andra hållet.

Mottagare nummer 2 har: Gas höger (H) motor, H Skev, H höjd, H sida, Luftbroms, Hjulbroms och Noshjulsstyrning. Noshjulsstyrning styrs med ett vred på radion med stora utslag för taxning. Noshjulsstyrning är inmixad med sidoroder. Det gör att modellen kan taxa och vända på smala banor med vredet, men ändå bara ha små utslag i start och landning när man använder sidoroder spaken. Max har således två separata mottagarsystem i modellen. Det innebär att om en av mottagarna eller en av ackarna lägger av så kan han ändå flyga tillbaka och i värsta fall buklanda modellen. Givetvis kontrollerar Max allting mycket noga före start. Max använder en skriven checklista för att inte glömma något före start.

Mixningar.

När man fäller klaffarna på ett flygplan



Två motorer är fyra gånger så jobbigt som en. Som tur var är SIMJET 3000 AES lättstartade och enkla att sköta.



Modellen är 180 cm i spännvidd och 250cm lång. Det gäller att ha plats att sätta ihop den.



Närbild på huvudställ och luckor. Ställ och hjul med broms tillvärkas och säljs av Yellow aircraft. De kostar lika mycket som en mindre nybörjarmodell.

Närbild på nosställ. Bara att koppla till ångkatapulten. Full gas och sen faktiskt hålla handen borta från styrspaken. F/A 18 Hornets dator startar själv utan hjälp från piloten när man flyger från hangarfartyg.



F/A 18 Hornet med full klaff maximal luftbroms uppfäld.

behöver man ofta även justera höjddrimmen. För att lösa detta har Max mixat lite UPP höjdroder när han går från 18 grader startklaff till 40 grader landningsklaff. Åtgärden finns beskriven i modellmanualen och stämde perfekt.

Dykroderet är mixat till hjulbromsen (egentligen föredrar Max att ha hjulbroms på separat kanal, men mottagaren har bara 10 kanaler...). När Max ger cirka 25 % dyk börjar bromsen att ta för att proportionerligt öka till fullt bromstryck vid 100 % dykroder. Bromsventilen är elektronisk/pneumatisk och kopplas rätt in i mottagaren. Normalt har man ett servo som påverkar en pneumatisk ventilt.

Motornerna ligger på 2 separata kanaler. På sändaren har Max monterat en treläges brytare. I mitten läget så styrs båda motorerna synkront av gasspaken. Slår man över brytaren till vänster respektive höger så kontrolleras bara respektive motor. Om den motsatta motorn går så går den

då ner på tomgång. I praktiken så kan Max starta och stänga av motorerna en och en från sändaren. Vill man bara varva

upp en motor med den andra på tomgång så går också det bra.

På sikt så vill Max även testa att flyga med en motor. Då behöver han bara slå över switchen till valfri sida så styr han bara den ena motorn och den andra går ner på tomgång.

Provflygning

Modellen är hittills endas provflygen en gång. Meningen var att modellen skulle vara färdig till sommaren för att kunna testflygas ett 30-tal gånger. Under vintern skulle modellen färdigställas med alla skaladetaljer. Så blev det givetvis inte. Nu får det räcka med en provflygning.

Vad skall man då tänka på när man flyger 1/7 dels F/A-18 C Hornet? Max har bara gjort en provflygningen så han har lite svårt att uttala sig om det. Modellen flyger väldigt stabilt och har fin roderharmonik. Under testflygningen behövde Max inte röra trimmarna. Starten gjordes med 18 grader startklaff och landningen med 40 grader landningsklaff. Lågfartsegenskaperna imponerande. Modellen har låg landningsfart och överhuvudtaget väldigt kritiska och fina flygegenskaper. Detta trots att modellen väger 23 kg. Med 26 kg dragkraft så gäller det att flyga med förstånd. Under första flygningen använde Max aldrig mer än 40% gaspådrag. Det är ett av problemen med att flyga jet. Motorernas dragkraft är i princip konstant oavsett hur fort man flyger. Med propeller eller fläktmotor så avtar dragkraften snabbt med ökande fart. Det är inga problem att flyga så fort att modellen bryts sönder i luften.

Skaladokumentation.

Det som återstår nu är att skaffa fram skaladokumentation. Det är inte ett helt lätt. Ett av problemen är att flygböcker ofta bara innehåller en bild på varje flygplans individ. På en skalatävling skall man helst ha med sig flera bilder på "sitt"

Närbild rakt bakifrån. Två stycken SIMJET 3000 AES ger maximalt 26 kg dragkraft. Notera även kroken. Vid landning gäller det att fokusera på "bollen" och fånga tredje vajern. Varje landning på hangarfartyg bedöms av en landningsofficer. Landningsofficern "hjälp" även piloten att landa. Det bästa betyg man kan få för en hangarfartygslandning är "okej" utan kommentarer.

flygplan tillsammans med färgkoder och "färgprover". Sen måste man hitta någon som kan göra dry transfers (gnuggisar) till "sitt" flygplan. Att matcha tillgänglig dokumentation med tillgängliga gnuggisar (dekaler) är inte något man gör på en kafferast!

Skribentens slutsatser

Min egen slutsats efter att ha lyssnat på Max är att modellen är lättflygen. Det gäller givetvis så länge allt funkar perfekt. Om något händer så gäller det att ha nerverna på rätt sida och göra rätt. När något går fel krävs massa erfarenhet och kontinuerlig träning på att fatta snabba korrekta beslut. Ett felaktigt beslut med en tvåmotorig jet kärra som väger 23 kg och kostar över 100 000 kronor kan bli förödande.

Jetmodeller är inga nybörjarmodeller. Det gäller att ha mycket gått omdöme och erfarenhet innan man väljer att börja flyga jet. Modellen kan lätt brytas söner om man flyger för fort. Det går "fort för fort" och sen är det kört. Det blir totalhaveri. Är det varmt och torrt bör man inte flyga om man inte verkligen vet vad man gör. Ett haveri kan leda till omfattande skogs- eller gräsbränder. Oavsett om det regnar ute så bör man alltid ha omedelbar tillgång till kolsyrebrandsläckare. Det är givetvis alltid bäst att ha tillgång till en modellflygkompis som är välinstruerad och beredd. Hitta gärna en stor stark kille med bra kondis (för gräsbranden 400 meter bort).

Personligen tycker jag att du före flygningen bör lösa försäkringsfrågan med ditt försäkringsbolag ordentligt.

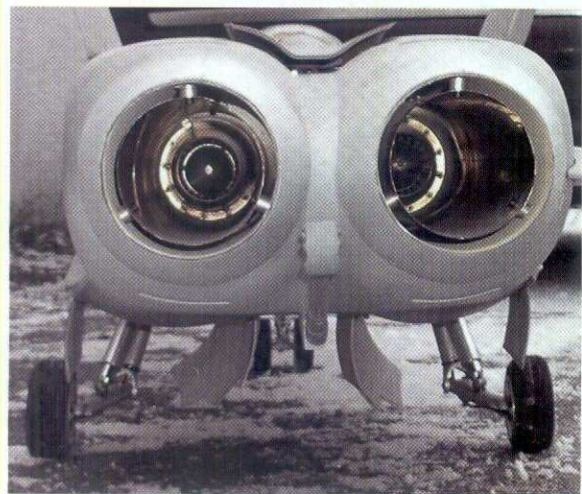
Välj flygfält med omdöme. Generellt när man håller på med modellflyg vill man ha ett öppet flygfält utan vägar och hus i närheten. Det gäller givetvis i än högre grad med en jetmodell. En ske-nande jetmodell är en flygande brandbombsmissil. På rätt plats med rätt utrustning är tillgången till lätthanterliga jetmotorer helt fantastiskt.

Den typen av jetmotor som Max använder kommer troligen att bli vanligare i framtiden. Kan vi hantera utvecklingen med gott omdöme är detta en mycket positiv och spännande utveckling. Kan-ske kan SMFF införa ett "jetcertifikat".

Utvecklingen går åt det hållet att SMFF i framtiden kan komma att tvingas dra gränser mellan vad som är "modellflygplan" och som skall omfattas av bland annat SMFF:s försäkringar.

Edvard Käll

modellflygare nr 6 2002





Äntligen i luften.

Skaladokumentation:

"Här kommer det en Viking"

Vid den Internationella Luftfartsutställningen i Stockholm (ILIS) 1931, noterades som en av de glädjande händelserna, premiärvisningen av ett helsvenskt reseflygplan. Det var "Viking I" som var den första egna konstruktionen från det nystartade ASJA, som var Aktiebolaget Svenska Järnvägsverkstädernas Aeroplan-avdelning. ASJA startades 1930 och genom köp av AB Svenska Aero, som på licens tillverkat Heinkel flygplan i Sverige, fick man också en skicklig konstruktör, Sven Blomberg.

Hans första uppdrag blev alltså reseflygplanet Viking I som nog kunde anses som ett ganska riskfyllt projekt, med tanke på den lilla marknad som då existerade i Sverige. Men ett plus var att man i princip hade order på det första exemplaret innan det byggdes. Det var den då inflytelserika Stockholms-Tidningen, som beslutat att skaffa sig ett reportageflygplan.

Den här typen av flygplan hade just 1930 fått ett uppsving. I England hade de Havilland tagit fram sin Puss Moth, i USA var Cessna på ropet med sin Cessna A från 1927 liksom Travel Air och Bellanca, och i Polen RWD-5, alla liknande Viking I konfiguration.

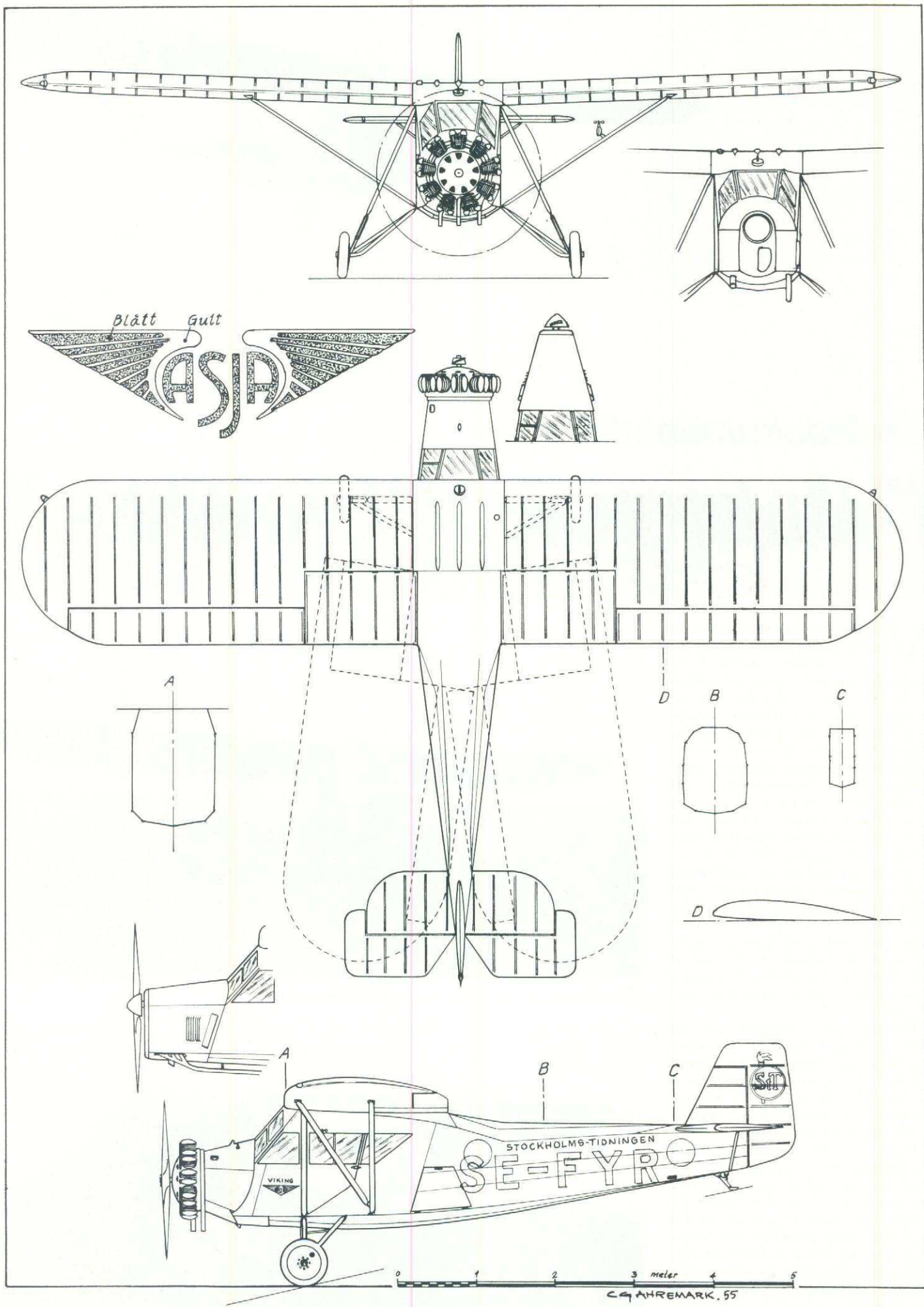
Under våren 1931 provflögs Viking I på Malmen utanför Linköping, då försedd med en Cirrus Hermes 4-cylindrig rak motor på 105 hk. Provflygare var löjtnant Åke Söderberg, bröder till den senare så kände generalen Nils Söderberg. Flygplanet hade då fått en interimregistrering, SE-95, så länge det var under utprovning. Flygningarna visade att egenskaperna var goda men motorstyrkan för liten, så redan tidigt bestämde man sig för en betydligt starkare motor. Valet föll på en stjärnmotor, den 9-

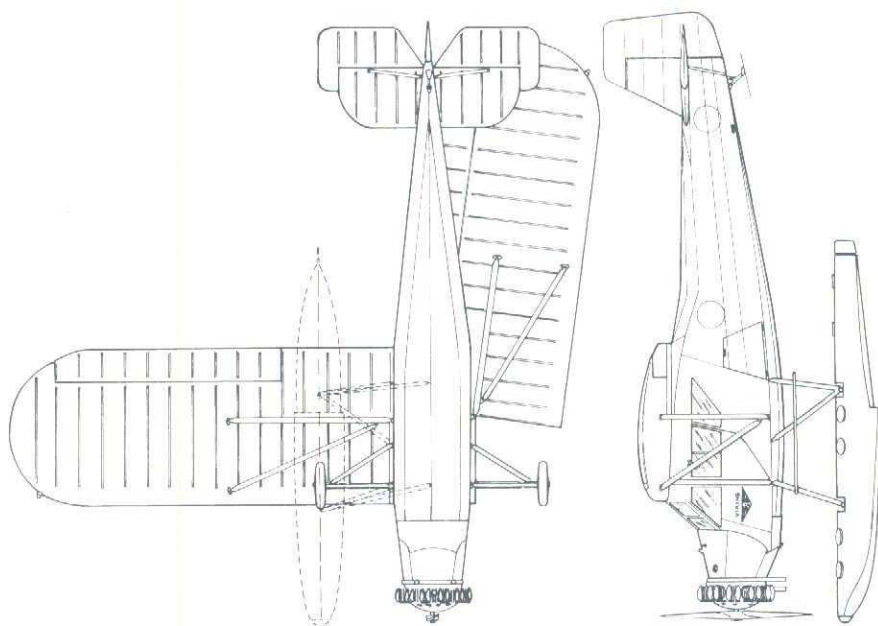
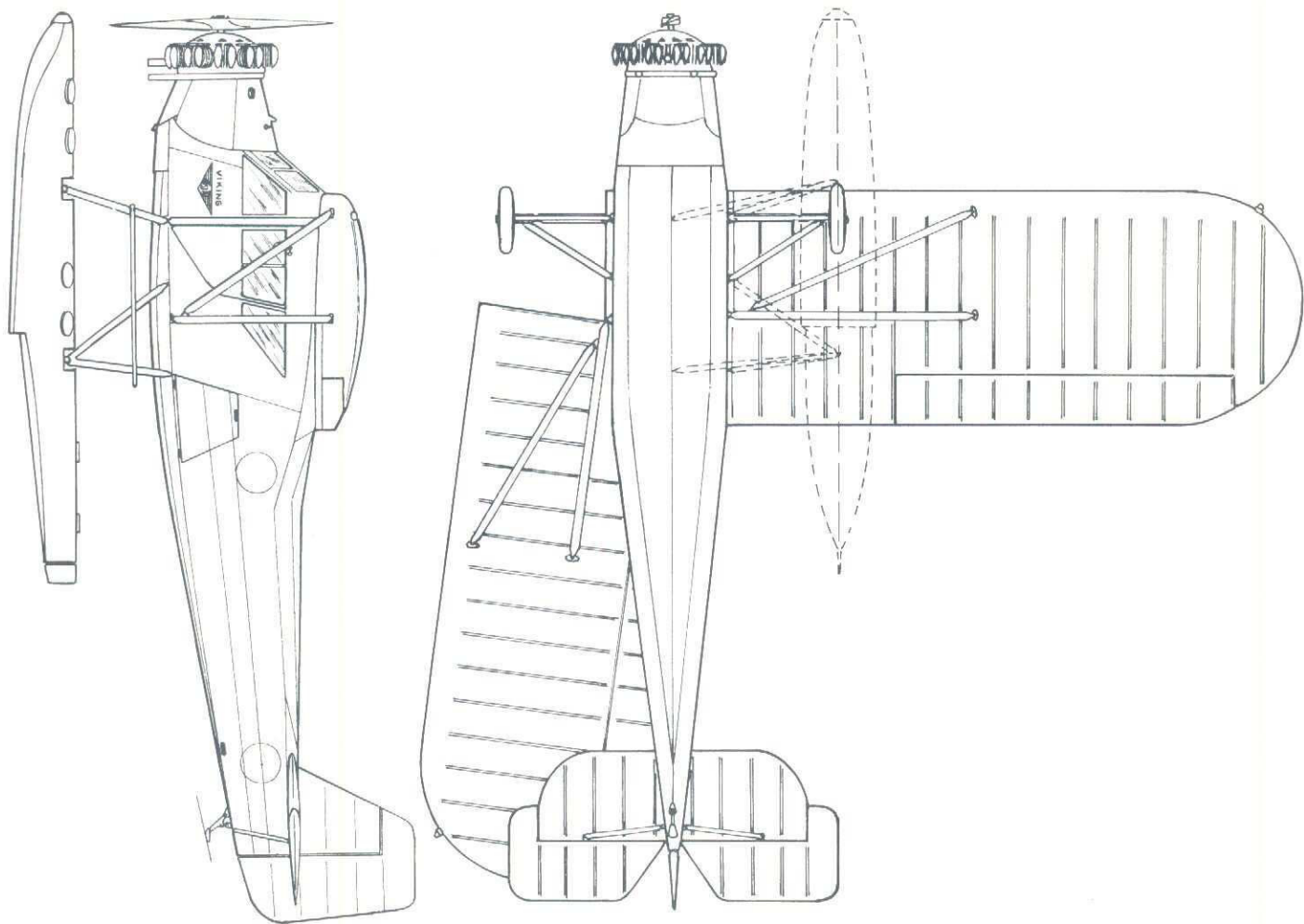


Viking I med mod 9-cylindrig stjärnmotor, Walter Mars på 145 hk



Fällbara vingar tog mindre plats i hangaren.





www.elde-importen.n.se

JAMARA

Rossi

KAVAN

ASJA
"Viking I"
under de
första-
flygningarna.
Framför
maskinen står
konstruktören
Sven Blomberg.
Exemplaret
hade tillv.nr 2.
Efter godkän-
nande såldes
det till Stock-
holms-
Tidningen den
18 juli 1931 och
fick registre-
ringen SE-FYR.



cylindriska tjeckiska Walter Mars på 145 hk.

Man startade också tillverkningen av ytterligare ett exemplar, beställt av Dir. Erik Witte i Stockholm, och även detta försågs med Walter Mars-motorn.

Den 18 juni 1931 levererades Viking I till Stockholms-Tidningen och hade då fått registreringen SE-FYR, inspirerat av den grekiska mytologins ord för västan- eller vårvind. Med flygplanet följde också piloten Åke Söderberg, som kom att flyga för tidningen under många år.

Dir. Wittes exemplar fick registreringen SE-ACK, och det planet levererades den

7 juli 1932. Det kom huvudsakligen att användas för reklam- och rundflygningar.

1933 byttes motorerna i bägge flygplanen till den något starkare Walter Gemma på 150 hk. Detta medförde inte någon större förändring i prestanda, annat än att de fem extra hästkrafterna var bra att ha vid flygning med flottörer.

Teknisk beskrivning

Viking I var ett 3-sitsigt rese- och sport-flygplan, högvingat och kunde förses med hjul-, skid- eller flottörlandningställ för användning under alla årstider.

Hjullandstället var försett med olje-dämpad fjädring och hjulbromsar. Flottör-stället var byggt i duraluminium, speci-ellt anpassat för flygplanet för att ge god sjövärdighet.

Flygkroppen var uppbyggd av stålror och klädd med delvis plywood och sedan dukklädsel. Motorbeklädningen var dock i aluminiumplåt.

Vingarna byggdes i trä och stålror med dukklädsel och var dessutom fällbara för att spara hangarutrymme.

Stabilisator och fena liksom höjd- och sidroder tillverkades i stålror med träspryglar och dukklädsel. Man lade stor vikt vid bekvämlighet med dörrar på bägge sidor för enkel instigning. Främst i kabinen fanns stol för föraren och bakom honom en soffa med god plats för två passagerare. I kabinen fanns också en rymlig bagagehylla och bakom den ett relativt stort bagagerum med plats för större väskor och dylikt. Sikten var god både framåt och åt sidorna och alla rutor var av splitterfritt glas.

SE-FYR var målad i en ganska mörk rödbrun kulör, närmast maroon, med StT:s logo i vitt och registrering i svart. Motor-kåpan var omålad aluminium.

Spännvidden på Viking var 11,2 meter medan längden var 8,0 m, med vingarna fällda var bredden endast 4,5 meter. Med hjul eller skidor kunde Viking ta en last på 385 kg och med flottörer 300 kg. Maxfarten låg på ca 195-200 km/h medan

ASJA "Viking I"
i väntan på
första flygning.
Tillv.nr 2, här
märkt SE-95.



Ny adress www.natans-hobby.se ^{RCV}

KAVAN Herr **Norvel** **Laser**

K&W Tillbehör **Motorer** **Ben Buckle** **ATI** **Irvine**

FLAIR **Cambrian** **Byggsatser**

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



marschfarten var 170 och landningsfarten var 75 km/h. Aktionsradien var imponerande med nära 800 km.

Reportageplan

SE-FYR kom att bli ett begrepp bland de flygintresserade, eftersom det genom reportageresorna, kom att besöka en mängd platser runt om i landet. Den 9 augusti 1934 tog det emellertid slut med flygningarna efter en nödlandning på en åker. Det stora problemet var att det vid den flygningen var försett med flottörer, och skadorna blev för omfattande för att kunna repareras.

Redan den 1 maj samma år fick SE-ACK kasseras efter kollision med en båt i Västerås hamn.

Därmed hade det satts slut för en epok i svensk flyghistoria med de första fabriksbyggda privatflygplanen.

Registreringen SE-FYR kom dock att leva lite längre. Den 14 februari 1934 levererade ASJA en Viking II till Stockholms-Tidningen och Svensk Filmindustri. Det var ett 3-4 sitsigt högvingat och vackert flygplan försett med en 200 hk Gipsy Six-motor, men det fordrar egen presentation.

Vejbystrand 14 november 2002.
C G Ahremark

Samtliga bilder genom C-G Ahremark



"Viking I" under motorkörning på Malmen före första flygning. Den enkla frontplåten byttes sedan till en något rundad. Tv: I luften med flottörerna på.



Med denna Viking I avslutar redaktionen, bestående av Harry Robinson, C-G Ahremark och Peter Källoff jämte Freddy Stenbom skalaserien om 15 flygmaskiner. Ett särskilt tack till Carl-Gustaf, som nyligen fyllt 80 år och som varit en av drivkrafterna bakom serien, som omfattat nedanstående maskiner:

Seversky-S2 (P-35), Tummelisa, Monocoupe 90A, J11, Spirit of St Louis, Macchi M7, Mew Gull, Saab 17B, Caudron Type N, Klemm Kl 35 B, Bunting, Sparmannjägar, Fokker D7 och Viking I.

Skannade ritningar och bilder ur serien kan beställas mot självkostnad av Peter Källoff, Hagarydsvägen 28, 586 63 Linköping. Tel. 013-296 297

På Roxens vatten

KLIPPAN
HOBBYGÅRDEN
KLIPPAN Tel 0435-10322
SPECIALIST PÅ
**RADIOSTYRDA
BILAR • FLYGPLAN
HELIKOPTRAR • BÅTAR**
• TILLBEHÖR • RESERVDELAR •
• SERVICE • REPARATIONER •
Telefon 0435-103 22
Telefax 0435-130 30
E-mail:
hobbygarden@swipnet.se
VI SÄNDER GÄRNA PER POST!

ELFLYG!
KATALOG 20:-
Inomhus R/C Oldtimers Kolfiberlister
**LRN
TEKNIK**
Furugatan 18
753 24 Uppsala
Telefon 018-69 63 80
Postgiro 39 76 20-6

MOKI
det alternativet
stora
NU MED BOXERMOTORER
3F:s HOBBY SERVICE
Oxelögatan 20 A •
613 00 Oxelösund
0155-21 56 86 • 0155-328 47
Mobil 070-481 32 32



Bygge

Här är Proffsflygar'n!

Med denna modell är Jonas och jag tillbaka till detta års nummer ett av Modellflygnytt där vi hade en idé om att dela med oss av den glädje som man kan känna när en Mini-Stickmodell svävar omkring i rummet. Samtidigt så visste vi att det tar lite tid att vänja sig vid byggan- det av lättviktare, så därför beslöt vi oss för att ta det hela från början genom att för er presentera Rumsflygar'n, Rums- profilen och Lättflygar'n.

Det har inte alls varit något betungande jobb för oss – tvärtom. Vi har haft kul och detta beror enbart på den fina respons vi fått ifrån Mfn:s läsekrets. På sistone har ju inomhusflygandet ökat markant i Sverige!

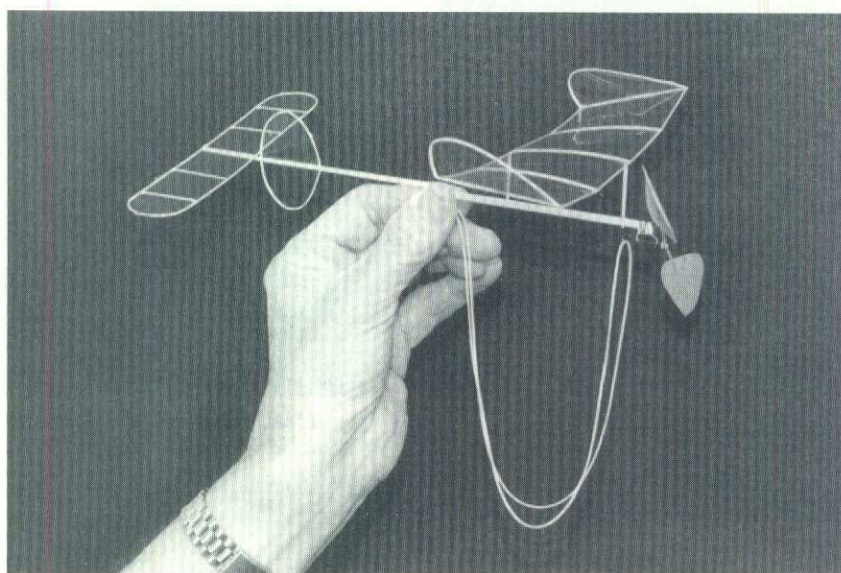
Så nu är det dags för Proffsflygar'n – tävlingskärran!

Först med risk för att verka tjugig: Gå noggrant igenom ritningen, där finns det massor av matnyttiga tips. Sedan måste du ge dig ut på jakt efter den rätta trä- kvaliteten vilket innebär att ditt 1 mm balsaflak högst får väga 10 gram samti- digt som det har långa längsgående fib- rer. Det är ett sådant trä som du behöver till lister för vinge, stabbe och fena.

Nu ska du använda dig av "Röntgen- tricket", det vill säga att genomlysa balsa- flaket och markera de bitar trä som du finner lämpliga. Se Mfn nr 5/02. För att nu få rätt dimension på dina lister blir du nu nödsakad till att slipa ner din balsabit till 0,7 mm tjocklek.

Du måste då skaffa en plan skiva, t ex en tjock glasskiva eller en rak brädbit att ha som slipunderlag. Dessutom ska du köpa dig en vanlig korkslipkloss. På en 8 cm bred bit av slippapper nr 180 lägger du på en dubbelhäftande matt-tejp och sedan fäster du din bit slippapper på klossen. Så är det dags för att fixa till det mellanrum på 0,7 mm som du behöver och detta åstadkommer du genom att – på klossens bäge ändrar linda på plasttejp i flera lager tills att du får fram den distans som du önskar. Se bilden.

Lägg nu din balsabit på slipunderlaget och börja slipa med din preparerade slip- kloss. Slipa alltid längs med fibrerna och slipa hela tiden de bäge ytorna växelvis – t ex fem tag på ena sida och sedan fem tag på den andra – fram till att du inte känner något slipmotstånd. Kontrollmät din bit och presto (!) det hela är klart.



Skär nu ut dina lister – 0,6 mm bredda – genom att använda dig av "Jonas- Tricket", se sidan 13 i Mfn 2/02.

Hur gör man en "böj"?

Stabben, vingens ändskivor och fenen är ju böjda. Därför får du starta med att göra din några former av karton eller balsa.

Lägg sedan dina lister i blöt i ett vatten- bad. Det skadar inte om listerna får ligga i över natten ... Fäst sedan listens ena ände på formen med en smal bit maske- ringstejp. Klipp till ett antal extra bitar masktejp som du har lättillgängliga. Du behöver dem för att kunna fästa listen på formen på flera ställen.

Tag nu ett bestämt tag i listen och böj den runt formen. Släpp inte taget utan fullfölj hela böjen i ett svep!

Det skadar inte om du har en medhjäl- pare till hands som kan fästa listen med tejpbiter utan att du behöver släppa taget.

Var dessutom beredd på att du kan misslyckas ett par gånger – själv brukar jag se till att jag har några extra lister i mitt "blötka". Som du ser på ritningen, så kan du underlätta stabbens böjar ge- nom att slipa ner listens bredd vid böjar- na. Observera då att du slipar av listen på dess insida. Låt sedan listen torka i 12 timmar.

Dina vingspryglar skär du ut efter en sprygelmall som du gör av 1,5 mm ply- wood. Av samma material gör du en mall så att du kan skära ut dina 0,2 mm propel- lerblad. Hur detta går till finner du be- skrivit i Mfn nr 3/02.

Vilket lim?

Bäst är och förblir ett utspädd balsalim men det är inte så lätt att få tag på.

Man kan emellertid ersätta balsalimmet med utspädd UHU-lim eller Karlssons Klister. Håll upp limmet i en lufttät burk och späd ut det med cirka 50% acetone. Låt det stå över natten, rör om och du har ett bra lim.

Tänk på att använda så lite lim som det överhuvudtaget är möjligt! Lite lim och lätt trä är receptet på en sådan här tävling- skärna. Den ska ju – helt klar förutom gummimotorn endast väga 0,43 gram! Det du!

För att fästa din klädsel använder du ytterst lite spraylim – t ex 3M Spray Mount. Tips om hur du klär din modell kan du läsa om i Mfn nr 4/02, sidan 15.

Motorns vridmoment

Om man använder en momentmätare – se bilden – så kan man snabbt konstatera att vridmomentet ökar drastiskt när man närmar sig motorns fulla kapacitet. Skulle

jigg för kropp
485:-

485:-
jigg för vinge

Bygg inga bananer — använd JIGG!

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

MULTIPLEX

Radiostyrningar och modelltillbehör
av hög klass.

Generalagent och service:

ORBO
Elektronik/Hobby AB

Box 6102, 162 06 Vällingby
Tel 08-83 25 85 • Fax 08-83 24 52
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES
<http://www.orbo.se>
E-mail: info@orbo.se

UMEÅ
Den KOMPLETTA hobby-
butiken för radiostyrt.

**SLÖJD
HOBBY**

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

Butikstider
Mån-Fre 13-18 Lör 10-15

man då använda sig av en så hårt uppvriden motor, ja då kan man bara konstatera det faktum att modellen uppför sig helt galet. Det kraftiga momentet förstör flygningen totalt.

Skall man då låta bli att lägga på så många varv? Nja riktigt så enkelt är det inte. Man vill ju egentligen ha så många varv som möjligt på sin motor för att uppnå den höjd kärran ska flyga på. Det är motorns vridmoment som styr hur högt modellen flyger. Man får alltså experimentera sig fram till det vridmoment som passar för den lokal man flyger i.

Själv gör jag så här: Först får jag fram hur många varv som min slinga orkar med genom att veva på så många varv att motorn sprängs.

Nu vet jag hur många varv min motor tål och för att inte spränga nästa motor så reducerar jag mitt antal totalvarv med 10%. Med min motor fäst vid momentmätaren vevlar jag nu upp den till detta reducerade totalvarv och sedan "backar" jag min motor genom att veva baklänges. Jag kan då konstatera att min motors momentkraft drastiskt sjunker vid t ex bara 20 minusvarv. Så nu är det bara att "backa" min motor till det moment som jag tror passar för denna lokal – det gäller nu att prova sig fram.

Skulle jag nu istället för ovanstående metod bara veva upp min motor till den nivå på min momentmätare som jag tror skulle vara den lämplig, ja då blir enligt våra tester – mitt totala antal varv mindre och detta resulterar ju i att min totala flygtid blir sämre och det var ju inte det som jag önskade uppnå.

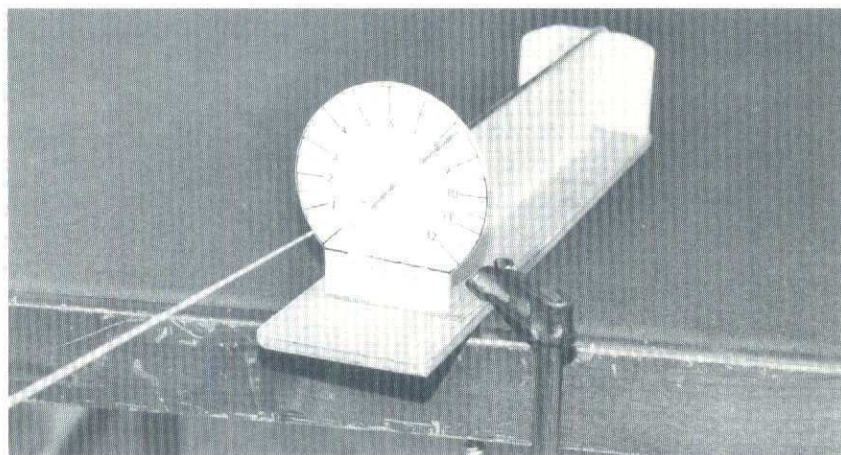
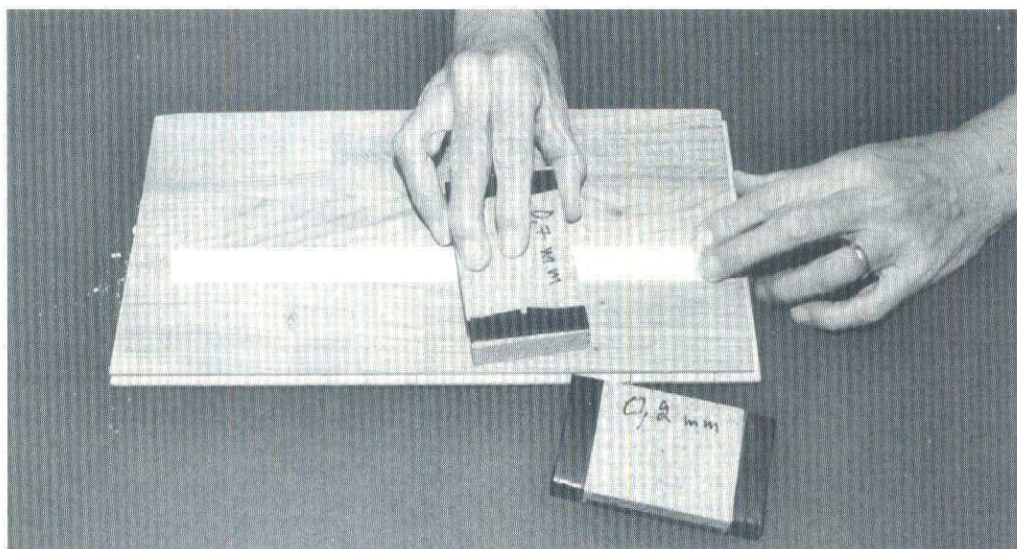
Proffsflygar'n är en tävlingskärra och jag kan berätta för dig att jag vid min femte trimstart uppnådde en tid på exakt 7 minuter i en lokal som är 7,15 meter hög. Kärran har kapacitet!

Här är slutsatsen!

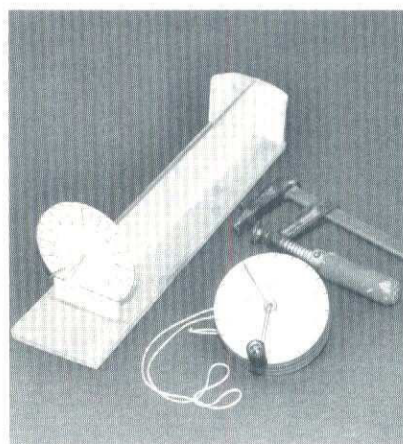
För att du ska kunna komma igång med ditt bygge så har återigen Jonas och jag sammanställt en liten sats med grejor som du kan behöva, nämligen Balsa quartergrain 0,2-0,3 mm för propellerblad, 2 st teflonbrickor, en bit 0,3 mm pianotråd, ett färdigbockat propellerlager, mylarklädsel 0,9 My samt 3,7 meter lämplig gummimotor.

Denna sats kostar 100 kronor och du kan beställa den genom att sätta in beloppet på vårt postgiro nr 411 07 41 - 8, U Westerblad. Glöm inte att uppge namn och adress!

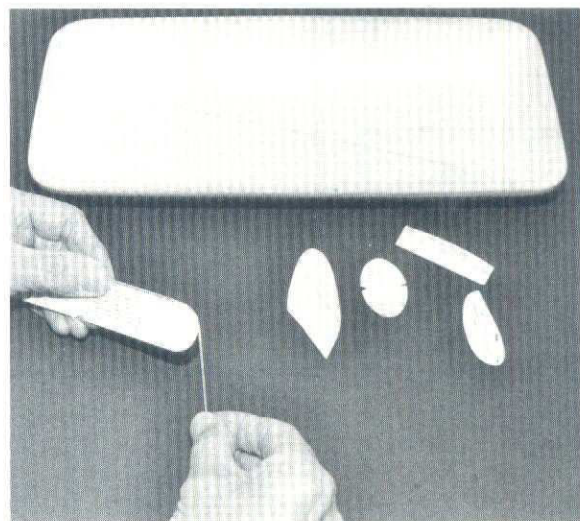
Happy landings!
Kalle Westerblad



Så här går det till när man ska slipa fram rätt dimensioner. 0,2 mm-klossen använder jag till att få rätt dimension på propellerbladen. T v: När visaren på momentmätaren kommer upp till 12, ja då har min gummi-snodd maxvarv.



Min gummivev har en utväxling på 1/20, detta spar en massa vevning. En momentmätare är lätt att åstadkomma, det kommer en beskrivning i kommande nummer av Mfn.



Här pågår det en "böj". Mina formar är gjorda av styv kartong.

LANDSKRONA

MOLANDER HOBBY

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

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

POSTORDER

Örebro

Håkans Hobby

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

FLYG • BIL • BÅT

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

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

BJÄRRÄD

Skåne HOBBY

Stort sortiment
drakar & tillbehör!

Tel 046-24 71 14

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

POSTORDER

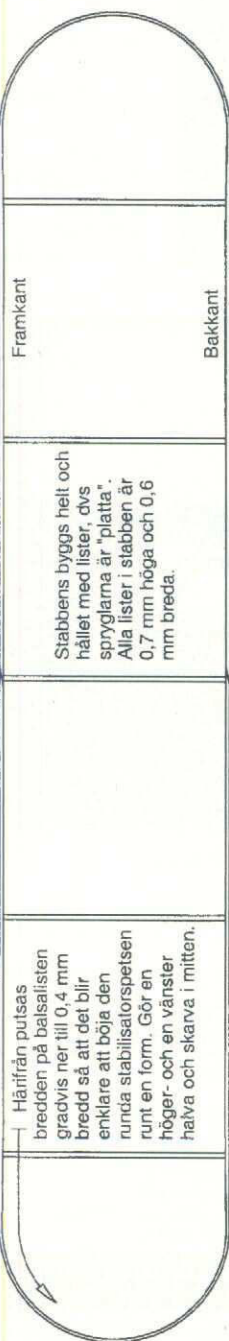
Våra öppettider:
Vardag 12-18, lördag 10-13
Flädie Kyrkväg 1 • 237 91 BJÄRRÄD

**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

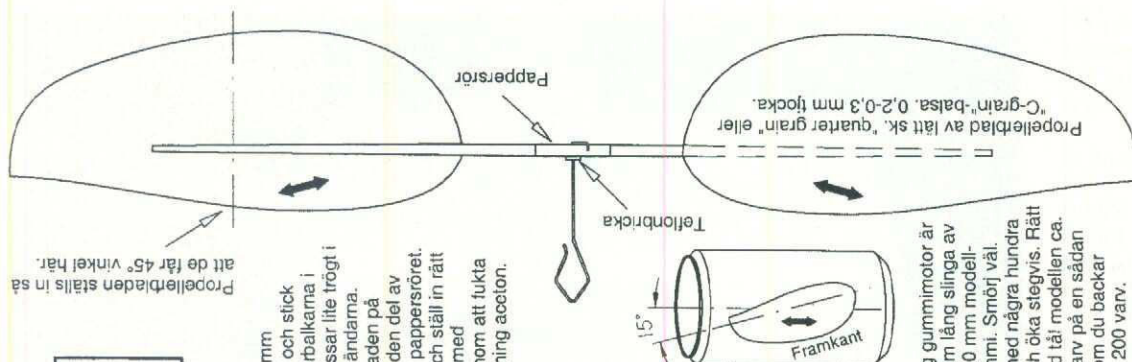
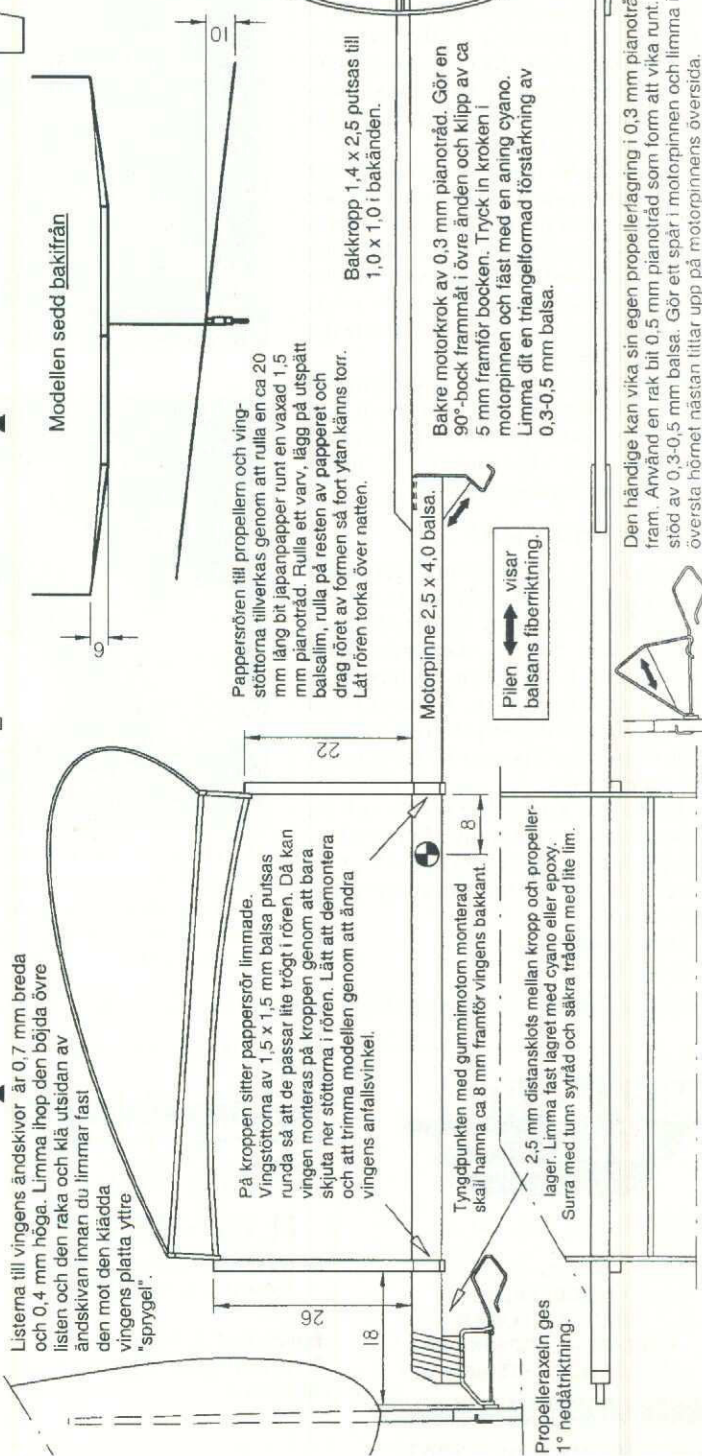
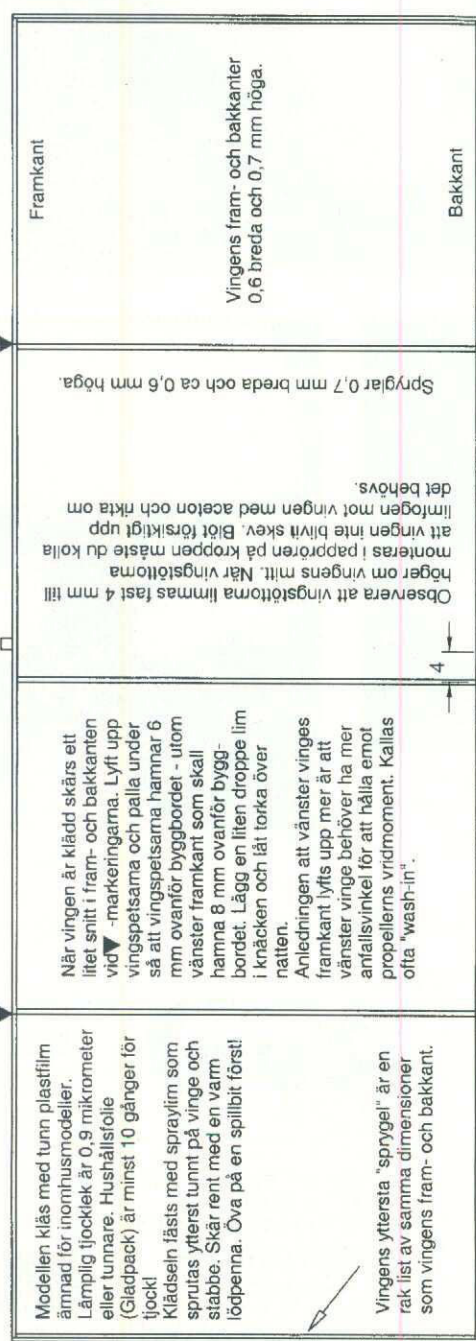
Vattentornsvägen 12 • 951 61 Luleå



Proffsflygar'n

ritad av Jonas Romblad
Solna MSK, 2002

Mall för vingspryglar



Propellens mittstycke är ett 1,5 mm pappersrör. Gör hål med en nål och stick igenom propelleraxeln. Propellerbalkarna i balsa putsas runda så att de passar lite trögt i mittstycket och smalnar av mot ändarna. Limma fast de färdigformade bladen på balkarna. Stryk en aning lim på den del av propellerbalken som skall sitta i pappersröret. Låt torka. Sätt ihop propeller och ställ in rätt bladvinkel. Provflyg. Är du nöjd med inställningen av bladen - lås genom att tucka pappersröret och balken med en aning acetone.

Gör propellerbladen så här:

1. Skär ut bladen ur 0,2-0,3 mm lätt balsa.
2. Lägg ett blad i vatten 30 minuter.
3. Lägg bladet 15 grader snett på en läsk- eller ölburk.
4. Håll bladet på plats genom att vira lakansväv eller gasbinda runt burken.
5. Upprepa med det andra bladet.
6. Låt torka i minst ett dygn, gärna på ett element eller någon annan varm plats.

Lämplig gummimotor är en 30 cm lång slinga av 0,6 x 1,0 mm modellflyggummi. Smörj väl. Börja med några hundra varv och öka stegvis. Rätt trimmad tål modellen ca. 2500 varv på en sådan motor om du backar tillbaka 200 varv.

Fenan och dess tvårör är 0,7 mm breda och 0,4 mm tjocka. Blöt ytterkanten och linda på en form. Låt torka.

Limma dit tvårörerna efter att ytterkanten skarvats ihop. Klä fenans vänster sida innan den fästs på kroppen.

Bakre motorkrok av 0,3 mm pianotråd. Gör en 90°-bök framåt i övre änden och klipp av ca 5 mm framför boken. Tryck in kroken i motorpinnen och fäst med en aning cyano. Limma dit en triangelformad förstärkning av 0,3-0,5 mm balsa.

Den händige kan vika sin egen propellerfägring i 0,3 mm pianotråd. Börja med lilla öglan fram. Använd en rak bit 0,5 mm pianotråd som form att vika runt. Limma dit ett triangelformat stöd av 0,3-0,5 mm balsa. Gör ett spår i motorpinnen och limma in lagringen så att det översta hörnet nästan ligger upp på motorpinnens översida.

2,5 mm distansskott mellan kropp och propellerlager. Limma fast lagret med cyano eller epoxy. Surra med tunn syrad och säkra tråden med lite lim.

Propelleraxeln ges 1° nedåtriktning.



SERVON	Nu	Ord
Servo Futaba 9253 Digital		1695.00
Servo Futaba 148		145.00
Servo Futaba 148 4-pack		515.00
Servo Futaba 3001		215.00
Servo Futaba 3001 4-pack		745.00
Servo Futaba 3003		145.00
Servo Futaba 3003 4-pack		515.00
Servo Futaba 9404		1095.00
Servo Graupner 5077		245.00
Servo Graupner 5077 4-pack		845.00
Servo Graupner Pico 141		289.00
Servo Graupner Pico 141 4-pa		925.00
Servo Graupner Micro 2081	Nyhet	275.00
Servo Graupner Micro 2081 4p	Nyhet	835.00
Servo Graupner Pico 1081	Nyhet	275.00
Servo Graupner Pico 1081 4p	Nyhet	835.00
Servo Hitec 225 mini		355.00
Servo Hitec 225 mini 4-pack		1095.00
Servo Hitec 5645MG Digital	625.00	790.00
Servo Hitec 422		205.00
Servo Hitec 422 4-pack		635.00
Servo Hitec 525	350.00	465.00
Servo Hitec 545	350.00	465.00
Servo Hitec 605		465.00
Servo Hitec 605 4-pack		1375.00
Servo Hitec 715 segel servo		490.00
Servo Hitec 725 segelvinsch		640.00
Servo Hitec 75 landställserv		540.00
Servo Hitec 77 vingservo		445.00
Servo Hitec 805 mega		640.00
Servo Hitec 81		265.00
Servo Hitec 81 4-pack		845.00
Servo Hitec 81 mg		355.00
Servo Hitec 81 mg 4-pack		1195.00
Servo Hitec 85 micro		355.00
Servo Hitec 85 micro 4-pack		1155.00
Servo med inbyggd mottagare		1255.00
Servo Multiplex MS-X2-BB		345.00
Servo Multiplex MS-X2-BB 4-p		1225.00
Servo Multiplex MS-X4-BB		250.00
Servo Multiplex MS-X4-BB		850.00
Servo Multiplex MS-X3		235.00
Servo Multiplex MS-X3BB		295.00
Servo Multiplex MS-X3BB 4-pa		995.00
Servo Multiplex MS-X6BB		245.00
Servo Multiplex MS-X6BB 4-pa		795.00
Servo Multiplex Royal Digita		725.00
Servo Multiplex Profi Digita		895.00
Servo Multiplex Power Digita		1095.00

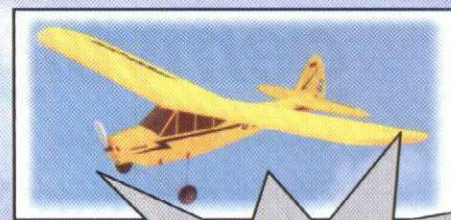
MOTORER	Nu	Ord
OS 10 LA		745.00
OS 15 LA		875.00
OS 15 CV-A		1345.00
OS 25 FX		1295.00
OS 32 SX		1725.00
OS 46 LA		1095.00
OS 40 FX		1695.00
OS 46 FX		1760.00
OS 50 SX-H Heli motor		2050.00
OS 50 SX		2155.00
OS 91 FX 2-takt		2945.00
OS FS-52 Surpass		2890.00
OS FS-70 Surpass II		3395.00
OS FS-91 Surpass		3985.00
Saito 120GK Fyrtakt	3586.00	4365.00
Saito 150 Fyrtakt	3930.00	4465.00
Saito 30 Fyrtakt		1795.00
Saito 45 Fyrtakt	Begr antal	1995.00
Saito 56 Fyrtakt	Begr antal	2395.00
Saito 65 Fyrtakt		2495.00
Saito 72 Fyrtakt		2955.00
Saito 91S Fyrtakt		3595.00
ASP 12 tvåtakt ABC		575.00
ASP 15 tvåtakt ABC		675.00
ASP 21 tvåtakt ABC		735.00
ASP 28 tvåtakt ABC		795.00
ASP 30 fyrtakt		1565.00
ASP 46 tvåtakt ABC		879.00
ASP 52 fyrtakt		1725.00
ASP 53 tvåtakt ABC		949.00
ASP 61 tvåtakt ABC		1025.00
ASP 61 fyrtakt		1795.00
ASP 80 fyrtakt		2115.00
ASP 91 tvåtakt ABC		1249.00
ASP 91 fyrtakt		2355.00

BYGGSATSER	Nu	Ord
Josefin Dubbeldäck 40		1065.00
SK 2000 Skevroder 40		1090.00
Lajban		695.00
AT 6 Midwest	2595.00	3375.00
Lift fun fly		695.00
Vultee Valiant Aerote	895.00	1295.00
Taube 90 Balsa USA	1695.00	2650.00
Aeronca Sedan Pica 1/5 skala	1495.00	1995.00
Thunderbug 40 Balsa USA		1095.00
Stingray 40 Balsa USA		1095.00
B-25 Mitchel Marutaka		2495.00
Byron Extra 300 S	3850.00	4775.00
Byron Glasier	4995.00	6750.00
MIG-15 Fläkt Byron	2995.00	4985.00
Slowpoke Great Planes 1,5-4C		1155.00
Smoothie Kit		925.00
F6-F Hellcat Dogfight		695.00
Fokke Wulf 190D Aircombat		465.00
Cessna 180 Skywagon		945.00
Sonic 500 trafardig		995.00
Thunderbolt P47-D Aircombat		695.00
Diamant No Limit Robbe		1495.00
Do It Fun Fly		795.00
Piper CUB J-3 Sig		1195.00
Kougar Mark II SIG		1195.00
Smith Miniplane Sig		1425.00
Kavalier 40 Sig		1395.00
Four Star 40 Kit Sig		1345.00
Kadet mark II Sig Nybörjarpla		1295.00
Astro Hog Sig		1595.00
Mid-Star 40 Sig		1325.00
Fazer 40 modell Sig		975.00
Hog Pipe Sig		1795.00
Ultimate Bi-Plane Sig		1295.00
Four-Star 60 Kit Sig		1655.00
Somthin Extra Lazer Cut Sig		1295.00
Rascal Sig		995.00
Akromaster Linflyg Sig		385.00

SLOWFLYERS	Nu	Ord
Pico Tiger Moth Slowflyer	850.00	
Pico Sticks Slowflyers	475.00	
DHC-2 Beaver	675.00	
Slow Stick	579.00	
Zero GWS Slowflyer	995.00	
Pico J-3 Cub Slowflyer	750.00	
Wingo med motor	1095.00	
Slowgo med motor och växel	1195.00	
Swallow 2000SB med radio	1295.00	
Skywawe 2005 V med radio	1585.00	
Lazy sparrow	995.00	
Crazy sparrow	1295.00	
Chubby Lady	895.00	
Terry Parkflyer	595.00	
Pico-J3-F paket slowflyer	1795.00	
Pico Tiger Moth Slowflyerpak	1895.00	
Pico Stick Slowflyerspaket	1495.00	
Focke Wolf parkflyer	1395.00	
Accord Parkflyers 400 m växe	1590.00	
FW 56 Stösser Slowflyer Kava	1095.00	
Albatros D.V Slowflyer Kavan	1195.00	
Albatros D.V Slowflyer Kavan paket	2795.00	
Projetti med motor	995.00	
Bloody Mary Slowfly Kavan	1295.00	
Bloody Mary Thermal Electric	1295.00	
Screw Driver Electric ARF	1365.00	
Coronet 400	1495.00	
EZ400	1095.00	
Pico Cub Kit med radio	3795.00	
Twinstar Multiplex	955.00	
Vicky trainer ARF el-metanol	1345.00	
Pico-Cub Multiplex	795.00	
Pico-baby	895.00	
Skycat Parkflyers metanolver	1025.00	
Skycat aerobatic	1295.00	
Pico-Jet Combat 400 Multiple	865.00	
Movie-Star	1175.00	
Pico-Jet Combat 480 Race	1120.00	
Twin Jet Racers Edition	1195.00	
Lupo komplett modell Multiplex paket	1745.00	
Mad Max Slowflyer	975.00	
Fiesler Storch Slowflyer	1265.00	
Fiesler Storch Slowflyer paket	2495.00	
Concorde Robbe	1245.00	
Miss Chief Oldtimer Scorpio	2395.00	
Java 150 motorsegelplan	1150.00	
Threede 400 Parkfly ARF	995.00	
Pique 3 ARC Slowflyer	895.00	
Gosling Racer ARC Slowflyer	895.00	
Gosling Racer ARF Slowflyer	995.00	



Tigermoth paket.
(Mottag, fartreg, servo, acc)
1895:-



Multiplex Pico Cub
komplett paket
med radio
3495:-



Laddare
Hitec CG340
Ord 540:-
Nu 425:-

Multiplex
Miniservo 13g
dragkraft 1,5kg
4-pack
750:-

SÄNDARE	Nu	Ord
Sändare Hitec Flash 5 35mhz		2 490.00
Sändare JR 3810 ADT 35mhz	5495.00	6295.00
Sändare Futaba F-14 35mhz		1965.00
Sändare Futaba F-14 40mhz		1965.00
Sändare Futaba F-16 35mhz		1995.00
Sändare Futaba F-18 35mhz	4995.00	6995.00
Sändare Futaba Megatech Juni		1025.00
Sändare Futaba Skysport 4 35		1995.00
Sändare Futaba FF6X 35mhz		3950.00
Sändare Futaba FF9 35mhz		7535.00
Sändare C4-X ssm 40mhz		720.00
Sändare Graupner MC 12 35mh		2395.00
Sändare JR 378 4 servo accar		3895.00
Sändare Multiplex Pico Vario		1595.00
Sändare Multiplex Pico 40mhz		2345.00
Sändare Multiplex Pico Int s		2345.00
Sändare Multiplex Cockpit		2495.00
Sändare Multiplex Cockpit ko		3995.00
Sändare Multiplex 301 ratt		2150.00
Sändare Royal Evo9 Vario-set	Nyhet	5995.00



Tv: Pappa Tord släpper Johan Anderssons F2D-modell. Niklas Karlsson vid mekboxen.

Svensk juniorframgång i gemytligt linflyg-VM i tysk idyll

av Göran Olsson, lagledare

Sebnitz är en liten stad i östra Tyskland, i de bergiga gränstrakterna mot Tjeckien. Här är de traditionella näringarna turism och tillverkning av konstblommor i siden. Märkligt nog är staden också en högborg för linstyrt modellflyg, och i norra utkanten finns en utmärkt linflyganläggning, direkt mot tjeckiska gränsen. Stadens progressive borgmästare är engagerad i verksamheten, och brukar besöka alla tävlingar. Sebnitzklubben firade i år femtioårsjubileum med att arrangera årets VM, 14-22 juli. Linflygets banor är kombinerade med en allmän fritidsanläggning med badhus, tennis- och fotbollsplan. En av de två permanenta linflygcirklarna är gjord så att man kan spola den och göra skridskobana på vintern! Inför VM hade man kompletterat med två tillfälliga asfaltcirklar. Combaten fick ändå inte plats, utan kördes på ett gräsfält 1,5 kilometer bort. Klubbens egen serveringsstuga "Propellerschänke" utnyttjades flitigt, och uteserveringar fanns i varje hörn av tävlingsplatserna. Över ett glas kunde man lätt komma i snack med alla från när och fjärran.

Eftersom linflygets VM omfattar fyra klasser, blir de modellflygets största VM, med över 300 tävlande. Den svenska

truppen bestod av 14 tävlande och 16 supportrar. Efter tidigare visiter i staden hade vi bra kontakter med ett hotell, Gasthof Hertigswalde, där vi nu fick "ta över". Vår värd, herr Richter, ställde hotellets balsal till vårt förfogande, och där kunde vi ställa alla våra modeller, och meka och skruva av hjärtans lust! Tack för det, och hoppas diesellukten gått ur vid det här laget! Herr Richter gav sig sen inte förrän han fått se lite combatflygning på sin egen kohage bakom hotellet!

I den här delen av Tyskland fick ju under 40 år ingen lära sig engelska, så man fick ofta ta fram sin knaggligaste skoltyska. Men i vår supporterskara fanns Karlskoga MFK:s eldsjäl Rudolf Ross, med rötter i Leipzig, och han var till mycken hjälp.

Invigningen ägde rum på stadens gamla genuina torg, där folk verkligen gått man ur huse för att delta i festligheterna.

Så till själva tävlingarna: Vädet var högst varierande med alltifrån värme och solsken till kallt och ösregn, så att lite kom turen att spela in.

F2A Speed

Här hade vi två deltagare bland 54 totalt, Per Stjärnesund och Göran Fällgren. Per kunde i sin sista flygning få till ett hyggligt resultat med 280 km/h för en 22:a plats, men Göran brottades med problem

och fick köra i mål med krypfart. Kampen om segern handlade ett tag om tiondels knutar, men sen kom de senaste sex årens suverän, spanjoren Parramon, och drog till med 302,5 km/h, en seger med 5 km/h marginal! Han kör med samma ukrainska motor Profi som de flesta andra, men han har hittat nåt femte element... Profi-konstruktören själv, Osovik, kom bara elva!

Det var svenskt deltagande på ett annat hörn i speed också. Göran Olssons optiska tidtagningssystem användes i parallell med de sedvanliga manuella tidtagarna, än så länge bara inofficiellt, men alla ser det som det som kommer att gälla i framtiden.

F2B Stunt

De svenske var representerade av Staffan Ekström, Ove Andersson och Erik Björnwall. Man kan bara konstatera att här, med hela 86 deltagare, är konkurrensen mördande! Trots insatser av god svensk klass blev placeringarna blygsamma, bäst blev Staffan på 59:e plats. Flerfaldige mästaren Han Xinping, Kina, tog åter hem segern, med sensationsmannen Jiri Vejmolá, Tjeckien, på andra plats. Förutom en mängd förstklassig flygning kunde man även se många suveräna byggen, som några utsökta semiskalamodeller, främst amerikanen Bill

Combatfolk i vimlet vid invigningen: Fr v: Engelska dären Pete Grange, okänd, Micke Sjölund, Mike Willcox som sedan vann, och ryske motor-konstruktören Redko med fru.



Werwages P-47. Många stuntbilder finns på webben, följ länkarna nedan!

F2C Team Racing

Här hade vi fullt svenskt lag, med Bengt-Olof Samuelsson/Kjell Axtelius, Per Stjärnesund/Jan Gustafsson och Mats Bejhem/Göran Olsson. Totalt var det 42 startande lag. Team Racing handlar mycket om att få allt att stämma på en och samma gång, fart, omstarter, räckvidd, och att undvika alltför optimistisk kompinställning och regelbrott som ger diskning. Här lyckades verkligen Samuelsson/Axtelius, genom att vid rätt tillfälle sätta nytt svenskt rekord, 3:18,3, med semifinalplats som belöning. I semifinal gjorde man sedan ännu ett bra resultat, 3:20,8, och kunde gå om andra som satsat för hårt, till en slutlig sjätteplats. Bästa svenska resultatet på decennier, stort grattis!! Stjärnesund/Gustafsson hade svårt att hitta bra flygfart och slutade 32:a. Bejhem/Olsson hade farten, men usla omstarter, då autosnapsen envisades med att sota igen. I sista omgången var chansen till bärring missad på grund av täppt förgasarnål, men då grep fru Fortuna in och såg till att ett tyskt lag körde in i de svenska linorna vid en landning! Vid omflygningen lyckades man bärra till hyggliga 3:25,1, tillräckligt för en 20:e plats. Svenska lagplaceringen blev femma, inte illa!

I tider när "stallorder" är ett diskuterat fenomen i andra sporter gjorde ryssarna ett intressant taktikdrag. De hade två lag i semifinal och ett lag på 13:e, alltså på reservplats, där man kan få hoppa in om någon avstår eller det blir omflygning. Detta för att fylla upp så att det alltid står tre lag på startlinjen i alla heat. Ett av ryska lagen valde att avstå sin andra semifinalflygning trots att man inte gått i mål vid den första. Därmed fick laget på reservplats en chans, som man förvaltade till att ta finalplatsen från det tredje ryska laget! I slutänden blev det en lagseger genom denna taktik.

I finalen vann ukrainarna Bondarenko/Lerner, främst genom suveräna omstarter med mindre än två sekunders marktid. Fransmännen Ougen/Surugue hade satt nya världsrekord både i uttagningsheat och semifinal, 3:09,8, men i finalen ställde man in aningen för hög komp och överhettade. Tvåa blev Shabashov/Moskalev, förra årets EM-segrare.

F2D Combat

I denna den mest aggressiva av modellflygsporter, deltog faktiskt inte mindre än fem tjejer i getingboet av 78 deltagare. Alla 78 garanterat VM-vinnare i sina egna ögon före tävlingen! Mycket stök, bök och taktiska tricks att vänta! Men också en hel del fantastiskt fin flygning sågs, det måste sägas. Vi hade här fullt lag med tre seniorer plus en junior: Bengt-Åke Fällgren, Niklas Karlsson och Johan Andersson plus Mikael Sjölund, 15 år. Svensk representation också i domarkåren i form av Ingemar Larsson.

I combat hänger mycket på vem man blir lottad mot. Det bar sig inte bättre än att både Bengan och Johan åkte på två raka förluster, och var ute direkt, 63:e plats. Micke åkte först på Mike Willcox,



Mikael Sjölund inför uppvisningen mellan juniormedaljörerna. Oldboysarna Mats Bejhem och Håkan Östman inhopade mekar. Ingemar Larsson i domarteamet övervakar.

Nedan: Hela svensktroppen utanför hotellet.

Nedan i mitten: Nedräkning för finalen i Team racing. (Skogen i bakgrunden ligger i Tjeckien!)

USA, den blivande slutsegraren. Micke flög bra, men förlorade knappt. Han tog sen segrar i andra och tredje omgångarna. Niklas tog sig också till fjärde med en förlust men sen var det stopp, 27:e plats. Micke tog välnummerade österrikaren Günter Staffels skalp i fjärde, och nu började det lukta juniormedalj! Efter omgången var det bara Micke och en spanjor kvar bland juniorerna, så minst silver! Micke drog i femte förre europamästaren Mike Whillance som Micke tidigare klått upp på brittiska Nats. Mike går under öknamnet "Whacker" och det vad precis vad han gjorde med Mickes kärror! Hård förlust! –Om nu spanjoren, Cesar Picardo, också förlorar blir det juniorfinal mellan honom och Micke... men han hade förstas tur och vann, så juniorsilver till Micke och 18:e plats totalt.

Sen blev det till slut i alla fall en uppvisningsflygning utom tävlan på huvudarenan mellan de två juniormedaljörerna, och där vann Micke klart! Stort grattis till Micke, mekande farsan Lelle Nord, och deras klubb MFK Red Baron, som driver en stark ungdomsverksamhet i Älta i södra Stockholm! Sverige slutade som 14:e i lagtävlingen.

Slutsegraren Mike Willcox fick möta tvåan Boris Faizov, Ryssland, inte mindre än tre gånger i fantastiska heat, och lyckades vinna två av dem, så segern var välförtjänt. Trea blev ukrainaren Volodomyr Vesich.

Bankett och prisutdelning hölls i en stor hall i badhusbyggnaden vid tävlingsplatsen. Här hamnar på minussidan att vi betalade 30 Euro för banketten, och serverades fläskstek med konservgrönsaker och potatis, tillagat på arméns fältkök! Dryck ingick inte, utan det fick vi betala extra för! Man kände sig uppskörtad... Ändå ett positivt slutintryck av ett ovanligt trevligt VM!

Mer om linflyg: <http://www.algonet.se/~linflyg/pres.htm>

Kompletta VM-resultat och fler rapporter: <http://www.plasma.kth.se/~olsson/wch02res.html>

Bilder på Sveriges VM-lag: <http://www.algonet.se/~linflyg/wch02swe.htm>



Team Racing: Kjell Axtelius värmer upp sin mazniakmotor inför semifinalen.



Tävla och vinn en FUTABA för 10 000:-

Under nästa år kommer vi att ha en ny sponsor i skala. Denna klass kommer att vara en aerobaticklass med tyngdpunkten på en begränsning av spännvidd.

Alla modeller som tävlar i klassen får inte ha större spännvidd än 2m och skall flygas efter IAC:s regler i en box. Vi kommer att flyga ett fast program efter

IAC:s regler och det är Intermediate-programmet och ett hemligt program. Så det enda du kan träna på är det fasta programmet.

Det kommer att vara fem deltävlingar varav fyra räknas och finalen måste man vara med på och det resultatet får inte räknas bort för att kunna vara med att

vinna en Futaba FF9:a som är extra utrustad till ett värde av 10 000:- Tävlingskalender och platser återkommer jag med i nästa nummer. Läs reglerna och förbered bygget för denna klass och var med och tävla nästa år.

arestimicke@spray.se

Regler för:

Futaba Aerobatic Scale.

Som grund för dessa regler finns en ambition att kunna flyga skalamodeller efter IAC:s internationella fullskala tävlingar. Syftet är att återskapa tävlingen på ett harmoniskt sätt och efterlikna fullskalaflygningarna.

1.1.1. Tävlingarna skall utföras efter FAI:s Sporting Code samt SMFF:s Skala handledning och IAC:s handbok ang. figurer. Där ej annat anges, gäller Sporting Code.

1.1.2. Den tävlande får endast delta som en deltagare i klassen Aerobatic Scale.

Briefing.

1.1.1. På briefing skall hemliga programmet tilldelas de tävlande samma dag som detta program skall flygas. Lottning ang. startordning och kontroll av frekvenser skall vara klart.

1.1.2. På briefing skall det bestämmas hur många omgångar av intermediate och det hemliga skall flygas. Minst två flyg-omgångar av varje bör genomföras. Det bästa av varje omgång tas till resultat.

1.1.3. Finns utrymme kan ett extra hemligt program flygas av de hälften deltagare som ligger först efter de ordinarie flygningarna. Det totala resultatet tas till slutresultat.

1.1.4. På briefing bestäms hur lång tid skala bedömning skall vara.

Modellflygplanet:

1.3.1. Modellen som används i klassen Aerobatic Scale skall vara en skala modell av en som tävlar/tävlats i fullskala klassen "Aerobatic". Vid minsta tveksamhet om modell deltagit eller deltar i klassen "Aerobatic" eller i uttagningen för klassen, skall det dokumenteras med bild och text.

1.3.2. Flygplanet får max ha en spännvidd på 2m (2000mm). Vid minsta tveksamhet skall modellen kontrolleras.

1.3.3. Flygmodellen får inte vara så förändrad i skala för att klara 2m att den övriga skalan inte stämmer. Spännvidd jämte kroppslängd får inte vara mer förändrat än +/- 5%.

Skulle flygmodellen förändring i spännvidd jämte kroppslängden vara större än 5% får modellen inte delta i tävlingen.

1.3.4. Tävlingsledningen skall alltid göra mätningen och tävlingsledningen meddelar den tävlande om han får delta i tävlingen.

1.3.5. En tävlingsmodell plus reservmodell får användas. Båda modellerna skall skala bedömas och mätas om modellerna skall delta i tävlingen.

1.3.6. Byte av modell får endast ske om original modellen ej går att flyga, varvid domarna godkänner byte av modell.

1.3.7. Om byte har skett och den tävlande har sämre skala poäng på reservmodellen så är det den poängen han skall ha som statistiska poängresultat.

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

Flygbedömningen

Bedömningen av flygningen skall göras i två officiella omgångar.

1.4.1.

Intermediate programmet som är det officiellt IAC programmet som används. Det hemliga programmet som tävlingsledningen fått tillsänt av sponsorn eller av denne utsedd huvud arrangör för tävlingen. Endast det programmet får användas.

1.4.2. Finns utrymme kan ett extra hemligt program flygas av det första hälften av startfältet.

1.4.3. Den första flygomgången flygs efter lottningslistan. Till omgång två flyttas hälften av startfältet sist. Den bästa flygningen i varje omgång tas till protokollet.

1.4.4. En briefing flygning bör genomföras så att domarna kan göra en intrimning av bedömningen och den tävlande ser hur flyglinjen skall ligga.

1.4.5. Modellen skall kunna utföra två flygprogram efter varandra utan mellanlandning.

Domare.

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

1.5.1.

Skala bedömningen skall ske på sex meters avstånd från modellen.

1.5.2. Skala bedömningen sker efter reglerna i Sporting code F4C.

1.5.3. Bedömningen är tidsbegränsad till min 10 minuter och max 20 minuter. Detta skall vara bestämt på briefing.

1.5.4. Vid skala bedömningen skall det vara minst två stycken skaladomare. (SMFF:s Skala domar lista). Vid skala bedömningen får 1/2 (0,5) poäng användas. Domarna får använda 1/2 (0,5) poäng för bedömningen av alla flygfigurer.

1.5.5. Flygdomare skall minst vara två stycken. Det bör vara domare från IAC:s

Domarlista. F4C domare med kunskaper av IAC bedömning eller F3A domare får användas. Domare med IAC kompetens skall vara förste domare.

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

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

1.5.8. Det skall finnas en boxer domare som skall sitta jämte domarna och kolla att flygning sker i boxen. Boxerdomaren meddelar flygdomarna om flygning har varit utanför boxen. Flygning utanför boxen bedöms med noll poäng i den aktuella figuren.

Boxerdomaren kan vara en person som är utsedd av tävlingsledningen att övervaka boxen.

1.5.9. Obligatorisk 3-plansskiss/eller bilder i 3 plan (front, topp, sida) min 250 mm och max 500mm där konturerna på modellen är väl synliga. Viktigt är att längd/bredd, spännvidd/vingrot och tipp stabbe och fena är väl synliga i rätt proportioner.

Förändringar för att förbättra flygegenskaperna från dessa proportionerna skall bedömas med stora poängavdrag eller uteslutas ur tävlingen.

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

Koefficient.

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

1.6.2. Det fasta K: faktorer för skalabedömningen är:

Likhet sidovyer K:faktor 15

Likhet frontvyer K:faktor 15

Likhet toppvyer K:faktor 15

Färgsättning & Markeringar K:faktor 10

K:faktor TOTALT: 55

Flygning.

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

1.7.2. Flygningen skall ske i en så kallad box.

3.3.3. Boxens mått skall vara 150 meter i vardera riktningen med domarna som nollpunkt.

3.3.4. I djupled skall boxen ha måttet 150 meter.

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

3.3.6. När man är i luften får man flyga några intrimningsvändor framför sig för att trimma in modellen, sedan går man till startposition.

1.7.7. Flygning utanför boxen är inte tillåtet. Sker detta nollas den figur som den tävlande har varit utanför med. Boxerdomaren övervakar detta och meddelar domarna.

3.3.7. Boxen skall vara utmarkerad med flaggor i djupled och vid vardera ände av boxen.

Flagghöjden skall vara mellan fem till tio meter och med vit eller lysande flagga i toppen.

Start och omstart.

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

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

1.8.2. Om den tävlande har påbörjat sin flygning men ej påbörjat figur ett i programmet Intermediate eller det hemliga kan den tävlande begära omstart om något inträffar, typ modell krångel eller motorproblem.

Nästa startförsök sker som siste startande i omgången.

3.3.3. Omflygning kan begäras om något utanför den tävlande eller tävlingsledningens kontroll påverkar tävlingen.

Denna omflygning sker som siste startande i omgången.

arestimicke@spray.se

Exklusivt erbjudande till dig som är medlem i Svenska Flygsportförbundet! Nu kan du låna upp till 150.000:- utan säkerhet.



I samarbete mellan Wasa Kredit och Svenska Flygsportförbundet erbjuds nu alla medlemmar möjlighet att låna upp till 150 000 kronor utan säkerhet. När du ansöker om ett lån, frågar vi inte vad du skall använda dem till – det är din ensak! Lånet fungerar som ett vanligt banklån och räntan för medlemmar är 8,95%! Du väljer själv hur mycket du tycker det är lagom att betala tillbaka per månad genom att välja återbetalningstid. Självklart kan lånet alltid lösas helt eller delvis precis när du vill utan någon extra kostnad.

Fyll i ansökan till höger och skicka in till oss. Vi gör en snabb kreditkontroll och svarar med vändande post. Om allt är i sin ordning, har du pengarna inom några dagar. Märk kuvertet "Frisvar" Wasa Kredit, kundnummer 110 851 405, 110 07 Stockholm. Du behöver inget frimärke, vi betalar portot. Du är också välkommen att söka lånet på www.airsport.se, där ansökningsformuläret också finns. Frågor? Ring 08-635 37 20.

Låneansökan

ÖNSKAT LÅNEBELÖPP, KR

ÅTERBETALNINGSTID, MÅN

Huvudsökande:

FÖRNAMN

EFTERNAMN

PERSONNR

ADRESS

POSTNR

POSTADRESS

TEL RÖSTAD

TEL ARB

CIVILSTÄND

ANTAL BARN

ÅRSINKOMST

ANSTÄLLNINGSFORM

HUSHÄLLETS LÅN
PÅ HUS/BOST RÄTT

HUSHÄLLETS
HYRES/DRIFTSKOSTN

Medsökande:

FÖRNAMN

EFTERNAMN

PERSONNR

ADRESS

POSTNR

POSTADRESS

TEL RÖSTAD

TEL ARB

Basvillkor

- Du har fyllt 20 år
- Du har fast anställning sedan 6 månader
- Du har inga betalningsanmärkningar
- Du har varit skriven i Sverige i minst 3 år
- Du har fast inkomst av tjänst

Du väljer återbetalningstiden från 1 till 8 år

BELOPP	2ÅR	3ÅR	4ÅR	6ÅR	8ÅR
20 000	913	636	497		
50 000	2 283	1 589	1 243	900	731
80 000	3 653	2 542	1 989	1 440	1 170
130 000		4 130	3 232	2 340	1 901
150 000		4 766	3 729	2 700	2 194

Aviseringsavgiften är 30 kr och uppläggningsavgift 350 kr.
Lånet beräknas enligt sedvanlig annuitets modell i efterskott.
Den effektiva räntan, enligt Kovers riktlinjer, är 10,16% vid lånebelopp 100.000 kr och 5 år.

Låneförsäkring

Som medlem i Svenska flygsportförbundet bjuder vi på en försäkring utan extra kostnad. Den skyddar efterlevande från restskauld, om du som huvudlåntagare avlider före 65 års ålder.



Årets julklapp?

– En flygsimulator!



Det gäller på samma sätt med RC-flyg-simulatorn att inte få modellen för långt bort ifrån sig. Det blir då svårt att se vilket håll modellen flyger åt.

Foto Freddy Stenbom

Vi modellflygare har en tendens att gå i ide under vinterhalvåret från flygningen och koncentrera oss på bygget istället. Det kan hända att man har byggt något för inomhusflygning, men vi som inte har gjort det kanske känner oss lite ring rostiga när våren kommer och man skall börja flyga igen. För att råda bot på det kan man ju skaffa sig ett flygsimulatorprogram och öva att flyga med, men det känns inte rätt att sitta med en joystick och försöka att flyga riktiga modeller i datorn.

Jag har fått tillfälle att prova på Great Planes Real Flight R/C Simulator och måste säga att det här var något annat att använda. Tyvärr så är det lite kort om tid så jag har inte hunnit att kolla allt men det finns en hel del roligt i detta spel.

*Fördelen med det här programmet är att man får med en dummy som man använder istället för sin vanliga R/C utrustning. Varför jag tycker det är bra, har att göra med att när man sitter och flyger framför datorn är det väldigt lätt att det blir ett par timmar man håller på och då är det bra med en dummy så slipper man slita på sin ordinarie radio. Det går även bra att koppla in sin egen R/C anläggning med sladden som är medskickad och flyga med den.

USB

Det nya med det här programmet är att man har dummy kopplad till usb porten istället för spelporten. Fördelen med det är att allt sköts automatiskt och du behöver inte installera dummy själv och dator sköter även om kontrollen av strömförsörjning till enheten. Jag tror också att den här porten är snabbare för externa inkopplingar till datorn och därför är överföringshastigheten snabbare.

Flygfält

Fält finns det en hel del att välja på lika så finns det olika inställningar för vind, vindhastighet, vindriktning och byg eller jämn vind. Det är ganska kul att försöka att landa i sidvind och

korrigera det hela med sidorodret och se om man kommer ned på banan i en rak riktning. En mycket bra övning att hålla på med. Om det är så att man inte har ordentligt med minne i grafkortet och datorn blir slö kan man faktiskt ta bort trän och figurer så att det inte tar så mycket av minne i datorn, och det går lättare att flyga.

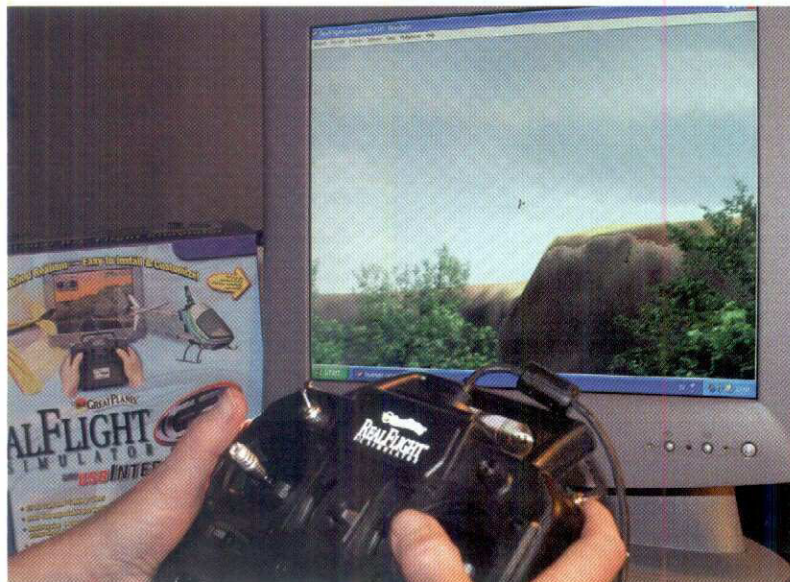
Modeller

Det finns ett varierande urval av modeller som man kan välja på. Allt från helikoptrar i olika utförande till flygplan med elmotor, vanliga motorer eller jet med turbin. Det finns även tvåmotorigt, skala och funfly.

Man kan också flyga med rök och se hur det ser ut på himlen men samma sak här att det kostar minne i datorn. Det skall även finnas uppgraderingar av programmet så man kan flyga t ex TOC modell och bygga modeller med egna vingprofiler. Gå in på www.realflight.com och läs mer om det.

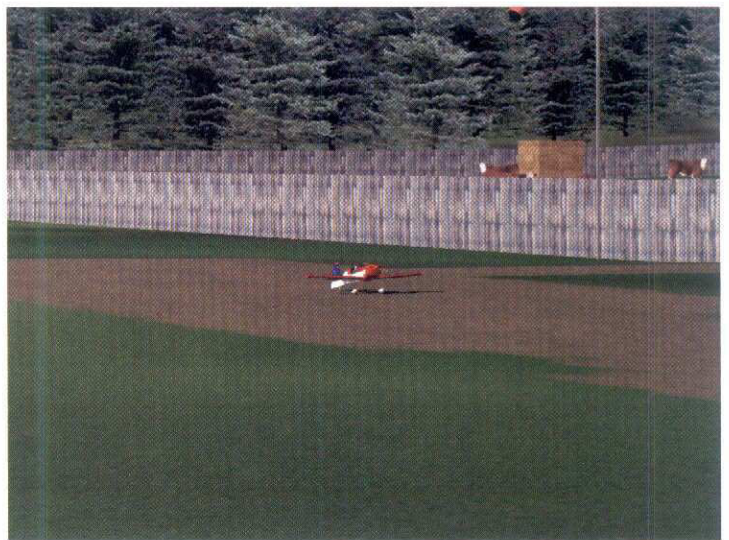
Om man tycker att vanlig flygning blir tråkigt kan man prova på pylon-flygning och flyga på tid och försöka att bli bättre. Antingen med två pyloner eller tre. Det finns även limboflygning och en hel del annat.

Det finns även olika varianter av hur du skall stå vid fältet och flyga. Man kan även använda musen som sitt huvud och vrida så att man tittar vad fältet är eller så zoomar man in och ut för att veta var man är. Det är nackdelen med att flyga i en dator att man inte får en helhetsbild av ett flygfält och ibland vet man inte var man är och vad man skall landa. Det är en bra grafik i programmet och man ser modellerna bra även om man flyger





Cap 232 uppställd på fältet för flygning.



T h: Cap 232 klart för start.



"bortåt" i datorn. Jag tycker också att man skall tänka på att inte ha en för liten bildskärm. En 15 tum är nog inte att rekommendera utan 17 eller hellre 19 tum och uppåt. Modellerna blir annars små i datorn.

Fördelar och nackdelar.

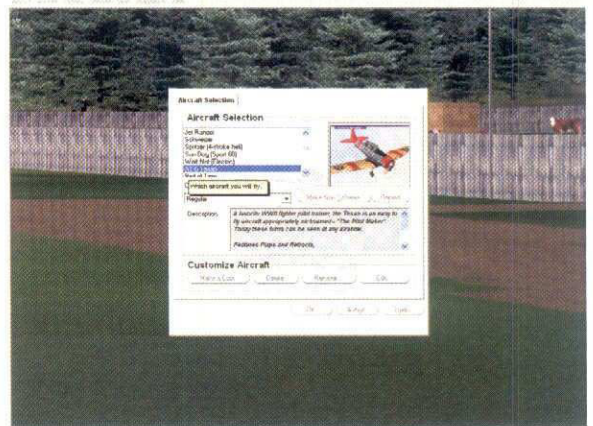
Jag tror att en vinter med detta program kommer man inte vara så ring rostig när man skall ut och flyga på riktigt. Det här är nog ett bra komplement till det vanliga flygandet. Nackdelen med det här programmet är att den kräver mycket dator både i hastighet och minne, och ett bra grafikkort är att rekommendera. Liten nackdel är också priset, där light versionen kostar ca: 2000,- och fullversionen 2800,- men då skall man tänka på att man får med en dummy och det får man inte i dom andra programmen.

Jag tycker om hårda paket framför mjuka, så jag hoppas att det är ett hårt paket som tomten kommer med och det är ett Real Flight R/C Simulator program i det paketet. arestimicke@spray.se

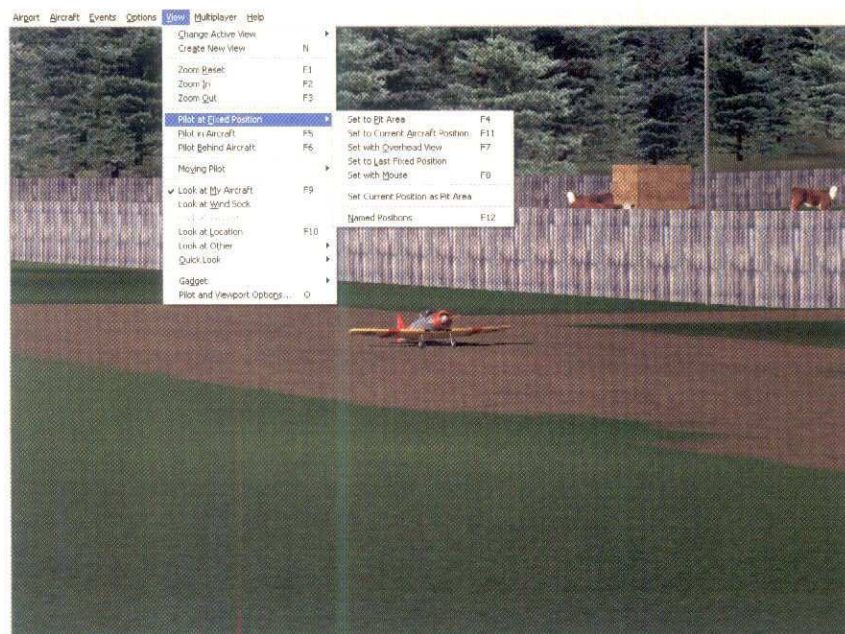


Helikopter med ett startresultat på tid

T v: AT-6 Texan svänger i luften



Menyn för att välja plan



Menyn för att fixera vad piloten skall vara

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



Ducted Fan Specialisten!

Egen produktion av
fläktmodeller och tillbehör

Fläkt- & Turbinmodeller av J29 Tunnan och J35 Draken

Besök vår hemsida för mer information och nyheter.

Fläktaggregat • Pipor • Ritningar • Videofilmer • Dekaler • Cockpibyggssatser
Ejection seats • Piloter • PermaGrit slipverktyg med mera.

Egegn import av servon, gyron, mottagare, kablar, ARF-modeller till låga priser.

Nauwa Models Sweden
Gävle Flyg & Modellhobby AB

Box 100 03, 800 10 GÄVLE
Tel/Fax 026-12 55 21
<http://nauwa.thevortex.com>



ALLT I RADIOSTYRT

Trevligt bemötande & bra priser!

Vi säljer på postorder!

ÖPPET måndag-tisdag 12-18
onsdag 18-20
torsdag-fredag 12-18
lördag 12-15

TELEFON 0480-294 59



Imperial R/C fun-fly i Mulberry, FL



av Patrik Brinkhäll

Fun-fly i sydvästra Orlando-området samlade fyra av världens bästa modellhelikopterpiloter! Men varför skall man titta på dem egentligen? Vad sags om att se några av amerikans bästa piloter i luften som anledning?

Freddy hade rätt. Innan jag åkte berättade jag att jag skulle besöka ett modellhelikopterevenemang i USA. Jag poängterade att några av världens bästa piloter skulle finnas på plats. Freddy säger: "— det är ingen idé att bara skriva att du varit där, försök hitta något speciellt att skriva om". Jag håller med, det är inte så intressant att skriva om ett meeting i största allmänhet, även om några av världens bästa piloter är på plats. Det är ungefär som att läsa om hur det är att gå barfota i vått gräs. Kanske inte riktigt men nästan...

Samtidigt är meetings till för att locka folk till platsen. Att visa upp sin verksamhet för allmänhet och inte minst för piloter och piloter som inte flyger just den dagen. Det innebär också att det finns ett intresse av att läsa om evenemanget även om man inte själv hade möjlighet att komma. I ärlighetens namn är modellflyg och meetings inte så bra att filma eller fotografera. Framför allt inte att filma flyguppvisningar. De måste upplevas på plats! Det gäller alla former av modellflyg. Det här meetinget var inget undantag, tvärtom. Med fyra av amerikans bästa piloter på plats så blir det som det blir... Mer om det här lite senare.

Först lite bakgrund. Man åker antagligt

gen inte till södra USA enbart för att besöka ett modellevenemang. Såvida man inte har onödigt mycket tid och pengar, vill säga. Däremot om man har vägarna förbi rekommenderar jag varmt att höra sig för med klubbarna i området om någonting är på gång. Mitt ärende i landet var dels en konferens och dels att skriva ett par artiklar. Sedan tillkommer förstås förmånen att skriva det du läser just nu. I god tid innan jag åkte hörde jag av mig till Peter Wales. Mannen med turbinhelikoptern eller numera helikoptrarna — han har ett flertal. Dagen efter jag landade visade det sig vara ett fun-fly. Nu skulle jag landat i Miami, men jag bytte så att jag landade i Orlando istället. Fältet med evenemanget låg ca 1,5 timme sydväst om Orlando. På en plats som heter Mulberry. Jag stannade där i ett par dagar för att sedan ta bilen ner till Miami istället.

Som vanligt

Precis som Freddy förutspådde var det här meetet som många andra. Men ändå inte. Med nittiosex (96) registrerade helikopterpiloter på plats får man nog anse att det var ett av de större. Ungefär tolv av dessa kom på den lokala klubben som arrangerade mötet.

Det var ett helikoptermöte, men Gary Wright hade ändå med sig ett Extra-liknande flygplan. Det ovanliga med den var att den hade en elmotor. En rätt kraftig sådan. Gary är i vanliga fall fabriksflygare åt X-Cell. Som sådan testar man nya helikoptrar innan de kommer ut på marknaden.

Att promenera längs flightline var ungefär som att ta en promenad i parken. Om än något intressantare, men med Fredrys ord i bakhuvudet gick jag med fasta steg förbi alla de rader av helikoptrar på plats.

3 amigos

Vid tvåtiden var det dags för flyguppvisning. Uppvisning i lite olika former pågick mest hela tiden. Men kvaliteten varierar. I Sverige går det att imponera på oinvigda bara genom att hovra en modellhelikopter. Här är det svårare. Loopar

och rollar imponerar inte längre. Nu är det 3D-flygning som gäller, mer om det nedan. Den här flyguppvisningen var inte vilken som helst, utan en lite mer koordinerad. Curtis Youngblood, Jason Krause och Todd Bennett gjorde gemensam sak av det hela.

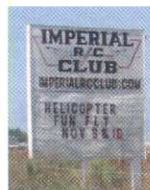
De började med att hovra inverterat på låg höjd. Todd till vänster, Curtis i mitten och Jason till höger. På givet kommando började Curtis göra flippar samtidigt som han flög bakåt. De andra två för iväg utåt sidorna. Jag hörde konversationen innan flygningen. De skulle flyga lite combat. Ni vet, combat som i vanliga fall är med små flygplan med 2,5 kubiksmotorer. Syftet är att flyga nära varandra och klippa av linan som sitter efter flygplanet. I det här fallet hade de tagit fasta på den delen att flyga nära varandra.

Precis då jag tittade åt ett annat håll i en halv sekund krockade Todd och Jason i luften! Todds maskin föll i marken direkt. Jasons maskin flög vidare. Visade sig senare att hans ena rotorblad klippt Todds maskin. Det enda som hände med Jasons maskin var att ena rotorbladet fick ett märke!

3D-flygning

Att beskriva flygning innan det blev populärt med så kallad 3D-flygning var enkelt. Flygning rakt fram, loopar och rollar är begrepp som alla förstår direkt. Men 3D-flygning, vad är då det? Jo, det innebär att helikoptern flygs såsom man inte kunde tänka sig att den kan göra. Det är som du märker inte så lätt att beskriva det här. Flygning baklänges är populärt i 3D. Både rättvänt och upp och ner. Det senare är förstås mer populärt.

Från vägen anade man klubbens existens genom denna skylt.



Är det inte en Lajban som är undanstoppad? Att ägaren inte vågar han den på annan plats än under bilen säger en del.



I detta nummer medföljer en bilaga från Carrocar Ryck ur och spara!



Totalt 96 registrerade piloter från hela landet. Kvaliteten på dessa var genomgående hög. Även om många nybörjare fanns på plats och trivdes också.

Flippar är ett annat moment. Det innebär en stillastående halvroll där man sedan hovrar upp och ned. Curtis Youngblood som är mästare i 3D gjorde en rad manövrar som är stilbildande för den här typen av flygning. Han stiger till ca 800 meter. Där slår han av motorn och glidflyger, dvs autoroterar ner till marken. På vägen ned sker en kavalkad av manövrar. Då han börjar närma sig marken ser han till att vara inverterad. 3 meter ovanför marken flippar han rättvänd och avslutar autoroteringen med att landa. Det värsta är att det här ser så vansinnigt enkelt ut!

Aktiviteter

Under söndagen arrangerades en del tävlingar. På förmiddagen började man med en autoroteringsstävling. Säkert tio piloter var med och tävlade i flygfältets västra ände. Ungefär tjugofem personer stannade och tittade. Tävlingsledaren hade målat en vit cirkel i gräset där helikoptern skulle vara inom. Cirkeln var ca 30 cm i diameter. De som försökte sig på det här var förstås alla väl invigda i sporten. Men det gick klart att se skillnader i utförandet. Att autorotera är inte lätt. Att göra det inom en liten cirkel är en verklig utmaning.

Varvtalsregulator

Under det här dagarna jag gått omkring i depån och tittat på den ena piloten som flyger 3D efter den andra. Samtliga maskiner har en motor och framför allt ett rotorvarvtal som ser mycket bra ut. De flippar, slå på full höjd från låg höjd och stiger rätt upp. Varvtalet ändras förstås men för att återgå till det där som synes idealtillståndet. Vad som styr det här är så klart pitch-kurvan tillsammans med throttle-kurvan. Att få det här ideal-varvtalet med hjälp av de kurvorna är allt annat än lätt.

Jag har mött de som säger att de mixtrat och provat sig fram med olika kurvor. Detta för att sedan hitta någonting som passar bra. Jag har också mixtrat och provat en hel del. Men inte hittat något som fungerar riktigt bra. Först provade jag med en V-kurva för throttle. Det



Jason är lite av en nykomling. Men han är redan kändis. Hans demonstration av Freja som finns som videosnutt på Internet är smått otrolig att se.

fungerar, bortsett från att varvtalet vid inverterad hovring blir onödigt högt. Sedan provade jag med något som närmast kan liknas en U-kurva för throttle. Då är det samma rotorvarvtal vid inverterad hovring som vid vanlig sådan. Priset man får betala för det här är att varvtalet ändras kraftigt t ex vid en flip. Om jag hovrar upp och ned och skall flippa tillbaka till rättvänt läge kommer gasen direkt att påverkas.

Lösningen är inte svårare än att man sätter i en varvtalsregulator i helikoptern. Då slipper man bekymra sig om throttlekurvan över huvud taget. Ställ in pitchkurvan, ange i varvtalsregulatorn vilket varvtal du vill använda och kör. Faktum är att jag har en regulator liggandes, en Governor GV-1. Men jag har tyckt lite som så att det inte skall vara för lätt. Men nu har jag ändrat uppfattning. Det finns så mycket som är svårt med 3D-flygning. Varvtalet i sig borde inte vara det. En varvtalsregulator betyder slutet på alla problem! Jag skall sätta i den direkt.

Meetings

Är då meetings något att ha? Absolut, det är på sådana man lär sig saker. Bortsett från då man är i luften med sin helikopter eller sitt flygplan. Genom att besöka meetings får man en hel del insikter man slipper komma på själv. Samtidigt kan man passa på att titta på piloter som är bättre än vad man är själv – de finns överallt. Oavsett hur bra man själv är. Fast på det här meetet är förstås Curtis Youngblood i en klass för sig själv. Sensornalen i allt det här är – besök meetings det gör alla gott. Dig själv, för att du får lära dig saker och se folk flyga. Klubben som arrangerar meetet och sporten som sådan. Vi syns på nästa modellflygmeeting! De måste inte ligga i USA, för övrigt. Än så mycket bättre om de ligger i den region man bor. Dock så lämpar sig vårt land mindre bra för flygning i mitten av november. I Orlando närmade sig vintern också. De här vinterdagarna nådde temperaturer på ca 25° celsius... Patrik Brinkhäll



Här ser vi artikelförfattaren (tv) och Curtis Youngblood.

Nedan: Curtis Vigor CS och dess rotorhuvud.



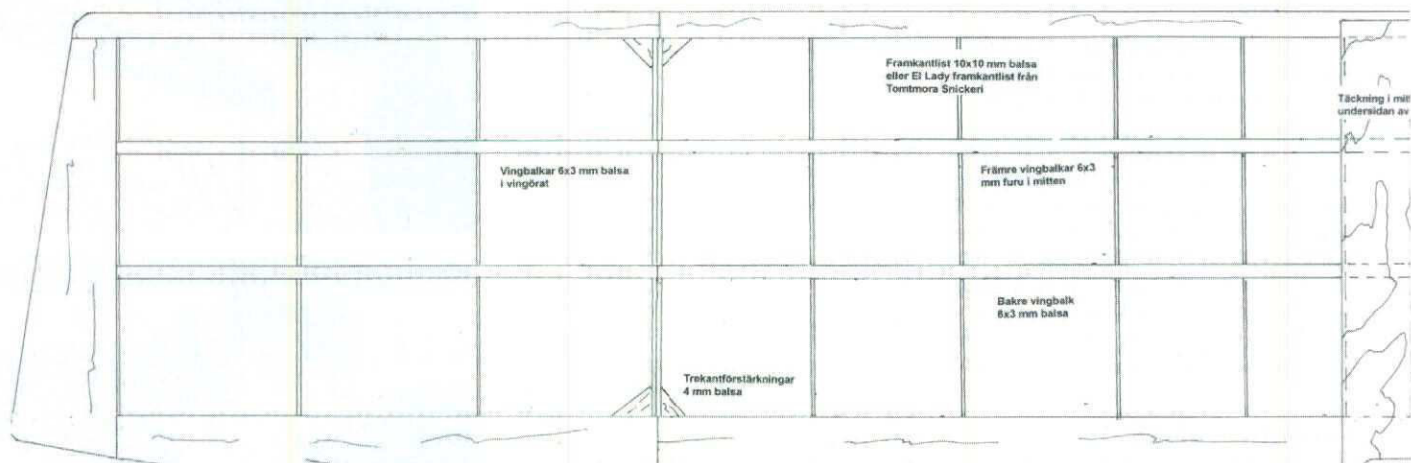
Med all modern teknik i helikopter, radio osv så använder världsmästaren ändå en handpump för att tanka.

Nu ska det gå med elektricitet: Lajban med elmotor

EL LAJBAN



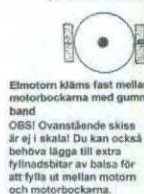
Nybörjarmodeller för elflyg? Ofta är de små, bräckliga, lätta, och känsliga för blåst. Förbränningsmotormodellen Lajbans spanska släkting "El Lajban" visar på en annan lösning. Betydligt robustare, lättservad. Snygg? Nja...



Vingspetsar 4 mm balsa



Skruv av servofastsättningstyp

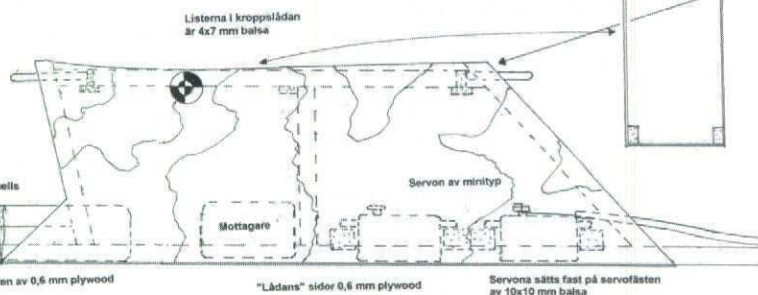


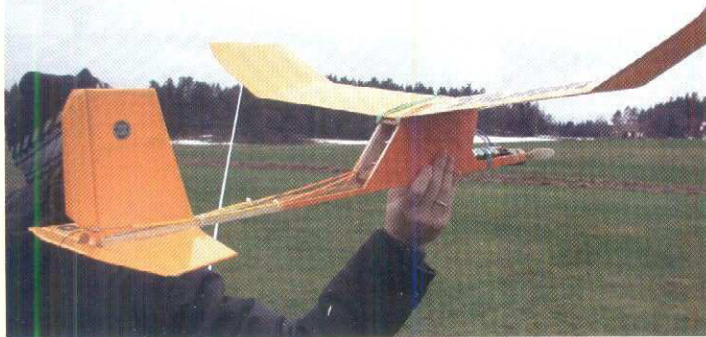
Fartreglage av JETI-fabrikat sätts fast bak på motorn. Har samma diameter som motorn.

Spryglarna i knäcken lutas inåt vid bygget. Luta den ena sprygeln och anpassa lutningen på den andra innan du limmar fast den.



Spryglarna i mitten lutas in. Luta den ena sprygeln lutningen på den andra in fast den. Limma samman i med vittlim. Se till att skarv överlappande med plastfil speciellt på undersidan.





El-Lajban i olika skepnader och situationer:

Ovan tv: Modellen är lätt att hålla vid kaststarten.

Tv: De två första prototyperna.

Ovan: Vikt kring 500 gram väger lätt i handen.

Th: Sommaren 2002 kom en utveckling med större spännvidd, Lajban XL.



Det finns en uppsjö av nybörjarmodeller för elflyg just nu. En del är bra, speciellt elseglarna i tvåmetersklassen. Men en hel del är på tok för bräckliga, tycker jag. Parkflyers och slowflyers är inte heller lyckade för nybörjare alltid, även om de har flygegenskaper som är fängslande. Dels är RC-utrustningen så speciell att den bara

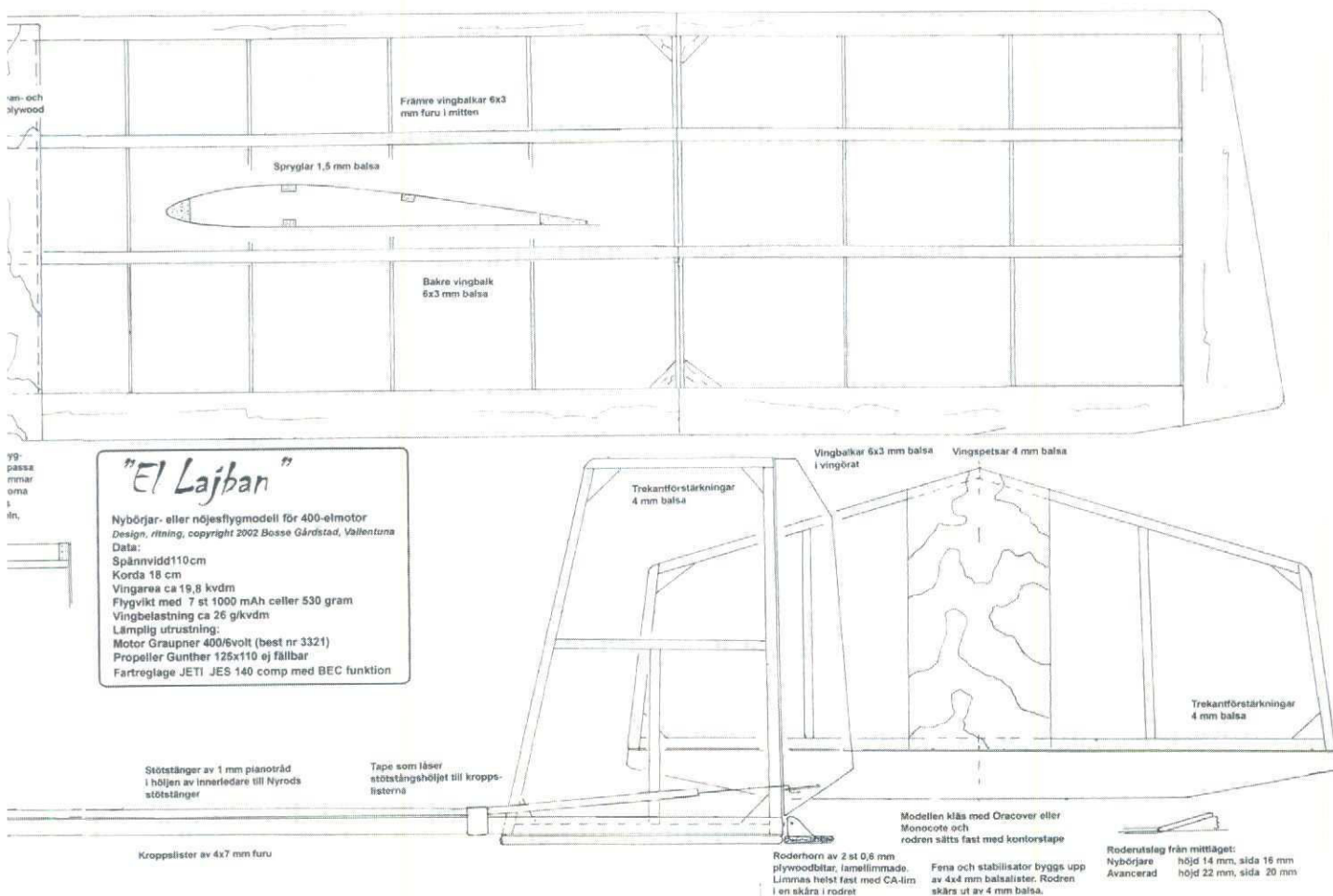
går att använda till andra slowflyers och då blir den ju värdelös när man vill gå över till större modeller, dels är de nästan bara användbara när det är stiltje eller när man kan flyga inomhus.

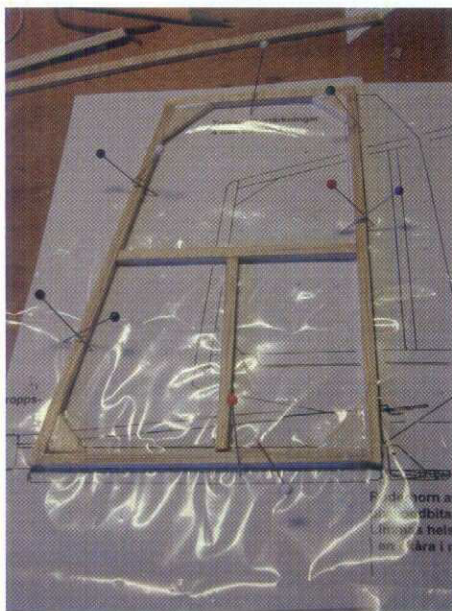
400 motorn och 7 celler

På RC-fälten har jag de senaste åren sett ett stort urval av elflygplan i den popu-

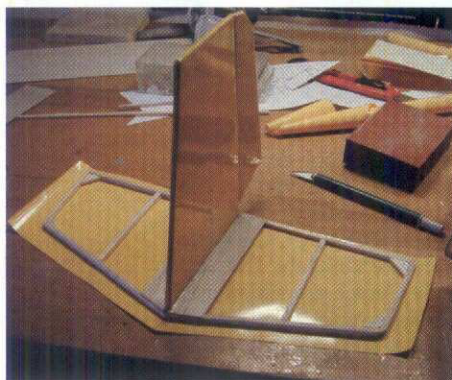
lära "400-storleken". 400-motorn är en fantastisk konstruktion och den har allt man kan begära till ett drivpaket. Extremt billig, kan drivas med 7-cells ack-paket och billigt fartreglage. Laddaren kan vara den enklast tänkbara. Den lilla leksaksbetonade Günter-propellern man använder är häpnadsväckande effektiv.

forts nästa uppslag

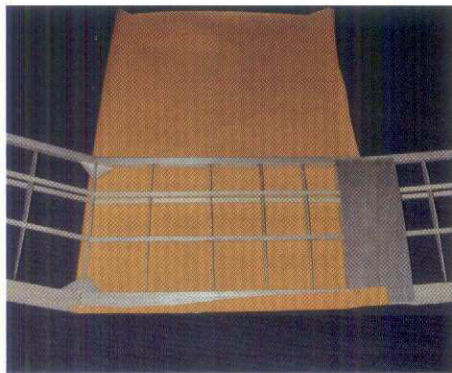




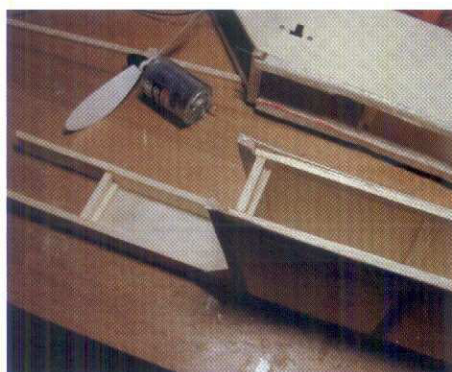
Lägg hushållsplast över ritningen så fastnar inte listerna på ritningen.



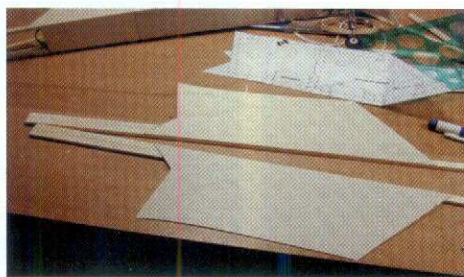
Du kan bygga hela stjärtpartiet färdigt och klä det innan du limmar fast det på kroppslisterna.



Klä vingen i sektioner. Sträck FÖRSIKTIGT upp klädseln, plastfilmen kan krympa konstruktionen!



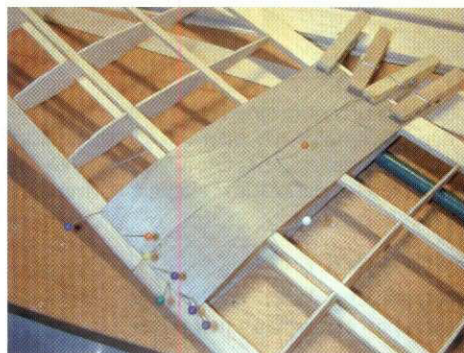
Om elmotorn inte skulle passa exakt, sätt lister på insidorna av kroppslisterna.



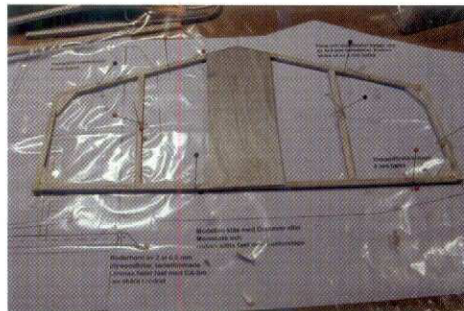
Börja bygget av kroppssidorna så här.



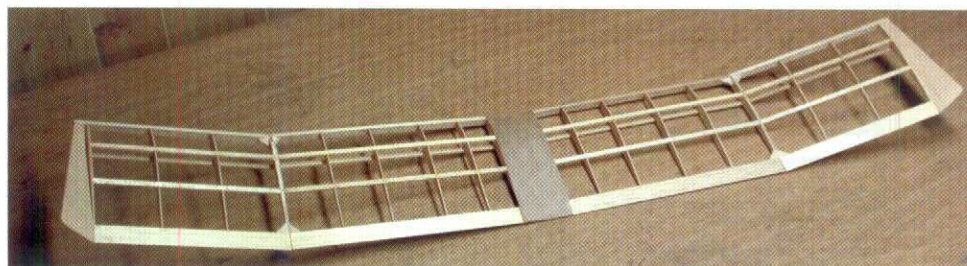
Fortsätt med att limma listerna på insidorna av kroppslådan.



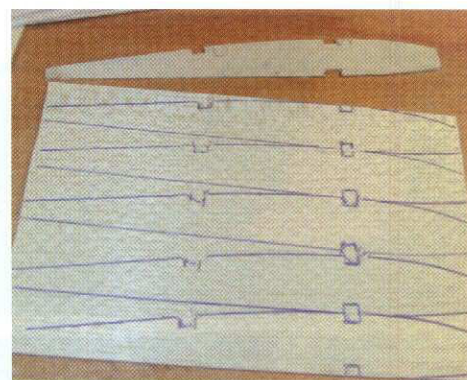
Håll samman plywooden i mitten med knappnålar och tvättklämmor.



Plywood täcker mittdelen på stabben.



Träffärdig vinge.



Gör först en sprygelmall och rita sedan av på balsafalak.



Buntband eller tape kan låsa stötsångshöljerna till listerna.



Skrapa loss målarfärg på undersidan av listerna här innan du limmar fast stabben.

Data för El Lajban

Spännvidd 107 cm
Korda 18 cm
Vingarea ca 18,7 kvdm
Flygvikt med 7 st 1000 mAh celler 530 gram
Vingbelastning ca 28 g/kvdm
Motor Graupner 400/6volt (best nr Graupner 3321) Finns också av andra fabrikat, t ex Multiplex.

Drivack: 7 cells paket Sanyo 3US 1000 mAh (från LRN-teknik)
eller 7 cells Sanyo 600 mAh.
Propeller Gunther 125x110 ej fällbar
Fartreglage JETI JES 140 comp med BEC funktion

Målsättning

I våras började jag fundera på om man inte skulle kunna göra en betydligt robustare modell med det drivpaketet. Men den skulle ha en del egenskaper jag saknat hos de nybörjarmodeller jag sett:

- Den fick gärna vara tyngre, om den bara flög 7-10 minuter per laddning. Det är lagom tid för ett nybörjarpass.
- Den skulle kunna tåla hårda törnar och motorn skulle inte skadas eller bryta sönder nospartiet vid småkraschar.
- Modellen skulle kunna flygas även när det blåser.
- Modellen skulle kunna flyga helt själv utan RC-styrning.
- Alla vitala delar skulle planeras eller designas så att de mycket enkelt gick att justera, ta loss och byta.
- Den skulle gå att bygga "på köksbordet" med ytterligg få verktyg.

Helgjobb

Projektet på börjades en fredag eftermiddag och när jag väl bestämt mig för att göra en miniversion av Lajban, föll alla bitar bokstavligen raskt på plats. Första prototypen blev faktiskt färdig på söndagskvällen samma helg med hjälp av CA-lim och väderlek, som inte lockade till utevistelse.

Förändringarna mot stora Lajban var en förenkling av hela strukturen med färre lister och inga kroppsspant alls, samt en ny vingprofil. Och krympning till nästan halva storleken!

Jag vet av erfarenhet att man ofta har anledning att serva eller byta elmotorn. Därför är den bara fastklämd med gummiband mellan två motorbockar. Den blir då dessutom kyld på ett bra sätt. Likaså sitter acken "utomhus" och kan bytas på några sekunder.

Jag har inte haft behov av landställ, tycker jag. En gång bröts propellern vid landning, men det är en gång på ca 50 starter. Ett landställ gör stort luftmotstånd.

Vidrigt provflygningsväder

Jag var rätt spänd på flygegenskaperna – El Lajban vägde 530 gram flygfärdig, och det var enligt ett par förstasigepåare minst 200 gram för mycket.

Vädret stoppade provflygning i fjorton dagar. Vädret var fortfarande vidrigt nästa helg, men jag kunde inte hålla mig. Så trots 7 m/sek blåst kastade jag iväg modellen i en nerförsbacke på en äng och gjorde en enda flygtur rakt framåt och landade efter ett par hundra meter. Bingo! Utan att jag rörde spaken flög modellen alldeles själv, kastades lite hit och dit i blåsten, men gled elegant bort över ängen på halvt trottelutslag och sjönk ner i det höga gräset.

Utprovning

Veckan därpå var det vindstilla och nu gick det att genomföra fullt provflygningsprogram på RC-fältet.

Sedan dess har vi byggt fyra prototyper och jag har flugit planet i alla upptänkliga miljöer utom inomhus. Jag flög också på en modellflygdag i Norrtälje i ca 10-15 m/sek blåst när man inte vågade flyga normalstora modeller ...

Börja med el

Med de rekommenderade små roderutslagen är jag helt övertygad om att det här är en utmärkt nybörjarmodell att flyga. Den dubbla, kraftiga V-formen gör att planet flyger helt av sig självt med neutralställda roder. Men vingprofil och vikt på planet gör samtidigt att den rör sig som en normalstor modell på många sätt – inte på det speciella sävliga sätt som slowflyerna. Tränar man med en modell av El Lajbans typ blir övergången till ett normalstort RC-plan inte svår.

Inomhus?

El Lajban går knappast att flyga inomhus om man inte lättar den, tror jag. Jag har inte heller ännu provat El Lajban i inomhushall. Men det gick utmärkt att flyga i snirklar innanför gränsen på vårt ca 100x200 m RC-fält och "linkontroll" runt om mig själv kunde jag flyga på 5-10 m avstånd.

Det går att rolla

Med kraftiga roderutslag blev flygningen livad. Rollarna blir blixtnabba och svängarna nästan fyrkantiga om man knycker till med höjd och sida. Kul!

Kraschtest

Som avslutning på provflygningarna dök jag kärran i gräsmattan från ca 10 meters höjd fullt avsiktligt. Vingen sprätte av framåt och motorn trycktes bakåt mellan motorbockarna. Acken lossnade och slog en kullerbytta ner på gräset framför planet. Men hållfastheten fungerade som jag tänkt. Inga skador på någonting och allra mest förvånad blev jag över att "leksakspropellern" från Gunther höll. Den har sedermera också klarat några andra hårda landningar vid demo-flygningar på ovanliga ställen.

Drivpaketet

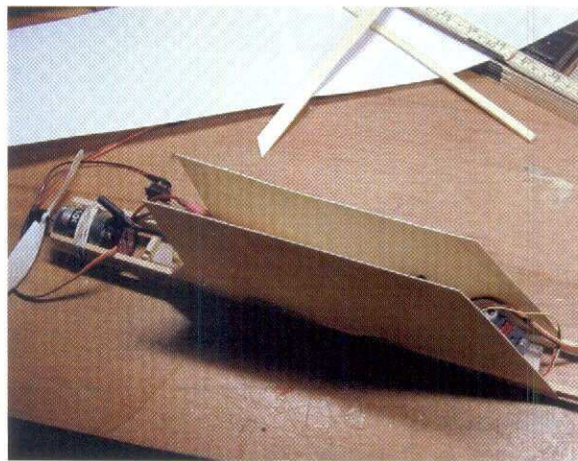
är inte märkvärdigt, med ett 1000 mAh 7-cells ackpaket, direktdrift och vanlig propeller. Det finns plats i kroppen för "normalstort" fartreglage, men jag valde JETIS lilla runda aggregat, som skruvas fast bak på motorn. Det har både BEC (så jag slipper extra mottagarack), överströmsskydd och värmskydd. Det har broms också om man senare vill ha växellåda och fällbar propeller.

Futabas femkanals mottagare fick också bra plats i kroppslådan, men inte standardservon. Miniservon var däremot enkla att sätta i.

Om du vill ansluta dig till den standard som finns bland tävlingsflygare och vana elflygare så ska du använda antingen 4 mm eller ännu hellre 2 mm stickkontakter för dessa små modeller. Standarden är också att man har honkontakten (svart) till minus på batteriet och hankontakten (röd) till pluspolen på detsamma. All annan utrustning kopplas med hänsyn till detta. Då kan du byta ackar, låna laddare mm av andra flygare.

Kompishjälp

På sluttampen fick jag hjälp av klubbkamraten Jonas Leander, som hjälpte till både med att utforska flygegenskaperna och att prova med olika motorer, växel-



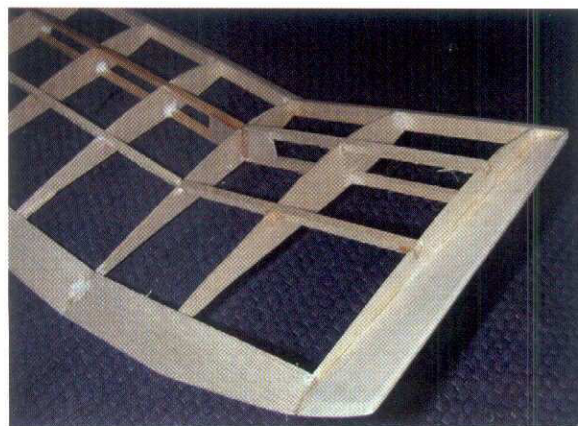
Det är klokt att passa på att provinstallera RC-anläggningen innan man bygger över kroppslådan.



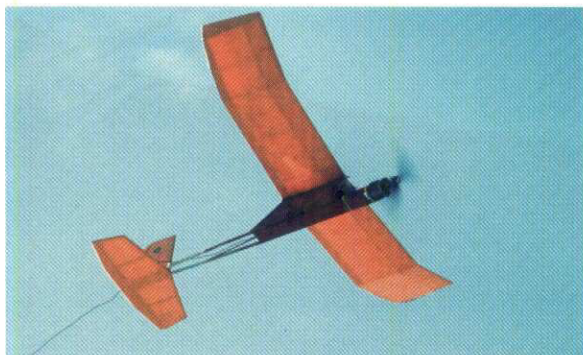
Motorn fästs med små gummiband för att lätt kunna bytas och för att lossna vid en markkontakt (som det så vackert heter Ö.) Väg av till rätt tyngdpunkt genom att flytta acken framåt eller bakåt.



Roderhorn av nylon blir klumpigt – gör helst egna av trekantiga plywoodbitar som CA-limmas i en skära i roderet.



Vingöra som det är i originalversionen. Tre sprygelsektioner ger bättre flygtider.



Inköpslista

(för bygge av El Lajban med tre sprygelsektioner i vingörat)

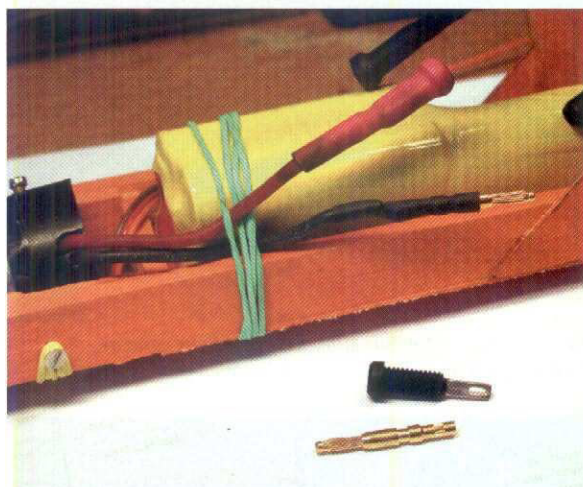
- 1 plywoodflak 0,6 mm
- 1 plywoodflak 0,4 mm (endast halva går åt)
- 1 balsaflak, lätt, 4 mm (endast halva går åt)
- 1 balsaflak, medelhårt, 1,5 mm (till spryglar)
- 2 bakkantlister 5x20 cm
- 2 lister 10x10 mm balsa (framkanter och servofästen)
- 2 furulister 6x3 mm, vingbalkar
- 2 furulister 7x4 mm, kroppslister
- 1 balsalist 7x4 mm, till "kroppslådan"
- 2 balsalister 4x4 mm, till stjärtpåsen
- 4 små träskruvar, typ servoskruv
- 1 pianotråd 1 mm till stöstångar
- 1 stöstångsinnerledare, plast, typ Nyrods gula innerledare att lagra stöstångarna i.

TIPS: Tomtmora Snickeri (0176-262 373) har materialsats med spryglar.

TIPS: LRN-Teknik 018- 696 380 har elprylarna!

Ritning och utförlig steg för steg byggbeskrivning beställer du genom att sätta in 85 kr på postgiro 432946-2 och skriva "El Lajban" på talongen.

Du är alltid välkommen med frågor till Bosse Gårdstad 08-511 777 57 eller e-post: gardstad@algonet.se



Använd gärna den standard som utvecklats sig bland tävlingsflygare. Mindre modeller har då 2 mm stickkontakter. På acken ska då honan vara svart och gå till minus, hankontakten ska vara rödmärkt och gå till plus.



låda och olika storlek på ackar. Det visade sig så småningom att det först valda drivpaketet var det som ger mest flygtid och stig. Växlad motor och stor propeller gav inte märkbart bättre drivning. Jonas provade också med 380-motor, som ger mer flygtid, men för svag dragkraft. Med 600 mAh ackar flyger El Lajban ca 5 minuter. Med 1000 mAh paketet blir flygtiden 7-10 minuter, beroende på hur man hushållar med gaspådraget.

El Lajban XL !

Liksom fullskalaplånen kommer i flera och förbättrade versioner, arbetar jag hela tiden med att förbättra mina modeller.

El Lajban har visat sig må väldigt väl av en något större vinge än den jag gjorde på första prototypen. Bygg därför gärna en sprygelsektion extra på varje vingöra, om du inte har extrema krav på att modellen ska få plats i något litet utrymme. Flygtiden, med den större vingen, ökar märkbart och planet sjunker förstås långsammare.

OBS! Bilderna till denna byggartikel visar både första versionen (gul modell) och den med större spännvidd (röd modell).

Behåll måttet på vingörats lutning (4,5 cm). Då blir den dubbla V-formen lite mindre och planet blir stabilare i flykten och inte så känsligt för stora sidoroderutslag.



Miniservon eller mikroservon är ett måste för att du ska få flygvikt och utrymmesbehov att stämma.

Tips för bygget:

Vingen:

Skär ut alla spryglar och kapa till alla lister enligt ritningen. Gör en sprygmall av plywood och rita av spryglarna på balsaflaket efter den. Skaffa en mjuk byggplatta (tretex) och nåla upp ritningen. Om du har en stadig bit wellpapp så duger den också som underlag. Lätt hushållsfolie över ritningen så fastnar inte limmet på pappret.

Börja med att nåla först främre, undre vingbalken. Sätt knappnålar i kors över balken, stick inte dem genom listan. Sätt sen spryglarna på vingbalken och limma fast dem. Lätt sedan på den övre vingbalken, därefter framkanten, sedan den bakre vingbalken och sist bakkanten.

Du kan använda vitlim till bygget, men du sparar ca 10-20 gram på att använda CA-lim av den tjockflytande typen.

Bygg vingen i 4 delar och sammanfoga dem i mitten. Sätt stöd under vinghalvorna medan limmet torkar så att du får rätt V-form.

Börja med plywoodtäckningen på undersidan. Låt detta torka innan du fortsätter.

Klä vingen med plastfilm i fyra delar. Svepklädseln runt och fäst vid bakkanten. Sträck inte upp klädseln för hårt, då kan vingen bli skev!

Stjärtpartiet

Stabilisatorn nålas upp på ritningen. Fenan byggs på samma sätt.

Limma fast fenan på stabben och klä båda innan du limmar fast den på kroppslisterna.

Kroppen

Klipp först ut kroppslådans sidor och limma dem på kroppens lister. Ta gärna till lite för långa bitar av kroppslisterna framför lådan för att du ska kunna justera tyngdpunkten rätt. Du kan korta av dem till lagom längd när du vägt av med motor och ackar.

Tänk på att göra en höger och en vänstersida!

Bygg samman kroppen med hjälp av undersidans plywood och tvärlisterna.

Du bör måla kroppen med någon lätt färg så den tål fukt. Sprayfärg är lätt och bra.

Skala av klädsel på stabben så att du kan limma kroppslisterna fast på stabbens ovansida. Skrapa först av färg på kroppslistens undersida.

Motorn och även acken sätts fast med gummiband så att den kan hoppa av vid en hård landning.

Bosse Gårdstad



FUN FLYER

300:-
 Drivset
 PUSHPROP SPEED 280 6V
 Best. Nr. 6081 eller för högre
 prestanda PUSHPROP
 SPEED 280 RACE PLUS 6V
 Best.-Nr. 6378 **616:-**

TIPSY
 Spännvidd 888 mm
 PARK-FLY modell i styrop.
 Avsedd för skjutande propeller med 280
 motor och 6 NiMH NiMH 0.65Ah
 Best. Nr. 6232

För ytterligare beskrivning se GRAUPNER
 huvudkatalog FS, med nyhetsdel

Graupner

655:-

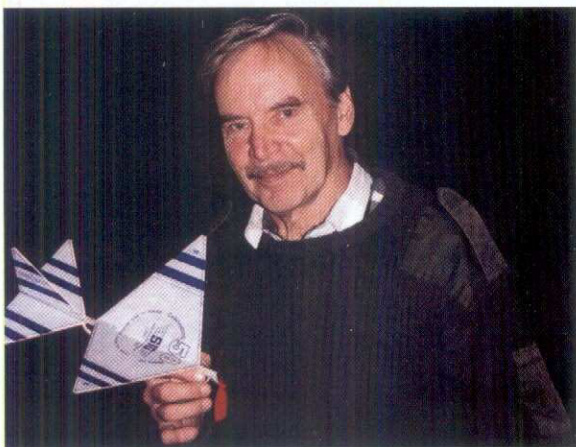
930:-

555:-
 Drivset
 ECO drivset
 SPEED 400 PLUS L 6V
 Best.-Nr. 6084 eller
 COMPETITION drivset
 SPEED 480 PLUS L 7.2V
 Best.-N. 6085

MINI STAR JET
 Spännvidd 850 mm
 FUN-JET-modell i styrop.
 Avsedd för SPEED 400/480L
 Direkt drift. Från 6 till 8 celler,
 1,0 till 1,7 Ah.
 Best.-Nr. 6237

Importör för SVERIGE och NORGE: HOBBYBORG AB 0474-405 10
www.graupner.de

Falu-Flugan: Flögs i år "Sakta, lågt och



Gunnar Jerner, Borlänge får representera de snoddivande "gubbarna". En modellflyg-entusiast genom hela livet och som verkligen trivs på tävlingar typ Flugan Cup. Ingen resultat-jägare utan en kille som får betalt genom att träffa likasinnade.

Nedan: Även tomtefar gapar av pur förvåning över Lars Wendels mycket välbyggda eldrivna och radiostyrda Cub.



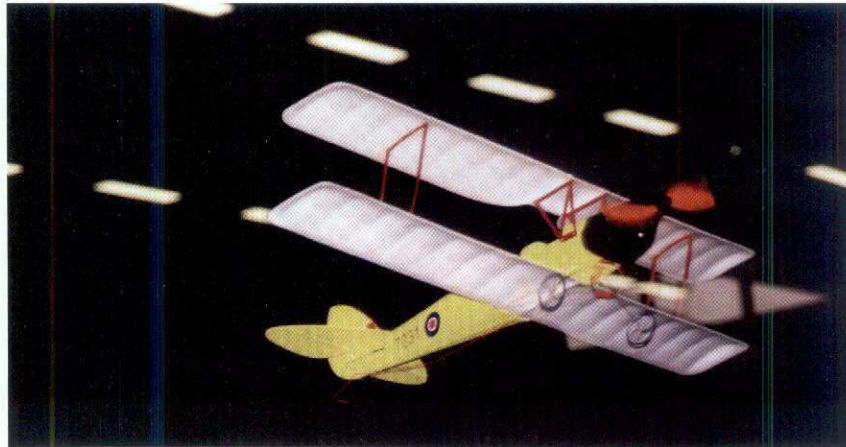
Den populära inomhusflygningen i Sporthallen på Lugnet i Falun, är numera en efterlängtat höstaktivitet, som är på väg att bli en populär tradition. Mycket lätt att förstå. Någon besvär-

ande trängsel i "tävlingsskalendern" för inomhusflyg är det ingen som lider av!

Intresset bland flygarna är det inget fel på. Förra hösten kom mer än sextio deltagare till Falun. Lugnethallen är bara en av alla sporthallar i landet. Bevisligen är det många som vill ha den möjlighet till helt vindstilla flygning, som "hall-flygning" ger. Sättra-hallen tydligen en mycket "flygvänlig" hall. Dock gäller det att arrangera dessa tävlingar vid rätt årstid. Något som Falu-klubben och Janne Forsman insett. Men vinterhalvåret är långt, och några flera tävlingar som omväxling till byggandet, skulle säkert emotas positivt.

Efter mörkret

Underrubriken är befogad. Det var faktiskt gruppen After Dark som (själva ovetande och oskyldiga) ställde till, så att årets upplaga av Falu-flugan inte blev



vad den brukar vara eller vad arrangörs-klubben hoppats på. Lugnethallen är en eftertraktad lokal för stora arrangemang.

Väl medveten om detta ingav Falu-klubben sin bokningsanmälan redan i januari månad. Önskat datum 27 nov. Ett reservdatum måste alltid anges och detta blev den 20 i samma månad. Sen kom den där "faktorn" med i spelet. Han som brukar kallas "den mänskliga" men oftast är ganska omänsklig. Han åstadkom i det här fallet en ouppmärksamhet hos Falu-klubben. Kanske var det något mörker vid bokningsbekräftelsen som dolde att klubben fått sitt reservdatum! Innebar för många – som tänkt ta sig till Falun – en kollision med andra åtaganden. Men efter mörker kommer ljus, och vid Flugan -03 blir det säkert rekordmånga deltagare, eller hur?

Omvända roller

Även om deltagarantalet var betydligt lägre i år, så genomfördes tävlingen i en avspänd och gemytlig stämning i likhet med tidigare år. En iakttagelse: Vilka är det – i störst antal räknat – som vevar snodd på en Fluga? Vilka är det som – under pauserna – skickligt hanterar de RC-styrda eldrivna modellerna? Ja, inte är det "gubbarna" som tillhör de sistnämnda! Detta oaktat långt större erfarenhet av modellflyg. Visst, undantagen finns, som alltid, men det positiva är, att det ej längre krävs "gubbtjocklek" på plånboken för att få möjlighet att redan som ung få ge sig i kast med de mera tekniska grenarna av sporten. Kunna nyttja de snabbare reflexerna som tillhör åldern. Tids nog kan man veva snodd! ... nej ta inte sistnämnda som någon åsikt hos ungdomarna. De både vevar snodd och RC-flyger och ser ut att ha lika kul i båda fallen.

Exempel: Femtonårige Tobias Fernström från Norberg flög till sig en femte plats i klass Open (seniorer). Under pauserna spakade han sin Tiger Moth så bra, att t.o.m. undertecknad lyckades fånga hans maskin i luften via kameran. På min fråga om hur länge han flugit RC så blev svaret "ja, jag började i maj månad i år"!

Fluga och fluga

Olika klasser (Flugan resp. Open) men ändå till övervägande del endast Flugor?

För den oinvigde ter det sig lite märkligt. Förklaring: I Flugan-klassen tillhandahåller tävlingsledningen snodd. Proppen måste dras upp sittande på kroppsstaven.

I klass Open är det tillåtet att använda egen snodd både till längd som mängd. Vidare får man dra ut snodden vid uppvevning (ger möjlighet att "veva in" större antal varv). Fritt val av dimension på proppen. Större diameter = större luftmotstånd och långsammare utvidning av motorn, med förhoppningsvis längre flygtid, men som alltid är vikten en avgörande faktor.

Mer motor = mer vikt och större vingbelastning som i sig är negativ. Som vanligt gäller det att hitta den rätta balansen mellan kraft och vikt. Det som ger bästa ekonomi i förhållande till mängden tillförd energi. Gäller för såväl en Jumbojet som en enkel Fluga! Ett fascinerande faktum som illustrerar en del av modellflygets "rikedom". Tur att det är mycket billigare att hitta rätt via en Fluga!

Findahl, Findahl och Findahl

Även i år kom Mäster Per och hans båda söner Daniel och Oskar till tävlingen. Namnet Findahl förpliktar i modellflygsammanhang! Något som sönerna insåg tidigt och redan lever upp till. I likhet med förra året återfinns vi dem i topposition i resultatlistorna. Men om vi först kollar upp farsgubbens resultat, så finner vi honom som segrare i klass Open med Lars Wendel, Norberg som tvåa och Stig Karlsson, Borlänge på tredje plats.

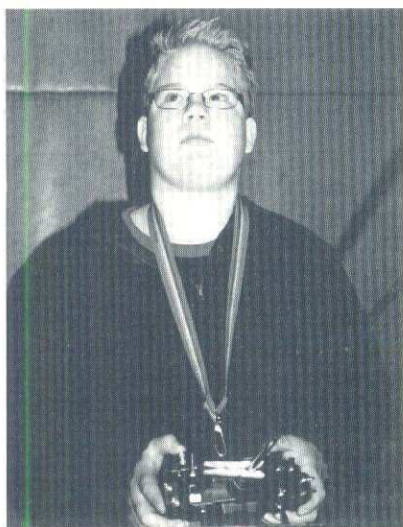
Går vi så till juniorerna och samma klass, så finner vi åter namnet Findahl (Daniel) i topp med brorsan Oskar på andra plats. Men Oskar flög bättre än pappa Per. Sjuttiosex sekunder mot Pers sjuttioen sekunder! Så ska det se ut. Stå på er grabbar och visa att yngst är bäst!

Lättviktarna

Två tävlande, Lasse Eriksson, Sandviken och Stig Gröning, Norberg hade med sig sina "mikrofilmare" och dom gjorde upp i 2 - 7 gram klassen. Två starter gjordes varefter Lasse Eriksson kunde kalla sig segrare med en tidsmarginal på hela en sekund! Ganska fantastiskt med tanke på att modellerna var i luften totalt 274 resp. 273 sekunder.

Text o Foto Berth Sundström

örsiktigt"



Tobias Fernström som koncentrerat spakar sin välbyggda Tiger Moth (tv) i en paus från tävlandet i klass Open juniorer. En fin representant från reflexsnabba ungdomar (15 år) som snabbt lär sig hantera modern teknik – började i maj i år.

Resultat Flugan Cup 2002 Lugnets Sporthall i Falun

RESULTAT SENIORER FLUGANKLASSEN

Namn	Ort	P1	P2	P 3bästa	Tid 2	Plac
Stig Karlsson	Borlänge	28	28	23 56 s		1.
Åke Larsson	Norberg	23	21	26 49		2.
Lars Wendel	Norberg	21	24	23 47		3.
Göran Trogen	Gagnef	9	23	24 47		4.
Per Findahl	Norberg	22	25	5 47		5.
Johan Dahlstedt	Borlänge	23	23	22 46		6.
Jan Stumsner	Falun	19	18	24 43		7.
Ulf Höglin	Säter	21	20	21 42		8.
Arne Dahlberg	Norberg	21	21	17 42		9.
Fredrik Bellskog	Falun	27	4	14 41		10.
Janne Forsman	Falun	17	20	20 40		11.
Magnus Hållhans	Borlänge	13	13	26 39		12.
Janne Lundgren	Falun	13	19	19 38		13.
Hans Nygren	Säter	19	19	13 38		14.
Johnny Eriksson	Falun	—	16	22 38		15.
Verner Kristiansen	Grycksbo	22	15	15 37		16.
Olle Scherp	Rättvik	14	21	13 35		17.
Börje Olsson	Grycksbo	16	18	12 34		18.
Anders Wallin	Borlänge	4	21	9 30		19.
Gunnar Jerner	Borlänge	14	16	— 30		20.
Mikael Dahlstedt	Borlänge	4	13	5 18		21.

SENIORER, OPENKLASSEN

Per Findahl	Norberg	34	37	19 71 s		1.
Lars Wendel	Norberg	21	33	35 68		2.
Stig Karlsson	Borlänge	31	24	26 57		3.
Johan Dahlstedt	Borlänge	24	21	23 57		4.
Tobias Fernström	Norberg	22	21	30 52		5.
Åke Larsson	Norberg	16	25	26 51		6.
Göran Trogen	Gagnef	21	25	21 46		7.
Ulf Höglin	Säter	—	19	25 44		8.
Magnus Hållhans	Borlänge	15	21	12 36		9.
Arne Dahlberg	Norberg	14	11	18 32		10.

LÅTTVIKTSKLASSEN, 2 till 7 gram

Lasse Eriksson	Sandviken	—	150	124274 s		1.
Stig Gröning	Norberg	—	158	115 273		2.

UNGDOM FLUGANKLASSEN

Simon Eriksson	Falun	23	21	24 47 s		1.
Oskar Findahl	Norberg	16	23	22 45		2.
Amanda Höglin	Säter	10	19	25 44		3.
Daniel Findahl	Norberg	18	18	19 37		4.
Andreas Höglin	Säter	4	16	20 36		5.
Elias Eriksson	Falun	2	24	8 32		6.
Anders Rytter	N.Lindberg	2	3	21 24		7.
Manne Stenström	Boda	—	—	14 14		8.
Niklas Brusén	Svårdsjö	—	—	13 13		9.
Fredrik Brusén	Svårdsjö	—	—	7 7		10.

UNGDOM OPENKLASSEN

Daniel Findahl	Norberg	40	36	27 76 s		1.
Oskar Findahl	Norberg	24	25	10 49		2.
Anders Rytter	N.Lindberg	12	18	21 39		3.
Gustav Svanström	Borlänge	11	15	15 30		4.
Kalle Svanström	Borlänge	9	10	15 25		5.

Pennklassen?

Finns den? Om inte, så är den snart här.

Man brukar säga om tävlingssimmar, som slår världsrekord på löpande band, att snart hinner dom väl inte ned i bassängen innan dom är "ända in i kasket".

Inom CO 2-flyget sker nått liknande. Världsrekord i små fungerande motorer i maskiner knappt större än en smidig kulspetspenna.

Vad sägs om en cylindervolym på 2,6 cu mm? En kolv diameter på **hela 1,2 mm!**

Vikt: Motor + tank + propp = **1 gr.**

Sånt finns inte, eller hur? Bevisligen! Se foton. Vem som är pappa till dessa motorer är en lättlost gåta. Naturligtvis Mr. Gas himself. Frisklufts och kolsyremanen Stefan Gasparin.

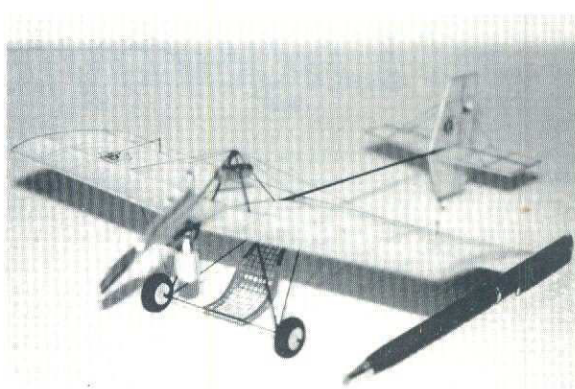
Verkligen imponerande, men hur är det med funktionen? Jo bra, absolut säger Johan Bjurling och Hans Britts, som visade upp konstruktionerna i Lugnethallen vid Flugan-fligheten i november.

Driftsäkerheten har väl inte alltid varit stor i Gasparins mångåriga och omfattande produktion. Naturligtvis beroende på materialval och därav följande prisnivåer. I den här konstruktionen har tester visat positivt resultat. Det närmar sig jul. Är kompressionen i plånboken hög? Väljer du själv din julklapp? Minska trycket med 3.000:— så blir motorn din, och lägg till en femhundring så får Du allt färdigbyggt!

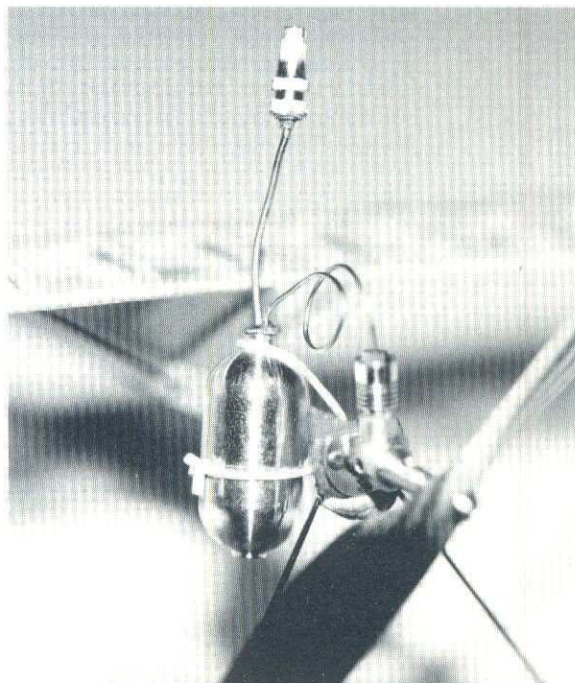
Behöver Du en driftsäker motor till din Peanut - maskin och vill ha ett par lakan över till andra julklappar, så föreslås G 10: an. Väl testad i en Cub.

Konstruktionerna finns att inhandla hos Micro Flight Tec, (www.mft.nu)

B. Sm.



Kan det bli mindre? Jämför med kulspetspennan. Flygande modeller med CO₂-motorer. Kolv diameter 1,2 mm och cylindervolym 2,6 mm³. Johan Bjurling och Hans Britts visade sina modeller vid Flugan Cup.

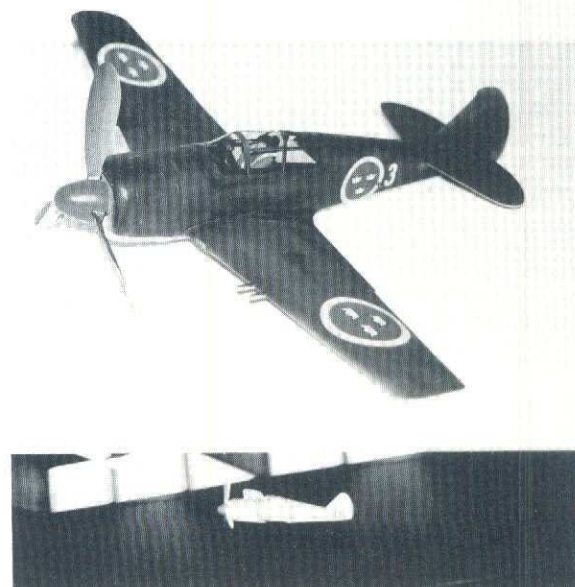


Flygande markisolering

Johan Bjurling är ju inte bara en trevlig man, utan även en kille som inte drar sig för att prova s k nya grepp. För något år sedan såg han i en engelsk modelltidning en artikel om modellframställning ur markisolering. Den där blå frigoliten eller styrofoam'en eller vad det nu heter. Såg intressant ut tyckte Johan. Fram med en Karlström-ritning på en J 22:a. Skalan blev ungefär Peanut. Kroppen skars ut i en fyrkantig siluettform. Delades i två halvor som under formningen hölls ihop med dubbehäftande tape. Sedan var det kniv och slippapper som gällde. Materialet håller formen även i klen gods. I bakkroppen är väggarna bara en halv mm. tjocka. (Färdigformat limmades kroppshalvorna ihop med vanligt vitlim.) Likadant i vingarna, som är slipade till sin profil och ej har en enda förstyvande sprygel. Det gäller ju att få bygget så lätt som möjligt, och nog lyckades Johan med det.

Oladdad – alltså utan gummimotor på plats – vikt 4 gr.!

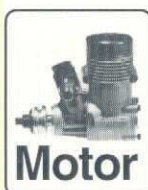
Vattenbaserad färg avsedd för plastmodeller fungerar bevisligen mycket bra på foam. Airbrushades på varefter kro-



nor och siffror kom på plats via plastbyggsidan.

Om den flyger? V.g.s. fotobevis!

B. Sm.



Lagerbyte / motorrenovering

Det kan vara motiverat att "renovera" en "gammal" välanvänd modellmotor. Ibland räcker det med att byta kullager. Arbetet är inte så svårt bara man är noggrann, försiktig och väl påläst. Prova aldrig första gången själv utan be gärna erfaren modellflygkollega om hjälp första gången. Det är nästan nödvändigt för en modellflygare att lära sig plocka isär och sätt ihop sin modellmotor själv. Är olyckan framme så bör man om inte annat plocka isär motorn och se till att det inte kommit in smuts i motorn.

I artikeln nedan redovisar jag hur jag byter lager i OS 140 RX, dvs en 2-taktsmodellmotor. I samband med lagerbytet kunde jag lika gärna ha bytt alla sliddelar i motorn. Första gången bör du ta hjälp av någon mer erfaren modellflygkollega eller annan motorkunnig person. Vissa modellbil och modellmotorbåtsåkare kan vara mycket duktiga på modellmotorer.

Innan man bestämmer sig för att helrenovera en motor bör man kolla vad reservdelarna kostar. Ibland kan det vara billigare att köpa en helt ny motor. Har motorn varit med om haverier kan det ha uppkommit sprickor i motorn. Det går att laga även den typen av fel men fråga dig alltid om det är värt besväret.

När jag helrenoverar en motor byter jag ut kolv, foder, vevstake, kolvbult och eventuella kullager. Tänk på att de olika delarna i motorn inte slits lika fort. Vanligtvis slits kullagren i motorn ut först. När motorn är varm känner man att lagren känns lite "skrovliga" är det dags att byta lager. I mina OS 140 RX byter jag

lager efter ca en säsong's körning eller mellan 50 och 75 liter förbrukad bränsle.

Kolv, foder och vevstake byter jag när motorn börjar bli otät och toppvarvtalet sjunker. Beroende på hur högt varvtal och vilka krav på motorn man ställer måste man byta kolv, foder och vevstake olika ofta.

Frågan, när skall jag byta är inte helt enkel att svara entydigt på. Det enklaste sättet är att kontinuerligt mäta och dokumentera motorvarvtalet på fullgas. När toppvarvtalet sjunkit med 10% så kan det vara ide att renovera.

Observera att mätningarna bör göras så vetenskapligt som möjligt, vid samma yttertemperatur och samma luftfuktighet. När en motor blir otät får man skruva ut nålen mer och mer för att få den att gå bra. När? Är alltid en svår fråga och det krävs mer kunskap om motorer än vad jag kan beskriva i en artikel. När du väl bestämt dig så kan du följa anvisningarna nedan.

Börja med att skruva bort baklock, topp och förgasare. När du därefter tar bort fodret så måste man vara mycket försiktig. Du får aldrig använda skruvstäd, tänger eller skruvmejslar så att du skadar motordelarna. Ta sedan försiktigt bort vevstake och kolv från vevaxeln.

Först nu kan du ta bort medbringaren från vevaxeln. På vissa motorer som till exempel OS är det mycket enkelt. På åter andra krävs en bra avdragare för att få bort medbringaren, till exempel Webra.

Tryck med handen på vevaxeln. Om vevaxeln sitter som den skall måste värma upp huset för att kunna trycka ut vevaxeln. Använd inte våld. Sätt ugnen på 150 grader. När ugnen uppnått rätt temperatur så lägg in motorn i ca 20 minuter. Om du trots uppvärmning ändå inte kan trycka ut vevaxeln med handen så kan man knacka försiktigt på vevaxeln med en hammare. Använd en hårdträbit emellan hammare och vevaxel. (Tänk nu på att delarna är 150 grader varma. Använd gärna grillvantar eller dylikt när du tar i delarna)

När du arbetar med olika metaller kan toleranserna vara sådana att man kan utnyttja materialens olika förmåga att krympa när det blir kallt och expandera när det blir varmt så att delarna sitter fast i varandra när de har samma temperatur till exempel 20 grader. Men när de värms

upp expanderar eller krymper det ena materialet mer än det andra. I det här sammanhanget kallas det lagerpassning.

Kullagren skall nu värmas ut. Börja med att återigen värma upp "motorn" till 150 grader. Slå därefter bakdelen på motorn bestämt mot ett trä-skärbräda eller annat oömt trämaterial. Försök slå så att du fördelar slaget så jämnt mot bakdelen som möjligt. Om allt funkar som det skall ramlar lagret ut av sig själv. Det främre lagret trycker man efter uppvärmningen ut med en hårdträbit eller knackas försiktigt ut med en hammare och hårdträbit.

Nu är motorn helt isärplockad. Om huset och toppen är smutsiga kan du kokar i en kastrull med vatten och maskindiskmedel i ca 20 minuter. Därefter tar du fram en begagnad tandborste (ta brorsans) och gör rent toppen och huset.

Plocka isär förgasaren och lägg delarna i T-sprit. Alla skruvar kan med fördel läggas i en annan burk med T-sprit. Observera att T-sprit torkar ut gummipackningar. Innan du lägger något i T-sprit bör du ta bort alla gummipackningar.

När alla delar som du inte tänkt byta ut är väl rengjorda så är det dags att sätt ihop motorn.

Om du vet vilka gånger som sitter i motorn kan man rengöra dessa med en gängtapp. Vet du inte till 100 % vilka gånger det är så är det absolut inte nödvändigt. Orsaken till att man kan rengöra gängorna är att det är lättare att dra skruvarna i baklock och topp jämnt.

Kullagren måste värmas på plats. Enklast är att börja med att värma i det främre lagret. Lägg in det främre lagret i 20-30 minuter i frysen. Lägg samtidigt i det väl rengjorda huset i ugnen. Om alla toleranser stämmer kan du nu nästan släppa ner det främre lagret på sin plats. Använd aldrig mer än handkraft för att trycka lagret på plats. Så fort värmen i det varma huset och kylan i det kalla lagret normaliserats skall lagret nypa fast på rätt plats. Om du misslyckas så värm huset, knacka försiktigt ut lagret och börja om från början i kylskåpet igen.

Vevaxeln och det främre lagret kan med fördel värmas ihop. In med vevaxeln i frysen 20-30 minuter och värm upp lagret i ugnen. Släpp sedan ner lagret över vevaxeln. Nu kan du lägga in vevax-

Isärplockad förgasare i T-röd. Glöm inte att plocka bort alla O-ringar. Den uppmärksamma läsaren ser att jag missade detta på ett ställe.



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

Handuro • allt inom radioflytt
HUDIK
HOBBY
Käppuddsgatan 4 • Hudiksvall
FLYG • BIL • BÅT
Byggsatser • Motorer •
RC-anläggningar • Bilbanor •
Tillbehör och mycket annat
Välkomna in eller ring!
Tel & Fax 0650-993 31
Vi skickar även mot postorder!

Med uppbackning av G-Max Chemical & Research Co Ltd har jag glädjen att offerera följande priser inkl moms på ML 70 tom 31 dec 2002

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

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

Gabrol Produkter

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

E-mail: gabrol@mbox200.swipnet.se

eln med det bakre lagret "fastvärm" i frysen i 20-30 minuter. Lägg in huset i ugnen och värma upp det till 150 grader. Ta ut vevaxeln med det bakre lagret ur kylskåpet. Släpp/tryck försiktigt ner det i huset. Återigen, så fort värmen i det varma huset och kylan i det kalla lagret och vevaxeln normaliserats skall lagret nypa fast på rätt plats. Om du misslyckas, använd inte våld. Värm loss och in i kylan igen.

Sätt ihop den nya vevstaken, kolv och kolvbult. Vevstaken med kolven sätter du därefter på plats inne i motorn. Du kan med fördel feta in alla rörliga delar i motorn med den tvättaktsolja du använder. Feta in fodret med ett tunt lager fett på både in och utsida och tryck därefter försiktigt fodret på plats uppifrån över kolven. Feta även in eventuella gummi-packningar. Tänk på att portarna i fodret måste komma på exakt rätt plats. På OS motorerna finns ett styrtstift. Nu kan du försiktigt dra runt motorn. Kolven på en ABC-motor kan vara så tät att fodret följer med upp. Ingen fara, kolv och foder skall slitas in. Sätt fast medbringaren på plats. På vissa motorer måste du skruva fast en propeller först för att få fast medbringaren (Webra). På OS behöver du bara sätta dit medbringaren. Tänk nu på att få med alla delar på rätt plats och glöm inte att skruva dit skruven till propellern så att du tappar några delar. Baklock och topp skall dras i kors och en liten bit i taget. Använd fingertopps känslan så att du kan gå fram och tillbaka och dra åt varje skruv 3-4 gånger innan du är klar. Dra inte för hårt så att du skadar gängorna.

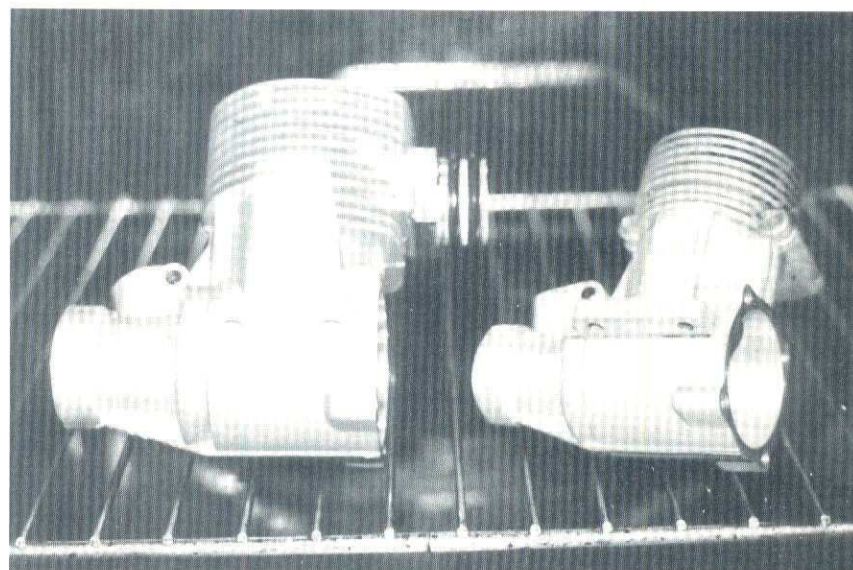
Torka rent delarna till förgasaren och sätt ihop den i samma ordning som du tog isär den.

Tänk nu på att om kolv och foder är nya måste motorn köras in enligt de instruktioner som finns i användarmanualen. Eventuellt kan du behöva efterdra skruvarna när motorn är varm. Tänk återigen på att inte dra för hårt.

"Motortrimning"

Ibland kan man bli frestad att trimma sin modellmotor lite. Är du helt säker på vad du gör så kan du sluta läsa nu. I annat fall så är mitt tips – köp en större motor. (Nothing beats cubicinches) Alla motorer är en kompromiss. En vanlig bruksmotor skall gå bra både på tomgång och fullgas. En motor som trimmats går oftast inte särskilt bra på tomgång.

Vill du ha mer effekt ur din motor så börja med en avgaspipa. På så sätt kan



OS 140 Rx tillsammans med OS 61 SF. Uppvärmning till 150 grader. Glöm inte grillvantarna när du tar i en 150 grader varm motor.



man öka varvtalet lite utan ingrepp på själva motorn. Använd originalprylar eller väl utprovade ersättningsprodukter. Återigen, vet du vad du gör så kan du givetvis själv "labba" dig fram till bästa resultat. Problemet för oss flesta är detta är både tidskrävande och framförallt kostsamt. Det är nästan alltid billigast att köpa en dyr pipa som fungerar än att köpa två billiga där ingen fungerar.

Det enda sättet att ytterligare trimma en 2-taktsmotor är att ändra "tiderna" i motorn. I princip innebär det att man ökar den tid som "insugsporten" är öppet och även den tid som "avgasporten" är öppen. På så sätt så får motorn in mer luft och bränsle. Problemet är att ju längre

öppettider desto sämre tomgångs- och mellanregisteregenskaper. Varvtalet på fullvarv ökar till en viss gräns.

Min rekommendation är trots allt "köp en större motor". Vi flesta saknar verktyg och kunskap om hur vi på bästa sätt skall trimma en modellmotor. Givetvis finns det undantag från det rådet. Det finns givetvis de modellflygare som tycker att det är skoj att trimma en modellmotor. Då skall du givetvis inte tveka. Börja med en gammal motor och gå vetenskapligt till väga. Läs på noga och ta med fördel del av vad andra motortrimmar har gjort med bra resultat. OCH använd aldrig en fil i en modellmotor!

Edvard Käll

OS 140 Rx i delar. Var försiktig när du plockar isär baklocket så att du inte skadar den dunna papppackningen.

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

GÖTEBORG

HOBBYCENTER

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

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

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

Rynos Hobbyshop

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

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

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

Endast butiksförsäljning - Ingen postorder

Posttävling – Mini Stick

Välkommen till alla tiders Posttävling!

- Du tävlar med din Mini Stickmodell!

- Du har gott om tid då tävlingen pågår mellan den 15/12 2002 och fram till den 14/3 2003 – nästan tre månader. Ett delresultat av tävlingen kommer att presenteras i Mfn nr 1/03 – slutresultatet kommer i Mfn nr 2/03.

- Du får lov att under denna tid göra så många flygningar du vill och sända in resultatet till Solna MSK.

- Du betalar inga startavgifter!

- Du och alla deltagarna får ett diplom. Segraren får en årsprenumerations på Allt om Hobby.

- Du kan flyga precis var du vill. vardagsrummet är en utmärkt plats då egentligen en låg takhöjd ger dig en liten fördel - se bestämmelserna!

- Du kan till exempel tävla med Lättflygar'n, se Mfn nr 4/02 eller Proffsflygar'n som presenteras i detta nummer. Du kan också välja någon annan Mini Stickmodell.

Så vad väntar du på? Du är härmed inbjuden till:

Solna Modell-sportklubbs posttävling i Mini Stick

Kopiera gärna vidstående tävlingsanmälan

Solna Modellsportklubbs posttävling i Mini Stick

Flygning

Den längsta enskilda flygningen och takhöjden används för att räknas fram tävlingsresultat. Det finns ingen gräns för hur många flygningar som får göras eller hur många gånger en tävlande får skicka in resultat.

Flygtider rapporteras in så här:

Flygtid i sekunder	Takhöjd i meter
Tävlande (namn och SMFF-nummer)	Klubb
Tidtagare (namn och SMFF-nummer)	Klubb
Skickas till: Solna MSK:s Posttävling, c/o Jonas Romblad, Ståltråds v. 17, 2 tr, 168 68 Bromma	

Tävlingsresultat

Tävlingspoängen räknas ut så här:

$$\text{Tävlingspoäng} = \frac{\text{Flygtid} \cdot 627}{167 + 84 \cdot \sqrt{\text{Takhöjd}}}$$

där flygtiden räknas i hela sekunder och takhöjden i meter.

Exempel: flygtid 136 sekunder i en 2,35 meter hög lokal ger 288,3 tävlingspoäng.

Observera att du inte behöver räkna fram tävlingspoängen! Det gör arrangören.

Modell

1. Vinge: spännvidd max 178 mm, korda max 63,2 mm.
2. Stabilisator: yta max hälften av vingens yta.
3. Propeller: diameter max 178 mm. Endast träblad. Inga mekanismer för att ändra geometri under flygning.
4. Motorpinne: längd max 127 mm (från propellerlagringens framsida till bakre krokens framsida). Solid träpinne (inga rör- eller lådkroppar).
5. Modell: längd max 254 mm (från propellerlagringens framsida till modellens bakersta del).
6. Vikt: utan gummimotor minst 0,43 gram.
7. Klädsel: papper eller plast. Ingen mikrofilm.
8. Material: endast trä och lim får användas till strukturen. Undantagna är propelleraxel och -lager, bakre gummikrok samt pappersrör. Tråd eller papper får lindas som förstärkning av propellerlager och bakre gummikrok. Moderna material som till exempel kol- och borfibrer är inte tillåtna.

Styrning

Modellen får styras med spö eller lina för att undvika att kollision med lokalen eller andra modeller. Stannar propellern under styrning skall den tid propellern varit stilla dras ifrån den totala flygtiden. Modellens höjd får inte ändras nämnvärt under styrning.

Takhöjd

Takhöjden räknas som den höjd till vilken en modell som flyger en cirkel med 3 meter diameter kan stiga utan att krocka med något.

AL Composite

Vi har det mesta du behöver för kompositbygget till bra priser. Prisexempel:

Glasfiberväv 58g/m²43:-/m

Glasfiberväv 80g/m²42:-/m

Glasfiberväv 163g/m²52:-/m

Kolfiberoving 24k,1610tex 77:-/ca 60m

Epoxi 0,81 kg 195:-

Tel/Fax 0500-425314

Hemsida: <http://home.swipnet.se/nordic>

UTFÖRSÄLJNING ! BUTIKEN UPPHÖR ALLT SKA BORT

EX. Delar till gamla RC-bilar.
Res.delar till äldre motorer
(spec. Super-Tigre).
Flygtilbehör, byggmtrl,
byggsatser m.m

ÖPPETTIDER: Mån-Tors.
17.30 - 20.00



NÄRKES HOBBYCENTER

BÖRJESSONS
EFTR.

Specialbutiken för

modellflyg
RC-anläggningar,
byggsatser, tillbehör,
motorer, bilar, båtar

Jag skickar gärna på postorder!

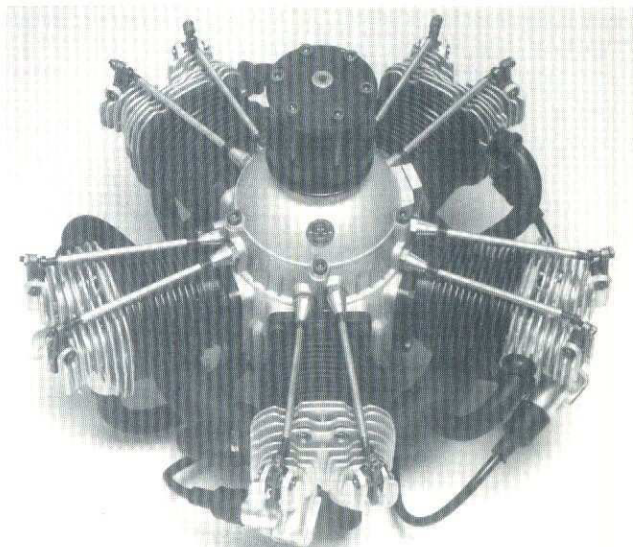
Västanby 35, 716 93 Flugesta

Telefon 0585-203 02

e-post: nerikes.hc@swipnet.se

moki

Det Stora Valet



Stjärnmotor 215 cc – en åtråvärd motor.

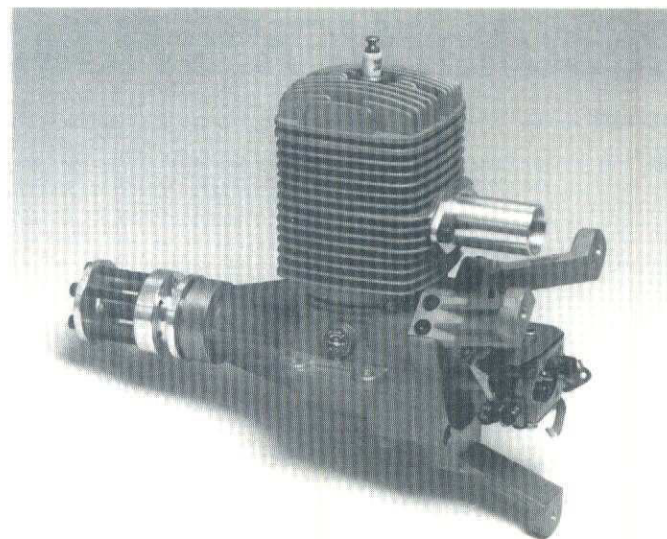
Det finns många fler:

20, 30, 45, 75, 160 cc, Twin 40 cc. Boxer: 40, 60, 90.

Finns för bensin och metanol.

Det finns också motorer i storlekarna 8,5 cc, 10 cc, 23 cc,
30 cc, 35cc och 60 cc.

Nu även stora modeller från Airworld, se www.airworld.de



Nu finns även stora propellrar i kolfiber från Mejzlik.

Ungerska kvalitetsmotorer levereras av

3F Hobby Service

Adress: Oxelögatan 20A, 613 33 Oxelösund

Telefon: 0155-21 56 86, 0155-328 47

E-post: fallgren@mbox301.swipnet.se

HOBBYTRÄ

BALSA FURU RÖDBOK PLYWOOD

LISTER • FLAK • FRAMKANTLIST
BAKKANTLIST • BLOCK

PIANOTRÅD & MÄSSINGRÖR
samt mycket, mycket annat!!

Dessutom EGEN TILLVERKNING av
MODELLBYGGSATSER

POSTLÅDA 1371 • 820 77 GNARP

Telefon: 0652 - 241 46

Telefax: 0652 - 24 200

Hemsidadress: [http://](http://www.glhobbytra.se)

www.glhobbytra.se

E-post: info@glhobbytra.se



2002 års World Cup i friflyg

2002 års World Cup i friflyg avslutades i mitten av oktober med två tävlingar samma helg, Sierra Cup i USA och Krka Cup i Slovenien. Förstaplatserna i det totala World Cup sammandraget var då redan klara i samtliga klasser, men det skedde en del ändringar på platserna bakom segrarna. I princip var tävlingen Castilla-La Mancha som hölls i Spanien i slutet av september avgörande i samtliga klasser. Här segrade Jari Valo i F1A, Ivan Kolic i F1B och Gerhard Aringer i F1C. Dessa tre stod sedan även som slutsegrare i World Cup sammandraget efter de sista tävlingarna i oktober. Ivan och Gerhard var ohotade efter tävlingen

i Spanien, men några hade teoretiska chanser att slå Jari i F1A, vilket dock ingen lyckades med.

För Sveriges del så slutade Per Findahl som bästa svensk i F1A på en femteplats, Anders Broberg som bästa svensk i F1B med en nittondeplats och Tommy Eriksson som bästa svensk i F1C med en femtioförstaplats. Totalt har Sverige fått räkna poäng för sex pallplaceringar i F1A, två segrar, tre andraplatser och en tredjeplats. En av segrarna i F1A måste ses som historisk eftersom Sofia Wivardsson stod som första kvinna att segra i en World Cup tävling i F1A, då hon vann Matfors VT i vintras. Vi har

fem pallplatser i F1B, två segrar, två andraplatser och en tredjeplats, och vi har en tredjeplats i F1C.

Junioren Daniel Findahl slutade som sjunde junior i F1A-sammandraget på en total 152:a plats.

Totalt tog 279 personer i F1A, 187 i F1B och 91 i F1C poäng i årets World Cup.

För den som vill se hela listan där samtliga tävlingsresultat finns med, eller titta på reglerna för poängräkningen, så går det bra att kika på FAI's hemsida. Där finns all information runt friflygets World Cup.

Per Findahl

FAI Free Flight World Cup 2002 Class F1A

plac.	namn	land	poäng	tävlingar
1	Jari Valo	FIN	155 PT- 1 BC- 1 CM- 1	
2	Stefan Rupp	GER	146 DK- 1 SR- 1 JP- 2	
3	Damjan Zulic	SLO	142 PC- 1 DZ- 1 MM- 2	
4	Phil Mitchell	AUS	140 SN- 1 OM- 1 AC- 2	
5	Per Findahl	SWE	137 VJ- 1 AN- 2 BC- 2	
50	Anders Persson	SWE	53 VT- 2 DK- 13	
58	Sofia Wivardsson	SWE	50 VT- 1	
89	Robert Hellgren	SWE	33 SH- 11 VJ- 20 HL- 17	
92	Deniz Varhos	SWE	31 BC- 3	
115	Herbert Hartman	SWE	26 DK- 4	
143	Ulf Edlund	SWE	21 VT- 6 HL- 24	
152	Daniel Findahl (J)	SWE	20 VT- 5	
189	Lars Hafner	SWE	17 VT- 8	

FAI Free Flight World Cup 2002 Class F1B

1	Ivan Kolic	YUG	165 PZ- 1 EF- 1 CM- 1
2	Andrei Khrebto	RUS	143 KU- 1 OM- 1 SN- 2
3	Igor Vivchar	UKR	143 SN- 1 AC- 1 OM- 2
19	Anders Broberg	SWE	92 SC- 1 DK- 2 VT- 8

29	Håkan Broberg	SWE	66 VT- 1 HL- 13 SC- 5
55	Bror Eimar	SWE	50 HL- 3 VT- 9
68	Johan Åkerman	SWE	41 SC- 2
89	Nils Erik Hollander	SWE	31 VT- 7 HL- 15
104	Janne Forsman	SWE	26 VT- 4
112	Gunnar Wivardsson	SWE	22 HL- 6
147	Magnus Söderling	SWE	17 BC- 9

FAI Free Flight World Cup 2002 Class F1C

1	Gerhard Aringer	AUT	161 PZ- 1 EF- 1 CM- 1
2	John Cuthbert	GBR	153 PT- 1 VT- 1 NC- 1
3	Eugene Verbitsky	UKR	146 AN- 1 SR- 1 VJ- 2
51	Tommy Eriksson	SWE	30 SC- 3

Tävlingsförkortningar till de World Cup tävlingar där svenskar tagit poäng:

BC=Bear Cup, Finland
AN=Antonov Cup, Ukraina
HL=Holiday on ice, Norge
SC=Scania Cup, Sverige
VT=Matfors VT, Sverige
DK=Nordic Cup, Danmark
VJ=Vöröcs Jenő Memorial, Ungern
SH=Stonehenge Cup, England

Resultat UFK:s Hösttävling

19/10 2002 på F16

SMFF nr	Klubb nr	Plac./Namn	Klubb	P1	P2	P3	P4	P5	Tot	S-Max	Fly off	1 Fly off	2 Fly off	3 Tot. Fly off
F1A														
33987	C092	1 Deniz Varhos	UFK	180	180	180	180	180	2252	60	420	540	392	1412
8335	M10	2 Anders Persson	AKM	180	180	180	180	180	2186	60	420	540	336	1356
40391	U284	3 Robert Hellgren	Norbergs FK	180	180	180	180	180	1288	60	388	448		
15125	U284	4 Per Findahl	Norbergs FK	180	180	180	180	180	1130	60	230	290		
6127	Y305	5 Mikael Holmbom	Matfors FK	180	180	180	180	180	900	49	49			
54265	W224	6 Göran Trogen	Gagnefs FK	180	180	180	180	180	900					
27789	B263	7 Martin Törnroth	MFK Gladiat.	180	171	163	180	180	874					
174	P186	8 Lasse Larsson	MFK Sländan	180	180	180	130	180	850					
20984	Y305	9 Sofia Wivardsson	Matfors FKK	180	180	180	180	118	838					
6743	E140	10 Per Johansson	MFK Linköp.	180	127	168	180	180	835					
29500	C092	11 Svein Antonsen	UFK	180	180	170	180	117	827					
465	M10	12 John Pettersson	AKM	102	180	180	148	180	790					
60026	W224	13 Johnny Eriksson	Gagnefs FK	152	180	125	127	180	764					
51225	B263	14 Per Larsson	MFK Gladiat.	117	172	84	73	62	508					
F1A Jun														
48993	U284	1 Daniel Findahl	Norbergs FK	165	152	142	180	125	764					
52263	U284	2 Oskar Findahl	Norbergs FK	176	121	129	152	74	652					
56976	B263	3 Erlend Axelsson	MFK Gladiat.	123	116	67	122	88	516					
61979	C092	4 Thomas Stålhandske	UFK	88	50	125	125	83	471					
61156	B263	5 Albin Nilsson	MFK Gladiat.	67	86	78	122	72	425					
60765	C092	6 Robert Bärin	UFK	0.0	38	127	180	77	422					
59976	C092	7 Johan Folkesson	UFK	63	120	57	50	110	400					
F1B														
376	W224	1 Håkan Broberg	Gagnefs FK	180	180	180	180	180	1320	120	420	540		
53249	W224	2 Anders Broberg	Gagnefs FK	180	180	180	180	180	1154	120	254	374		
33989	C092	3 Magnus Söderling	UFK	180	180	180	180	180	1087	120	187	307		
10011	P186	4 Gunnar Wivardsson	MFK Sländan	180	180	180	180	180	900	106	106			
30719	C092	5 David Thorsen	UFK	180	180	280	180	180	900	42	42			
77	S228	6 Nils Erik Hollander	Karlstads FK	180	180	180	180	166	886					
6995	C092	7 Johan Åkerman	UFK	180	137	180	180	180	857					
19659	Y305	8 Mikael Dahlin	Matfors MFK	180	180	180	124	180	844					
36531	W224	9 Janne Forsman	Gagnefs FK	123	74	180	180	180	737					
588	X116	10 Rolf Astervik	MFK Albatros	3	3									

F1C														
60	C092	1 Gunnar Ågren	UFK	180	94	180	134	180	768					
21	448	2 Tommy Eriksson	Gagnefs FK	39	165	170	180	102	656					
Klass F1G														
6695	E140	1 Curt Högberg	MFK Linköping	102	120	113	96	120	551					
Klass F1H jun														
59976	C092	1 Johan Folkesson	UFK	50	46	35	90	77	298					
61979	C092	2 Thomas Stålhandske	UFK	60	35	85	36	0.0	216					
60765	C092	3 Robert Bärin	UFK	0.0	73	50	27	63	213					
Klass F1H sen														
29500	C092	1 Svein Antonsen	UFK	120	98	115	120	120	573					
174	P186	2 Lasse Larsson	MFK Sländan	115	101	120	70	120	526					
186	P186	3 Ronald Borg	MFK Sländan	120	105	115	53	87	480					
Klass HKG														
6995	C092	1 Johan Åkerman	UFK	53	60	60	9	60	242					
27789	B263	2 Martin Törnroth	MFK Gladiat.	40	47	39	43	34	203					
Klass Oldtimer														
13314	C092	1 Sören Edström	UFK	180	180	165	525							
B256		2 Leif Sundvall	Stockholm	169	151	145	465							
58994	X116	3 Magnus Astervik	MFK Albatros	144	180	136	460							
588	X116	4 Rolf Astervik	MFK Albatros	141	161	75	377							
Klass P30														
B256		1 Hans Karlström	Solna MSK	86	71	45	83	80	365					
P186		2 Ronald Borg	MFK Sländan	75	75									
61979	C092	3 Thomas Stålhandske	UFK	22	26	12	0.0	0.0	60					

Vädret var under tävlingen perfekt för friflyg, nästan ingen vind så även vid 9 minuters Fly Offen i F1A landade modellerna inom fältområdet. Vi vill framföra vårt stora tack till F16 ledningen för lånet av fältet. Stort tack till Ingemar Nilsson flygsimulator som hjälpte oss hela dagen. Samt till Mats Rosling som som vanligt var en toppen bra tävlingsledare. Även tack till de snälla lanbrukare som arrenderar mark på F16 som vi fick utnyttja utan några problem. Gunnar Ågren SWE-60, Tävlingsarrangör

MFK Jupiter på Hantverksdagarna i Luleå

Modellflygklubben Jupiter bjöds traditionsenligt in till Hantverksdagarna som genomfördes i allhelgonahelgen i Arcushallen utanför Luleå. Under tre dagar kom över 16 tusen besökare för att se 130 utställare som visade hantverk i alla dess former som smycken, unika kläder, vävning, svepaskar, glasblåsning, smide, fiolbyggare, båtbyggen och inte minst modellflyg.

Det har blivit en tradition att ansvariga för mässan Hantverksdagarna bjuder in MFK Jupiter att delta utan kostnad. Hantverksdagarna har enligt mässledningen en stark kvinnlig majoritet av utställare och utställarna riktar sig också mest till kvinnor. För att locka med deras män så vill mässledningen bjuda på något som intresserar männen. Här kan det finnas några fördomar, eller är det bara ett faktum? I så fall får vi skärpa och bredda oss.

En lokaltidning gjorde ett reportage från mässan och gissa vad som fick störst bild- och textutrymme. Var det vävning, svepaskar eller glasblåsning? Nej, det var naturligtvis modellflyget som stal showen. Den kvinnliga reportern undrade om modellflygplansbygge verkligen hörde hemma på en hantverksmässa. Rolf Bergman och Christer Bergström från klubben svarade nästan förnämnt att självklart hörde modellflygplansbygge hemma på en hantverksmässa. Christer visade bl a på sitt skalabygge en Fokker CV-E som i flygvapnet fick beteckningen S6. Christers förebild var en S6 med koden 3-31. Den flög sista gången den 9 augusti 1939 och höll på med mål-bogsering vid Brändön i Luleå skärgård. Ett motorfel gjorde att besättningen var tvungna att hoppa. Först hoppade mekanikern, Christers far Holger, som klarade sig oskadd. Föraren Ivar Insulander omkom tyvärr då han fall-skärm inte hade utvecklats riktigt. Flygplanet havererade i vattnet och skrotades.



Den stora modellflygsamlingen väckte många intresse. Christers Fokker S6 finns längst ner i hörnet på bordet.

Många stannade vid MFK Jupiters monter och ställde frågor. Några av kommentarerna var:

- Jo, jag byggde och flög linkontroll när jag var 12-14 år.

- Visst, intresset finns kvar sen jag var liten.är det svårt?

- Jag minns att man fick ont i fingrarna av propellern.

- F...n va kul det verkar. Min son har lämnat både flygplan, helikopter och radio på vår vind. Jag tar ner de i morgon och kollar!

- Håller du på med modellflyg? Va kul! Det visste jag inte. Måste komma och besöka klubben, var håller ni till?

Ett stort antal besökare (närmare 100) passade på att ta en "rivlapp" med adress till klubbens webbsida. Klubben får efter varje deltagande i större mässor 5-15 nya medlemmar. Kanske inte direkt efter mässan men när de kontaktar klubben så hänvisar de till mässan och att det var då intresset väcktes/återuppväcktes.



Flerbilder från Hantverksdagarna finns på klubbens webbplats:
<http://www.mfkjupiter.has.it/>

Föraren i Fokker S6.

Text: Håkan Holmwall
Foto: Christer Bergström

Ny VM-klass i friflyg

Nå ja, det gäller bara för juniorer och heter F1P. Fast grenstyrelsen har beslutat att vi skall införa den i Sverige för alla.

I VM ersätter den F1J och eftersom inga flyger denna klass här hemma, så är det kanske lämpligt att även seniorer som vill flyga enklare motormodeller tar en titt på dessa regler.

Rent spontant tror jag att det blir lite av motoriserad äldre "Wakefield" över det hela. I alla fall i början innan vi fått fram dom riktiga motorerna. Men vi lär aldrig få ett steg som ens liknar F1C, utan det blir till att kurva upp.

Och termikflygning. Bra träning för alla Friflygare med andra ord.

Ge Järnet. / Ellge

Regler för modellen: Klass F1P "provisial class".

Minimum projekterad vingyta	26 kvadrat dm.
Max projekterad spännvidd	1,5 m.
Min. totalvikt	250 g.
Max motortid	10 sek.
Max motorslagvolym	1,00 kubikcm.

Endast en ändring av ving eller stabbvinkeln eller vältvning under flygning före d/t. (Alltså, ställbar stabbe är OK. Men INTE flapper / folder OCH ställbar stabbe, om jag tolkad det rätt)

Inga förlängningar av utblåset, oavsett vilka. (blir väl som i F1C, ingen kontakt med utblåset är OK.)

Direktdrivning av propellern, växel förbjuden.

Mekanisk broms förbjuden.

Fritt bränsle.

4 modeller får användas.

7 flygningar

180 sek. maxtid

PAPANUI TAVERN

PHL

Modellen bör väga 20-25gram flygklar

Blybit, eller
lödtenn som
nosvikt

Modellen skall trimmas med
svag washin på vänster mitt-
vinge. Stabben skall monteras
så att den ligger parallellt med
vänster innervinge. Fenan skall
trimmas något vänster.

20mm

40mm

Framkant

Vingen tillverkas av
5x100mm Balsa

Kroppen tillverkas i
6,5, eller 5 x 20mm
hård Balsa

TP. →



Gladiatorernas
Handlundsdrabbning
26:e April, 2003

<http://go.to/airsport>

Fenan tillverkas av 1,5mm
quarter grain Balsa

Stabben tillverkas av 1,5mm
lätt quarter grain Balsa

RF valde GD-2003

Riksidrottsförbundet - RF - firar 100-årsnåsta år och har då valt ut 100 idrottstävlingar som skall representera ett tvärsnitt av förbundets verksamhet. Handlundsdrabbningen är den enda flygsporttävling som fått denna fina förmån. RF kommer att stödja arrangemanget genom att göra PR och skänka priser som kommer att lottas ut bland de tävlande. Dessutom kommer en känd idrottsprofil att dela ut stipendier i samband med tävlingen.

Många blickar kommer alltså att riktas mot tävlingen och vi hoppas att långt fler av SMFFs medlemmar än vanligt anmäler sig och deltar i denna enda RF-100 flygsporttävling.

Vad är Gladiatordrabbningen egentligen?

MFK Gladiatorerna har ända sedan grundandet 1969 arrangerat drabbningar. En drabbning är egentligen inget annat än en klubb-tävling med både fri-, lin- och radioflyg. 1994 arrangerades den första rena Handlundsdrabbningen, GD-1994, som Carl-Anders Gerstel vann säkert. Carl-Anders hade redan under flera år varit helt överlägsen i klubben och vi såg oss nu tvungna att bjuda in Handlunsflygare från hela landet för att få slut på skrytet från vår ständige klubbmästare.

Tyst, grym och skoningslös...

1995 gjorde den kraftfulle Martin "Beast"

Larsson från MFK Sländan entré. Vi hade nu istället fått en till synes oöverbinnerlig vinnarmaskin till vår drabbning. Rekordmånga flygare försökte slå honom 1996, men förslaget föreföll ointagligt. Mr. Beast segrade 1995, 1996, 1998 och 1999. Men sedan tog det stopp.

2000 - Första segern på full tid

År 2000 vann nämligen Tord Gustavsson på fulltid, 300 sekunder, för första gången i tävlingens historia. Tord återkom tyvärr inte påföljande år och GD-2001 vanns istället av Björn "Fido" Lindgren efter många års kämpande i skuggan av Mr. Beast. I år krigade Uppsalas Johan Åkerman till sig den ärorika titeln i en spännande duell mot Gladiatorernas Martin Tärnroth.

Enastående juniorer!

Drabbningen har också haft flera framstående juniorer. Mesta vinnare är delvis Gladiatorernas egen Erland Axelsson som segrade 1998 och 99, samt Norbergs Daniel Findahl som segrade 2000 och 2002. Bästa juniorplacering genom tiderna är Jonathan Andersson, Norberg, som lyckades ta sig ända upp till 4:e plats 1996. En fantastisk bedrift just 1996, vilket anses som den hårdaste och bästa tävlingen hittills.



Katapult

Alla kan ha roligt med en handluns. Men en del är för små, eller för stela, för att kasta HKG på tävlingsnivå. Sedan några år ingår därför Katapultglidare, KPG, i Drabbningen. Här deltar 4 åringar och 60-åringar tillsammans!

Papanui Tavern - Lika kul som enkel!

Att bygga en bra Handluns tar aldrig mer än 3 kvällar. Papanui Tavern är en lättbyggd, lättflugan och enkel Handluns som bevisat sina goda egenskaper som flerfaldig junior-GD vinnare. MFK Gladiatorerna har också tagit fram ett SISU-kursmaterial som ger dig och din klubb möjlighet att på ett enkelt och inkomstbringande sätt komma igång med handlunsbyggande och -flygande. Genom att följa kursmaterialet kan klubben erhålla ett bidrag från SISU, vilket väl täcker kostnaderna för själva kursen. Handluns passar också perfekt för klubbmästerskap och junior verksamhet.

På Gladiatorernas hemsida; <http://go.to/airsport> hittar ni fler ritningar, bygganvisning och all annan information ni kan tänkas behöva för att vinna på GD-2003.

Bygg, trimma och flyg så ses vi till GD-2003!

/ MFK Gladiatorerna
Martin Tärnroth

Electric flight

Häng med i trenden, flyg var som helst, när som helst, ute och inne.

Threedee



Här kommer en riktigt potent ARF-Stick. En spännande modell i snygg finish som ger den erfarna piloten utmaningar och massor av nya upplevelser. Storleken på modellen gör transporten enkel. Kropp, vingar och roder är färdigmonterade och klädda med transparent film. Endast monteringen återstår.

Spännvidd 92 cm
Radio 4 kanaler
Motor 400-storlek

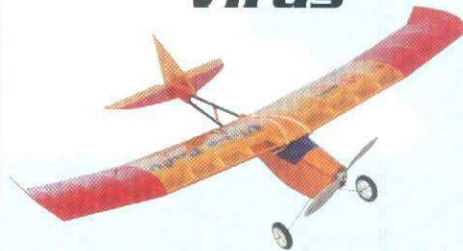
Focke Wulf



En snygg modell av det berömda tyska jaktflygplanet från WW-2. Modellen har finish i toppklass. Den är lackerad och enkel att montera. Den är vacker i luften, utrustad med skevroder och flyger i skalafart. Kan flyga utomhus i vindstilla väder.

Spännvidd 100 cm
Radio 4 kanaler
Motor 400-storlek

Virus



En härlig handbyggd slowflyer. Spantbyggd med stjärtbommar av karbon och färdigklädd med Solarfilm. Rodren är monterade. Mycket stabila flygegenskaper, ett snyggt flygplan som passar för flygning inne eller ute vid vindstilla väder. Flottörer kan levereras som tillbehör

Spännvidd 110 cm
Radio 3 kanaler
Motor 280-storlek

Spana in den nya "Electric Flight"-katalogen. Där hittar du ett 20-tal modeller i kategorierna slowflyers, elseglare och sportflygplan. Alla konstruerade för elmotordrift. Dessutom visas allt du behöver av kringutrustning t.ex. motorer,



Skåne Hobby AB
Flädie kyrkväg 2, 237 91 FLÄDIE
Tel: 046-24 71 14 Fax: 046-24 71 36
info@skanehobby.se



HAB Electronic AB
Blåbärsstigen 54, 54133 Skövde.
Tel 0500 417028, Fax 0500 480288
mail@hab.se



MICRO RACER

Inför showen med distriktmästerskap i innepylon i Lisebergshallen den 23 november, letade jag efter nåt att tävla med. Jag fann denna lilla racer på ett forum på Internet.

Den görs i Depron och har en spännvidd på 55cm och skall drivas med GWS lilla direktdrivna EDP-50 som finns att köpa hos Micro Flight Tec.

Jag ökade spännvidden på min till 59cm då jag inte riktigt litar på att jag fixar en så liten snabb modell inomhus.

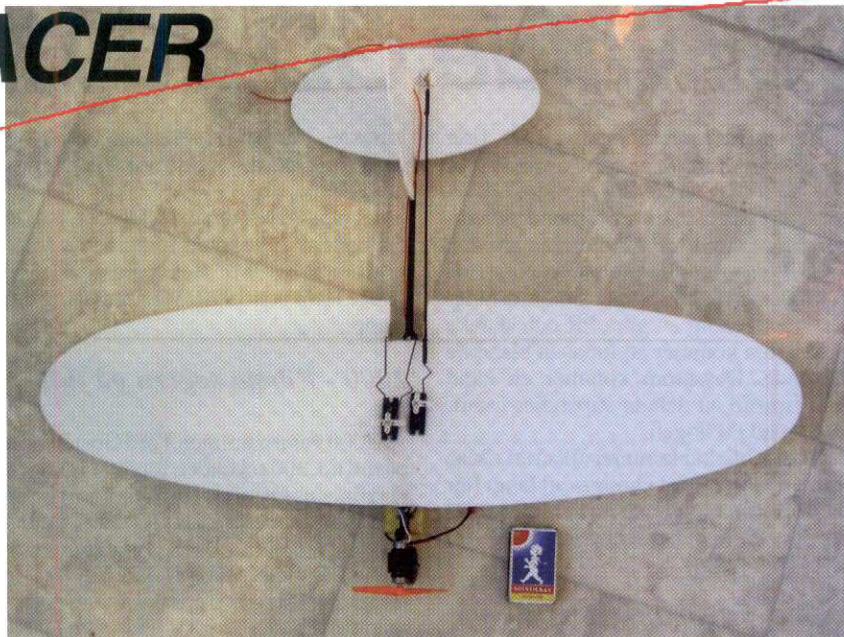
Kroppsbommen kan göras av ett 5-6 mm kolfiberrör eller 5x5 mm furustav, hård balsa 6x8 mm går också. Nu hade jag en spets från ett metspö liggande så det fick det bli.

Den är mycket lättbyggd. Man får dock tänka sej för lite så att man håller vikten. Min väger 135gram. Då har jag satt dit hjul och balk som inte var med på ritningen.

De flesta som jag sett på forumet byggde den utan balk men bröt vingen. De förstärkte den med enbart tejp och det verkar hjälpa, men jag chansar inte utan har en 1,8mm kolfiberstav tejpad under vingen. Likadan stav har jag till stöstång till höjdrodret.

Vingen behöver inte värmas till profil, utan man har en balsa profil i mitten mellan vinge och kropp. Den första jag gjorde var efter mallen, men då den hade lite mycket välvning enligt mitt tycke, så ändrade jag det till nästa (att man aldrig lär sig).

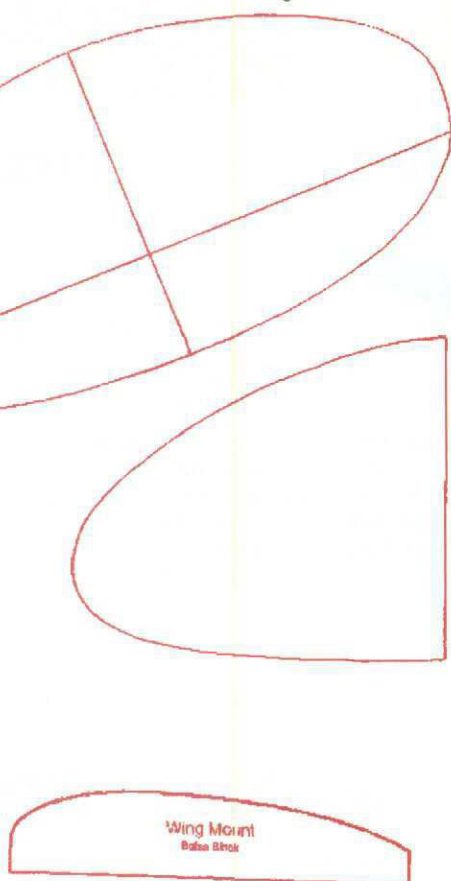
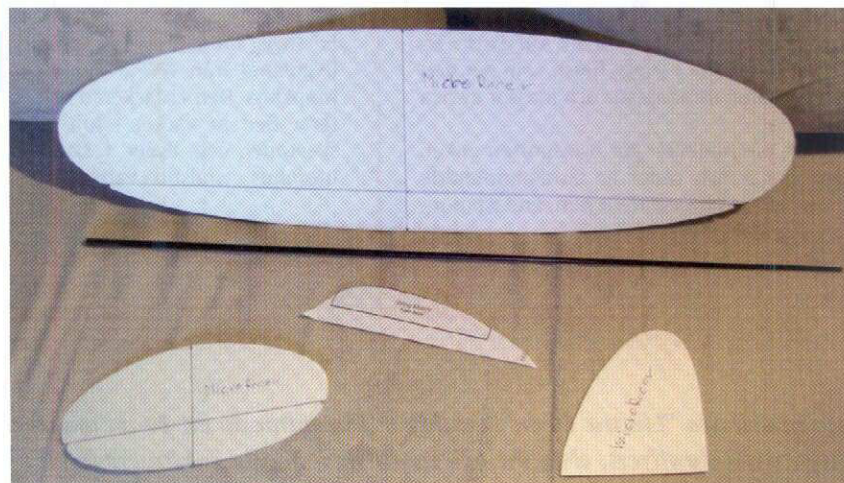
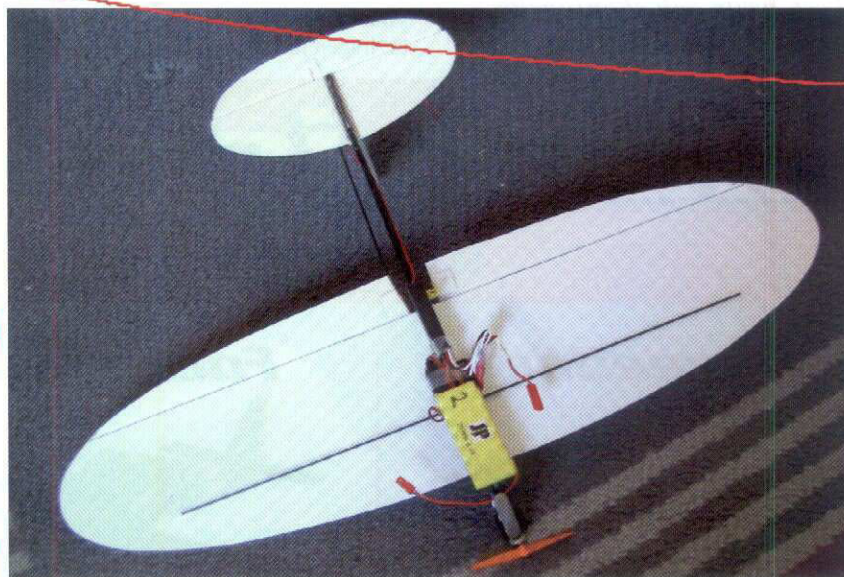
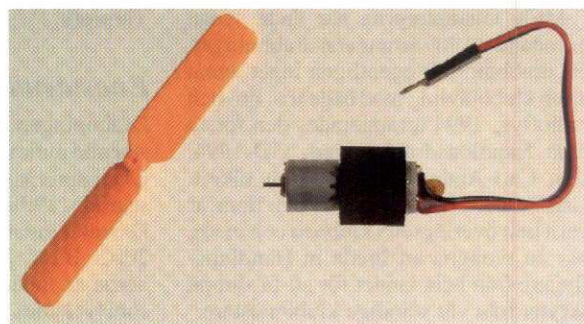
Jag gjorde två samtidigt. Den andra är tänkt att ha en 250 motor och 270 Nicad celler. Större kolfiberbalk och en styv 6x8 balsa list som kropp. Den har jag tänkt ha ute. Lär bli ruskigt snabb.

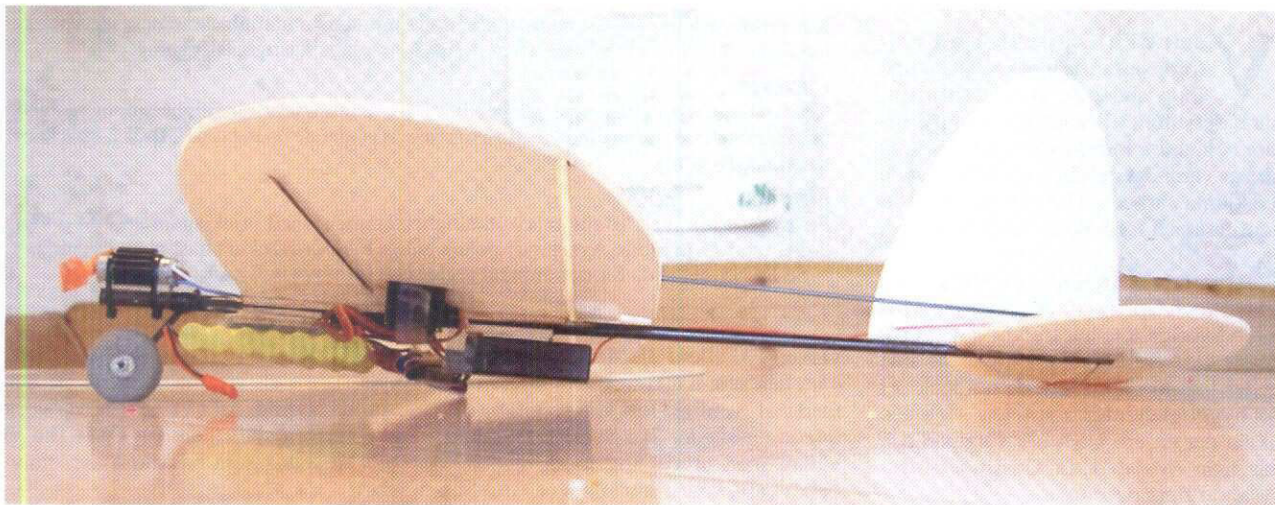
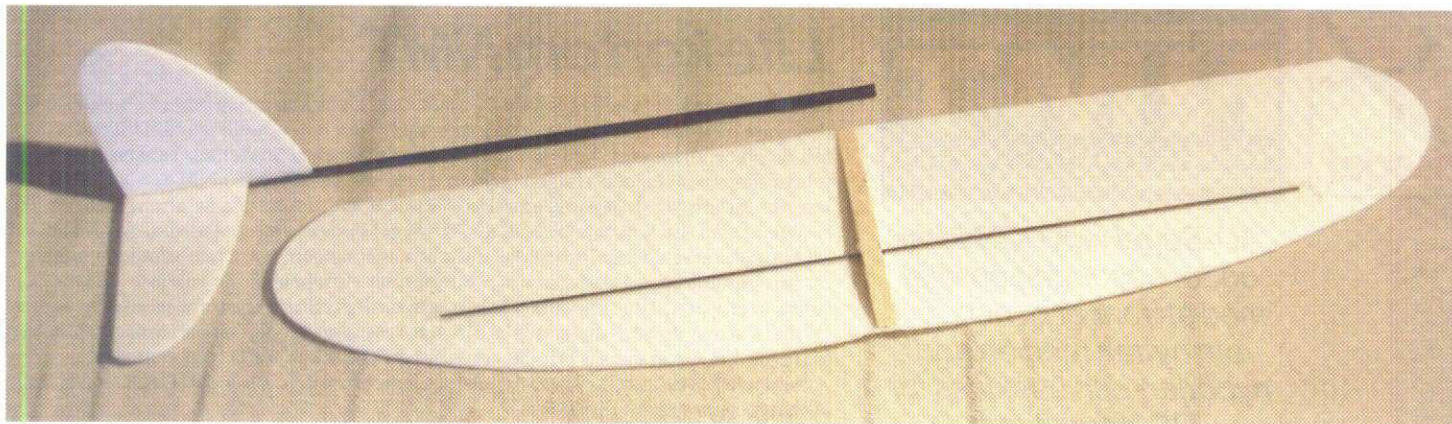


Micro Racer sedd uppifrån (ovan) och underifrån (nedan). Jämför storleken mot tändsticksasken!

Th motor och propeller.

Ritning i rött, skala 1:1, för delarna i depron.





Provflygning.

Flög den ute första gången. Den ville inte lyfta ordentligt (jag testade den med mindre välvning på vingen) utan flög enbart med hängande stjärt. Fick inte upp farten ordentligt.

Nästa gång provade jag den i Lisebergshallen, och då efter att jag bockat till framkanten på vingen så att det blev välvning över hela spännvidden, flög den ordentligt. Det blir inte så lång motortid (3-4 minuter) med den motorn men den flyger bra.

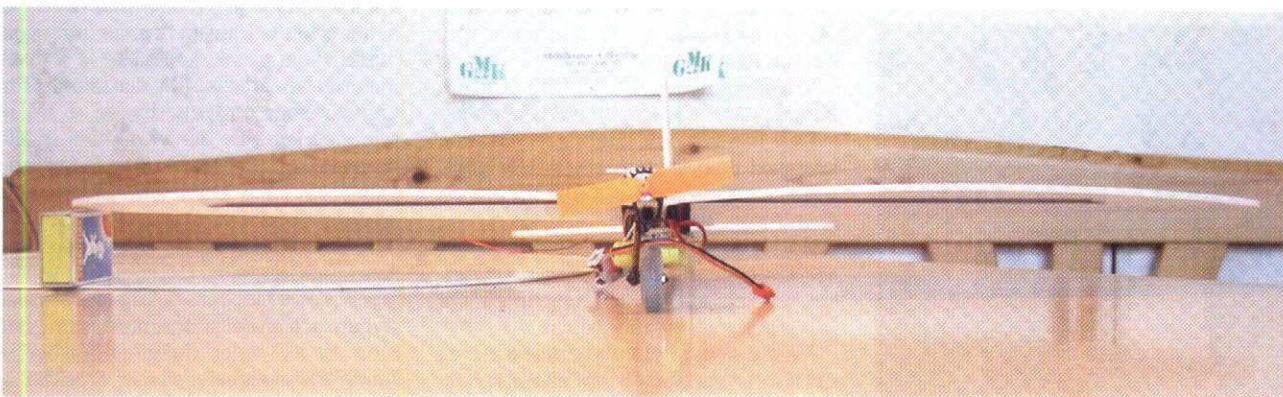
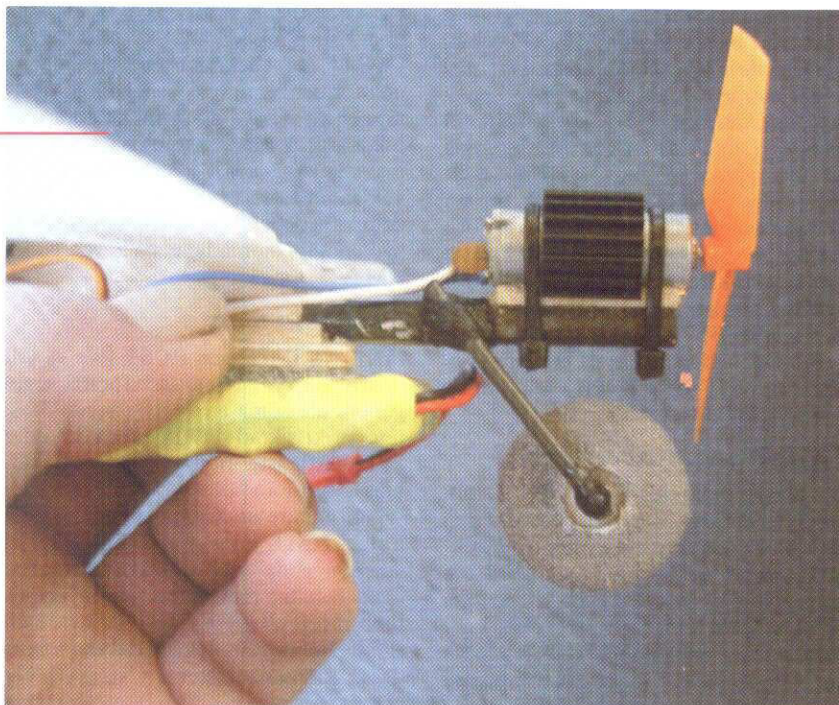
Till nästa har jag köpt en 250 motor från JP-Hobby. Skall bli kul att testa. Jag kan tänka mej att den med mer välvning flyger utan åtgärder.

Bygg en själv och börja tävla vet jag.

Om någon vill läsa om den på forumet så gå till: www.rcgroups.com och sök efter **New Micro Racer**.

Du kan också ladda ner en zip fil med bilder, mallar och beskrivning på - <http://home.bip.net/broddam/microracer.zip>

Gunnar Brodén, AKMG





AU-Segel och RCSS har under säsongen arbetat med att föra ut budskapet om nyttan med en god nybörjar- och basklass för RC-segelflyget.

Våra två FAI-klasser (F3B och F3J) torde också ha nytta av att kämpa ihop under en gemensam nämnare, dessutom tillsammans med nybörjare och andra intressenter. Att de skola lära av varandra och ha samma bas var en ledstjärna i arbetet. Det här var målet att ventilera och förhoppningsvis fullfölja i år.

Att införa de tre olika grenarna, 2M, Classic och Open är ett litet vågspel då vi inom Sverige inte har tradition att utöva dessa klasser. Flygplansflottan är inte heller helt avstämmd mot detta, dock ser det hyggligt ut inför framtiden. Metoden liknar det vi ser i USA och England och där man nyttjat detta klassindelningssystem i flera decennier.

För klassen 2M som är till för 2-meters-seglare finns det ett nära nog oändligt antal maskiner, mest i form av Blue Phoenix. För Classic är läget lite klurigare då vi med några få undantag helt saknar typen "sport-seglare" i vårt land. Classic spås emellertid att bli den stora klassen. I ett ingångsskede får vi troligen ta fram det äldre segelmaterialet (från garderoberna) för att komma igång, vilket ju kan vara kul i och för sig. Intressanta saker håller dock på att hända som kan snabba på processen för Classic. Det kommer att belysas senare i denna artikel!

För Open är läget bra på modellsidan, F3B- och F3J-seglare som kvalar in här finns i relativt stora mängder.

"Hobbyaerodynamikerna"

Jämte nybörjarkategorin som NMT absolut vänder sig till så finns det också en drös med goda flygare, byggare, termiktaktiker och "hobbyaerodynamiker" som kanske inte så frekvent syns till på våra nuvarande tävlingar. Det här är personer som innehar mycket god kunskap inom sitt intresse. Det är flygare och entusiaster som nog inte idag skulle ställa upp i

Snöglöpp och fuktigt, dock inga sura miner för det. Södra Dalarnas RFK:s klubbstuga var smockfull när de tillresta redogjorde för NMT och dagens övningar. Hastighetsmomentet och vinschprovningen gick fint att genomföra, trots snö, och deltagarna vekade nöjda.



Lite kort om NMT

NMT bygger på att man flyger ihop i 4-mannalag. Dock kan ett lag bestå av mindre antal deltagare på grund av organisatoriska spörsmål. Som individuellt anmäld till en tävling blir du placerad inom ett lämpligt lag eller om du har egna önskemål. Tanken är att man jobbar ihop inom laget tävlingen igenom. Detta för att få flyt på tävlingen och att det är lärorikt för utbytet deltagarna emellan. Vinschar står uppställda av arrangören, en för respektive lag. En vinschpool skall av AU-Segel bildas i vinter. Anledningen till det är att vinschlinjen i tid kan förberedas inför arrangemangen. Vinschen simulerar ungefär ett hårt gummirep vid konstant drag. Pulsar man vinschen går de enklaste seglarna att starta, exempelvis Blue Phoenix. Du kan anmäla dig i alla tre klasserna på en och samma tävling om du vill, en 2-metersseglare kvalar dessutom in i alla tre grenarna. En Classic kärra går in i Open också! Det går som sagt att få häcken fullö (om man vill).

Som nämnts tidigare så är hastighetsmomentet frivilligt. En separat lista med endast uthållighetsmomentet förs också.

2M

Konventionellt byggda 2-metersseglare för 5 minuters uthållighetsmoment med pricklandning, 30 p i en cirkel med 15 m radie. 2-sträckors hastighetsflygning.

Classic

Konventionellt byggda med fri geometri för 6 minuters uthållighetsmoment med pricklandning, 30 p i en cirkel med 15 m radie. Avtagande poäng typ F3B-T. 2-sträckors hastighetsflygning.

Open

Fri byggt teknik med 10 minuters uthållighetsmoment med pricklandning, 100 p i en cirkel med 15 m radie. Avtagande poäng enligt FAI. 2-sträckors hastighetsflygning.

Se RCSS-hemsida för preliminära regler och info: www.fly.to/rcsssweden

varken F3J eller F3B, dock så kan NMT vara den sammankomst som ligger i fas med vad "vanligt" folk kan acceptera i ett inledningsskede. Ska Sverige kunna gå vidare med utveckling inom landet så behövs alla intressenter under ett tak. Sen kan man givetvis ha olika passion inom RC-segel (hang, F3B, F3J, F3K etc.) det är ju bara stimulerande.

NMT har väckt intresse hos många utanför den "vanliga" segelfären. Faktum är att många av synpunkterna som inkommit är från folk som vi (AU/RCSS) inte kände/känner. Detta har varit och är väldigt intressant och stimulerande. Utan denna feedback i ett inledningsskede så hade nog planerna lagts på is vad gäller NMT.

Finna sin plats

Från AU/SMFF och RCSS sida så vill man alltså trygga framtiden för RC-segel genom att skapa en verklig breddklass, inte strikt riktad enskilt mot F3B eller F3J. Viktigaste motorn i denna breddklass, förutom alla utövare med RC-segelflygintresse, är atmosfären kring det hela. NMT ska vara en träff i "meetinganda" med möjligheter att mäta egna resultat mot andra, att utvecklas ihop. Möjligheter till teknikutbyte och samkväm samt att detta också ska präglade dessa sammankomster är viktigt, det har prioriterats i arbetet. Den ska också säkra och bereda förutsättningar för att behålla vår position som en av toppnationerna internationellt inom RC-segel. Det är också en viktig detalj i det hela och som inte uppnås utan sann breddverksamhet.

Den nämnda målsättningen når man knappast utan att samarbeta över gränserna, att försöka nå nytt folk till grenen är en förutsättning.

I Sverige finns som nämnts en hel del kompetent folk som ligger i utkanterna, och som väl kan tänka sig umgås om RC-segel vore lite mer näbart.

Vidare så har Pylonflygarna på ett bra sätt visat att man kan få upp deltagarantalet

på FAI om man umgås och har utbyte, nybörjare och erfarna ihop på en och samma tävling. Att nå FAI behöver dock inte vara ett självändamål. NMT ska på sikt ha status som enskild klass, självklart!

NMT innehåller också ett mycket humant tävlingsformat med arbetstider som inte ska stressa den oerfarne. Nybörjare och äldre flygare måste också beredas möjlighet att finna sin plats inom NMT. Man slipper löpstartens ojämnheter i starthöjd och svårigheterna med att få upp seglarna i låga vindstyrkor. Dessa sammanlagda ingredienser har varit viktiga punkter i arbetet kring NMT.

Flygaress

Det är vår tro att NMT kan skola goda piloter som behärskar de flesta situationer, det kan ingen av de nuvarande inkörsklasserna prestera idag (F3B-T, F3J-Populär). NMT kan bli en inkörssport till modellflyget i helhet då de allra enklaste RC-segelmodellerna har en plats i NMT. Med denna skola i ryggen står du troligen rustad för vilka bravader som helst vad gäller din modellflygkarriär, pylon, skala, helikopter etc.

Process

Inom landet har en del nya segelmodells-konstruktioner redan börjat ta form, och visst har NMT inspirerat här. De som kommit längst är grabbarna i Säter. De håller på att ta fram en mycket intressant maskin som på sikt kan gå att få som en materialsats. Kanske blir den lämplig för klubbar som ett vinterbygge. I Dalaregionen sprudlar det av dugliga segel-designers, och fler projekt är på G. Örebrogänget har en ny klubbkärra på gång och ett drygt tiotal seglare är under uppbyggnad. Kan nämna att det här är personer som (ännu) inte ingår i förenings "segelkrets", det är klubbens duktiga Aircombat flygare och en del andra entusiaster. Nytt blod till RC-segel, tjolahopp! I övrigt finns i landet signaler på mer, Stockholm



Retro-trenden drar över RC-segel. Här syns Bengt (Blippen) Johansson och författaren (höger), som bland andra, testade NMT-vinschen under Segelflygräff 2002. Flamingo, som dessa gentlemän tampades med i början på 80-talet liknar i viss mån de förväntade NMT-maskinerna (Classic). Notera att namnet Classic egentligen syftar på byggmaterialen som hör klassen till. En kul parentes är likafullt att äldre maskiner torde stå sig hyggligt i konkurrensen. Det ryktas även att ett speciellt vandringspris skall sättas upp för bästa oldtimer resultat, som en kul grej!

och de nordliga breddgraderna har projekt i pipeline, kul!

Arrangemang

Att man inte får flyga så mycket på NMT för att exempelvis hastighetsmomentet tar upp tid är en klyscha, speciellt om man ser till konceptets helhet med vinsch och dess organisation. Det som möjligen kan ställa till det är det positiva i ett högt deltagarantal. Hör här, med 10 till 12 elvinschar finns goda förutsättningar att få upp tempot utan att för den skull stressa. Dessa apparater sväljer rätt mycket. Fyra uthållighets- och fyra hastighetsmoment borde man klara på en dag, alltså per klass. Möjligheter finns att delta i alla tre disciplinerna (2M, Classic och Open). Faktum är att en kärra som Blue Phoenix kvalar in under alla tre! Då får du flyga mycket, enormt mycket! Lägg där till att du hjälper dina kamrater inom fyrmannagrupperna, ja då kan man nog tänka sig att en enda NMT tävling blir rena penselinkuren i kunskap, träning och utbyte.

En synpunkt kommer från de som inte kan tänka sig att åka på en sammankomst som spänner över två dagar. Nästa år är det ju tvådagarssträffar som gäller, i alla fall på det nationella planet. Det gäller alltså de två planerade sammankomsterna. För poängen är att man dels ska kunna genomföra säg 6 omgångar och därtill idka lite lägerliv campa och glömma vardagens göromål. En helg tillsammans med kamraterna. Det är en del av NMT konceptet. Klubbar kan givetvis arrangera enskilda sammankomster som spänner över en dag, det får vi tro blir en vardag i framtiden.

Ge NMT möjligheter att utveckla dina kunskaper tillsammans med kollegor, framförallt häng med och ha kul!

Upprop, hardu eller möjligen din klubb en elvinsch som kan nyttjas för NMT, meddela vänligen AU-Segel/Joans Ekman (som bygger upp en vinschpool)

Joakim Ståhl/RFK Ikaros
(Språkrör AU-segel)

Knep & Knåp

Här följer lite råd och tumregler inför hemmabyggen mest med fokus på 2M och Classic. Du kan använda detta för att kontrollmätta att du ligger någorlunda rätt. Jämför gärna med dina egna erfarenheter. Notera att nedanstående bara är en ruff kalkyl, det finns hur mycket variabler som helst om man vill fördjupa sig. Inom bollparken bör du dock hamna. Experimentera du med stora avsteg i geometrin för hur en RC-seglare liksom "brukar se ut", ja då stämmer inte detta exempel något vidare.

Vad gäller det geometriska så bygger den på vår inhemska utveckling, nu senast Racemachine.

V-stabbe eller konventionellt bakparti är en fråga som många ställer sig. Det är en smaksak vill jag svara här, det handlar om rätt dimensionering. Nedanstående gäller hur som helst ett konventionellt bakparti!

I övrigt gäller den gamla klichén, ser det bra ut så flyger det bra!

Vingstål

Spännvidd 2,0 m, tvådelad, 5,0-6,0 mm pianotråd. 10 x 1,0 mm fjäderstål (bladstål). Kolfiberrundstål 8,0 mm

Spännvidd 2,5 m, tvådelad, 2 st 6,0 mm pianotråd. 10 x 1,0 eller 12 x 2,0 mm fjäderstål. Kolfiberrundstål 10-12 mm. Tredelad 1 st 6,0 mm pianotråd eller 10 x 1,0 mm fjäderstål. Kolfiberrundstål 8,0 mm.

Spännvidd 2,8-3,0 m, tvådelad 2 st 6,0 mm pianotråd eller dubbel 10 x 1,0 eller ett 12 x 2,0 mm fjäderstål. Kolfiberrundstål 12-14 mm. Tredelad 10 x 1,0 mm fjäderstål eller 12 x 2,0 mm. Kolfiberrundstål 8,0-10 mm.

V-Form vinge (skevroderversion)
Enkel, 6-8 grader. Dubbelknäck (om rak mittbit), öron 3,7-4,5 grader

Sidoförhållande vinge
(spännvidd / medelkorda)
Spännvidd 2,0 m = 9-11
Spännvidd 2,5 m = 12-14
Spännvidd 2,8-3,0 m = 13-15

Sidoförhållande fena
(spännvidd / medelkorda) = 2-3

Sidoförhållande stabbe
(spännvidd / medelkorda) = 5-7

Stabilisatoryta (medelkorda x spännvidd)
= 10% av vingytan

Stjartlängd
*(mätas från neutralpunkt vinge till neutralpunkt bakparti)

Spännvidd 2,0 m = 680 mm
Spännvidd 2,5 m = 820 mm
Spännvidd 2,8-3,0 m = 890 mm

Fenyta
(medelkorda x spännvidd)
Spännvidd 2,0 m = 2,5 dm²
Spännvidd 2,5 m = 3,5 dm²
Spännvidd 2,8-3,0 m = 4,0-4,5 dm²

* Momentarm = 0,25 x medelkorda vinge till
0,25 x medelkorda stabbe respektive fena
Medelkorda = rotkorda + spetskorda / 2
Medelkorda flertrapets =
vingyta / spännvidd
Yta = medelkorda x spännvidd



Under säsongen har kraften i vinschen testats. Så här ser det extra motstånd ut som används för att minska dragkraften i en F3B-vinsch. Består av 2 st 4 mm kanthal-trådar (ca 450 mm längd). Tanken är att max dragkraft skall noteras i reglerna så att även andra typer av elvinschar kan trimmas in.

Bildsvep från Thunder Tigers fabriker i Asien

Närmast höger: Sofistikerad testutrustning används för produktutveckling. På bilden testas Thunder Tigers jetmotor. Längst till höger: Kropp och vingar kläs med Ora-cover.



Den svenske importören Carrocar har besökt Thunder Tigers fabriker i Asien, här följer ett bildsvep bakom kulisserna.



I mitten på 60-talet startade Aling Lai en hobbybutik i Taichung. Han sålde hobbymaterial, byggsatser och tillverkade en del specialdelar åt amerikanska soldater som var stationerade i Taiwan. 1972 startade han Thunder Tiger och den första produkten var en .15 motor avsedd för linkontroll.

Idag har företaget växt och alla produkter tillverkas i moderna fabriker i Taiwan och Kina. TTs huvudkontor ligger i Taiwan och fabriken har ca 200 anställda. All tillverkning av precisionsdelar till motorer, bilar och helikoptrar sker här. Moderna 5-axlade CNC maskiner tillverkar i Schweiz producerar delar 24 timmar om dygnet.

Produktionstakten för modellmotorer är en komplett motor var 60 sekund! När man går runt i fabriken slås man av hur rent och välorganiserat allt är!

I Taiwan sköter man också försäljning, export, produktionsplanering och utveckling av nya produkter.

I slutet av 1994 öppnade Thunder Tiger ett kontor i Kina och under 1995 började man flytta över produktion från Taiwan till Kina. I Kina tillverkas alla produkter som är arbetskraftintensiva, dvs montering av RTF flygplan, bilar, båtar, mm. Även all produktion av plastdetaljer, karosser och screentryck finns här. Totalt har man ca 500 anställda i Kina.

Thunder Tiger kontrollerar hela tillverkningskedjan, från råmaterial till färdig produkt, därmed får de total kontroll över tillverkning, kvalitet och kostnad enligt företagets grundare och chef Aling Lai.

Berättat av Peter de Carro för MFNs redaktion



1 Thunder Tigers modellflygplan byggs med balsa och plywood, precis som en byggsats, men man bygger ganska många åt gången...

2 Aling Lai, Patrick Rigot och Peter de Carro framför fabrikskomplexet i Kina. Totalt har man sju fastigheter med 2 eller 3-våningar! Utanför området finns en parkanläggning med bl a ett vattendrag där man bl a testar sjöflygplan.

3 Slutmontering av modellmotorer.

4 Montering av RTF byggsatser

5 Vevstakar till modellmotorer under tillverkning.

6 Tillverkning av cylinderenheter till



förbränningsmotorer.

7 Thunder Tiger har senaste året byggt upp en ny fabrik i Kina för tillverkning av RC-anläggningar. Här monteras, testas och trim-



mas alla RC anläggningar innan de går vidare till försäljning eller montering i de egna modellerna.



KALMAR RC CENTER

Wismarsvägen 10, 393 54 Kalmar • Tel 0480-294 59 & 070-530 15 10 • E-mail: rccenter@algonet.se • http: www.rc-center.se



Anmäl dig till X-cell Sweden på vår hemsida, medlemskapet är gratis och du får rabatter på reservdelar mm.

Nya generationen X-cell med C.C.P.M finns i 50 och 60 storlek samt 2 varianter Expert samt Basic.

Modellerna kommer att finnas för leverans inom kort. Enligt testpiloter i USA har helikoptern egenskaper som ingen helikopter tidigare presterat inom 3D.

X-cell Fury 60 Basic 6 995 kr

X-cell Fury 60 Expert 9995 kr

X-cell Fury 60 Extreme 11 995 kr



Ny skala kropp 2 varianter nr 6030 för bensinmekanik samt nr 6031 för skyfox. Schweizer 300 C är en helikopter som funnits länge och förekommer i fullskala i de flesta länder i Sverige är den vanlig för ledningskontroll mm.



Nr 8705 X-TREME Ekonomik - En helikopter för dig med höga krav och dig som samlar "Flygtimmar" Pris 7050 kr köp till motorpaket nr 877 OS rx Pris: 4 600kr



MD 900 Explorer en av de mest avancerade helikoptern på marknaden den har ingen stjärtrotor stjärten regleras med luftstråle. Rekommenderas endast till erfarna piloter. Leverans med mekanik. Pris komplett med motor samt rotorblad 19 960 kr



AGUSTA 109 K2 nr 9020 för bensinmekanik nr 9021 för Skyfox/X-Treme



Dauphin 2 as 365 - En dröm för skalabyggaren finns för Bensin nr 1370 samt Skyfox/X-Treme nr 1370. Köp till anpassad mekanik med fenestron.

*God Jul och Gott Nytt År
Tack för detta året*

Postorder

Har du provat på vår postorder? om inte ring och testa vi levererar ofta dagen efter och vårt tillbehörssortiment omfattar det mesta. Vi säljer:



Missa inte
aktuella erbjudanden:
www.rc-center.se

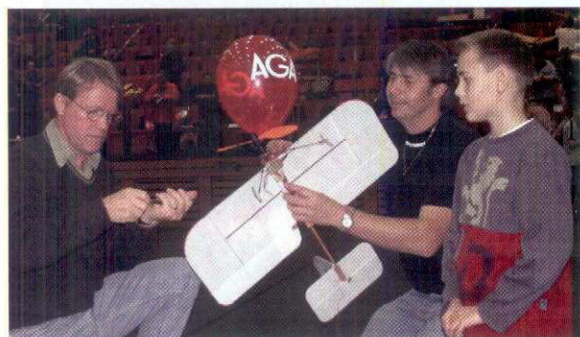


Vi garanterar dig en bra service och trevligt bemötande.

Öppet: månd-tisd 12-18 • onsd 18-20 • torsd-fred 12-18 • Lörd 12-15 • VI SÄLJER PÅ POSTORDER!



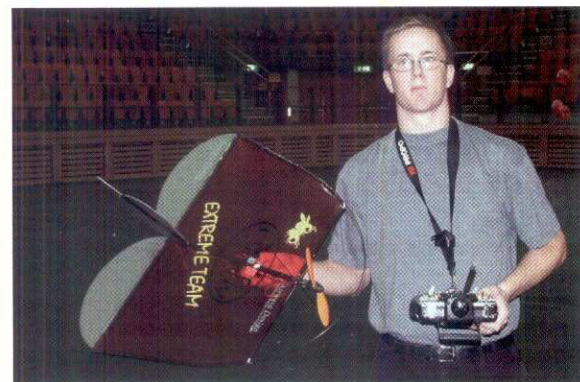
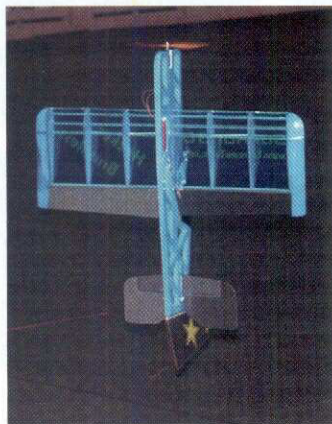
Indoor West,: hur man flyger inomhus i en rosa sporthall



Det gick att pricka en pylon av ballonger upphängda i rad på ett snöre. Ballongerna vann varje sådan kamp utom en då ersättningsballonger krävdes Lars-Erik Olsson (t.v.) trasslade sig loss så småningom med hjälp av Mikael Strandh (t.h.) och unge herr Käller längst till höger.

3D flygning inomhus var inte något man väntat sig se än men Henrik Thorphammar behärskade sin modell genom varje tänkbar manöver.

Med fenan i marken på klassiskt 3D vis, hänger Henrik Thorphammars modell stilla och lugnt i propellern. Konstruktionen är en blandning av cellplast/Depron material med någon enstaka trälist i vingframkanten. Profilkroppen och den avancerade motorn åstadkommer t.ex. flätsvängar med någon meters radie.



Henrik nöjde sig inte med att flyga avancerade 3D övningar. Denna Mini IFO användes till bl.a. racing runt pyloner.

Ni har hört devisen tidigare "det skall börjas i tid..." Det här är yngsta medlemmen i familjen Källner, 3 generationer flygare och modellflygare.



Namnet Liseberg är oåterkalleligt förknippat med nöje och positiva känslor. När det väcktes ett förslag att arrangera inomhusflygning i ett större format i Lisebergshallen (första huset till vänster efter huvudentrén) kände man entusiasm blandat med respekt inför uppgiften.

Ett äkta Distrikt Mästerskap

Indoor West blev rubriken på den kombination av tävling och meeting AKMG (med stöd av SISU, idrottsrörelsens utbildare) arrangerade under 5 timmar i Lisebergshallen 23 nov. Av bl.a. lokalhymningsskäl sattes en DM rubrik på tillställningen vilket gav det avsedda resultatet att inget hanbolls- eller basketlag fick gå före och modellflyget därmed vänta till annat tillfälle eller flytta till annan lokal. Distriktsförbundet sanktionerade ett prov-DM och SISU kompletterade med en stor vandringspokal som belöning till tävlingarnas mest framgångsrike d.v.s. Erik Johansson (AKMG).

Byråkrati.

När man skall till och hyra sig en lokal av en större sort, hanteras uthyrning oftast av någon i "Fritidsförvaltningen". Kommunala förvaltningar och avdelningar har en förkärlek för att byta namn då och då så man behöver tur för att hamnar rätt på en gång. Trots att man var ute i god tid och på jakt efter just Lisebergshallen fanns bara 2 tillfällen att välja på, en indikation på hur attraktiv hallen är. Läktartillgång är en fördel framför allt när publik och piloter kommer i så stora skaror som till Indoor West (300-350 människor).

Snabb utveckling

De senaste 3 åren har flygandet i olika västsvenska sporthallar ökat enormt. Det som började med något enstaka flygtillfälle under vintersäsongen har på en del håll som t.ex. i Mölndal utvecklats till att bli något man ägnar sig åt på en fast tid varje vecka. De olika varianterna av Pico-Stick/Tiger Moth/Cub är flitigt förekommande men också enkla ritningsmodeller i Depron (nytt favoritmaterial) vinner terräng. Det är för övrigt dessa depronmodeller som just nu och i kombination med den välfungerande GWS-IPS-motorn är mest aerobatiske bland mindre modeller. Det finns numera konstruktioner för inomhusbruk som har total 3D kapacitet (som Henrik Torphammar) men dessa kräver avsevärt större ekonomiska insatser än övriga modelltyper. Antagligen är en välfungerande kompromiss inte långt borta, en kompromiss mellan-material-vikt-aerodynamik(?)-kostnader och hållfasthet som medför att konstflygning kan utföras med precision.

Han vann!

Det är genomgående en yngre pilot som

flyger inomhus än t.ex. de i skalklasserna. Man behöver inte gå längre än till 18-årige Erik Johansson som utan större svårigheter flög sig till en seger i de förenklade pylon och konstflygningsövningarna. På andra plats kom en viss Stefan Olsson och delad tredje plats belades av Michael Strand och Ulf Tönnesen.

Enlkaste varianten av tävling

För att inte bli bedrägeriförklarad (se ovan om DM) provades pylonracing kring två pyloner (ballonger på ett snöre visade sig duga bra som pyloner). Piloterna stod vid den ena pylonen och körde vänster-varv framför sig (publiken bakom). Flaggvakt vid borte pylonen viftade när man flugit kort, varvid ett extra varv pålades syndaren. 10 varv tog knappt 1,75 min. Racing i farter som gjorde det enkelt att hänga med i kampen mellan piloterna kan rekommenderas.

Konstflygning provades också med uppgiften att göra en manöver som gick att känna igen. 1 poäng för OK manöver och fyra manövrar att flyga. Tre piloter hamnade på samma poängskörd och kampen avgjordes med en extra flygomgång. Tävlingsarna lockade långt fler utövare än förväntat.

Variationer

Det visades en godartad blandning av modeller, 3D maskinen har vi nämnt men flygande tingestår som Mini-IFO och varianter på samma tema går inte av för hackor varken när det gäller 3D eller aerobatisk förmåga. Detta även om aerodynamiken kring flygande skivor är bedrövlig. En större heliumfylld blimp i sällskap med en släktig av sorten flygande kudde, flög majestätiskt fram och åter i lokalen.

En enda jet-modell med minifläkt, en MIG 15, bevisade att man kan få prestanda också på den sortens modeller. Någon (fick aldrig koll på vem) hade monterat ett fläktaggregat längst fram på en Pico Stick och visade därmed att det inte är brist på idéer någonstans.

Ett par El-helikoptrar hade också letat sig till lokalen. Flygprestandan har kommit långt på dessa helikoptrar, i det flesta fall längre än för flygplanen. I och med att det är mer pengar involverade i dessa än i flygplanen är väl också intresset från proffskonstruktörerna större.

Med tävlingsflygandet hamnade antalet starter strax ovanför 115. Beräkningarna blir ungefärliga då det förekom åtskilliga provflygningar och tester vid sidan om ett enkelt kö-system. Gummi-motormodeller och blimpar registrerades inte alls. 150-160 starter är troligen i underkant men ger 30-32 starter i timman eller en start varannan minut. Alltså hårdare trafikerat än Landvetter flygplats.

Bosse Olofsson

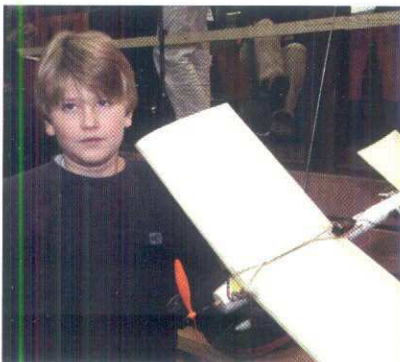
Foto Gunnar Lundell/Göran Lindhe



Depå för modellerna bredde ut sig över läktarutrymmet på ena långsidan lokalen. 2/3 av utrymmet till publiken som kom i skaror och 1/3 till modellerna. Demoiselle/Bleriot (visst är dom lika?) från Ikarus längst fram och en Pico Stick där bakom.



Eric Hulte (t.v.) i samtal med Tomas Leijon. Den helvita MIG 15 Eric håller i handen fungerar ypperligt. Det är ett hemmabygge som Eric försett med direkt driven GWS-fläkt.



Den här unge mannen Jonathan Åström visade framfötterna, flög och kämpade på även när det krånglade lite. Modellen är en kombination av cellplast och balsa.



Det finns fortfarande ett mindre antal mycket skickliga friflygare, folk som kan få en gummimotordriven modell likt den på bilden att flyga lugnt och länge och få det att se enkelt ut. Göran Herngren på bilden är en av dessa.



Kappkörning är alltid roligt med lätta och relativt långsamma modeller eftersom alla hinner observera vad som händer. Det blir flygskickligheten som avgör i stället för material och plånboksstorlek.



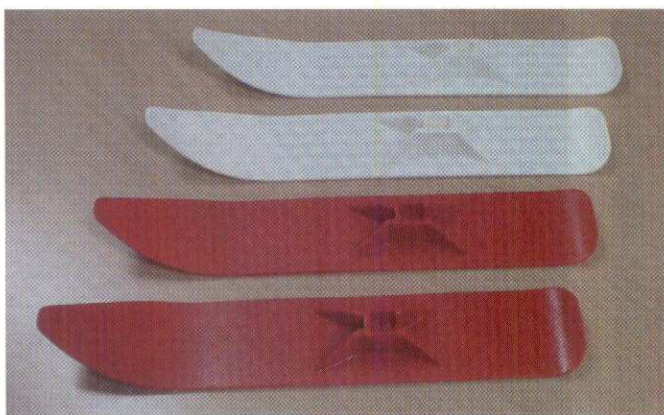
Snygga Fokker Eindecker råkade ut för skavsår i försöken att flyga fort runt en pylon-bana. Byggare och rättmätigt stolt ägare är Henry Leuchovius välkänd Combat flygare.



På läktarplats sitter Björn Friberg (vanligtvis koncentrerad på helikopteraktiviteter) och funderar på om han och Tiger Mothen får utrymme i flygtrafiken inne i Lisebergshallen. Tv: Glad, med stor pokal och MFT-pris i händerna, blev dagens segrare Erik Johansson (från AKMG) applåderad och hyllad.



Tomas Leijon hade jobbat hårt för att få sin DH 10 klar till IndoorWest. Modellen med rötter i Tjeckien hade stig och svängförmåga som lämnade en del att önska men detta var dagens absolut mesta skalamodell.



Mestern i epoxi tjänstgör som modell till ett silikonverktyg som jag sedan har gjutit fram ett antal skidor i. Här kan jag färga in plasten till önskad kulör.

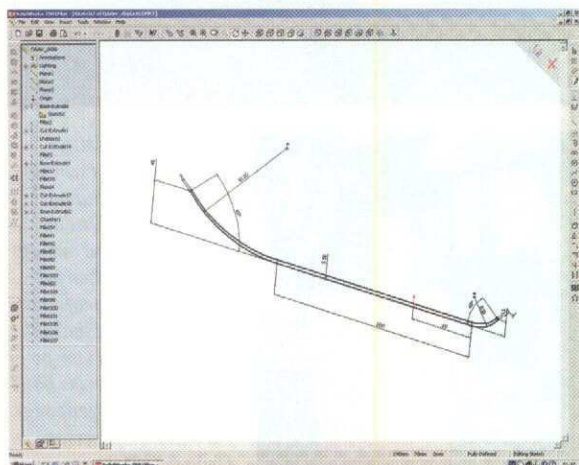


CAD-filen (3D-underlaget) använder jag som utgångspunkt för att ta fram en grundmodell (master) med hjälp av friformning. Modellen tillverkas med SLA-teknik. En epoxi härddas i lager till en färdig modell med en UV-laser.

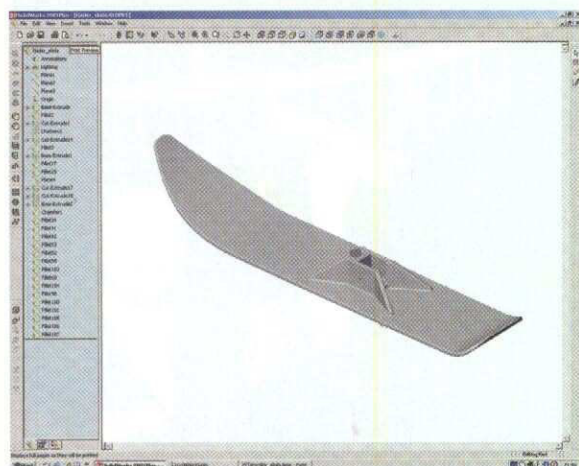


Skidor till en Space Walker

Flyg med skidor i vinter. Här visar Kenny hur han byggde skidor till sin Spacewalker. Skidor som man fäster och lossar från planet med endast en skruv.



Jag började med att rita upp en profil på skidan så som jag ville ha den i ett CAD-program.



Från profilen fortsatte jag att 3D-modellera fram en färdig skida med fäste för landningsställ och styrrillor på undersidan. Integrerat i fästet utrymme för en fjäder som håller skidan rätt vid flygning.

T h: Skidorna monterade på planet.

För en tid sedan hade vi ett möte i modellflygklubben med temat skidor och pontoner. Jag hade då inga skidor (inga pontoner heller för den delen) till min Space Walker utan tänkte att det är dags att bygga ett par. Jag vet sedan tidigare att ska man bygga skidor är det bäst att använda den "gamla hederliga" metoden. Dvs laminera med tunna plyf-layer. Jag har sett byggen av skidor som mina flygpolare har gjort med varierande resultat.

Jag hade helt andra planer. Här ska byggas skidor med hjälp av allra senaste modellteknik.

Sagt och gjort efter att ha tittat runt på olika skidmodeller via Internet givetvis. Det gäller att hålla sig väl med tekniken redan från början. På så sätt fick jag klart för mig lite olika storlekar och modeller som fanns på marknaden. Sedan var det bara att bänka sig framför datorn och börja modellera fram en form och storlek som verkade OK. Jag har använt en 3D-cad, Solid Works, att jobba med. Efter det att profilen är klar är det bara att extrudera fram rätt bredd på skidan. För att få skidan mer "självstyrande" har jag även lagt in spår som följer längs med skidans undersida.

Att hela konstruktionen skulle vara lätta att montera var redan från början ett krav eftersom att man alltid kommer på att HÄR SKA FLYGAS fem i fyra. Skidan skulle gå att montera med endast en skruv.

En infästning på ovensidan av skidan i form av ett hus som håller en vridfjäder som låses mot befintligt trådställ med endast en skruv. Själva skruven håller skidan i rätt anfallsvinkel mot snön samtidigt som fjädern gör att man får en rörlig skida som följer underlaget.

Som pricken över i:et har jag snyggtat till hela konstruktionen med radier dels för att ge skidan en bättre form och få konstruktionen starkare. Det hela tog ca 1,5-2 timmar. Nu har jag en 3D-modell som jag kan använda till att ta fram en gjutmaster av.

3D-filen matade jag in i en sk 3D-printer eller friformsmaskin (Stereo-litografi). Här bygger man fram en modell från 3D-filen i tunna lager om 0,1 mm. 3D-filen "skivas" i maskinens dator i lager om 0,1 mm och varje skiva härddas fram i en flytande epoxi-plast med en UV-laser med en diameter av 0,2 mm. På så sätt bygger vi skidan i lager på lager till den nått samma form och mått som den ritade skidan. Efter en snabb putsning av ytan på vår master kan vi gjuta ett silikonverktyg. I detta verktyg har jag sedan gjutit fram ett antal skidor i önskad kvalitet och färg. Det hela är gjort på ett par dagar.

Reaktionen hos mina flygpolare då ?? Inte så imponerade då jag helt sonika hade fuskat.

Kenny Johansson



ALLT OM

En hab' i Allt om Hvaldys vörð
Smá flygplan
nir raddisvörð

Pilotskola för radioflygare

I handeln nu!

I luften
2003
FLYGETS ÅRSBOK

VÄSTGÖTA
FLUGFLOTTILJ
86

**SVENSKT
MILITÄRFLYG**

Glimtar av
annet

Nyhet!

BORTOM HORIZONTEN

Svensk flygspaning mot Sovjetunionen
1946 – 1952

Bromma Flygplats

Flyg, folk och händelser
1936 - 1996

Flyg för hela slanten
TulltoLabbe och av Sten Grönvall

Gerillapilot i Biafra

J 33
DE HAVILLANT

NF 51

MIKAEL FORSLUND

TORPED
FLYGET

Nyhet!

Lennart Andersson

Saab 29 Tunnan

Julpriser till SMFFs medlemmar

Vi förlänger det lägre priset för SMFF-medlemmar vid order före 15/1.

Nu har du råd att köpa alla de böcker du drömt om. Momsen har gått ner från 25% till 6%. De överstrukna Förr-priserna är de gamla ordinarie priserna.

Inkl porto/emb	Prenumerant pris	Ord pris	Förr!			
... Michael Sanz: I luften 2003 - Flyget årsbok Nyhet	270:-	295:-		... Gunnar Haglund: Gerillapilot i Biafra Prissänkt	110:-	127:- 175:-
... L Andersson: B3 Junkers Ju 86 i Sverige Nyhet	235:-	260:-		... Håkan Davidsson: Bygghandbok för radioflygare	140:-	159:- 187:-
... L Andersson & L Hellström: Bortom Horisonten Ny	245:-	270:-		... Kristian Berggren: RC-helikoptern (modellflyg)	140:-	159:- 187:-
... Leif Hellström & Leif Fredin: Kronmärkt	297:-	331:-	390:-	... Bo Gårdstad: Nya radioflygskolan	93:-	102:- 120:-
... Sölve Fasth/Torvald Johannes: Flygtiga minnen 1	220:-	250:-	295:-	... Bo Gårdstad: Flygsabotören (ungdomsbok) frakt tillk.	10:-	15:- 36:-
... Sölve Fasth/Torvald Johannes: Flygtiga minnen 2	220:-	250:-	295:-	... Bo Gårdstad: Flygdesertören (ungdomsbok) frakt tillk.	10:-	15:- 36:-
... Ignell-Räftegård: F 6 - Västgöta Flygflottilj	187:-	204:-	240:-	... Freddy Stenbom: Flyghobby 2	47:-	52:- 61:-
... Mikael Forslund: Torpedflyget i Sverige	220:-	250:-	295:-	... Gösta Backlund: Flaskskeppsbygge	64:-	72:- 85:-
... L Andersson: Svenskt militärflyg – propellerepoken	220:-	250:-	295:-	I focus: ... 1: Saab 29 Tunnan frakt tillkommer	17:-	25:- 30:-
... Leif Hellström: J 26 Mustang	220:-	250:-	295:-	I focus: ... 2: Saab JA 37 Viggen frakt tillkommer	17:-	25:- 30:-
... Lennart Berns: Flygande Tunnan	254:-	271:-	320:-	Björn Karlströms Flygplansritningar:		
... Mikael Forslund: J 30 Mosquito	220:-	250:-	295:-	... Björn Karlström: Del 1 Skol- och övningsflyg	110:-	127:- 150:-
... Sven Stridsberg: Lansen	212:-	239:-	282:-	... Björn Karlström: Del 3 Bombflyg	110:-	127:- 150:-
... Mikeel Forslund: J 33 Venom	220:-	250:-	295:-	... Björn Karlström: Del 4 Spaningsflyg	127:-	148:- 175:-
... Michael Sanz: Bromma Flygplats	263:-	290:-	342:-	... Björn Karlström: Del 5 Transportflyg	140:-	159:- 187:-
... Nisse Bruno: Flera Flyghistorier	110:-	127:-	150:-	... Björn Karlström: Del 6 HKP, prov, segel mm	140:-	159:- 187:-
... Jan Waernberg: Pionjärflygare	140:-	159:-	187:-	... Björn Karlström: Del 7 Målflyg + offentlig tjänst	110:-	127:- 150:-
... Sten Gripenlöf: Flyg för hela slanten	120:-	142:-	162:-	... Jangö-Stenbom: Veteraner och Modeller (AoH 10 år)	25:-	34:- 40:-
... Peter Liander: Glimtar av Flygvapnet	204:-	220:-	260:-	... Jangö-Stenbom: Mest om Hobby (AoH 20 år)	25:-	34:- 40:-
				... Freddy Stenbom: Hobby 25 (AoH 25 år)	25:-	34:- 40:-

Du kan beställa böcker på två sätt:

• Genom **inbetalning till postgirokonto 5 47 71-1**, skriv önskade böcker som meddelande till mottagaren. Försäkra dig om att din adress och önskade böcker medföljer din betalning när du betalar över giro eller internetbank.

• Betala med VISA, MasterCard, EuroCard och AMEX. Du kan skicka brev, faxa till 08-99 88 66 eller e-mail till order@hobby.se. Glöm inte att

ange - förutom vad betalningen avser - ditt kontokortsnummer och dess giltighetstid.

Notera att vi bjuder på porto inom Sverige när ordersumman överstiger 45 kronor, i annat fall enhetsporto 20 kronor. Vid utlandsbeställning tillkommer enhetsporto 45: på alla order-.

Önskar du närmare information om någon av ovanstående titlar finns mer att läsa på www.hobby.se eller ring 08-999 333.

Lansen

MEST OM hobby

Allt om Hobbys jubileumsbok

hobby 25

helikoptertr
ntlig tjänst
gast biter och data
tjänst public service

Walt Good är död

2.10.02

En av de pionjärer som vi har mest att tacka för inom modellflyget har i sommar gått till den himmel där termiken är evig och vinden alltid precis efter önskan. Walter Good utvecklade tillsammans med sin bror Bill den första användbar radiostyrningen!

Man kan betrakta sin Picco Stick med sina förunderligt små servon och sin sändare med minnen och absolut gehör, och sända en tanke till Walt.

För några år sedan byggde jag – som lämplig RC-trainer – "Guff" som var den friflygmodell som bröderna Good använde, ehuru förstorad, för att bära de första radioexperimenten som kröntes med framgång 1937 i maj. Jag betraktade den också som en hyllning till Walt och tänkte skicka ett tack med några bilder till honom. Tyvärr kom ju brevet inte iväg och nu är det för sent, som så ofta.

Som du ser på bilderna är det en vacker modell i 30-talets klassiska ellipsformer, "R/C Guff" är inte fullt lika välformad och flyger lika bra som den ser ut.

Den var från början försedd med PAW 35 diesel och senare med Saito 30 FS. I början var radion och se en vorden klassiker, EK Logictrol, och hjulen naturligtvis Trexlers.

Jörgen Farm,

Lunds RC-klubb, III Aviatörer, Kivik



GS 600

Helt nytt flygplan



Almost ready to fly
sports aerobatic aircraft

- Vingbredd 1830mm
- Kroppslängd 1650mm
- Vikt 4850 g.
- Motor storlek:
2c 1,08-1,60 size
4c 1,20-1,40 size I.C Engine

Ca pris 3626,-
för mer info. ring 08-747 22 98.
Af- Sökes.



För närmaste AF
Ring 08-747 22 98

Sprängarvägen 14 132 38 SaltsjöBoo

Nästan redo att flyga sport-aerobiskt flygplan

Den nya designen ger en perfekt kombination mellan prestanda och ett bra utseende. GS600 modellen har en extremt bra flygkaraktär och prestanda. Glasfiber landnings stället och motor kåpan håller för tuffa landningar och snudd på kraschlandningar. Den 1,8 motor versionen har en 32mm vingfjocklek.

Saab Safir!



Introduktionspris 895:-

Endast hos oss på MFT! En ny svensk byggsats avsedd för speed 400 elmotor och direkt drift. Alla balsadelar är CNC-frästa för högsta precision.

Kolla också in alla våra övriga nyheter:

- **Rare Bear** - indoor pylon!
- **HeliStar** - Micro helikopter. Endast 110 gram flygklar!
- **P-47 Thunderbolt** - "Superparkflyer" Helt ARF! m m.
- **MIG 15 & F-86** - Jetmodeller för GWS fläkt!
- **Coronet 400** - en stor oldtimer för speed 400 ARF!

Se vår hemsida www.mft.nu för mer information och massor av andra nyheter!



Tel: 08-37 40 85 • www.mft.nu

PURE POWER webra

Elltech är Webras representant i Sverige

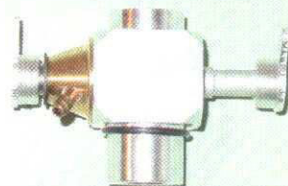
Webra AMC 05

Styr bränslenälen till Webras MC förgasare
Enkel 5 punkts programmering med reglage
Vikt 20 gr
Strömförbruk 15 mA
Mått 55x37x14
Pris: 835:- I lager



MC förgasare

Användas med AMC 05
Kan mixas i Computerradio
Optimal bränsle/luft blandning
Anpassad för .61 -P5, 75 -P5,
91-P5, 145AeroX
Pris: 829:-
I lager

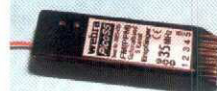


eGL 1.1

Elektronisk ombord glödregulator
Separat 1,2 1400 mA bör tillkopplas
Förser glödstift med ström på tomgång
Eliminerar bruk av Nitromethan
Till och från punkten kan programmeras
Medför mjuk övergång tomgång fullt pådrag
Sparar sist inställda data
Monitor för mottagarbatteri
Varnar för glitchar
Varnar för kortslutning av stift
Kan anslutas till exter summer
Pris: 444:- I lager



En ny generation mottagare



Pico S5 5 -kanals-mottagare, 7 gr, räckvidd 500 meter, pris inkl kristall. Pris 577:-



Nano S6 6 -kanals-mottagare, 16 gr, normal räckvidd, pris inkl kristall. Pris 650:-



Micro DS8 8 -kanal-supermottagare, 20gr, normal räckvidd, pris inkl kristall. Pris 735:-



Webra .91-P5 Heli

3,6 HK, 2000-16000 rpm
Cyl volym 15 ccm
Vikt 590 gr
AAR utförande.
Har Nicasil pleterat cylinder, Inget foder
Samma mått i vevhus som 61 och 75 P-5
Förgasare Ultramix1064/417
För FA1 och F3C piloter
Pris: 3675:- I lager

Stort urval propellrar från
APC och Menz

2-takt ABC

nål fram

12A	560.-
15A	660.-
21A	735.-
25	715.-
28	795.-
32	825.-
36	865.-
40	835.-
46	875.-
53	950.-
61	1050.-
75	1150.-
91	1245.-
108	1465.-
Ringade:	
120	2095.-
180	2715.-



2-takt ABC

nål bak

25	715.-
28	795.-
32	825.-
36	865.-
40	835.-
46	875.-
53	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-motorerna. 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 •
Öppettider 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 4-taktare är SAITO redo för Dig!

Nedanstående motorer är storsäljarna –
och det finns 20 stycken till!

Nu till ännu lägre priser!

SAITO FA 30H

5 cc, vikt 260 g, 0,5 hp
varvtal 2.200-12.000
propeller 9x6 – 10 x 6
Pris 1.798:-



SAITO FA 56

9,2 cc, vikt 410 g, 0,9 hp
varvtal 2.000-12.000
propeller 11 x 7 – 12 x 6
Pris 2.428:-

SAITO FA 72

11,8 cc, vikt 470 g, 1,2 hp
varvtal 2.000-12.000
propeller 11 x 9 – 14 x 6
Pris 2.965:-



SAITO FA 100

17,2 cc, vikt ca 550 g
varvtal 2.000-11.000
propeller 13 x 11 – 14 x 10
Pris 3.595:-



SAITO FA 180

29 cc, vikt 900 g, 2,8 hp
varvtal 2.000-10.500
propeller 13,5 x 13 – 16 x 10
Pris 5.195:-

SAITO

Ovanstående motorer är storsäljarna men det finns 20 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.



Åsögatan 174 • 116 32 Stockholm
Tel 08-643 67 87 • Fax 08-702 15 90

Hemsida:
www.sodersrchobby.se

För våra norska kunder: Vår representant för SAITO i Norge är
Hobby Partner - Molde. Tel: 71259100

Meddelanden från expeditionen

Till klubbmedlemmar och klubbarnas registeransvariga!

För att Du skall få Modellflygnytt nr 2/-03
måste din klubb ha skickat in uppgift om ditt
medlemskap för 2003 senast vecka 12. Nr 1
får Du automatiskt om Du var medlem året
innan.

F3A -domare!

För att förnya din domarlicens inför
säsongen 2003 anordnas en 2-dagars
F3A domarkurs enligt nedan:

Tid, plats: 1 och 2 februari 2003 ,
Flygets Hus Linköping. Vi räknar med
att kursen startar kl 11.00 så att även
långväga gäster skall hinna fram.

Flygets Hus ligger alldeles i anslut-
ning till Flygvapenmuseum, Malmslätt,
Linköping

Målsättningen är att vi skall få fram en
synnerligen kompetent domarkår där vi
alltid vid tävlingarna kan använda oss av
väletbildade, licensierade domare.

Lärare blir undertecknad samt Anders
Johansson Bengt-Erik Söderström

Köp grejer från SMFF!

50-Hörnan. 50 olika "Bagges Hörna med
ritningar med mera kul för juniorerna
AMA Cub, introduktionsmodell, byggsats
Thermal Dart, lite större AMA Cub
LINUS, linmodell, enbart ritning
Klädselpapper, gulot, 12 g/m² per ark

50:-
25:-
60:-
25:-
4:50

Modellflygmärke, brons Endast till klub- 20:-
Modellflygmärke, silver bar – prov skall 20:-
Modellflygmärke, guld avläggas! 150:-

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



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



KÖPES

Byron-Pitts eller Christen Eagle, även rep ob-
jekt. 090-18 66 25. Stig Appelfeldt

Köpes: Restpartier, dödsbon för mellan 50-
100000 kronor. Skåne Hobby. Tel 046-24 7114

Säljes: Gamla nostalgibyggssatser: JOKER, by
Keilkraft, 19 1/2 Control Line Stunt Model. Kr
150:- plus frakt. BABY, från DMI Danmark.
60 cm nybörjarseglare. 50:- plus frakt. Ring
Kalle Westerblad 040-47 20 20.

Hirobo SS-T Eagle Freya med zimmermann-
dämpare och den nya OS61SX-HRINGWC-
motorn. Allt nytt. Nypris: 16000:- Säljes för
10000. Prutat och klart. Tel 0620-411 08.



Sveriges Modellflyg- förbund

Förbunds-
expedition
Box 4015,
600 04 Norrköping
Tel 011-31 38 50
Fax 011-36 82 14
smff@telia.com

Ordförande
Robert Sundström
Hamnesplanaden 4B
753 19 Uppsala
e-mail:
robert.f3a.sundstrom
@home.se

Vice ordförande
Fredrik Hallgren
Hagalundsvägen 30
618 33 Kolmården
011-39 27 20

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

Kassör
Lennart Andersson
Klockarevägen 86
425 30 Hisingskära
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
Mikael Hansson
Box 153
147 23 Tumba
08-607 25 75

Utbildning
Michael Christensen
Göteborgsvägen 69
445 57 Surte
031-98 18 26

Grenchef Friflyg
Lars-G Olofsson
Box 8044
421 08 V Frölunda
031-49 30 55

Grenchef Linflyg
Mats Beijhem
Färentunagränd 1
192 51 Uppl Väsbys
Tel 08-590 801 79

Grenchef Radioflyg
Jonas Hagberg
Vårhults Skola
732 93 Arboga
0589-40358

Expeditionschef
Marie Bagge
013-31 38 50

<http://www.modellflygförbund.se>

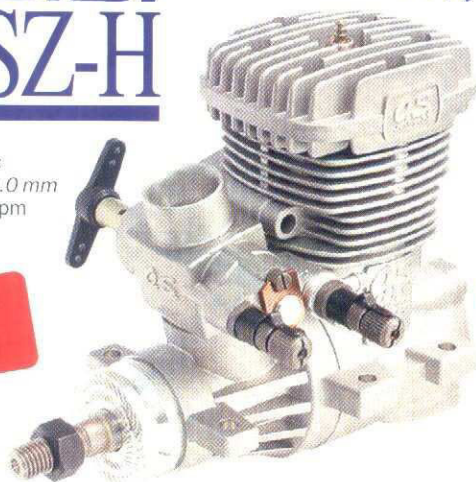
Två purfärskingar från **O.S.**

O.S. Max-70SZ-H

MAX-70SZ-H

Cylindervolym 11.5 cc
Borr 25.8 mm/slag 22.0 mm
Effekt 2.5 hp/16.000 rpm
Vikt 553.5 g

Konstruerad
för avancerad
3D-flygning



O.S. FS-30S

FS-30S

Cylindervolym 4.89 cc
Borr 19.5 mm/slag 16.4 mm
Effekt 0.5 hp/10.000 rpm
Vikt 279 g

Baserad på
FS-26S med mer än
20% mer kraft!



... och två **O.S.** bästsäljare



O.S. Max-25LA

MAX-25LA/25LA-S

Cylindervolym 4.07 cc
Borr 18.0 mm/Slag 16.0 mm
Effekt 0.60/15.000 rpm
Vikt 197 g (S 185,5 g)

LA-motorerna levereras
med glödstift!

O.S. Max-40LA

MAX-40LA/40LA-S

Cylindervolym 6.49 cc
Borr 21.2 mm/slag 18.4 mm
Effekt 1.0 hk/15.000 rpm
Vikt 269 g (S 267,5 g)



MODEL TECH



Beteckningen ARF
avser helt
färdigklädda modeller!



SVENSK DISTRIBUTÖR

MODEL-CRAFT

Djäknegatan 2, 211 35 MALMÖ
Tel 040-714 35 • Fax 040-12 97 05



FINNS I ALLA
VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER!



RIGHT FLYER 40T • ARF

.40-.46 2-takt • .52 4-takt
Spv 1500 • Bestnr MT3161C

POSTTIDNING B
Modellflygnytt – SMFF
Box 4015
600 04 Norrköping

ANDERSSON EVERT
BOKVÄGEN 22
295 37 BROMÖLLA

L022

MNR: 55262

KOD: 10491

X 37 02

SVERIGE



PORTO BETALT

29500 Lokal



En julklapp av högsta Caliber!

30 ENGINE POWERED HELICOPTER **CALIBER 30**

Finns det någon i din bekantskapskrets som har varit riktigt snäll i år? Har du det? Låt oss då komma med ett julklappstips. Det är tyst, vibrationsfritt och lätt att serva. Svårt att gissa? Svaret är Caliber 30, en fantastisk helikopter av yppersta kvalitet. Så här skrevs det i bl.a Allt om Hobby nr 5 -02, vi citerar, "helikoptern har egenskaper som passar till nybörjaren lika väl som för den rutinerade piloten som vill ha en kul maskin att flyga med", slut citat. Vi rekommenderar att du läser hela testet i ovan nämnda tidning. Och du, den bästa julklappen man ger bort är en julklapp som man själv vill ha, så kanske passa på och köpa två...

När Caliber 60 kom ut för ett par år sedan innebar detta ett nytt sätt att konstruera en helikopter. I den konstruktion fanns det flera patent och mycket smarta konstruktionslösningar. Exempel på detta var stabiliteten i chassit, kraftöverföringen och öppenheten/enkelheten. Nu har man kopierat dessa lösningar till 30 storleken och dessutom gjort det på ett mera priseffektivt sätt som gör att alla kan äga en Caliber 30. Remdriften mellan koppling och huvuddrev garanterar en tyst och mjuk gång.

Fler citat från artikeln i Allt om Hobby nr 5 -02: "Styrsvaret är distinkt och snabbt, rollar och loopingar går som en dans...", "Calibern flög bra direkt under första starten, den är stabil och följsam i hovring.", "...hovra med väldigt lågt rotorvarv. Det gick galant, helikoptern blev i stort sett ljudlös."



CALIBER 90

Har du en riktigt bra kompis som du vill ge det där "lilla extra"? Låt oss då få fresta dig med en rykande färsk nyhet – Tävlingshelikoptern Caliber 90! Det är en helikopter som kostar en hel del mer än ovan nämnda helikopter, men är det en riktigt bra kompis så är det. Det är i vilket fall en helikopter av allra högsta kvalitet. Förmodligen känner du sedan tidigare till Caliber 60 och dess fantastiska prestanda, p.g.a ändrade tävlingsregler ersätter nu Caliber 90 60-modellen som var en milstolpe i kvalitet och klass.

Caliber 30 och Kyoshos övriga sortiment finner du hos nedanstående Kyosho-återförsäljare.
Information om samtliga auktoriserade återförsäljare ser du på www.kyosho.se

• FALUN (023) KBs RC-hobby 25866 • HUDDINGE (08) Hobbymagasinet 7748484
• JÖNKÖPING (036) BildelsGrossisten 122070 • KALMAR (0480) RC Center 29459
• LULEÅ (0920) Hobbydetails&RC-EricsEl 16550 • NORRKÖPING (011) Lekhuset 287060
• STOCKHOLM (08) Roffes 333044, Wentzels Hobby 240790 • UMEÅ (090) Stenbergs RC Hobby 141870 • ÄNGELHOLM (0431) Leksaksmagasinet 82350 • ÖSTERSUND (063) Modellhobby 121450

KYOSHO
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS