



nytt

modellflyg

MEDLEMSORGAN FÖR SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • 1997



ISSN 0345-813X

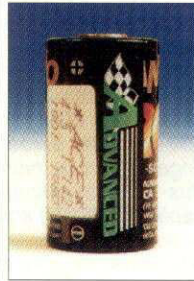


9 770345 813009

**Storskalaserie • Om F1B • Barkarby '97
Mittenritning 1/2 A Puffin • Fun Flyer
SMFF-flyttning • CE-märket? • Smiley**

Nyheter!

ADVANCED
Electronics AB

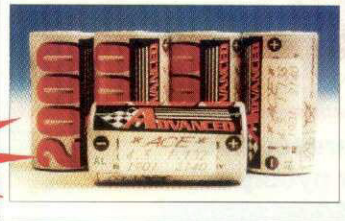


Oavsett om Du tävlar med eldrivna bilar, båtar eller flygplan eller bara söker batterier med det där "lilla extra" skall Du välja batterier

från Advanced Electronics. Alla batterier från Advanced Electronics har genomgått en speciell process som permanent sänker cellens inre resistans, vilket höjer spänningen och gör batterierna snabbare! Cellerna är dessutom cyclade tre gånger innan den slutliga testningen.

Matchning sker på en specialbyggd utrustning med mycket hög noggrannhet och cellerna matchas med avseende på spänning, kapacitet, inre motstånd och laddtid! Matchade 6-cells paket av Sanyo RC2000 och 1700SCRC-SP finns på lager. Även paket med flera än sex celler, för Dig som flyger och åker båt, kan tas fram på beställning.

Fråga efter Advanced batterier i Din hobbybutik!



Super Nova RTF

Äntligen en äkta Ready-To-Fly modell från PRECEDENT! Med en spännvidd av 1800mm är det en stor och mycket välflygande trainer som flyger utmärkt med en vanlig .40 motor.

Du kan välja mellan två versioner, dels helt färdigklädd och dels träfärdig utan klädsel så att Du själv kan välja färg och utseende på Din modell. Prisnivå från ca 1300.-

Electra-Fly

En av marknadens mest populära elsegelare i ny version! Levereras nu med en 660 motor som standard. Även switch, fällbar propeller, mm ingår!



Electra-Fly

Spännvidd: 2200mm

HOBBYKATALOGEN -97 NYHET

I nedanstående välsorterade lek- och hobbybutiker hittar Du den nya HOBBYKATALOGEN från Carrocar AB. Katalogen är på hela 156 A4 sidor och innehåller ett spännande sortiment av radiostyrda bilar, båtar, flygplan, radiostyrningar, motorer och mängder med tillbehör. Besök någon av nedanstående butiker för mera information om katalogen och radiostyrda modeller!

Alfta (0271) Sven Thilmer AB 12322 **Arlöv** (040) Hobbex butiken 433820 **Arvidsjaur** (0960) Johanssons sport & fiske 17336 **Boden** (0921) Race & hobby 53723 **Borås** (033) Hobbex butiken 140205 **Falun** (023) KB's RC hobby 25866 **Forshaga** (054) Roto Racing 872533 **Gävle** (026) Boys Toys 128430, Flyg & modellhobby 125521 **Göteborg** (031) Hobbycenter 126220, Toys leksaker 459401 **Hallsberg** (0582) Wennbergs hobby 15060 **Helsingborg** (042) Hobbycenter 131848 **Hudiksvall** (0650) Hudik hobby 99331 **Höviksnäs** (0304) HäWe lek & racing 667867 **Jönköping** (036) Haga hobby 166128 **Kalmar** (0480) RC center 29459 **Klippan** (0435) Hobbygården 10322 **Kristianstad** (044) Havannamagasinet 210839 **Kungsbacka** (0300) Lek & hobby 14136 **Lidköping** (0510) Flyghobby 26234 **Linköping** (013) Power Toys AB 127470 **Luleå** (0920) Kringlan hobby 16550, RC elektronik & hobby 225861 **Malmö** (040) Model-Craft 71435 **Norrköping** (011) Hobbyhörnan 189317 **Orsa** (0250) Ove Hermans modellhobby 44413 **Piteå** (0911) Cege modellhobby 12322 **Ronneby** (0457) Hobby & Fotoshopen 12344 **Skurup** (0411) R&T Racing center 42500 **Staffanstorp** (046) Minimodeller 253166 **Stockholm** (08) Hobbex butiken 58018090, Hobbymagasinet 7748484, M-racing 7788844, Roffes modellflyg 333044, Sigtuna hobby 08-59250555, Söders RC hobby 6436787, Tumba musik & hobby 53176900 **Strömstad** (0526) Kjells lek & hobby 61420 **Säffle** (0533) Hobbykällaren 14594 **Tomelilla** (0417) Everöds RC hobby 31338 **Trollhättan** (0520) Nids lek & hobby 97040 **Umeå** (090) Slöjd & hobby 144402, Stenbergs RC hobby 141870 **Varberg** (0340) Hobbyelektronik 80595, Procar 38784 **Västervik** (0490) Rolles 11124 **Västerås** (021) Zetterlunds 131481 **Växjö** (0470) Smålands RC hobby 27515 **Ystad** (0411) RC hobby syd 16245 **Östersund** (063) Anders RC hobby 130064

156 A4 sidor fyllda med det bästa inom radiostyrda modellsport!
Din för endast: **60.-**
+ porto 20.-

Ja, skicka mig HOBBYKATALOGEN!!
Skicka in kupongen till Carrocar AB, Box 1211, 581 12 Linköping.
Jag bifogar 60.- + porto 20.- i sedlar. Beloppet kan också sättas in på Pg 487 42 80-5, Carrocar AB.

Namn: _____
Adress: _____
Postnr: _____
Stad: _____

Finns i välsorterade lek- och hobbybutiker. Distribueras av: Carrocar AB, Box 1211, 581 12 Linköping, Tel 013-122223, Fax 013-101049
E-mail: info@carrocar.se • Besök vår WEB-SITE med de senaste nyheterna: www.carrocar.se

MULTIPLEX Profi mc 3010

Än mer prisvärd med nästan obegränsade möjligheter och

- Svenska i den tvåradiga displayen och med utförlig svensk bruksanvisning.
- Ren design, inte fler grejor på sändaren än som behövs och som väljs av Dig.
- Tre flygfaser (modellminnen) kan användas per modell (faser = start, landning, termik, hovring, ryggygflyg etc), genom modellminnesomkopplaren, vilket också betyder att **endast denna omkopplare** behövs på sändaren, om de tre, helt fria varianterna av modellminnet är tillräckliga för resp modell! Antalet omkopplare kan sedan ökas efter ytterligare behov av in/urkopplingar inom resp minnesvariant. Minnet rymmer därför **10-30 modeller** beroende på komplexitet enligt ovan. För att underlätta inställningarna kan Du montera ett digitalvred — Du kan "bläddra" ännu snabbare än med plus- och minus-knapparna — även under flygning! En sats med digitalvred & 4 omkopplare (#85107) kostar ca 740:-. Omkopplare cirka 152:-.

Mixrar (i varje minne):

- 14 färdiga, väl genomtänkta mixrar för olika modelltypers behov.
- 3 fria mixrar med fyra ingångar med utgång, som kan läggas till flera servon.
- Andelar från 0 till 100%, även in/urkopplings- och reverserbara!

Övrigt som gjort Profi mc 3030 så uppskattad, några exempel:

- Enkelt och förståeligt handhavande (även på fältet!), inga datorkunskaper behövs, allt står på svenska i displayen, med "pekmeny", så att Du lätt hittar det Du söker,
- 10 förslag på standardmodeller som lätt kan förändras och kopieras om Du vill ha originalen kvar, överföring av program mellan olika sändare med transferkabel.
- Fri tilldelning och inställning av både givare och servon, inga läsningar.
- Minne för trim, batterialarm med visning av spänning, uppdelbar lärare/elefunktion, diagnos- och transferkabel, laddning av mottagarack genom strömbrytare osv.
- **men inte** fyrradig display, varvräknare, inställning av servohastighet och larmspänning, inläggning av kodlös och eget namn samt de 99 minnen, **som mc 3030 har.**

I satsen ingår 6/9-kanals sändare med HF-modul & 1,3 Ah-ack, 7/9-kanals mottagare Mini 9 med strömbrytarkabel & mottagarack 0,6 Ah, ett servo Europa BB & valfritt kristallpar samt diverse tillbehör (bl a verktyg & 3 olika långa spakgrepp). Observera, att digitalvred/omkopplare ej ingår.

Pris endast cirka 5.995:- (#35939, 35 MHz)

- MULTIPLEX-katalog (tyska, 185 sid) 80:-
 - KONTRONIK-katalog med CYBER- & Easyline 50:-
 - Svensk bruksanvisning Profi mc 3010/80:-, mc 4000/100:-
- Sätt in på pg 19 00 82-8, ange namn, adress & vad Du vill ha. Köp fler än en bok, dra av 20:- (portot)

KONTRONIK-kvalitet för elflygare — Nya reglage, CYBER- & EASY-line:

- Easy 3000: 18/35A, 6-10 celler, BEC, cirka 385:-
- Easy 4000: 35/70A, 6-12 celler, BEC, cirka 489:-
- Easy 5000: 35/70A, 6-20 celler, OPTO, cirka 489:-

**SERIÖSA
ÅTERFÖRSÄLJARE
VÄLKOMNA!**

Med 30 minnen!
Ny version!
Nu även med stoppur!

sänkt pris!

OBS! Sändarna Profi mc 3010, 3030 & 4000 har lika hölje & spakmekanik, endast text/dekor och displaystorlek skiljer!



SÄNKTA PRISER!

Profi mc 4000 utan scanner, cirka 9.600:-.
Version 2.0 finns nu — Profi 3030, cirka 7.740:-

ORBO Elektronik Hobby **AB**

Lidgatan 20 • 171 58 SOLNA • Telefon 08-83 25 85
Kundservice (besök) tisdag & torsdag 18-20, lördag 10-13
Telefax 08-83 24 52 • Mobil 070-765 86 52 • E-post info@orbo.se • Hemsida under arbete!

Helikopterspecialisten
Vi hjälper nybörjare!

KYOSHO
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS

NEXUS 30S 2.395:-
NEXUS 30D RING!
NEXUS 46 RING!
NEXUS LEGATO RING!

Vi säljer även

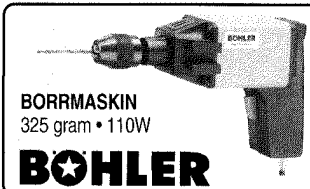
Pure Power
webra motor

Rossi

O.S. O.S. FS-91
Surpass 2.595:-

KAVAN

robbe



X-CELL

Världsmästare igen! 95-96

X-Cell Pro	12.500:-	11.495:-
X-Cell 60	6.990:-	5.995:-
X-cell 40	4.975:-	3.495:-

NYHET!

X-Cell 40 Sport Graphite 7.195:-

NYHET!

X-Cell 60 Sport Graphite 9.195:-

NYHET!

X-Cell GAS, inkl motor 11.495:-

KATALOGER!

X-Cell, 40 sidor engelsk

Vario, huvudkat. 210 sid tysk 150:-

Vario-Nytt, 40 sid tysk 45:-



NHP Kolfiberblad

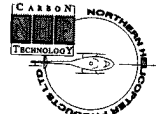
NHP 30 Kolfiberblad 595:-

NHP 60 Kolfiberblad 795:-

NHP Kolfibersats från 295:-

Beställ vår NHP-katalog 20:-

X-CELL 46 GRAPHITE



Exklusiv agent för

VARIO Tuning-Team
— Ull Stretch — **X-cell**

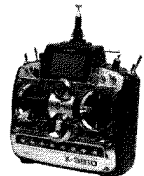
Graupner X-3810 Superradio

med 4 servon, sändarack, kraftigt laddare 5895:-

C508 Graupner standardservo 4kg 125:-

C5008 Graupner kullagrat std.-servo 4,2kg 189:-

ERGO 30 med TT 36H-motor 3995:-



KALMAR RC CENTER

Wismarsvägen 10, 393 54 Kalmar • Telefon 0480-294 59

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

Sveriges Modellflygförbund (SMFF) är sammanslutning av cirka 220 klubbar och 10 000 medlemmar.

MODELLFLYGNYTT är organ för Sveriges Modellflygförbund.

Fackredaktör Friflyg

Martin Tärnroth
Månstorpssvägen 12
146 45 Tullinge
Telefon 08-778 44 89

Fackredaktör Linflyg

Per Ehnwall
Vargvägen 6
137 72 Västerhaninge
Telefon 08-500 212 14

Fackredaktör Radioflyg

Conny Åquist
Stänggatan 2
456 32 Kungshamn
Telefon 0523-711 45

Redaktör, ansvarig utgivare och annonser

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

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

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

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

Preliminär utgivning 1997

Modellflygnytt nr 1	vecka 08-09
Modellflygnytt nr 2	vecka 16-17
Modellflygnytt nr 3	vecka 25-26
Modellflygnytt nr 4	vecka 35-36
Modellflygnytt nr 5	vecka 42-43
Modellflygnytt nr 6	vecka 48-49

Annonsbokning manusstopp cirka 5 veckor före angiven utgivningsvecka. Kontakta gärna redaktionen i förväg!

Annonsunderlag i form av heloriginal eller film kan lämnas senast 3 veckor före angiven utgivning.

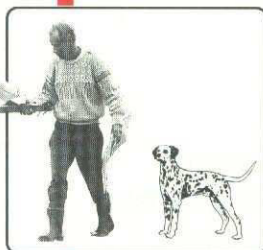
Distribution eller vid utebliven tidning kontakta

SMFF, Box 4015, 600 04 Norrköping,
Telefon 011-13 21 10
Telefax 011-16 91 60
Pg-konto 51 81 65-6

Tryck NDB Printing, Holland
ISSN-0345-813X

OMSLAGET

Det är klart att det måste vara en sommarbild med sol och vatten. Helena med flygbåten Boddo, det vill säga en uppförstorad Boddingtonsk Delilah. Den gamla Vätflugan fick den här gången stå över som sommarmodell.



Innehåll nummer 4 1997

Sussi och Tiger Moth, del V	sid 6
Boddington: Stora modeller	sid 8
Friflyg — när, var, hur?	sid 11
Uppgradera Ergo	sid 12
F1B, en presentation	sid 14
Barkis '97	sid 16
What's up in F3J?	sid 19
En pylonflygares bekännelser	sid 20
På proffsigt vis!	sid 22
Modellflyghistoria, avsnitt 16	sid 24
Majtävlingen 1997	sid 26
Landslagsligan, friflyg	sid 27
1/2 A Puffin	sid 28
Mittenritning	sid 29
Pilotrutan	sid 37
Kolla ritningen i förväg!	sid 38
CE-märkning, vad är det?	sid 40
Första milmärkets är Johans	sid 41
Fun Flyer	sid 42
Drakar, nåt för modellflygare?	sid 44
SMFF flyttar till historisk mark	sid 45
Nya prylar mm	sid 46
Spackeltakel-omslag	sid 48
Tävlingskalendern	sid 49
Tävlingsresultat	sid 52
Pryltoget	sid 53

I skrivande stund har jag nyss kommit hem från SM/RM i F3A, som denna gång avgjordes i Västerbotten hos MFK Buntén.

MFK Buntén har en verkligen bra anläggning för modellflyg. Stort flygfält med inte alltför höga och närliggande träd gör en glad när man flyger. En suverän klubbstuga med rinnande vatten, kök, toalett, vilrum, TV-rum, utemöbler på gårdsplanen med mera gör en glad när man inte flyger.

Jag kommer att tänka på Bo Gårdstads artikel om ungdomsverksamhet i Modellflygnytt 3/97 (sidan 23) där han påstår att "vi placerar oss själva i ungdomsorganisationernas B- eller C-lag" om vi inte satsar på runtomkringverksamheten. I princip är det helt riktigt, dock vill jag hävda att grejerna runtomkring är något som personer i alla ålders-kategorier kan dra nytta av.

Modellflyg är en social verksamhet. Sett över alla timmar och dagar man har tillbringat på fältet är det för de flesta enbart en mindre del man verkligen flugit. Resten av tiden snackas det och utbyts erfarenheter. Socialt umgänge helt enkelt och i denna har TV-rum och annat en plats.

Själv tycker jag att jag blivit allt latare med åren. För tio år sedan kunde jag stå ute och flyga i snö och rusk utan att plågas särskilt mycket. Numera är jag så bekväm att jag ofta ratar dagar med det minsta dålig eller kylig väderlek.

En varm klubbstuga där man kan tillreda sig lite värmande choklad mellan turerna kanske skulle få ut en även i oktober.

Om man lyckas få upp aktiviteten i en uppåtgående spiral blir det mera naturligt för folk att delta i diverse göremål inom klubben eftersom klubb-fältet/stugan är verksamhetens medelpunkt. Detta oavsett om det gäller "pähänget" ungdomarna eller något annat.

Ett leve för alla klubbar som implementerar ett heltäckande koncept.

Robert Sundbom



Copyright
Modellflygnytt

För insänt av redaktionen ej beställt material ansvaras ej!



Skala

Piloten på plats, luckor, gångjärn, beslag, utvändiga sidroderlinor. Snyggt!



Tiger Moth

Sussi Karlsson bygger, fotograferar och skriver om FLAIR-byggsatsen

Avsnitt 6

Jag lovade i förra numret att återkomma med hur Mothen flyger. Helgen efter det att Modellflyg nytt gick i tryck var det idealiskt väder för den första provturen.

Modellen som till vardags hänger i mitt vardagsrumstak hakades ner och lastades på bilen i tre delar, två vingpaket och kroppen.

Den är ganska smidig att montera ner för transport då jag gjort ett par hållare som fixerar vingparet som en enhet för att slippa ödsla tid på att pyssla med riggningen på fältet det bara är två skruv och servokabeln

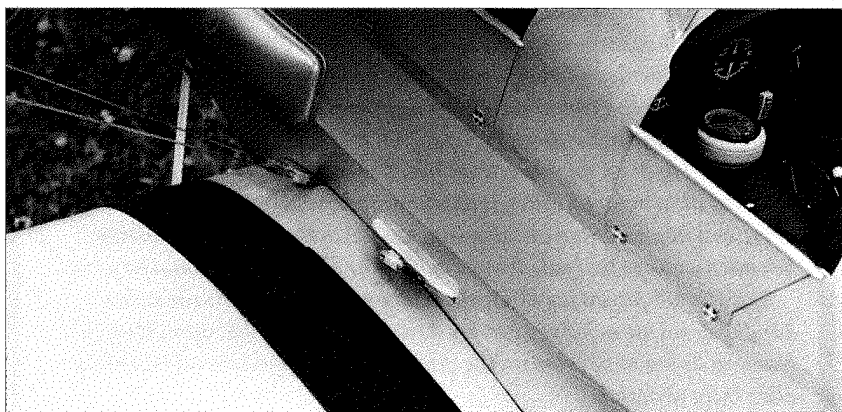
till varje vingpar så monteringen tar bara några minuter.

Inkörning av motorn

Motorn som bara var provstartad skulle också köras in i modellen. Lasern behöver ganska lång inkörning innan den går riktigt bra så jag surrade fast kroppen i stabben utan vingar och motorkåpa så den var lätt att komma åt tankade upp och startade. med en relativt fet blandning fick sedan motorn gå på ca 25% gaspådrag 5 tankar innan jag justerade in nålarna för en säker gång.

Gångbord på vingen är "extrapynt".

Till höger ses transportjiggen, som håller ihop över- & undervingen parvis. Jiggen minskar riggningstiden före flygning på fältet!



Data Flairs Tiger Moth

Spännvidd	2260 mm.
Vikt	7,3-9 kg.
Motor	20-30 cm ³ 4-takt
Radio	4 kanaler
Antal servon	5
Pris	3.500:-

Importör Natans Hobby
Väröbacka
Telefon 0340-66 00 66

Som framgår av bilderna har Sussi "hottat" sin Moth med flera beslag och andra detaljer än vad som följer med byggsatsen. Hon har ju haft förmånen att ha fullskalaförebilden "inom räckhåll" för att hämta inspiration!

Den långa väntan

Modellen skruvades ihop och startades igen. Nu var det dags för att känna på maskinens beteende på marken. När jag taxade runt på fältet kunde man se hur fint det fjädrande stället fungerade. Moten gungade majestätiskt fram i låg fart, ute på startbanan provade jag att öka till nästan lättningfart för att bli bekant med kärrans egenskaper med lyft stabbe. Allting kändes bra så nu var det bara vänta på att det stora sport fältet som ligger vid vårt flygfält skulle bli folktomt. Väntan blev lång det var ett gäng som spelade boll där som höll på ganska sent.

Första flygturen

Kvällen bjöd på ett idealiskt flygväder en svag vind från vänster och den lågt stående solen i ryggen. Visst pirrar det i magen när man skall premiärflyga en ny modell men det hade inte behövts Mothen har det gemensamt med alla andra Flair modeller att den flyger mycket bra. Den lättade fint på sporren strax efter gaspådrag och när farten var kändes rätt gav jag lite höjd kärran lättade mjukt och stadigt. Det behövdes inte mycket trim för att få Mothen att flyga "hands off".



Diskussionen om motortester eller vad man nu vill kalla det...

Det har ju kommit en del synpunkter på de motortester vi gör i

Modellflygnytt och som en av de som testar, vill jag gärna tala om på vilken nivå mina tester görs och varför.

Till att börja med skruvas motorerna isär för att se om det är rent från spån, om toleranserna vid lagringar med mera är realistiska eller ej och hur ytorna ser ut.

Materialets hårdhet?

Visst kan man gå längre och mäta hårdhet i material och dess härdning. Det

finns flera sätt att mäta detta på. Men hur många modell flygare ha någon glädje av denna kliniska definition.

Moment & effektkurva?

Visst kan man sätta motorn i bromsbänk för att mäta vridmoment och effektkurva men hur många vardags- piloter har kunskap att ta del av och förstå detta diagram. Det som är mest intressant är hur fort de olika propellerna snurrar. Det är ju det

Jag flög några varv ganska lugnt och stilla, uppe på höjd provade jag också lågfartsegenskaperna helt odramatiskt. den bara sänker nosen lugnt och stadigt när man drar av gasen.

Vid första landningsförsöket gick det lite för fort på finalen så jag gick om och drog av lite tidigare, nu fungerade det bättre landningen blev mjuk och fin. Efter denna lyckade flygtur kollades noggrant att alla riggningar och linkar var intakta och inte hade lossnat allt var ok.

Viktigt: både skev & sida!

Dagarna efter åkte jag ut till gamla F 18 Tullinge för att flyga in mig på modellen, jag hade ju anmält mig till F4C på Barkaby. De flygningar jag gjorde där fungerade bra i alla manövrar. Mothen flyger realistiskt och stadigt och betar sig som en fullskala-Moth.

När man skall gå in i en sväng ges sida och lite skev, och i svängen får man ge motskev för att flyga rent.

Innan min första tur med modellen hade jag förmånen att få följa med upp i "min" förebild—den riktiga Mothen—och känna på spakarna och lära mig lite om hur en Moth skall flygas. Åke som äger SE-AMI har varit väldigt bussig och jag tackar för flygturen och all hjälp jag fått av honom.

Barkaby

Vid statisk bedömning av modellen fick den hyfsad poäng—den är inte helt exakt i alla delar. Vid ett eftersnack med en av domarna menade han att modellens status hamnar i det övre populärskala skiktet alternativt i det undre F4C.

Min flygning kunde ha varit bättre. Jag hade inte haft någon möjlighet att träna på flygning i stark sidvind. En dubbeldäckare driver rejält med vinden och jag skulle ha valt en propeller med högre stigning offrat lite på realismen och flugit fortare så skulle flygpoängen blivit bättre.

Det räckte i alla fall till en tredje placering "mest beroende på att det var så få tävlande i klassen".

Sammanfattning

Den stora modellen är inte svårare att bygga än en mindre det är bara lite mer av allt, så det tar mer tid och plats att bygga och en kombi för att transportera.

Mothen är lättflugan och kan flygas på relativt små fält eftersom landningshastigheten är låg.

Skaffar du dig en Flair Moth får du många trevliga byggkvällar och ännu fler trevliga flygningar, helst fina sommarkvällar.

Jag bara njuter då jag flyger min Moth.

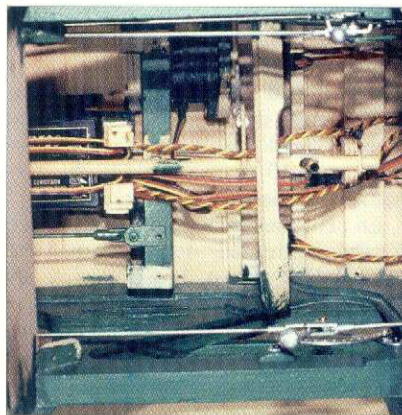
Sussi



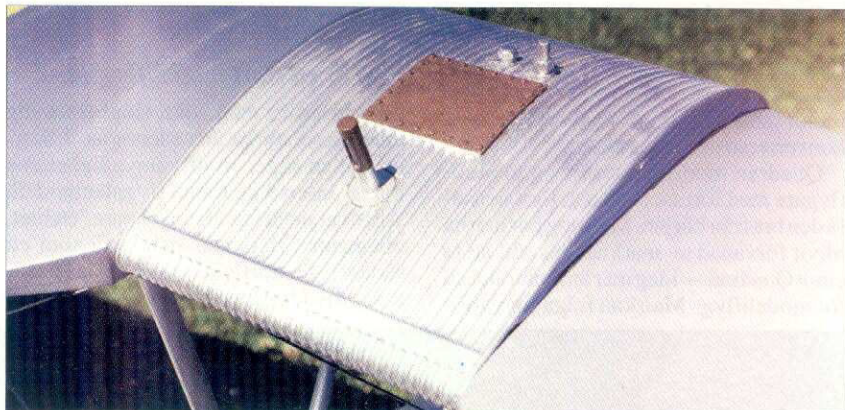
Sussis Flair-Moth kommer in för landning.



Sussis "trivsel"-verktyg, när hon klär med Solartex. Ett litet resestrykjärn med låg temp för större, släta ytor, ett mindre hobbyjärn med högre temp för mindre ytor. En varmluftspistol ingår också i utrustningen.



Vänstra bilden visar mekaniken bakom de rörliga cockpitdetaljerna; gasreglage, spak mm.



Vingtanken. Här hade Sussi föredragit en vacuumformad ABS-tank i stället för Flairs idé om balsalister & spackel.

som bestämmer vilka egenskaper flygplanet får.

Propellern bryr sig inte om vad kraften som drar den heter. Mina tester går ut på att tala om för läsaren vilka propellrar motorn orkar dra vid vilka varv, om hur motorn är att handha vad gäller inställning av nålar och om den är lättstartad eller ej. Om tiden medger så provflygs motorn, det är ju det som den är avsedd för.

Tramseriet om att man inte kan kalla

detta ett test tycker jag verkar löjligt. Att man kallar något för ett test säger inte på något sätt på vilken nivå "testet" ligger—det kan vara allt från att bara provstarta motorn till hur långt som helst.

Det kanske finns någon av er som vill veta vid vilken temperatur aluminiumet i motorn smälter eller något annat underligt?

Jag har heller aldrig sett någon som köpt en motor för att bara köra den i bromsbänk.

Mina tester är tänkta att ge våra vardagsflygare en liten fingervisning om vad motorerna duger till i praktiskt bruk. De få som har behov av öppningstider kamvinklar med mera besitter säkert kunskapen att själva avgöra vilken typ av motor de behöver.

Med önskingar om att detta skall ge lite förståelse om vad jag vill ge er med mina tester.

Sussi



Skala

Stora modeller blir vanliga. Nackdelen med en svårtransporterad modell uppvägs av ett uppträdande nära fullskala-förebildens.



David Boddington bjuder oss på ännu en skalaserie — om stora modeller.

De ställer annorlunda krav på byggaren, på byggmetoder och inte minst på piloten.

Serien ger råd och tips om det mesta — och om säkerheten.

Ny Boddington-serie

AVSNITT

1

stort

Varför stora modeller?

Stora modeller är inget nytt. De har varit med från flygkonstens allra första dagar för experiment. Den amerikanske flygpionjären Langley byggde och flög en modell (skala 1:2) av sin "Aerodrome" innan han satte allt på spel med en fullskalamaskin, som dessvärre inte var lika framgångsrik som modellen.

Många pionjärer använde sig av stora skalamodeller för att testa sina konstruktioner — oftast som glidflygplan. Tidiga motoriserade friflygmodeller från 1910-1930 var rätt stora. Motorerna var klumpiga och ineffektiva, men de kunde dra stora propellrar med lågt varv och kunde därför klara av stora, men lättviktiga modeller. Men det är historia.

Början av den moderna utvecklingen mot stora och mer realistiska miniatyrflygplan berodde på en speciell motor, Quadra-motorn. Denna 32 cc tändstiftsmotor (bensin) var inte något annat än en konverterad motorsågmotor.

Quadran modifierades av en modellflygare med förutseende och förmåga att få den bra från början. Men nog bör han ha blivit förvånad av marknadens sätt att ta emot Quadran — idag mer än hundratusen för modellflyg. Man kan fråga sig varför

en konverterad "jordbruksmotor" kunde få en sådan framgång, men den som sista pusselbiten, som tillät modellflygare att förverkliga sin dröm, sin önskan, som följt dem länge.

Innan Quadran kom på marknaden var det för ivriga storflygmodellflygare bara att hålla sig till svåråtkomliga glödstiftsmotorer på 10-15 cc. Endel försökte förbättra dem, men få var framgångsrika.

En och annan modellmotortillverkare tog fram större glödstiftmotorer, men inte heller de blev väl mottagna. De var inte alls lätta att sköta och få att gå säkert.

När Quadran kom och kunde köpas till ett överkomligt pris så gick proppen ur! De var var lätta och ekonomiska att köra. Den kunde dra stora modeller. Nu kom chansen för entusiasterna att få bygga sina drömmars stora modeller.

Varför ett stort modellflygplan?

Inga specifika mått, vikt, vingbelastning eller motorstyrka är vedertagna. I Storbritannien anger civilflygmyndigheterna maxgränsen 5 kg för en flygplanmodell. Allt över denna gräns anses vara "ett litet, obemannat flygplan" och skall som ett sådant följa storflygets regler. Andra länders myndigheter har sin åsikt om vad

som egentligen är ett modellflygplan eller inte och många anser att modellflyget är en del av det allmänna flyget — och skall som sådant följa dess lagar och bestämmelser. Punkt och slut!

Motsträviga myndigheter bör inse att denna del av sporten, har kommit för att stanna. Den representeras av seriösa flygentusiaster. Ingen person, eller grupp vill bli avfallingar — attityden hos några modellflygare och myndigheter har tyvärr medverkat till att detta har hänt.

När den nya "stormodellrörelsen" växte i popularitet i USA döptes den snart till "Quarter Scale", kvartsskala. Detta var en godtycklig benämning eftersom modellerna med den beteckningen kunde variera från mindre än 1 meters spännvidd upp till mer än 10 meter.

Andra etiketter har kommit; Giant, Mammoth eller Jumbo, men de anger egentligen bara, att dessa RC-modeller är större än genomsnittet. Därför måste vi försöka definiera vad som menas med en "genomsnittmodell"!

Under många år har FAI satt gränserna vid maxvikt 5 kg och maximum cylindervolym 10 cc. Av den anledningen har allt över dessa gränser fått beteckningen en *stor* modell.

De stora modellerna kräver ofta en regelrätt "besättning" för markservice och annat.



Idag tycks himlen utgöra enda gränsen. Vi har sett 2:3-skalamodeller med motorer över 400 cc byggda och flugna. Det finns inga gränser uppåt vad gäller storleken, bortsett från vad myndigheter och tävlingsregler anger. En fransman har byggt en 1,25:1 modell av en Jodel — större än förebilden. Kan den verkligen kallas modellplan? Det är svårt att finna en annan beteckning.

Jag hoppas att sunt bondförstånd sertill att RC-modeller inte få bli för stora och potenta. I den här artikelserien uppehålla jag mig kring modeller med maxvikt runt 30 kg och 100 cc motorer. Detta bör vara tillräckligt för alla utom för den mest avvikande entusiasten eller för modeller som tas fram för kommersiella syften filmspelning och dylikt.

Varför stora modeller?

Det största intresset mot stora modeller har kommit från skalaflygarna och från aerobicfreakarna.

"Uppskalade", *vanliga* sportmodeller, 2:1 Telemasters har förekommit. Men skalaflygarna ligger bakom det mesta i denna utveckling. Det kommer inte som någon överraskning. Tjusningen är ju att bygga en RC-skalamodell, som så mycket som möjligt liknar och flyger som en fullskalamaskin. Det är en väsentlig skillnad att flyga en modell och ett fullskalaflygplan, men för många är det så nära "riktig" flygning man kan komma.

Många fullskalapiloter — från Boeing 747 Jumbojet till jetjaktplan — gillar spänningen och upphetsningen att flyga stora RC-modeller. En del av dem betecknar till och med RC-flygning som "verklig" flygning. Omvänt är många modellflygare ivriga lättplansflygare. Det verkar som om stora RC-modeller blivit en länk mellan fullskala- och modellflygning.

Om vi nu avser att bygga en skalamodell så lika förebilden som möjligt vad gäller utseende och flygsätt, så är det inte svårt att förstå varför stora modeller erbjuder fördelar framför de mindre.

Realism i den lilla skalan är inte så svårt att uppnå på marken, små modeller kan byggas, detaljeras, dekoreras och "slitas ner" så att det ger ett övertygande intryck av fullskalaförebilden. Men väl i luften kan intrycket av ett fullskalaplan snabbt gå förlorat. De små modellerna har helt enkelt inte förmåga att överföra prototypens flygsätt eller skalahastighet.

Orsakerna till de större modellernas överlägsenhet — *det råder inga tvivel om att de är överlägsna!* — vid en jämförelse med de mindre, är många. Det är inte all-



De nya och starkare motorerna öppnade också sjöflyget för större modeller.

tid man inser detta. Eller vill förstå. De flesta faktorerna har med bättre flygegenskaper att göra, men det finns bonus att plocka även utseendemässigt, statistiskt!

1. Skalaeffekten

Vingar med liten korda (bredd), som man hittar på "genomsnittsmodellen" är jämfört med fullskalaindividen, ineffektiva. Vingens lyftkraft minskar i och med att kordan blir mindre.

Det är också svårare att få vingprofilen riktigt exakt på en mindre vinge. Ju större modellen är, desto närmare kommer vi fullskalamaskinens alla egenskaper.

2. Vingyta

Om vi nämmer om spännvidden som en avgörande dimension på en modell, vilket de flesta gör i stället för att tala om en 2 eller 3 kilos modell — då har vi snabbt börjat prata om en stormodell. Vingytan fyrdubblas för varje fördubbling av spännvidden.

Tänk Dig en vinge med spännvidd 150 cm och korda 25 cm. Den har vingytan 37,5 dm². Gör vingen dubbelt så stor med spännvidden 300 cm och kordan 50 cm. Den har en vingyta på 150 dm². Denna vinge erbjuder alltså enormt mycket mer användbar lyftkraft och är mer effektiv.

3. Vingbelastning

En dubbelt så stor modell med fyra gånger så stor vingyta kommer inte väga fyra gånger så mycket. Det skulle behövas en riktig byggklant till att uppnå detta. Nej, en rätt konstruerad och byggd storskalamodell kommer att ha en betydligt fördelaktigare (lägre) vingbelastning än den mindre modellen. Det är bara så.

Radioutrustningen kommer att väga lika mycket i båda varianterna. Det blir fråga om större och fler av servon i den

stora modellen, som också bör utrustas med större ackar. Men även om vi gör dessa tillägg, så kommer vi aldrig upp i fyrdubblad vikt på radioutrustningen på den större modellen.

Stora tändstiftmotorer är robust byggda och tunga, kanske rent av fyrdubbla vikten av en motor till den mindre modellen. Men det är bara en detalj. Tändstiftmotorer är snålare i drift och bränslelasten kan därför bara vara cirka 25% tyngre.

Om nu byggaren råkade få sin modell mer än fyra gånger tyngre än den lilla modellen, så kvarstår dock flera fördelar. Bland annat flygegenskaperna för att nämna någon av de många.

4. Skalaflygning

Under den här rubriken kommer de flesta och "tyngsta" fördelarna med en stor modell — de flyger bättre! Det bara är så! Från det ögonblick den stora modellen börjar taxa ut för start, så erbjuder den en större skala-realism än den mindre modellen. Den ser mer verklig, riktigt ut.

Problemet för de flesta skalaflygare är att flyga tillräckligt sakta, skalalikt. Ta en Tiger Moth, skala 1:7 som exempel. För fullskalans 175 km/tim skall modellen flyga 25 km/tim. Fullskala-Mothen stallar vid 70 km/tim, vilket ger 10-12 km/tim för modellen. Svårt att uppnå. Men halvera skalan/fördubbla storleken till 1:3,5 och vi har bra chans att flyga skalalikt, om vi bara håller nere vingbelastningen.

För prototyper av snabba WWII-jaktplan har vi inga problem att flyga i rätt skalafart. Flyghastigheterna för dessa flygplan under strid var knappast så höga, som folk på marken fick för sig.

En Mustang eller en Spitfire flög högst 400-450 km/tim nära marken, även om den

Fortsättning nästa sida!

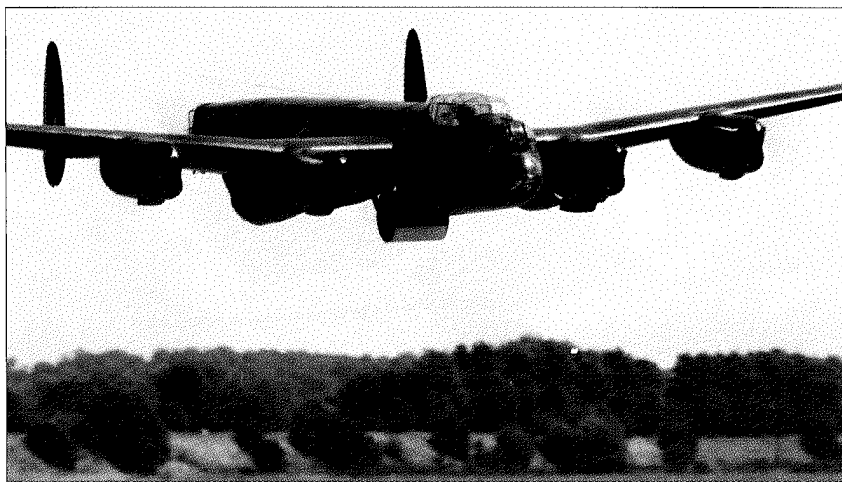


Modell eller fullskala? Den stora skalans möjlighet till fullskalarealism gör det svårt att avgöra, men närvaron av asfaltbana avslöjar — det är en modell. Denna Handley Page flögs bara från gräsfält.



Skala

Stora modeller ger ett imponerande intryck. Här flyger en Dam Buster-Lancaster lugnt, majestätiskt. Modell? Jo.



Stora modeller ...

Fortsättning från föregående sida!

slängdes omkring. Skalahastigheter 90-100 km/tim för en motsvarande kvartskalamodell med landningsfart runt 40 km/tim är fullt tänkbara med flaps och ställ ute.

Mer majestätiskt!

Känslan av skalaflygning tar inte slut med rätt flygfart. Återgivandet av flygmanövrer och uppträdandet under flygningen är minst lika viktigt. Det är inte bara det majestätiska hos en stor flygplanmodell som skapar illusionen, den påverkas inte lika mycket av vindbyar och annan turbulens som en mindre modell.

Eftersom vi har färre begränsningar i konstruktionen av en större modell har vi lättare att i än högre grad följa fullskalan; den större modellen kommer utan tvekan att "sitta" i luften på samma sätt som fullskalaförebilden. Den utför också manövrerna på ett mer övertygande sätt.

Det är en viss "stadighet" hos större modeller som visar sig inte bara på marken utan också vid uppträdandet i luften.

Om de små modellerna flygs i idealiskt flygväder av en skicklig pilot kan de genomföra utmärkta uppvisningar. Under samma omständigheter kommer de större modellerna dock att flyga ännu bättre och än mer realistiskt. Det är bara så!

5. Flygkontroll

Fråga vilken storskala-entusiast som helst varför han föredrar de större modellerna. Han svarar säkerligen, att de är lättare att flyga, flyger mer realistiskt och säkrare. Orsakerna till detta har vi redan nämnt.

De klarar hårdare väder bättre. Vinden går inte ner i skala bara för att vi flyger med en skalamodell! Roderreaktionerna motsvarar bättre fullskalans och vi gör inga fula "överkontroller" som sker med mindre modeller. De är mindre ryckiga att flyga, följer bättre roderutslagen och flygersom fullskalaförebilden.

Inget modellplan flyger utan att ha trimmats rätt. En Tp för långt bak är ödesdiger oavsett det gäller en liten gummi-motormodell på 15 cm eller en skala 1:2 Gigant!

Med rätt inställning av alla bärytor och tyngdpunkter flyger stormodellen mycket lika fullskalaprototypen. Självklart, om Du väljer en prototyp med knepiga flygegenskaper, så får Du räkna med att de visar sig också på modellen!

En stor RC-modell är lättare att se på avstånd. Man behöver inte göra snäva manövrer för att hålla flygplanet inom synhåll. Ett större landningsvarv kräver färre korrigeringar. Skalaeffekten är större.

Två olika stora skalamodeller av samma prototyp, som båda flyger i rätt skalahastighet bör se lika övertygande ut i luften. Men det är inte så. Den större ser ut att flyga långsammare. Det verkar ologiskt, men effekten kan bäst exemplifieras av att en Boeing 747 Jumbo ser ut att stå nästan stilla, eller flyga alldeles för sakta, då den "hänger" i finalen före landning. Att se en storskalamodell komma in för landning styrd av en skicklig pilot är som att se fullskalamaskinen, gasen används för att kontrollera sjunket, mindre justeringar av sidrodret och slutligen utflytningen före markkontakten. Det är bara så!

6. Autentiskt motorljud

Vi har än inte lyckats återge de murrande

ljudet av en Merlin-motor med dess omisskännliga hackande på tomgång — eller det speciella visslandet hos en roterande stjärnmotor.

Med nutidens tändstiftsmotorer och fyrtaktsmotorer närmar vi oss ljudmässigt många av de motorer som används i mindre och lättare flygplan. Till och med cylinderantalet stämmer och "tonen".

Vid lägre varvtal följer ökade skalaljudeffekter. Här har utvecklingen bidragit till att vi fjärrat oss högfartspropellar och höga motor-oljor från tvåtaktande glödstiftmotorer på högvarv. Ljudnivån är en viktig faktor vid skalatävlingar och meetings. Numer räcker det inte med att ha superbyggda skalamodeller. De måste se riktiga ut i luften och med ett övertygande skalaljud.

7. Detaljering

Jag lyfter på hatten för alla byggare av små skalamodeller — skala 1:6 och mindre. De små detaljer, som de lyckas få på plats på ett trovärdigt sätt är verkligen fantastiska. Hur de lyckas, vet jag inte. De måste ha använt sig av starka förstoringsglas och minityrfingrar. Muttar, skruvar, beslag, plåtpaneler, nitar etc blir mer möjliga att utföra på en stor modell och de kan ses från mer än 1 meters håll.

Tack var fyrdubbelt ökad vingyta med åtföljande lägre vingbelastning för den större modellen har man större möjlighet att verkligen gå in för detaljeringen utan att för den skull totalvikten ökar fyrdubbelt. Den proportionella viktökningen blir mindre förutsatt att man inte använder sig av gjutna metalldetaljer och andra onödigt tunga material.

Modellflygare som tills nu har fortsatt att bygga sina perfekta små modeller — framför allt på grund av begränsande tävlingsregler — börjar nu inse möjligheterna som en större modell erbjuder vad gäller detaljering. Fastän många av dessa är tillfredsställda med sin flygning och gör bra ifrån sig på tävlingarna, ligger merparten av deras tillfredsställelse i att konstruera, bygga och detaljerna sin modell för att få den att se "riktig" ut.

Med tanke på vad de kan göra på en liten modell, så vindlar tanken, då man funderar på vad de skulle kunna åstadkomma på en 1:4-modell eller större. Det är inte bara fungerade instrument och intercom som väntar, piloten visar sig snart andas och vifta på ögonlocken.

David Boddington

Manövrar upplevs som långsammare då de utförs av en stor modell. De har med fördel används vid film- och TV-inspelningar. Stora B-29-modeller deltog bl a i Stephen Spielbergs inspelning av "Empire of the Sun".

Bilden här visar en Lancaster tillhörande Dam Busters. Det är den berömda, studsande "tunn"-bomben som just fällts. I den här skalan kunde man till och med simulera bombens rotation — den skulle snurra för att studsa så långt som möjligt på vattnet.



UT & kurs!

Den tredje UT-tävlingen i F4C och FAI Storskala flygs den 20-21 september på Bråvalla. I samband med tävlingen hålls en skalakurs. Under kursen ges fina möjligheter att bedöma "riktig" flygning och "riktiga" flygplan.

För frågor om kostnad med mera kontakta Einar Johnsson 08-560 332 29 eller Bengt Lindgren 08-551 735 84.

Anmälan görs till P-O Oxvik 031-330 77 50 eller e-post till perolle.oxvik@mailbox.swipnet.se.

Friflyg är en platskrävande sport och ibland uppstår konflikter med annan verksamhet i omgivningen. Med denna artikel skall jag försöka klargöra vilka lagar och förordningar som reglerar vår verksamhet. Vi skall titta något på tillvägagångssätt vid skada och hur försäkringsbolagen ser på de ersättningsanspråk som kan uppstå.

Var kan jag flyga ?

Under förutsättning att det inte rör sig om ett publikt arrangemang, uppvisning eller tävling med förväntade åskådare, kan friflygande modeller trimmas och flygas på de flesta offentliga platser. Vilken verksamhet som får bedrivas på respektive offentlig plats regleras i den lokala ordningsstadgan.

Det finns en ordningsstadga för varje kommun. Den är trögläst, men kontakta polismyndigheten i din kommun och fråga om den plats du brukar flyga på.

Jag kontaktade polismyndigheten i Stockholms Stad och tog reda på vad som gäller för Ladugårdsgärdet i Stockholm. Jo, fältet var upplåtet till allmänheten och vilken verksamhet som helst kunde bedrivas där, även modellflyg med friflygande modeller.

Behövs polistillstånd?

Nej, normalt sett inte. Flera saker spelar in i bedömningen om tillstånd erfodras. Återigen gäller den lokala ordningsstadgan och följande stycken om tillstånd gäller då för Gärdet i Stockholm. Om man behöver polistillstånd för sin verksamhet enligt nedan beskrivning, kostar det omkring 400 kronor.

Om polistillstånd

Inget tillstånd erfodras under förutsättning att verksamheten sker tillsammans med annan normal verksamhet på platsen. Krävs skyddsutrustning i form av avspärningar etc. krävs tillstånd. Även om inte avspärning krävs för verksamheten är det en fördel att veta att man ensam disponerar den plats man sökt tillstånd för och att avspärning kan göras om nöden kräver.

Om flygverksamheten håller sig utanför reglerat luftrum, dvs. normalt sett under 200 meter, är detta inte heller någon anledning att söka polistillstånd.

Konflikter med hundägare

Tyvärr vanligt förekommande. Jag vet inte varför hundägare är dåliga på att följa de regler som finns för hur man för



Friflyg - var, när, hur?

hund på offentlig plats. Även detta regleras i den lokala ordningsstadgan.

På Gärdet i Stockholm gäller att "Hundar skall hållas kopplade på offentliga platser med undantag för hundrastgårdar". Alltså får hunden under inga omständigheter gå lös. Även om din lokala stadga inte är så här klar i sin skrivning gäller generellt att hundar måste hållas så att de inte kan vålla skada och fara för annan. Exempelvis är alltid hundägaren ersättningsskyldig om dennes hund blivit påkörd av en bil för skada som uppkommit på bilen.

Modellen hundbiten - Sen då?

Förutsatt att du vet att hundar inte får vara lösa på det område du vistas, bör följande åtgärder vidtagas. Ta namn och personnummer på hundägaren. Kräv gärna legitimation. Därefter görs en polisanmälan, varvid hundägarens försäkringsbolag kontaktas.

Normalt sett träder hundägarens hemförsäkring in och ersätter dig för skadan. Jag föreslår att du redan på plats vid första konfrontationen med hundägaren gör klart att du avser göra en polisanmälan eftersom denne gjort sig skyldig till överträdelse mot den lokala ordningsstadgan. Med detta i åtanke kanske denne inte är helt främmande till att nå en direkt uppgörelse med dig om skadeersättning. Detta kan vara intressant, speciellt om modellen är av enklare natur, tex. HKG.

Skadeståndsanspråk vid skada

Eftersom modellflygplan inte faller under normala värderingsregler, dvs. inköpsvärde minus årlig avskrivning, kommer ersättningsnivån att godtyckligt bestämmas utifrån ditt skadeståndsanspråk.

Vanligen kontaktas en tredje part, sakkunnig om hur värdering av dylik material skall ske, varför det kan vara lämpligt att föreslå SMFF som sakkunnig redan i samband med ditt skadeståndsanspråk.

Lämpliga nivåer för just din modell avgör du själv, men en god tumregel kan vara materialkostnad plus 280 kronor per timme arbetstimme.

280 kronor är normal timkostnad för finsnickare, vilket är bäst applicerbart på modellbygge. Detta ger cirka 1.400 kronor för en handlung, 10.500 kronor för en enkel FIA-modell i trä och 17-25.000 kronor för en FIA byggd i kompositmaterial. Du blir säkert förvånad av de relativt stora beloppen, men vi modellflygare har en ovana att för lätt underskatta vår sport och därtill hörande utrustning.

SMFFs försäkring

Om outhuren är framme och din modell vållar skada på person eller material träder normalt din hemförsäkring in och täcker skadan. Då blir din kostnad självriskan på din hemförsäkring. Om hemförsäkringen inte täcker kostnaderna för skadan är du dessutom försäkrad genom ditt medlemskap i SMFF. För denna gäller att modellflygningen skall ha skett på en av SMFF eller av till SMFF ansluten klubbstyrelse sanktionerad plats.

SMFF grenstyrelser sanktionerar normalt sett bara större arrangemang, så som nationella tävlingar och meetings. På lokal nivå sker sanktioneringen av respektive klubbs styrelse utifrån deras goda omdöme. SMFFs försäkring täcker material och personskador upp till 30 miljoner kronor. Vill du veta mer om SMFF:s försäkring hänvisas till SMFF:s säkerhetsansvarig eller till SMFF:s expedition.

Uppgiftslämnare:

Kerstin Westerland, Trygg Hansa, skadereglerare specialiserad på skador orsakade av hundar. Lena Törnberg, Polismyndigheten Stockholm, specialhandläggare för arrangemang på offentliga platser.

Källhänvisning:

Kommunal författningssamling Stockholms Stad/Sjöblom Paul.

Martin Tärnroth

FLYING SCALE MODELS
Worth waiting for!
FREE PLANS EVERY ISSUE!

Nytt 1

Det är nu klart att David Boddington drar igång med en ny skalatidning. Tidningen *Flying Scale Models* ska komma ut varannan månad och blir alltså en specialtidning för skala.

NORWEGIAN MODELLERS
THE WORLD'S MOST EXCITING MODELING MAGAZINE!
Sunderland

Nytt 2

Norwegian Modellers har skickat sin nya, tjocka hobbykatalog, som spänner över bil, båt och modellflyg. Katalogen utgör intressant läsning och är tryckt i mycket hög kvalitet.

OLDTIMER
KALLA ANKA i luften.

Nytt 3

Tidskriften *Oldtimer* har ny skepnad. Rolf Astervik ligger bakom den öppna och ljusa layouten. De magra, negativa bildtexterna var dock lite svårslästa. Modern form och oldtimers!



Ergo 46 med Weston-pipa

en helikopter med helt andra prestanda som är mycket trevlig att flyga.

Hur är detta möjligt?

Först och främst beror detta på att Ergon är lite större. Stabiliteten finns redan inbyggd och detta gör att bytet av motor känns mycket naturligt.

Det andra som har inverkan är att Ergo har ett bra styrsvar på stjärtrotorn redan i original vilket gör att byte av stjärtbom inte känns helt nödvändigt. I och för sig kan det vara bra att använda lite längre blad för att kunna utnyttja den större motorn men jag har ännu inte känt detta behov.

Jag flyger min Ergo 46 omväxlande med original träblad och kolfiberblad. Träbladen är bra även om de styvare kolfiberbladen naturligtvis är överlägsna.

Motor

Jag hade en Topaz 46 flygmotor tillgänglig för denna test.

Flygmotor i en helikopter?

Jag modifierade Topazmotorn på följande sätt. Jag hade en kyltopp avsedd för en OS 46 SF. Denna kyltopp passade helt perfekt och var bara att skruva på plats. Motorn passar även direkt i motorbocken.

Jag flög en del med denna modifiering men jag märkte att flygförgasaren inte gav rätt bränslemängd i mellanregistret. Jag försökte att rika upp "tomgångs/mellanregisternälen" men det blev inte bra.

Jag köpte därför en Webra Promix 50 förgasare (Kalmar RC-Center) som modifierades till att passa i Topaz motorn. Vilken underbar motor jag fick med denna HPD (hopplockade delar). Jag har nu bra effekt och en motor som går mjukt på det arbetsvarv som en helikopter kräver.

För att ytterligare maximera effekten köpte jag en Hatori manifolder passande till Ergo 50 (Modelcraft) och en Weston

Graupner/JR Ergo

Del II: uppgradering till .46

I den första delen av presentationen av Ergo beskrev jag denna helikopter som lämpad för nybörjare men även för oss som har en viss vana. I denna del kommer jag att gå vidare och beskriva vad som händer när man byter motor och gör en del andra förändringar. Storleken och uppbyggnaden av Ergo gör att man får en mycket stabil och lugn helikopter att lära sig på. Med en Thunder Tiger 36:a och pipa går det att få en hyfsad fart på den även om den är lite tung. Flygegenskaperna är dock sådana att man känner ett stort förtroende för helikoptern och man märker att det finns potential.

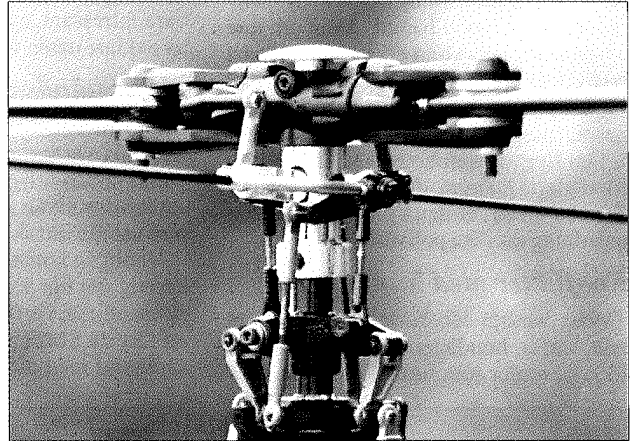
För att göra en uppgradering så som konstruktören har tänkt sig skall man köpa en uppgraderingssats som innehåller:

- Stjärtbom som är ca 5 cm längre
- Drivrem till stjärtrotorn som är anpassad till den nya stjärtbommen
- Nya kugghjul för drivning av stjärtrotorn
- Motorbock avsedd för .46-motorer

Jag bestämde mig för att göra minimalt för att på så sätt utvärdera vad som är nödvändigt att göra och vad som kan vara bra att ha. Mitt råd efter dessa experiment är att det räcker mycket väl att bara byta motorbock, motor och förse bladhallarna med trycklager. Detta är fullt tillräckligt och man får

Två uppgraderade 30-helikoptrar som nu är mycket potentia.

Till höger: Detaljbild av rotorhuvudet på Ergo 46



VI SLUTAR INTE ANNONSERA!



men vi har gjort en produktbroschyr över våra elektroniktillbehör. Som till exempel vår kända ackvarnare ToJ 90. Vill Du veta mer om våra produkter, så skicka 20:- i sedel eller per pg-konto 457 25 71-0. Om Du vid ett tillfälle beställer för minst 200:- drar vi av 20:-. Gäller endast en gång!

JP:s Hobbyverkstad
PI 5046, 310 60 Ullared • 0346-235 33 kvällstid

LULEÅ

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

MALMÖ



MODEL CRAFT

Rundelsgatan 16
211 36 Malmö
Tel: 040-714 35
Fax: 040-12 97 05

Det mesta och det bästa för RC-flyg, -bil, -båt, tillbehör, modelljärnväg, bilbanor mm.

- O.S. Engines • Marutaka • Pilot • Kavan •
- Deluxe Materials • Corel • APC • X-acto •
- Solarfilm • Master Aircrew • Keil Kraft •
- Powermax • Tetra • Model Tech •

RESERVDELAR • SERVICE • POSTORDER

Genesis Pro pipa (Söders Hobby). Pipan är naturligtvis avpassad till en .46-motor.

Ovanstående låter som en del plock men det är mycket enkelt och avsikten med min test var att optimera allt så mycket det går på ett så enkelt och billigt sätt som det är möjligt. Om man nu har en helikopter-motor eller om man skall köpa en sådan motor så finns naturligtvis OS 46 FX redan klar och manifoldern och pipan passar lika bra på denna motor. Motorbocken passar direkt för denna motor. Med en enkel modifiering av motorns fästhål kan även Thunder Tiger 46 användas.

Jag har ingen erfarenhet av andra helikopter-motorer men det går givetvis att få även andra motorer att passa. Kontrollera bara måtten eftersom motorbocken är avpassad för OS 46 FX. (Thunder Tiger 46)

Vad gäller radio och övrig utrustning så har jag inte ändrat på någonting. Det är samma utrustning som fanns i Ergo 30 (Graupner 4041 servon & Graupner gyro)

Bränsle och stift är som i allt annat jag flyger: SupaGlo 16 med 16% nitro & 20% olja samt Enya 3 eller OS A3 stift.

Flygning

Det var med stort intresse som jag startade upp min motor i Ergon för en prov-flygning. Hur skulle nu denna modifierade motor fungera och hur skulle Ergon bete sig med den högre effekten?

Allt blev en positiv överraskning! Motorn gick som en klocka redan från början och Ergon trivdes alldeles förträffligt med den högre effekten. Det blev en helt ny helikopter.

Farten är nu högre och alla manövrar kan genomföras på ett helt annat sätt än tidigare tack vare farten och kraften. Loop-arna är nu runda och rollarna är snabba och går att göra helt perfekta.

Den större motorn drar dock mera bränsle! Detta blev jag uppmärksam på under

en av de första flygningarna då motorn började tunna ut och jag hann precis ner innan motorn tvärdog av bränslebrist.

Jag ökade subtanken till 100 cc och nu har jag acceptabel flygtid. Naturligtvis skulle jag önska mig en större originaltank.

Övrigt

Vad har jag gjort? Vad återstår att göra?

- Bytt motor till en .46 helikopter-motor
 - Monterat ett avstämt avgassystem
 - Bytt motorbock
 - Monterat en 100 cc subtank
 - Monterat trycklager i bladhallarna
- Detta är allt!

Jag har nu en helikopter som klarar mycket mera än tidigare. Den går tyst och vibrationsfritt och ger mig flygglädje.

Jag har beställt en modifierad centrumdel till rotorhuvudet ("B"). Detta har jag gjort för att våga använda hela pitchområdet (20°).

Framförallt vill jag öka på den negativa pitchen. Jag vill flyga inverterat och jag tycker att det ser ut att vara på marginalen att ta ut 20° pitchområde med originalhuvudet. Men om man inte behöver ta ut -10° till +10° pitch så behöver man inte byta centrumdelen av huvudet.

De pitchområden, som jag idag använder framgår nedan. Idle up 2 användes mest när det är blåsigt.

Jag skall förändra inställningarna i denna flygmod så snart jag fått den nya centrumdelen till rotorhuvudet. Jag har cirka 16.000 varv vid hovring vilket gör cirka 1650 varv på huvudrotorn och 18.000 under flygning vilket gör ca 1850 varv på disken.

Flight mode	L	1	2	3	H
Normal	-2	0	+5	+7,5	+10
Idle upp 1	-5	0	+4,5	+7,5	+10
Idle upp 2	-7	0	+4,5	+7,5	+10
(Idle upp 2/3D -10)	-4,5	0	+4,5	+10	

Trottelkurvorna (%)

Flight mode	L	1	2	3	H
Normal	35	40	55	76	100
Idle upp 1	65	50	65	80	100
Idle upp 2	75	50	65	85	100
(Idle upp 2/3D 100)	65	50	65	100	

Idle upp 2 ska bytas till en så kallad "U"-kurva med 100% trottell i L och H läget där pitchen kommer att bli -10° till +10° med 0° i mitten. (Idle upp 2)

Avslutning

Jag vet inte om jag kommer att byta till den längre stjärtbommen som var med i uppgraderingssatsen. Om jag gör detta förväntar jag mig ännu bättre styrsvar på stjärten även om Ergon har ett utmärkt styrsvar på redan i original. Förmodligen kommer jag att göra detta om och när jag kvaddar.

Det finns inte mycket mera att säga om denna modifiering. Den är mycket enkel att genomföra och den förändrar på ett dramatiskt sätt helikopterns flygförmåga.

Lycka till med modifieringen av Ergo 30 till en 46:a

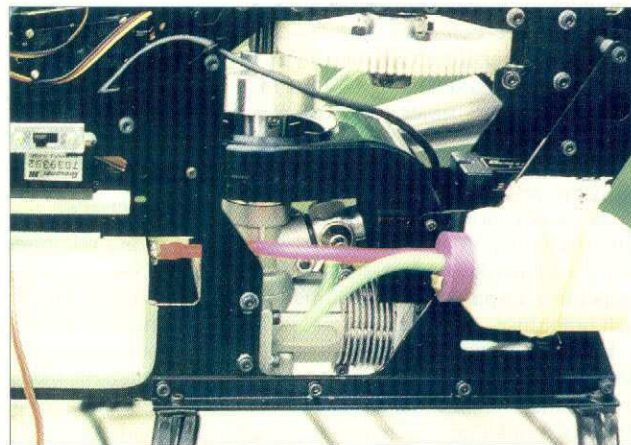
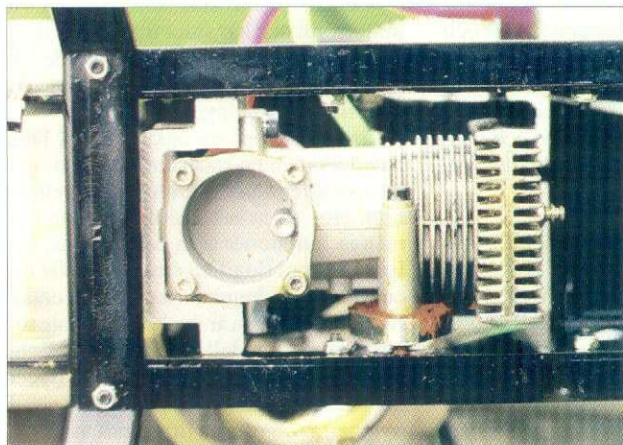
Stig Johansson

Lämpliga option-delar:

Uppgraderingssats Ergo 30 till 46
Hobbyborgen
OS 46 FX
ModelCraft
Trycklager till bladhallare
Hobbyborgen

Alternativ och extra option

Thunder Tiger 46
Hobbyborgen
Avgassystem, Manifold ERGO 46
ModelCraft
Pipa, Weston Genesis Pro 46
Söders Hobby
NHP Kolfiberblad
Söders Hobby, Kalmar RC Center



Till vänster: Topaz .46-motorn på

BJÄRRED

Skåne HOBBY

Tel 046-24 71 14

Stort sortiment drakar & tillbehör!

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

POSTORDER

Våra öppettider:
Var dag 12-18, lördag 10-13
Flädie Kyrkoväg 1 • 237 91 BJÄRRED

SEMESTER vecka 25-26!

GENARP

Romele

Elektronik-RC-Hobby

RADIO

Futaba • JR • Graupner • Sanwa
Multipler • 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)

GÄVLE

TA-produkter

• Skalavingtankar

• Starterförlängare

• Jetpiloter, skala 1:4-1:10

• Fjädrande landställ

• Sportpiloter, skala 1:5-1:8

• Spring Air infällbara ställ

Thorbjörn Andersen • Lugna gatan 11F, 802 75 Gävle
Hem (fax) 026-14 69 01 • Biltelefon 010-691 30 98
E-mail: thorbjorn.andersen@gavle.mail.telia.com
Hemsida: http://hem1.passagen.se/taprod/



Foto samtliga bilder:
Gunnar Ågren

F1B

En kort presentation

Vid frågor om F1B kontakta
Mikael Eriksson,
telefon 063-51 94 51 eller
Magnus Söderling,
telefon 08-6672358.

Håkan Broberg
startar sin F1B-
modell vid VM
1995.



F1B eller Wakefield som klassen också kallas är gummimotor-drivna friflygmodeller, icke att förväxla med de leksaker med ett par decimeters spännvidd som går att köpa — trots att det finns vissa likheter.

Precis som i de övriga klasserna innebar kompositmaterialens intåg ett stort genombrott för oss som aldrig riktigt behärskade konsten att bygga i trä. Nu går det att bygga tillräckligt starkt med låg vikt och stor spännvidd. Vingarna vrider sig inte när de blir blöta. Man kan spränga en motor inuti kroppsröret utan att det går sönder. Man kan bygga stabbar som är precis så lätta som de ska vara.

Utvecklingen inom F1B efter introducerandet av kompositmaterial, gummi-motorvärmare och allehanda finmekaniska lösningar för att öka modellernas prestanda har skrämmt många. Måste man ha 6 funktioners timer för att lyckas i F1B, måste man även som nybörjare använda kevlar/kol?

Svaret är NEJ, man kan till och med tävla på högsta nivå med bara en enda timerfunktion, ett exempel på det är de två kanadensiska flygare som kom 3:a respektive 5:a på VM med enkla modeller och brännfuse.

Liksom i de andra friflygklasserna så leds utvecklingen av F1B från de forna öststaterna. Särskilt kan Alexander Andriukov från Ukraina nämnas, som varit med att sätta en helt ny standard inom

F1B, med modeller helt i kompositmaterial och med spännvidder som närmast sig tvåmetersstrecktet.

Hur gör man då ?

Här nedan gör vi en jämförelse mellan modellen Tilkka, utvecklad av Bror Eimar, och modeller av modernare slag.

Vingen

För nybörjaren är Tilkavingen på skissen intill en bra början, det är en vanlig trämodell där sprygelsatser går att köpa av Firma Hobbyträ i Gnarp.

För dig som redan kan bygga och vill prova på den nya byggtekniken med kompositmaterial så kan du antingen köpa balkar, D-boxar och liknande från Bror Eimar eller köpa kolfiber och kevlar och gjuta egna.

Det bör påpekas att även om det blir lite dyrare att köpa halvfabrikat så slipper man en hel del epoxislabbande och man får en kvalitet som är svår att uppnå själv.

Motorröret

Även här rekommenderas Tilkka för nybörjaren, en enkel fyrkantig balsakonstruktion som kompletteras med ett sprängrör för att spara modellen vid motorsprängning.

Fördelarna med att ha ett kevlarmotorrör är dock så stora att även en nybörjare kan tänkas vilja köpa ett sådant. Ett modernt motorrör tål en gummimotorex-

plosion utan att ta skada och de propellernav som finns till salu passar enbart i dessa runda rör.

Bakkroppen

Bakkroppen hos nybörjarmodellen byggs även den i balsa. Till ett motorrör av kevlar medföljer oftast en metspöliknande bakkropp samt en fastsättningsanordning.

Under bygget är det mycket viktigt att tänka på att roder- och fusemekanik som finns i bakkroppen fungerar tillförlitligt.

Naturligtvis går även fen- och stabmekanik att köpa.

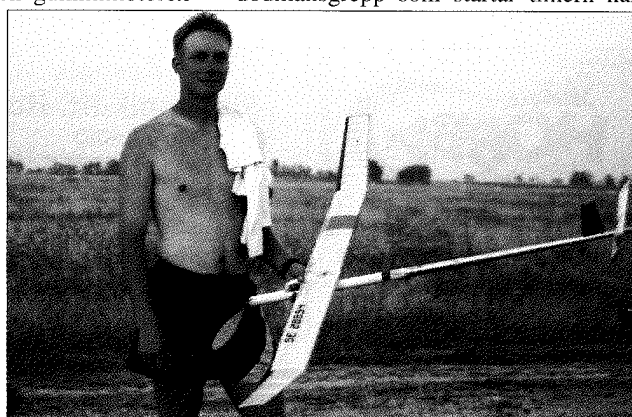
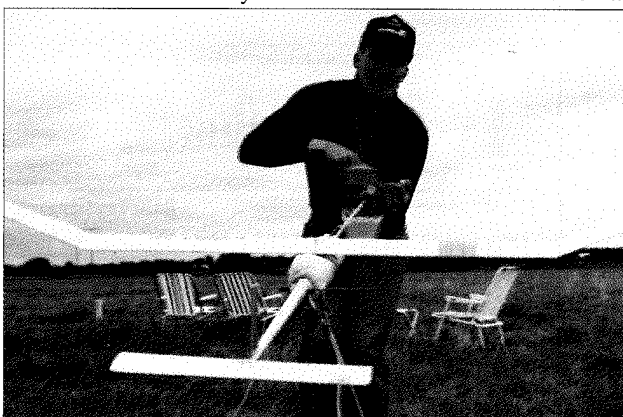
Pylonen

Modellens hjärta. Här fästes vingen till motorröret och här sitter timern och dess startmekanik. Även på nybörjarmodellen rekommenderas en timer då det avsevärt underlättar trimningen.

Timern styr på en enkel modell bara fusetiden och en roderfunktion som gör att modellen kurvar efter att propellern fallt. Hos en avancerad modell kan hur många funktioner som helst finnas, det finns de som flugit med modeller där till och med tyngdpunkten har ändrats under flygningen. Detta är dock inget måste för att få en bra modell, Brors modell Emil här intill (en av de bästa i världen) flyger till exempel med enbart tre funktioner. I pylonen sitter ofta en timerstart med s.k. dödmansgrepp som startar timern när

Mikael Eriksson laddar sin F1B — obs den nu omdiskuterade motorvärmaren/strumpan runt modellens framkropp.

Till höger Mikael Eriksson vid VM 1995.



man kastar modellen.

En annan vanlig timerfunktion är propellerstart. Det är av största vikt att timerstarten fungerar då en Wakefield i termik med lätthet flyger tiotals mil. Även här finns färdiga lösningar att tillgå.

Lösa timers kan i Sverige köpas av Friflyg Service.

Propeller och nav

Många har blivit avskräckta från wakefield på grund av att det är så svårt att tälja en propeller. Hur myten om att en propeller är så svår att tillverka uppkommit är svårt att svara på men den bör avlivas. Att tälja en propeller är inte svårare än att göra spryglar till en ving. Med rätt verktyg och med hjälp av någon som gjort det förut täljer man en godtagbar propeller redan vid första försöket, och som vanligt ger träning färdighet.

Som tidigare nämnts kan man köpa några av världens bästa propellerblad från bland andra Andriukov så även den som inte vill tälja sin egen propeller kan flyga F1B.

För den som väljer att köpa motorrör och nav finns otaliga varianter att välja på. På senare tid har en typ av nav som ställer om propellerns stigning under flygningen blivit allt vanligare.

För att utnyttja gummitornens vridmoment optimalt har propellern högre stigning ju högre vridmoment gummitornet levererar. Ett nav till en nybörjarmodell är enkelt att göra själv med material från den lokala aluminiumförsäljaren. För ritning på ett sådant nav kontakta Magnus nedan.

Var köper man prylarna?

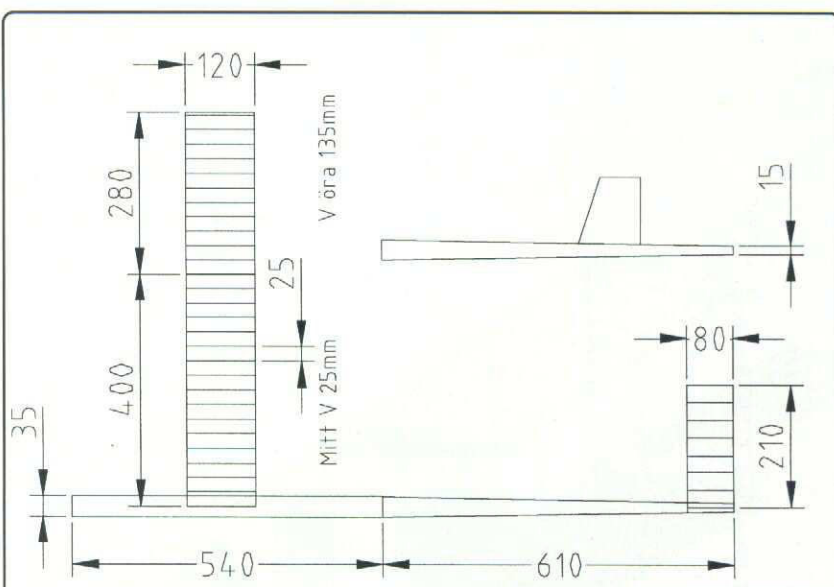
De vanligaste marknadsplatserna är de World Cup-tävlingar som ordnas runt om i världen. Där brukar det finnas många försäljare. Man bör dock prata med någon erfaren flygare så att man inte köper grisen i säcken. I Sverige finns följande: Friflyg Service (Lasse Larsson), tel: 0322-421 17 och Bror Eimar (Andriukovs prylar), tel: 0480-42 01 68.

F1B — en klass i utveckling

Wakefieldklassens modeller har under de senaste åren varit ganska lika i utformningen. den utveckling som skett har varit osynlig för de icke invigda. Det som skett är att utnyttjandet av gummitorn har förbättrats och kvaliteten på gummitornet i sig själv har också blivit bättre. Konstmaterial har gjort att konstruktionerna har blivit starkare med bibehållen vikt.

Liten ordlista till F1B

- Kompositmaterial** - glasfiber, kolfiber och aramidfibrer (kevlar).
- Timer** - tidsur som utlöser funktioner vid förutbestämd tid.
- Sprängrör** - plast- eller aluminiumrör som förs in i motorröret under vevning för att rädda kroppen.
- Fuse** - av engelskans säkring, termiksäkring.
- Autostabbe** - stabilisator i dykläge för att förhindra loop i starten.
- Autoroder** - roder som styr modellen under tiden propellern arbetar.
- Burstroder** - roder som styr modellen rakt mot vind de första sekunderna efter start.

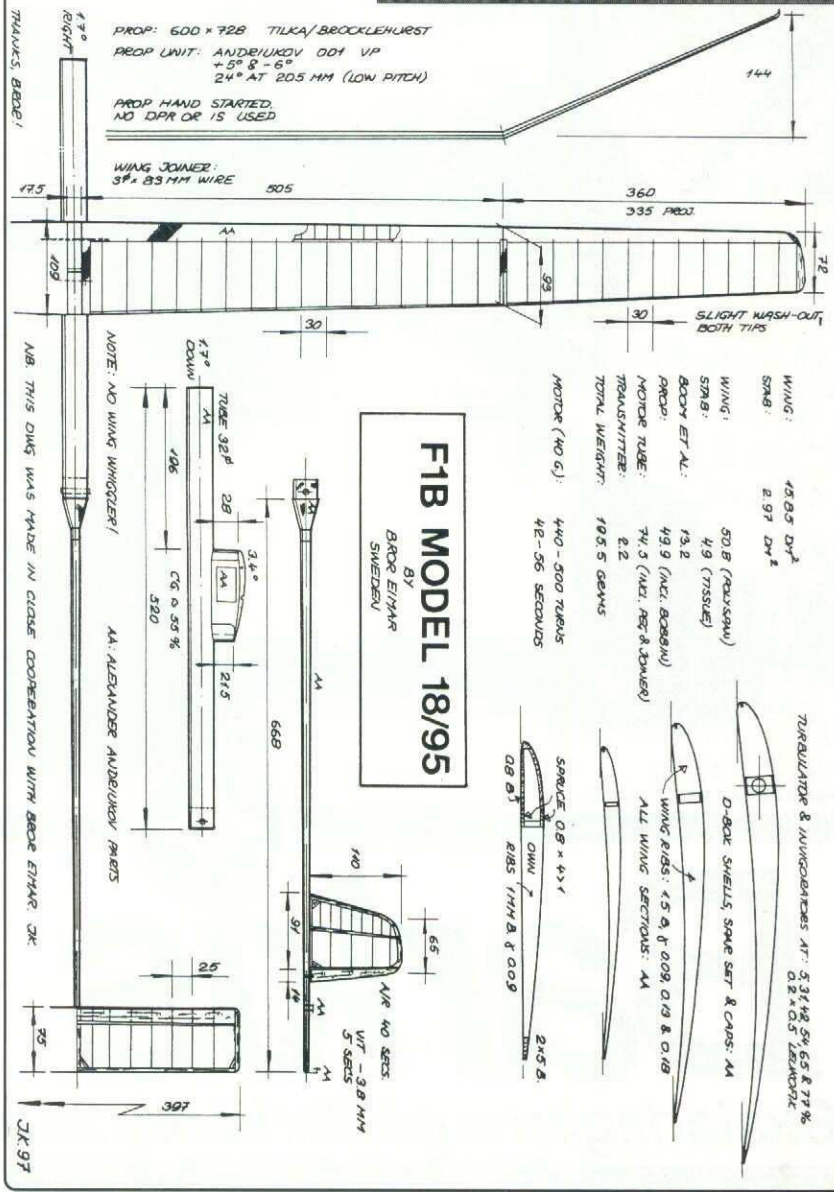


Tilka

Konstruktör Bror Eimar

Emil

Konstruktör Bror Eimar



Bror Eimar. I bakgrunden kikarförsedd Nilserik Hollander, frände och också han F1B-flygare.

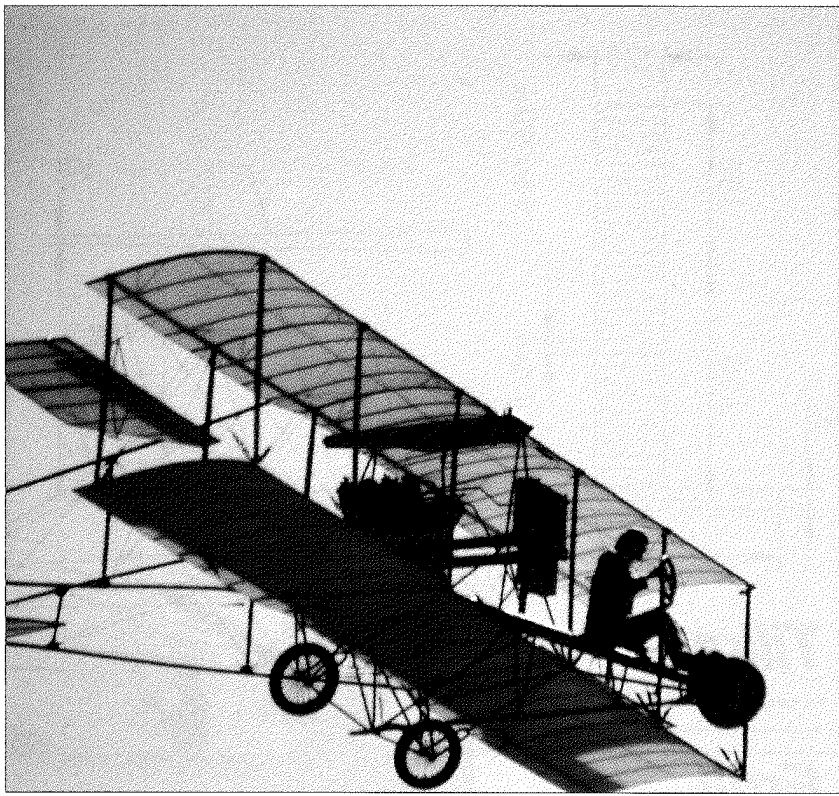
Ritning: Jørgen Korsgaard, Danmark



Skala

*Ett knepigt
skalaobjekt att
bygga, att
rigga, att
flyga:
Steinar Olséns
Curtis Pusher*

*Anders
Björkmans
Westland
Lysander*



Barkis '97

Skaladagarna på Barkarby 25 år *Ord & bild Lars Winberg*

Resultat

F4C

1. Kjell-Åke Elofsson	Tiger Moth	1028.52
2. Ulf Jörnheim	Vultee BT-13	991.33
3. Susanne Karlsson	Tiger Moth	826.01

Populärskala

1. Jyrki Terho	Zlin 50 LS	872.25
2. Olle Eriksson	Avro 504K	867.00
3. Rune Nessen	Tiger Moth	865.75
4. Hannu Ripatti	Piper Seneca 2	852.50
5. Ville Tyster	Extra 300	842.75

Aresti

1. Benny Kjellgren	CAP 23	3130.0
2. Anders Johansson	Extra 300 S	2731.0
3. Benny Kjellgren	CAP 23	2644.5
4. Anders Johansson	Extra 300 S	2493.0
5. Jyrki Terho	Zlin 50 LS	2442.0

FAI Storskala

1. Börje Sebring	SK16A	900.8
2. Ivve hallberg	Beechcraft C-45	851.5
3. Peter Lazarz	SU-26M	796.5
4. Jari Takanen	Bücker Jungm	779.1
5. Ulf Jörnheim	Extra 300	472.7

Jet

1. Rune Nessen	F-86 Sabre	980.0
2. Bo Gustafsson	JA37 Viggen	956.0
3. Hans Blom	F-15 C	910.8
4. Per G Strömmen	F-86F Sabre	569.5
5. Geir Flesche	T-33	355.0

Sommar och sol och tämligen svaga vindar och naturen i sin fagrade försommarskrud. Krydda anrättningen med ett fyrtiotalmodellflygare med allehanda flygetyg. Där är receptet på en lyckad helg för våra medlemmar som har det stimulerande intresset för modellflyg.

Många av skalatävlingens åskådare såg jag även på EAA-meetingen helgen innan. Där kunde 230 flygplan av alla sorter beskådas både på marken och i luften med samma fina väder som under skaladagarna. Förmodligen fanns många såsom undertecknad samlade dokumentation för kommande projekt.

För att återgå till tävlingarna så har väl aldrig dessa kunnat genomföras så friktionsfritt. Dels tack vare de i år välvilligt inställda vädergudarna, men även en rutinerad arrangörstab som hade flyt bägge dagarna. Den enda longören var väl lördagens pausprogram, som främst berodde på trilskande turbominmotorer.

Olyckstillbud

Den enda lättstartade gasturbinmotorn ser ut att sitta i Olle Erikssons hembygge. För övrigt så inträffade tävlingens enda olyckstillbud när Geir Flesches Turbomindrivna Heinkel He 162 vid söndagens pausprogram höll på att skena in bland publiken. När Geir var nära lättningsshas-



Skala



Trevligt med annorlunda och framför allt svenska skalaobjekt: Pelle Lundbergs SAAB S17B

tighet drev maskinen ut i bankanten och vid kontakt med gräset girade maskinen mot publiken. Som tur var stannade maskinen ett par meter före avspärningarna. På vägen höll den dock på att ta med sig den videofilmande Peter Ewers som med ett ekvilibristiskt skutt klarade både sig själv och kamerautrustning.

Inte en kvadd!

Inte en enda deltagare kvaddade eller ens allvarligt skadade någon modell under tävlingen. Visserligen fick inte Ivve Hallberg ut stället när han skulle landa Beechcraften. Men med lugn och skicklighet gjorde han en utmärkt buklandning i gräset iför ett antal nervösa åskådare. Endast en bruten propeller var resultatet.

Nordisk topp i pop

Popskalan hade i år samlat hela 18 deltagare. Senare år har storskala samlat flest deltagare. En trend? Eller skräms man av att klassen nu är under epitetet FAI storskala. Hela sex finnar fanns i startfältet och det gav utdelning. Fyra återfanns bland de sex bästa när resultaten räknats.

Vann gjorde Jyrki Terho med en Zlin 50LS tätt följd av Olle Eriksson i sin numera beprövade Avro 504K. Rune Nessens knep tredjeplatsen med sin Moth.

Tajt var det

Endast 12 poäng skilde 1:an och 3:an. Vi fick se ett nytt fantastiskt flygande spjälstaket i form av norrmannen Steinar Olsens välbyggda Curtiss DH Pusher. Maskinen var utrustad med en skjutande Laser-motor. När Steinar skall transportera maskinen delar han kroppen bakom vingen och för således en fram och en bakdel.

Fyra i FAI Storskala

Det var faktiskt endast fyra som startade och flög i klassen. Bäst statiskt var som sig bör Ivve Hallberg men Börje Sebring kunde med sin SK 16 flyga hem första-plat-

Fortsättning nästa sida!



En trio Mothar av en kvartett på Barkarkbys skaladagar:

Sussi Karlssons Modellflyg-Moth — tre i F4C.



Kjell-Åke Elofssons Ållebergs-Moth tävlade i F4C

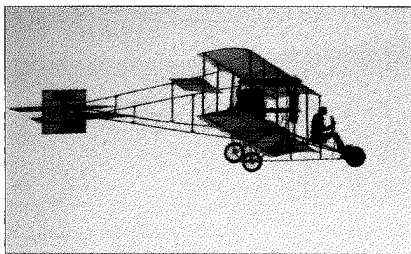


Rune Nessens Tiger Moth i Populärskala



Skala

Steinar Olséns
Curtis Pusher



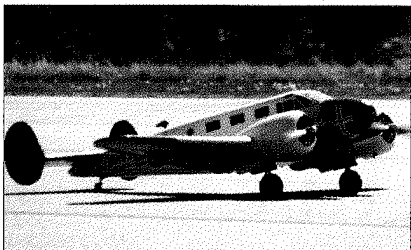
Jari Takanen
med finsk,
svensk-
registrerad
Bücker
Jungmann



Thomas
Westerbergs
Lansen hade
problem med
rodergångjärn
— bryter!



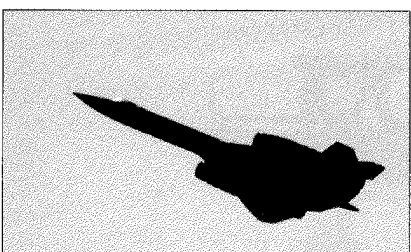
Ivve Hallbergs
Beechcraft
väntar på
starttillstånd.



Olle Erikssons
Avro 504 K
startar



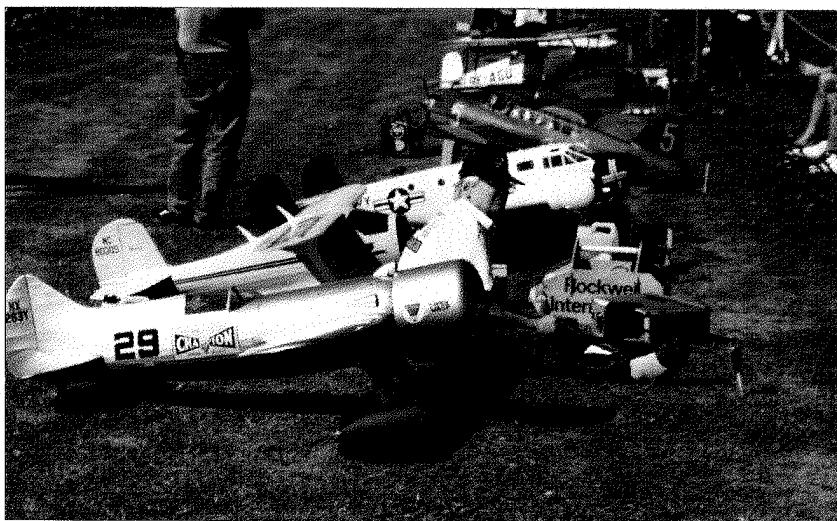
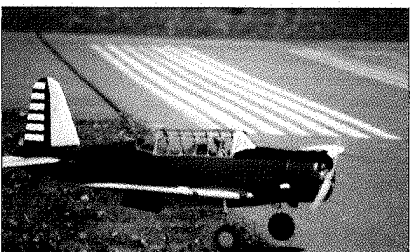
Svart Blackbird
uppvisnings-
flyger i pausen.



Bo Gustavssons
Viggen



Ulf Jörnheims
Vultee BT-13 —
tvåa i F4C.



Barkarby 1997 ...

Fortsättning från föregående sida!

sen. Tyvärr fick vi inte se Pelle Lundbergs nya och större SAAB B17 i luften. För svag motor, enligt Pelle. Ser fram mot den flygningen nästa år.

Tre i F4C

"Tjälle", Ulf och Susanne var de tre musketörerna i klassen. Två Mothar och en Vultee BT-13. Kjell-Åke vann inte överlägset men med auktoritet. Realismen är övertygande och jag minns särskilt hans touch and go. Magnifikt!

"Sussi" med "Modellflygnytt-Mothen" hade bara ett par provflygningar bakom sig och kunde knappast göra sig själv rättvisa. Vi får väl hoppas att nästa UT-tävling samlar fler deltagare.

Duell

Jetklassen blev en duell mellan Bo Gustavssons Vigg och Rune Nessens F-86 Sabre. (Snart är väl Rune värdig efterträdare till Roy Nilssons titel M:r Barkarby?) Kampen avgjordes i sista rundan sedan de bägge kombatanterna i näst sista omgången försökt överträffa varandra med bland annat försöka göra streck i betongen med buken på kärrorna. Starkt!

Rune kunde ta hem segern efter de disciplinerade flygningarna de båda utförde i sista omgången. Tätt efter placerade sig Hans Blom med en realistiskt flygande F-15C. Av Lasse Palms omskrivna Turbo-min-försedda Vigg fick endast se startförsök av motorn.

Aerobatic

Benny Kjellgrens flygning lämnade ingenting i övrigt att önska. Den var helt utan konkurrens. Den statiska poängen ger ju litet utslag arestiklassen, men personligen tycker jag den borde ha större betydelse. Som det nu är, tävlas det med många "look a like" -modeller som visserligen flyger bra och är lätta att bygga, men skalaenligheten är minst sagt usel. Det är ju en skalatävling i första hand. Eller...?

Paus

Paus gör de tävlande men publiken måste underhållas och det blir den. Vi fick se en realistisk flygning av Geir Fleche med den turbominförsedda Heinkeln på lördagen. Elegant, snabbt, tyst och häftigt el-flyg. Bogsering av segelflyg.

Ivves magnifika skapelser Turner Special samt Beechcraften som han mer än gärna uppvisningsflyger. Bo Gustavssons Viggens flygning. Blackbirden var inte dålig den heller och naturligtvis Rune Nessen med helikopter. Jag har kanske glömt något men det är svårt att få med allt. Man behöver en uppgradering av minnet till ett par sådana dagar som dessa.

Höll på att glömma den som vanligt underhållande speakern, Thomas Leijon. Välkommen tillbaka! Tack SRFK!

Lars Winberg

Ovan: Ivve Hallberg med modeller.
Nedan: Hans Bloms F-15C.



Nu har vi kommit till halvtid i tävlingsäsongen och kampen om landslagsplatserna till VM i England 1998 är i full gång. Det har varit två UT-tävlingar sedan sist.

Micros 24 maj

Efter lätt regn på morgonen så började himlen att spricka upp och tävlingen kom igång i utsatt tid. Framåt lunch omringade ett regn och åskväder Toppfältet vilket medförde att vindriktningen upphörde — den kom från alla eller inget håll. Det kunde vara motvind på marken när man släppte modellen och när man kommit upp 10-15 meter kunde man få vinden i ryggen. De flesta hade problem med att komma upp till normal starthöjd.

Hade man otur kunde man få springa med modellen till andra änden av fältet precis när man skulle till och starta.

Resultatet blev: 1. Sören Svantesson 2. Hans Andersson 3. Stefan Wahlberg.

Finspångstävlingen 14 juni

Även i Finspång regnade det till en början för att sedan spricka upp och bli bra väder. Det enda som saknades var termik — många flygare lyckades inte få tag på några riktiga blåsor under hela dagen.

Tävlingen var hård och resultatet var ovisst ända till slutet. Slutställningen blev: 1. Sören Svantesson (igen) 2. Dan Eriksen 3. Lennart Andersson.

UT-listan

Vi har kommit så pass långt in i säsongen att det börjar att bli intressant att titta på hur UT-listan ser ut för kommande säsong då det första VM:et står för dörren och det är många som vill kvalificera sig dit.

Eftersom vår UT-lista går övertvåår och 80% av tävlingarna skall räknas och det sammanlagt kommer att bli tio tävlingar under de här åren så har jag räknat de sex bästa resultaten vilket medför att när vi har flugit klart de två återstående UT-tävlingarna i år så skall dom åtta bästa resultaten räknas. UT-poängen är inofficiella men det ger oss en vink om hur läget i toppen är.

1. Sören Svantesson	Herrljunga	553,2
2. Lennart Andersson	Askersund	548,3
3. Lennart Arvidsson	Gråbo	538,3
4. Stefan Wahlberg	Ikaros	530,6
5. Mattias Carlsson	Ikaros	516,3

Jag har idéer om ett bättre UT-system inför nästa säsong. När man baserar UT-listan över två år så släpar den efter för mycket.

Har man flugit bra år 1 så hänger man



Mattias Carlsson med sin nya Sharon.

What's up in F3J?

med bra även under år 2 utan att göra några speciella resultat. Jag var själv positiv till det här systemet när det infördes men har nu ändrat åsikt. Vidare så räknar vi UT-poängen även med strykombgången inräknad vilket jag tycker är fel. Det medför att om man på grund av otur eller annan orsak får en nolla i en omgång så räknas den med i UT-poängen, men inte i slutresultatet. Det vore helt normalt att få räkna bort strykombgången när man räknat ut UT-poängen.

Jag tycker också att man bara skall räkna de 3 bästa resultaten under säsongen alternativt räkna alla utom en, vilket hade medfört de 4 bästa under detta år. Detta är min personliga idé och jag alla vi som tävlar i F3J bör fundera över om det är något vi vill förbättra inför nästa säsong. Hör av er till mig så vi kan utbyta idéer innan vi skall ha segelflygriksdag någon gång under hösten.

EM 97

När detta kommer i tidningen så är nog EM i full gång nere i Slovakien.

Vi på hemmaplan får önska de svenska deltagarna lycka till. Vi får hoppas att de visar övriga européer hur man skall flyga F3J. Jag hoppas att redan till nästa nummer av Modellflygnytt skall ha fått rapport om hur det gick och om det var några nymodigheter som var värda att rapportera om och även en del bilder.

Ny modell från Tjeckien

Nu har den äntligen kommit, den efterlängtdade F3J modellen "Sharon". Den är byggd i Tjeckien och tas in i Sverige av Bosse Sjöberg på Air-El i Hjo. När nu brons-äntligen fick hem modellen var jag inte sen att vara där och tjuvkika lite. Eventu-

ellt så kommer vi kanske att testa den senare men här kommer ett första intryck.

Modellen har en spännvidd på 3430mm och har profilblandningen SD-7037/RG-15. Vingen är 5-delad — egentligen en 3-delad vinge med löstagbara vingspetsar. Den är i sig en orgie i NC-fräsning — det finns inte en enda rak yta — spetsen sveper av både bakåt och uppåt med både framkant och bakkant rundade (ge mig en sån fräs!).

Vingen har en superb finish. Det enda man behöver göra är att montera i de 4 servona. Vinge och stabbe är dessutom läckert motivlackade. V-stabben håller samma kvalitet som vingen och är i ett stycke.

Kroppen har normal uppbyggnad enligt dagens mått: noskon med innerkropp samt att vingen skruvas ovanpå. Man får limma i vingfastsättningen vilket jag tycker kunde ha varit färdigt från tillverkaren.

Sharon har även den hakat på trenden med långa bakkroppar vilket jag själv har lite svårt att förstå poängen med. Okej, planet blir snällt och stabilt men det har två stora nackdelar som jag ser det: Det går åt mycket bly i nosen. Vidare så blir det svårt att kurva rent och snävt på låg höjd och det är ofta där som många F3J-tävlingar avgörs. Framtiden får visa vad Sharon går för.

Kommer om EM och VM!

I nästa nummer skall jag — om jag får till en artikel mellan barnjoller och blöjbyten — rapportera om EM och NM och förhoppningsvis så får vi även en förhandstitt på vad amerikanen Ben Clerx kommer att flyga med som efterföljare till Makon. Vi hörs!

Stefan Wahlberg



modellflivanvtt 4/1997



Till vänster: "det vore fränt med en NC-fräs!"

Till höger: Jag själv med den "gula ledartröjan" efter internationella F3J-tävlingen i Norge 1996. Något att ta efter?



Foto samtliga bilder Lars Rosengren, Ödeshög

En pylonflygares bekännelser

eller historien om hur man bygger
ett bra segelplan för 7 celler

Det här med att börja med elsegelflyg var inte som jag trodde. Hela den sommaren längtade jag efter en enkel segelkärra med elmotor för att gå ut och lattja lite med, hitta termik, eller flyga hang nere på Vätternstranden. Säsongen IF3D pylon var slut och jag tyckte det var lämpligt att skaffa en bra kärra på direkten. Kan-

skä en "nästan färdig" på "Fina Hobbybutiken" med alla grejor som hör till.

Kanske med elmotor?

Har under året byggt och flugit ett tjugotal segelkärror, men har aldrig haft en elmotordriven sådan. På SM för elsegelplan i Norrköping såg jag de senaste skapelserna. Det var grejor. Det blev kärlek på direk-

ten. Tyvärr var inte min kassa sådan att det gick att förverkliga då. Men jag tänkte skaffa en enkel kärra för att lära mig grunderna med el och sen bygga mig en bra "racer".

Ringde till 3-4 ställen och frågade om råd. Fick hela tiden lite konstiga svar, men allt skulle lösa sig bara jag kom till butiken. Dom hade ett fullsortiment av "allting", så säkert skulle jag väl hitta nåt. Tydligt ett standardsvar.

Hick/hack och tvåkanalare

Jag har flugit radio sen början av 60-talet med den första "riktiga" radion som kom till Sverige, en tvåkanalare med torrbatterier och stora stadiga servon från Futaba.

Innan Futaban införskaffades så flög vi utanför Stockholm på gamla Järvafältet, där det nu finns en tunnelbanestation, med gummimotordrivna hick/hack och sen med elmotordrivna gyron och pulsande tummar.

Motorn på fullskift!

Man trimmade in kärran med motorn på "skaftet", aningen rik. Motorriktningen lite nedåt och lite höger för att kärran skulle flyga rakt fram med lite lagom stig. När soppan var slut skulle den flyga sakta och fint, lite fortare än stallfart. Det tog ett bra tag att bara justera lagom motorvarv med "lagom" TP och motorvinklar.

Man flög alltså med att enbart påverka sidorodret. Om man inte tryckte in sändarknappen så var det fullt vänsterroder och tryckte man in knappen så blev det fullt högerroder. En gummisnodd drog tillbaks gyrot när man inte "pulsade". Det tog en stund på marken att lära sig "pulsa" lagom så rodret i genomsnitt stod rakt ...

En magisk box med ratt

En kompis som begrep sig på lite elektronik byggde en "magisk" box till mig, som pulsade ut ström via en vridpotentiometer, så det var bara att "ratta" vänster eller höger på den hemgjorda ratten.

I Amerika hade man uppfunnit två kanaler med en sorts puls som kallades "Galopping Ghost" eller nåt sånt, som fungerade på liknande sätt. Det var en dröm att skaffa sig en sådan avancerad apparat.

En god vän från den tiden var Anders Thorsén, som med sin gyrostyrda Vagabond lyckades både starta och landa på den lilla smala strandremsan utanför sitt hem nere vid Edsvikens strand. Han kunde göra looping, wingover, snabbroll och några andra mnaövrar som vi aldrig kom på vad de hette. Den gamla Vagabonden fick sig en riktig smäll när Anders inte riktigt lyckades styra in på "banan" utan smällde genom grannens vardagsrumsfönster och landade nära köket. Anders fick gå själv och hämta kärran. Jag hade ingen lust att följa med.

Pengarna räckte inte till en byggsats. Det var bara att åka in till Wentzels på Apellbergsgatan i Stockholm och köpa lösvirke och försöka rita egna plan.

Om det gick bra? Det fungerade, men det var inte mycket mer.

Jag har faktiskt en tid av intensivt friflygande bakom mig. Kommer Ni ihåg "Gladan"? En enkel men bra segelmodell med pappersklädsel. Ingen talade om för

mig att man skulle trimma kurv på kärran. Jag visste inte ens att det fanns modellflygklubbar på den tiden, så det var att försöka själv när det inte fanns nån att fråga till råds.

Efter att ha transporterat kärran under armen och linan i fickan cyklade vi ett gäng till den största ängen utanför Silverdal i Helenelund. Där finns ingen äng idag utan bara en massa radhus.

Vi tog ut vindriktningen. Jag provkastade många gånger och försökte memorera hur det skulle se ut när den flög bra. Minns att jag först lade extra bly i nosen och sen pallade upp stabbens bakkant lite grann. Smart va?

En kompis fick hålla i planet, som hade tagit ända från julafton att bygga, medan jag drog ut 50 meter lina som krokades i planet. Jag gav tecken och började springa, kompisen släppte. Jag sprang allt jag kunde tills jag kände draget i linan och vände mig om. Planet steg perfekt. Jag saktade in. Vände mig så jag kunde se på planet. Det steg raskt över huvudet på mig och kopplade ur. Vilken lycka. Det flög rakt fram. Vi skrek och hurrade. Det var lyckorus. Värt varenda timme av byggande. Planet flög sakta rakt fram och steg. Det svängde ingenting utan flög så djävla vackert rakt fram.

En rejäl blåsa

Vi sprang efter men vi kom aldrig ikapp. Planet försvann över skogen i en stigande svag vänstersväng högre och högre och sen utöver Edsviken. Det var bra termik den dan. Det var första gången jag lyckades få termik. Det är inte så lätt som det ser ut. Det tog flera år tills jag lyckades hitta en blåsa nästa gång.

Nu var det dags att åka till "Stora butiken" i Norrköping och köpa elsegelplan. Väl framme fick vi vänta vid disken en halvtimme på att den ende expediten skulle förklara varför något tydligen inte fanns som reservdel och varför den inte kommit hem trots att det var flera månader sedan som kunden beställde delen.

"En seglare för elmotordrift"

Det blev vår tur. Jag ville ha en bra, enkel seglare förelmotordrift. Det fanns bara två olika i lager tyvärr, men jag fick bläddra i en maffig katalog medan han servade nästa kund. De kärror som fanns passade inte.

Jag hittade en modell i katalogen som såg fräsch ut i epoxiplast med skevroder och färdigbyggd vinge. Den var för 6-10 celler och hade en spännvidd på cirka 2 m. Färdigbyggd och flygklar skulle vikten ligga på 1.300 g med 6 celler och en 400-motor.

En 400-motor införskaffades som med bara 6 celler helt säkert skulle klara att driva kärran till väders och ha en motortid på 5-8 minuter. Jag tvivlade på expediten när han höll fram den lilla motorn och frågade särskilt om den orkade dra ett plan som skulle väga runt 1,2 kg. Han kilade bort till telefonen och pratade med nån expert, troligen ägaren, och sen förklarade han nöjd att det var inga problem. Eftersom inget plan fanns i lager struntade jag i själva planet. (Jag har ett dussin gamla segelkärror på vinden som antagligen går lätt att modifiera tänkte jag).

Starkt tvivlande köpte jag i alla fall "allt

modellflygnytt 4/1997



som behövdes" utom planet. Jag tänkte att de vet väl hur allt ska fungera. Jag kan ju bara vanliga glödstiftare och en och annan F3D-motor har jag fixat i mina dar men aldrig en elmotor. Till den köptes kontakter, fartreglage, en superenkel laddare för upp till 7 celler, en liten fällbar propeller med fäste och spinner som visade sig inte ens passa till motorn när jag kom hem.

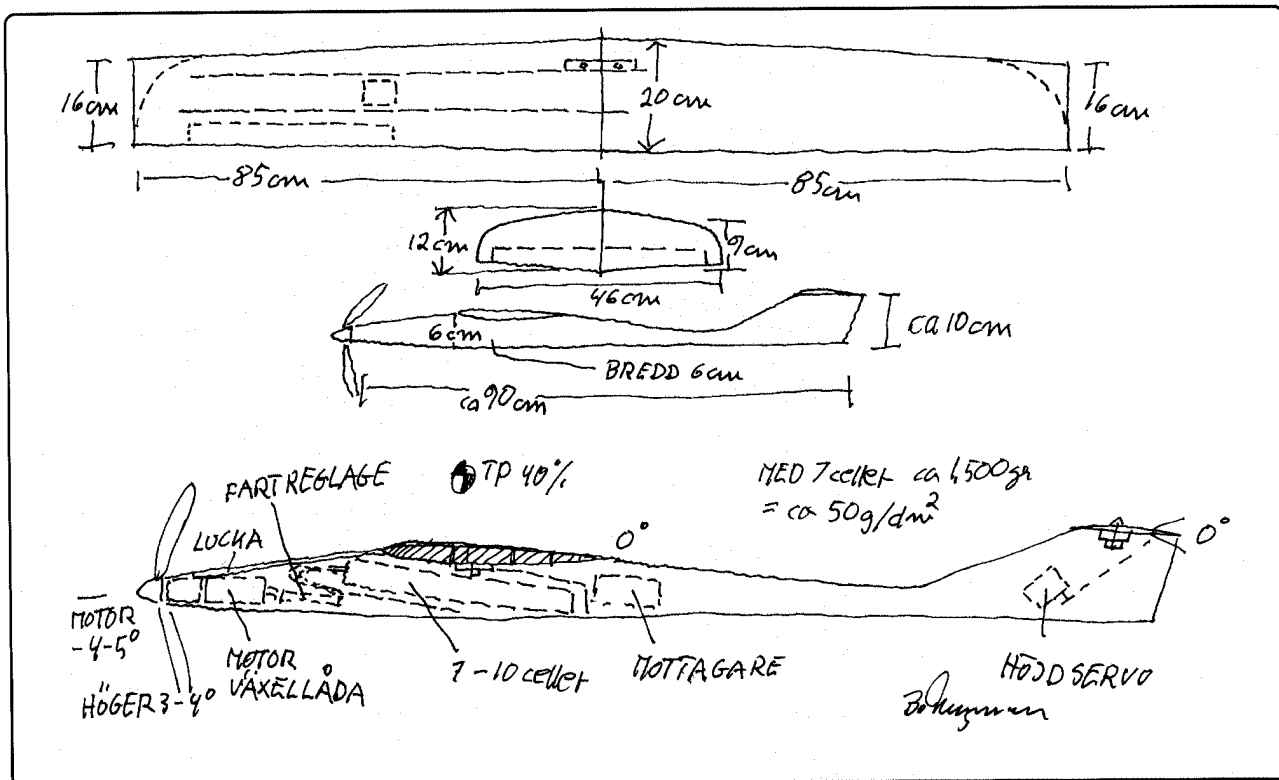
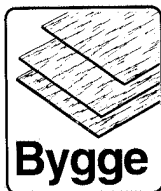
På vägen hem passerades Linköping och raskt stegade jag in till Peter de Carros butik för att köpa mig ett flygplan. Det var precis lika illa med sortimentet. Ett antal sidororderkärror med Clark Y-liknande profil och som var lämpliga för "nybörjare". Men. Det fanns en, som jag blev betagen i. Den var runt 2 meter, en underbar profil och en snygg kropp. Vingen var färdigplankad med bra styrka och hela kärran var lækker. Det var bara det att den passade bara till 10-20 celler. Man va fan, jag köpte den ändå!

Det visade sig att jag inte hade råd att investera i en laddare, motor och drivpaket för mer än 7 celler, så jag sålde den med förlust till min gamle kompis Boris Dahl.

Nå, jag hade ju min motor och alla grejor. Jag kopplade efter en massa tjafs ihop alltihopa för att mäta upp dragkraft och varvtal i "provbänken". Va fan! Motorn orkade ju ingenting. Motortiden blev högst tre minuter efter att jag hade kört in den och cyklat acken flera gånger. (Jag hade nu efter 2 år byggt en superlätt kärra i kolfiber och alla finesser med 7 celler om 500 mAh och en vingbelastning på cirka 35 g/dm² med flygvikt på 527 gram — och kärran orkar inte ens flyga rakt fram!) Jag kände mig lurad!

Det finns säkert butiker, där personalen begriper vad dom sysslar med, så jag ska inte dra alla över en kam. Tänk så många som likt mig inte vet vad det handlar om,

Fortsättning nästa sida!



På proffsigt vis!

Så här bygger du en elseglare på ett professionellt vis med enkla medel.

Vinge

Skär en vinge i cellplast. Se till att profilerna ligger lika på "skrotet" så att du kan bygga hela vingen på en gång. Ring till en tävlande i elsegel och fråga efter en bra profil. Bygg så här.

Lägg undersidan av "skrotet" på två kraftiga skivor i trä, eller laminat. En för varje vinghalva. Palla upp vingspetsarna till önskad V-form. Tejpa fast "skrotet" noga. Skär till och limma ihop alla fyra

"vingskinnen" i 1,5 mm balsa. (För den händige så kan man nu tillverka "vingskinn" på vaxat glas med glasfiber, färg, dekaler och allting.)

Skär upp för vingbalkarna

Lägg de undre skinnen på plats i "skrotet". Självå kärnan skärs nu upp där du vill ha vingbalkarna. Rita av från kärnan hur hela vingbalkarna ska se ut. Skär ut dem i 0,4 mm ply. Skär ut plats för servona i vingen och lägg redan nu in servokabel.

Tag kolfibertråd och klipp i lämpliga längder. Till stora vingbalken används 4 trådar på varje sida och lite kortare trådar

mot mitten där det blir ca 7 trådar. 2-3 trådar läggs som botten och som topp på balken direkt på balsaskinnen. Lägg alla trådar på ett tidningspapper och pensla på flödigt med plast. Efter en stund tar man en tråd i taget och torkar bort nästan all plast och lägger den sedan på plats.

Plasta hela balken

Tryck och platta ut tråden så mycket det går med till exempel en bred skruvmejsel eller spackel. Plasta hela balken full med tråden.

Nu limmar du fast främre kärnan med polerutanlim på undre vingskinnen, lägg balken på plats och sedan bakre kärnan.

Du kan välja att göra en eller två balkar. Jag gör oftast två stycken som ska bli så lätta som möjligt. Nu lägger du fast kolfibertråd ovanpå balken och även lite väv runt mitten. Lägg också nu in en furukloss

Den pylon-flygande
bekännaren
himselself—Bo
Magnusson



En pylonflygares bekännelser

Fortsättning från föregående sida!

utan köpersån härjvåla skit. Butikerna jag har ringt runt och talat med vet ingenting om verkligheten när det gäller flyg. Om man alls kommer framper telefon till dom, vill säga.

En stilla undran: vilka det är som köper saker i butikerna, kommer de att lyckas?

Jag har ringt och försökt prata med gossen i butiken, men det är liksom ingen idé. Som Stenmark sa: "De ä int' nån idé å förklar för nån som int begrip!"

Efter det misslyckandet gjorde jag det som jag borde gjort från början. Ringde till ett "proffs". Det råkade bli Bo i Hjo, Bosse Sjöberg som har Air El och fortfarande är entrogen flygare i landslaget i elsegel. Det finns säkert fler än han som är duktiga, men som sagt jag råkade ringa dit först.

Det ångrar jag inte. Efter ett långt samtal med många skratt och tårar sände han mig det som jag skulle köpt från början. Det kostade en hel del, men nu förstår jag att det var värt vartenda öre att köpa kvalitet och kunnande.

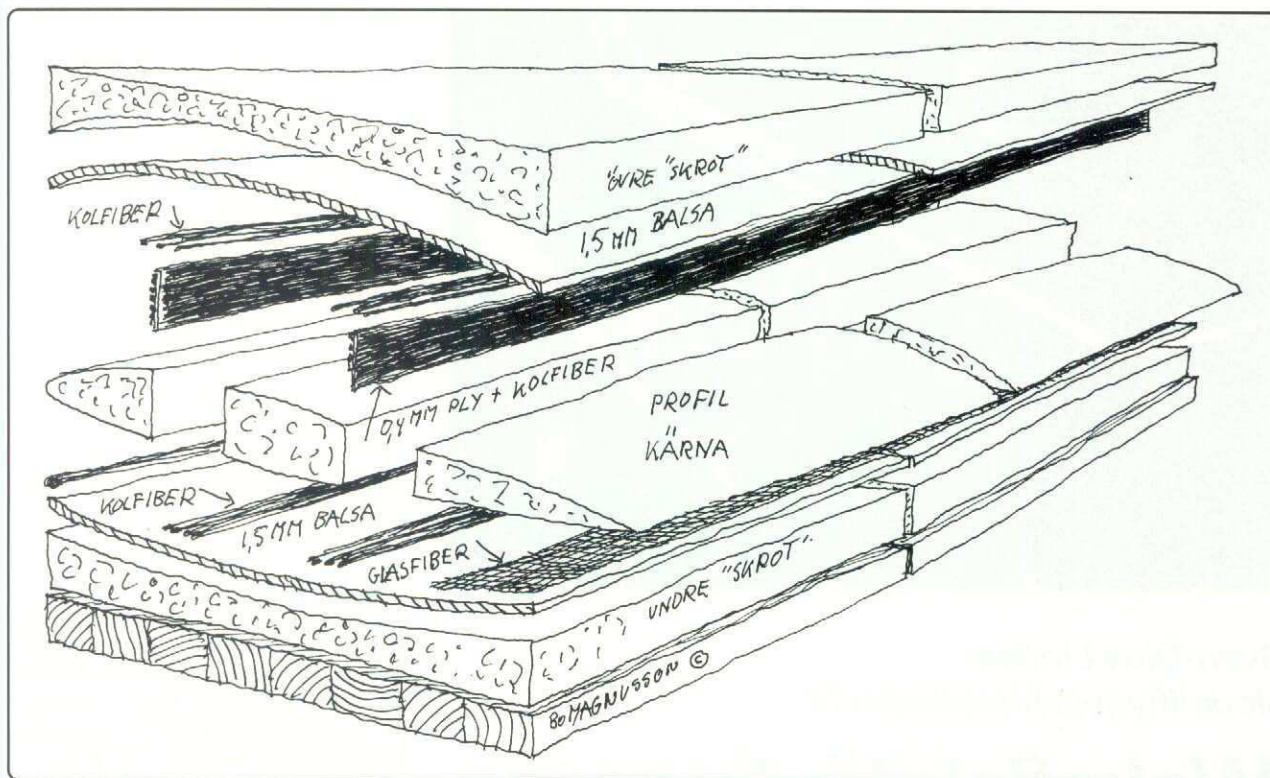
Däremot finns inte ett enda allroundplan för sju celler på hela marknaden som är

BRA. Det enda jag hittills sett är Boris och Claes Meijers "Selection" från Simprop, som jag tycker har bra prestanda med rätt motor och drivpaket.

Men lugn, gott folk. Jag har efter ett tiotal projekt ritat och byggt ett bra plan som kan ta termik och även passas på hanget, även om det blåser 15 sekundmeter. Tricket heter rätt profil och låg vikt. Med den totalvikt på 1520 gram flygfärdig med växlad 7-cellsmotor och en 2000-acke gör kärnan lätt 15 minuter i absolut dölufv och en halvtimme i hyfsat väder är ingen konst! Själv funderar jag på att tävla i 10-cellsklassen med kärnanbara för att visa att den är bra. Den går fort också, naturligtvis.

Kärnan stiger i cirka 75 - 85 grader och klarar en 4 - 5 stigningar till högsta höjd, som beror på hur bra syn du har. Motorn är en 4-lindningars Plettenberg HP 270, ett Sommerauer fartreglage 35A BEC med emkbroms och 7 cellspaket med 1700 och numera 2000 accar. (Det låter väl som jag begriper en del va?)

Bosse tar hem 10-cells tävlingsplan som passar för 7 celler om man vill ha en proffs-



bakom eller framför balken, som när vingen är klar skall borrar hål i för vingfästningen.

Limma nu dit övre "skrotet" och sen alla tyngderna.

Jag brukar lägga några kolfibertrådar i framkant mellan skinnen och en remsa 100 g glasfiber som bakkantförstärkning.

Nästa dag skär man ut vingspetsar och putsar hela vingen. Kläden med 20 g glasfiber eller solarfilm.

Mindre än två timmar

Från det att du har förberett vingskinn och "skrot" tar det mindre än 2 timmar att bygga själva vingen. Sen skär du ut roder på vanligt vis. Den som bygger med färdigplastade skinn skär bara ut själva roderet på sidorna och behåller skinnen som gångjärn.

kärra att växa med. Ring till Bo i Hjo och kolla priserna.

Ser det ut som reklam för Bo i Hjo, så är det meningen. Nej, skämt åsido, men han har bra grejor som fungerar utan en massa tjafs och misslyckanden.

Jag har efter alla år investerat i en begagnad computerradio som gjorde segelflygandet extra roligt. Ett servo till varje skev och ett till höjdrodret. Skev med stora utslag, differentierade förståss med mycket uppåt och litet utslag nedåt. Klaff och broms sköts med sidoroderspaken. (Det behövs inget sidoroder på dessa kärror). På hanget är det kul att ta upp ordentlig höjd och när du ska landa faller du ut full broms och dyker praktiskt taget rätt ned och sen stallar man kärran de sista tio meterna. Det ser ut som en helikopter som landar för autorotation. Ingen inflygning bland stenar och träd bakom hanget utan bara rakt ned. Testa på hög höjd först.

Ska i sommar försöka hitta någon som kan fixa byggsatser.

7 celler är bra för den som inte vill investera allt för mycket men ändå vill prova

Stabbe är enklast att göra från en 4 mm balsabit som förstärks i mitten med en 4 mm ply som skruvfäste. Kroppen är allra enklast att skära ut i cellplast. Skär och putsa hela kroppen tills du är nöjd. Det brukar ta en eller två timmar.

Sen plastar du med ett lager kolfiber och ett lager 100 grams satinväv, eller med 2-3 lager 80 grams satinväv.

Ej thinner, ej bensin!

Nästa dag petar du bort cellplasten med allehanda verktyg. Tag inte bensin eller thinner. De lämnar rester av cellplast som nu väger en hel del.

Sist byggde jag planet i 1,5 mm balsa och stuff som sedan förstärktes med glasfibertrådar och ett lager satinväv. Total byggtid på vinge, stabbe, kropp blir inte mer än cirka tiotal timmar plus installation av motor, radio osv.

på elselgel. Det beror på att laddaren är billig och du kan ladda från vilket 12 voltsbatteri som helst. Jag ansluter bilbatteriladdaren till min ordinarie startaccé för glödstiftsmotorer och laddar mina 3 paket innan jag åker till fältet. Sen laddar jag vartefter från bilen, då kan jag flyga praktiskt taget hela dan i ett svep.

Men det är klart. Ju större plan, motor, batteri och laddare du skaffar desto längre flygtid får du. En 4 meters modell med ett 20 tal celler fastnar nästan däruppe.

Köp inget från en butik utan att ta reda på om det finns någon som köpt planet eller motorn före dig. Ring och kolla med honom om grejorna är ok. Det finns väldigt många som har lång erfarenhet av elflyg idag. Ta kontakt med någon innan du bestämmer vad du vill ha. Det kanske till och med finns begagnade bra prylar.

El e faktiskt fantastiskt

Man kan flyga nästan varsomhelst. Jag som sysslat med pylon i alla år där man är tvungen att vara på de "godkända" ställena

Höger och neråt några grader ska motorn peka.

Färdigt plan med vingfästen brukar ligga på en tomvikt av runt 500 gram och cirka 1.500 gr flygvikt.

Ring gärna om råd!

Ring om rådså ska jag försöka svara på frågor. Plast, kolfiber, väv och annat brukar jag köpa av gamle kompisen och pylonflygaren Lasse Fasterius i Sollentuna. Fråga honom om råd, han kan det här med epoxi.

Flyg väl och tänk på att inget modellplan ännu har fastnat däruppe....

Bosse Magnusson, SWE-540
Kohlstad, 599 94 Heda, Ödeshög
Telefon 0144 - 320 95

för träning och tävling är el roligt. Jag bara går ut på grannbondens stubbåker och hivar iväg kärran. Eller när man åker till gamle vännen Ingvar Larsson i Kalmar och vi sticker över till nåt bra ställe på Öland för att ta lite termik eller hitta ett hang på västra sidan. Tyst och rent och vackert.

Men det är klart, 320 knyck 5 meter över marken är häftigt det med.

Bosse Magnusson



Käppuddsgatan 4 • Hudiksvall

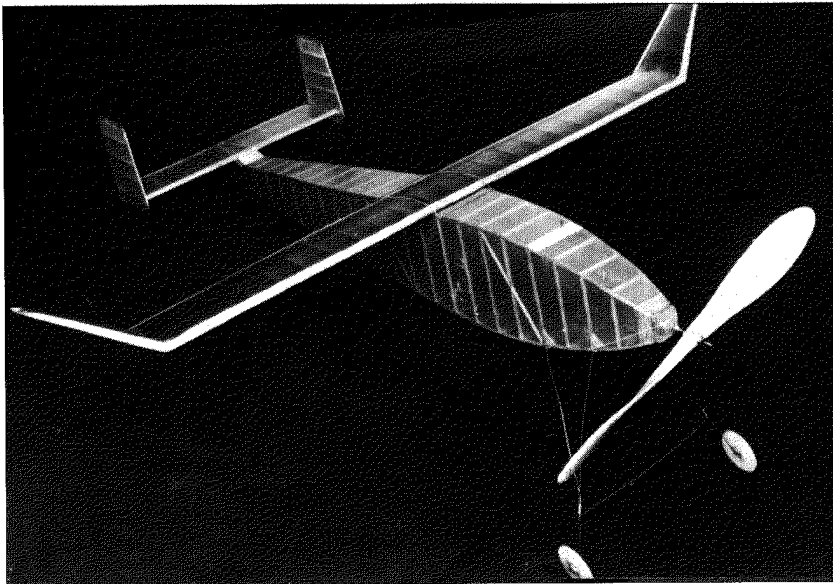
FLYG • BIL • BÅT

Byggsatser • Motorer •
RC-anläggningar • Bilbanor •
Tillbehör och mycket annat
Välkomna in eller ring!

Tel & Fax 0650-993 31

Vi skickar även mot postorder!

"DYN V"
konstr. av Björn
Andersson. 6.e
plats 1937
(Katalogbild för
Wentzels.)



Sven-Olov Lindén
Modellflygets historia del 16

Wakefielddävlingarna före kriget

Konstruktionsreglerna ändrades till 1937 års tävling. Modellernas minimivikt höjdes till det dubbla från 4 ozs till 8ozs. De svenska modellflygarna fick rätt sent kännedom om ändringarna, varför helt nya modeller måste konstrueras, byggas och trimmas in.

Under sommaren 1937 hölls uttagningsstävlingar till Wakefielddävlingen, som skulle avhållas i England. Olle Lindh, "Vingarna", endast 15 år gammal, hade den bästa genomsnittstiden — 2.24,0.

KSAK utsåg laget, som kom att bestå av Sven Wentzel, Björn Andersson, Sune Stark och Olle Lindh samtliga från "Vingarna". Dessutom uttogs Åke Roggentin, "Vingarna" och Allan Palmgren från Göteborg, deras modeller skulle proxyflygas. KSAK stod för kostnaderna och ABA bjöd på flygresan.

Sven Wentzel inbjöds av Finlands Luft-

värnsförbund att delta i den finska uttagningsstävlingen 17-18 juli i Kauhava. Den finska standarden i Wakefielddklassen vardålig, ingen modell flög över minuten. Wentzel gjorde 2.39,2 med sin modell! Finnarna hade tagit intryck av amerikanska tidskriftsartiklar. De flög med svaga motorer och hoppades på termik. Dessutom hann Wentzel med att studera segelmodellen "Baby", som gjorde goda flygningar. En gren av modellflyget, som svenskarna ej sysslade med var inomhusflygning. Finnarna kunde varje söndagsförmiddag gratis utnyttja Mässhallen i Helsingfors. En 50-cm "microfilm"-modell hade rekordet på ca 8 minuter!

Med flyg till England

Torsdagen den 29 juli kl 9.30 startade tre av de svenske från Bromma. Den fjärde reste kl. 10.15 Sven Wentzel rapporterade om resan i "Folket i Bild". Det var propigt

och molnigt över södra Sverige. Kaffe intogs på 2.000 m höjd över Värnamo. Mellanlandningar skedde i Köpenhamn och Amsterdam. Kl. 17 resp. 19 var resenärerna framme i London. De bodde på ett boardinghouse vid Fairey Aerodrom.

På fredagen reste Wentzel iväg för att möta Allan Palmgren, som kom från Göteborg. De tre övriga gav sig ut på sightseeing på egen hand, vilket gjorde att de villade bort sig och höll på att åka tunnelbana i tre timmar!

Under resten av fredagen och lördagen ägnade man sig åt trimning. Tyskar och holländare tränade på Wimbledon! (?)

Sven Wentzel kunde vunnit!

11 nationer med 49 modeller ställde upp på Faireys Aerodrome. Engelsmännen proxyflög för Canada, Nya Zeeland och Sydafrika. De tävlande hade inte så mycket tid att studera övriga modeller, då de hade fullt upp med sina egna starter.

Sven Wentzels modell tog termik i en trimstart och flög 9 minuter. Han fann dock modellen. Det var gott om termik under tävlingen. Wentzels första tävlingsstart blev tyvärr underkänd. Tidtagarna diskvalificerade honom för "pushing", dvs han skulle ha hjälpt modellen iväg från startplattan.

Två andra engelsmän kunde följa modellen i 13 resp. 16 min. Även Palmgrens modell flög bort i andra start, så han fick bara två tider noterade. Sune Stark och Björn Andersson imponerade på världseliten med sina "DYN V" modeller.

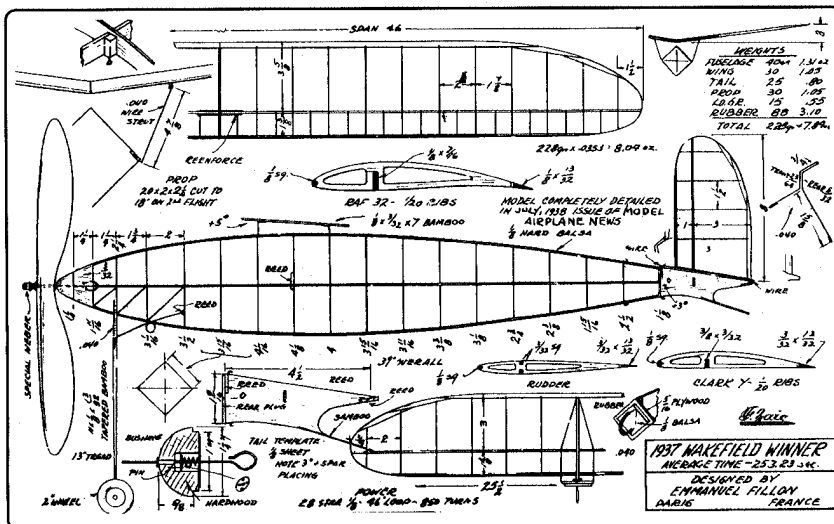
Översättning från Aeromodeller sept. 1937.

"Den svenske deltagaren sörjde för den första överraskningen. Medan han vejade upp studerade vi modellen noga. Kroppen var mycket lång vilket resulterade i ett tjockt tvärsnitt.

Placerad ovanpå kroppen fanns en vinge med en för brittiska ögon ovanlig konstruktion. Den hade tämligen gott sidoförhållande omkring 10:1, 75% av ytan var helt rak utan någon V-form. Resten av ytan var i form av vingöron starkt vinklade uppåt, vilka gav maskinen perfekt stabilitet. Dubbelfenor användes också.

Mr Andersson placerade sin maskin på startbordet och släppte propellern. Viblev förvånade! Modellen formligen vislade iväg över marken och steg sen uppåt i en

Emanuel
Fillons
vinnande
Wakefield
1937



skrämmande brant vinkel till omkring 200-300 fot. Den sensationella utgången av denna flygning fick välförtjänta applåder och det var tydligt att det skulle bli en ganska hård tävling."

Emanuel Fillon, som vann gjorde en första dålig start men fick i den andra tävlingsstarten in modellen i en ordentlig termikblåsa varvid planet flög bort.

"Vi ha inte mycket att lära", rapporterade Allan Palmgren efteråt. "Detsvenska deltagande ledde ej till någon tät-placering, men så var ej heller att vänta, då det var första gången svenska modellflygare voro med bland världseliten." "Det skulle vara svårt att arrangera en sådan tävling i Sverige. Organisationen kan vi klara, men kostnaderna är för höga. Dessutom är det svårt att finna lämpligt flygfält."

Wakefieldtävlingen 1937

Genomsnitt av tre flygningar

1. E. Fillon, Frankrike (2 flygn.)	253
2. R. Bullock, Storbritannien	194
3. R. T. Howse, Storbritannien	193
4. P. Chabot, Frankrike	157
5. R. Clasens, Belgien	156
6. B. Andersson, Sverige	155
7. M. McKinney, Belgien	155
8. S. Stark, Sverige	151
9. K. Schmidtberg, Tyskland	147
10. A. Dague, USA	145
12. O. Lindh, Sverige	132
16. A. Palmgren, Sverige	109
17. E. E. Olsen, Norge	102
21. S. Wentzel, Sverige	81

+ 31 startande och 4 ej startande.

Deltagande länder:

Sydafrika 4 man, Storbritannien 6, Canada 3, Holland 5, Nya Zeeland 4, Tyskland 6, Frankrike 6, Belgien 3, USA 5, Sverige 5, Norge 1.

Mötet med världseliten under tävlingen i London hade givit svenskarna insikt om att deras tekniska kunskaper, deras konstruktioner och trimningsförmåga var av högsta internationell standard.

Med tillförsikt såg man fram mot det nya årets tävlingar på hemmaplan och utomlands.

Wakefieldtävling, Paris 1938

Sedan året före, då svenskarna hade goda framgångar, om än ej vinst, i Wakefieldtävlingen, hade både konstruktions- och tävlingstekniken utvecklats.

Segern i London genom fransmannen Emanuel Fillon betydde att uppdraget gick till den franska Aeroklubben att arrangera 1938 års tävling. Den kom att hållas på flygfältet vid Guyancourt den 31 juli

Ett rent "Ving-lag"

Efter uttagningar i början av juli, kom ett rent "Ving-lag" att utses. Tidskriften "Flygning" ställde ekonomisk hjälp till förfogande, så att resan kunde bli av. Lagledare var Sven Wentzel. De övriga i laget var Björn Andersson, Anders Deurell, Gunnar Magnusson, Börje och Sune Stark. Av dessa var Börje och Gunnar verkliga juniorer. De var nyss fyllda 15 år! Resan gick med bil och båt till Tyskland och vidare till Frankrike.

Tävlingen hölls på Caudon Aerodrome, Guyancourt, utanför Paris.

Söndagen den 31 juli var den dittills varmaste dagen under sommaren, 35°C i skuggan. Trimning var det knappast tid beräknat för.

Två gasfyllda ballonger sändes upp för att markera vinden, men de steg nära nog lodrätt upp. Kl 11.30 började tävlingen. Det fanns bara sex tidtagare för 70 tävlande! Den första termikflygningen gjordes av engelsmannen E. Chasteneuf med över 10 minuter. De engelska supportrarna vrålade för varje minut som modellen höll sig uppe.

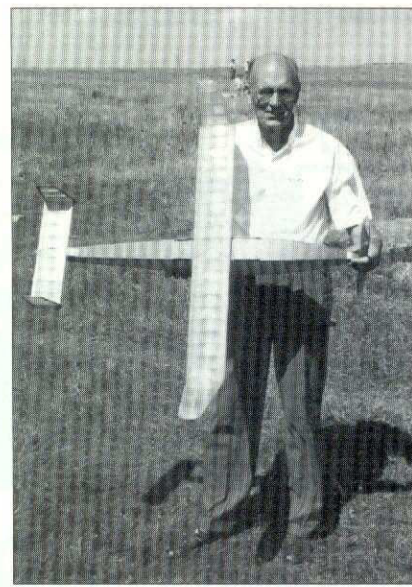
Men de kände sig betydligt enklare då förste svensk, Gunnar Magnusson, gjort sin flygning, som överträffade engelsmannens med 6 minuter! Men så kom USA upp i ledningen genom James Cahill med en flygning på mer än 33 minuter.

Övriga svenskar förmådde inte följa Gunnars exempel. Sune Stark fick noterat 9 minuter, då hans ljusblå/vita modell försvann upp i skyn. Anders Deurell gjorde en flygning på 45 minuter, men det var en trimstart! Övriga svenskar hade mer eller mindre otur.

Coupe d'Belgique

Från Paris gick resan senare i veckan till Antwerpen. Redan på torsdagen passade man på att trimma på Saint-Annefältet, där tävlingen skulle gå på söndagen. På lördagen lade det svenska laget tillsammans med ledaren för det belgiska modellflyget, commandant Hellemands en stor bukett med blå-gula band vid drottning Astrids monument.

Söndagen den 7 augusti kom med unge-



Sune Starks 1937-års modell, 8:e plats. Original-modellen fotograferad vid 1985 års "Oldtimer-tävling" på Rinkaby, där Sune deltog med den!
Foto SOL

fär samma väder som i Paris. Både Wakefieldtävlingen och tvåan var på plats. Amerikanen Frank Zaic fick in sin modell i god termik, men modellen skymdes snart bort av röken från fabrikkorstenar. Zaics modell hamnade i floden, men han var inte sämre än att han simmade ut efter den!

Gunnar Magnussons modell drev också in mot staden, men det var möjligt att se den i 13 min. 41 sek. Sverige ledde!

Jim Cahills modell låg länge över fältet på samma höjd och såg inte ut att vilja gå ner, men efter drygt tre minuter höll det inte längre. Fransmannen Chabot startade, modellen kom in i termik och nådde kolossal höjd, men så sjönk den och efter cirka 9 min gick den ner bakom en dunge.

Gunnar Magnusson fick motta kung Leopolds medalj för bästa individuella tid. Även lagpriset gick till Sverige genom Magnusson, Deurell och Börje Stark.

Resultat Coupe de Belgique

Segern gick inte till Sverige, men våra unga modellflygare gjorde liksom året innan en mycket god och uppmärksam insats.

Resultat individuellt:

1. Gunnar Magnusson, Sverige	13.41,8
2. R. Chabot, Frankrike	9.35,2
3. A. van Wymersch, Belgien	7.25,6

Fortsättning nästa sida!

Resultat Wakefieldtävlingen Paris 1938

	1:a	2:a	3:e	Snitt
1. J. Cahill, USA	1925	Push.	37	654
2. G. Bougeret, Frankrike	811	294	150	418
3. G. Magnusson, Sverige	1023	88	96	402
4. R. Chabot, Frankrike	967	142	98	402
5. Klose, Tyskland	1127	bortfl.		375
6. Almond, Storbritannien	732	83	257	357
7. E. Chasteneuf, Storbritannien	612	183	164	319
8. R. N. Bullock, Storbritannien	287	634	bortfl.	307
9. R. Milligan, Canada	661	112	116	296
10. Beatty, Sydafrika	665	184	8	285
15. S. Stark, Sverige	549	bortfl.		183
22. B. Stark, Sverige	92	114	179	128
30. B. Andersson, Sverige	147	112	79	112
43. A. Deurell, Sverige	125	124	3	84
48. S. Wentzel, Sverige	83	137	0	73

Totalt deltog 67 modellflygare från 14 länder.



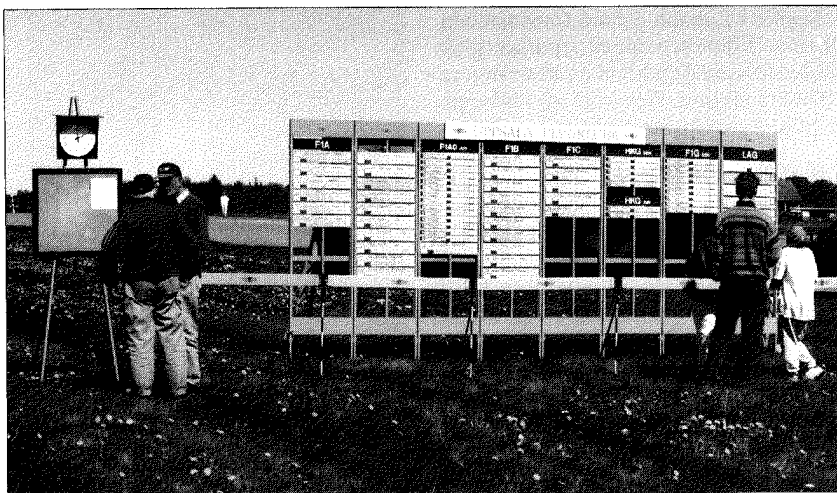
Gunnar Magnusson med en kopia av hans egen modell. Planet här på bilden är byggd av Nils-Olof Gustavsson, Skövde.
Foto SOL



Friflyg

Uppsala FK mfs
fina resultatavla
som bland annat
gjorde succé vid
Linflyg-VM.

Till höger
Friflyggeneral
Martin Tärnroth i
väntan på termik.



Undre bilden:
En okänd FIA-
flygare med
modell

Majtävlingen 1997 i Uppsala

Gunnar Ågren lyckades med det omöjliga konststycket att föra fram friflygets Majtävlingen ännu en gång trots oväder och framflyttande av tävlingsdagen.

Den här tävlingen platsar säkert i Guinness rekordbok och utgör ju faktiskt ett inslag i modellflygkultur.

När jag pluggade i Uppsala för 40 år sedan fanns ett aktivt och framgångsrikt gäng modellflygare i uppsalaklubben. Dirigenten då var högst densamme Gunnar Ågren.

Majtävlingen stöptes i vackert termikväder. Bland de aktiva A2-flygarna var alltid debattglade Lars-Olof Larsson och trevliga Leif Åberg. I år återfanns de båda på plats i tävlingsstaben liksom även Björn Söderström som var Uppsalaklubbens särklassige välbyggare. Björn var nu med som tävlande dessutom. Hans Jakobsson från dåtiden var nu på plats för att inhämta information om utvecklingen.

Majtävlingen är idag lika välarrangerad

som de första tävlingarna. Tidtagarna höll till och med reda på var modellerna landade! Tävlingsledningen höll ordning på vädret och vindriktningen nu efter att ha släppt vädret för långt vid första tävlingsförsöket. Jag undrar till och med om vädret nu var tvunget att begära tillstånd hos tävlingsledningen och en gång fick avslag — årets allra första sommar dag kom efter lunch, så vädret fick tydligen rätta sig efter ledningens direktiv.

Flygflottiljens välvilliga inställning var också som en varm sommarvind från förr. Årets Majtävlingen går in i minnenas sfär och teckna; i trevliga episoder kan alltid återkomma. *Nilserik Hollander*

Fint väder. Sol. Vind från början 3 m/sek ökade till 6 m/sek, varför maxtiderna minskades, dåfältet, trots sin storlek inte räckte till. UFK tackar Modellprodukter, Sigtuna Hobby, PeA:s Rotorblad och Kodak Image Center för fina priser. RESULTAT se sidan 52!



Historia

Modellflyghistoria ...

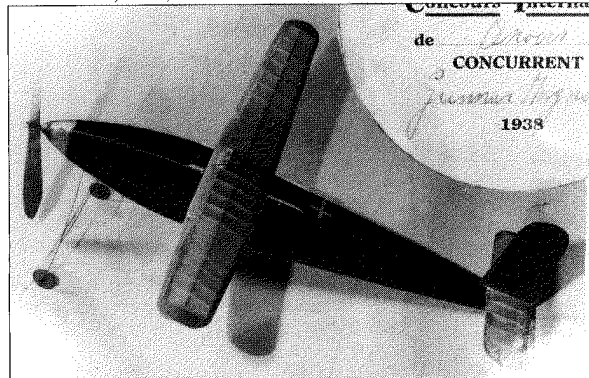
Fortsättning från föregående sida!

Resultat lag:

- | | |
|---|---------|
| 1. Sverige | 23.33,4 |
| <i>G. Magnusson, A. Deurell, B. Stark</i> | |
| 2. Frankrike | 15.03,2 |
| <i>R. Chabot, G. Bougeret, Desnoes</i> | |
| 3. U.S.A. | 14.46,2 |
| <i>R. Wriston, T. Just, J. Cahill</i> | |
| 4. Belgien | 12.29,6 |
| <i>A. van Wymersch, M. & RMcKinney,</i> | |
| 5. Holland | 4.12,2 |

Moelandts, Suls, van Dam

Gunnar
Magnussons
Wakefield 1938.
3:e plats i Paris
& 1:a i
Coupe de
Belgique 1938.
Antwerpen.
Foto ur
Gunnars
album



1939-års tävling i U.S.A.

Utgifterna för ett svenskt deltagande ansåg för höga, världsläget var också osäkert. Svenskarna fick i stället inrikta sig på att försvara sin seger i Coupe de Belgique. Finalen hölls 6 augusti 1939 nära New York City.

Den först utsedda tävlingsplatsen, Bendex Airport, som den amerikanska Wakefieldkommittén valt utdömdes av SMAE, som olämplig då den låg inklämd mellan en tät skog och en luftskeppshangar. Bernarr McFadden kom till hjälp

och ordnade en golfbana i Bendex N.J. som tävlingsplats.

Vädret var "kokande", men perfekt vindstilla fram till lunchtid. Nya Zeeland skulle enligt den dragna startordning vara första nation på startbanan. Modellen från N.Z. visade sig dock ej fylla reglerna, varför den diskvalificerades.

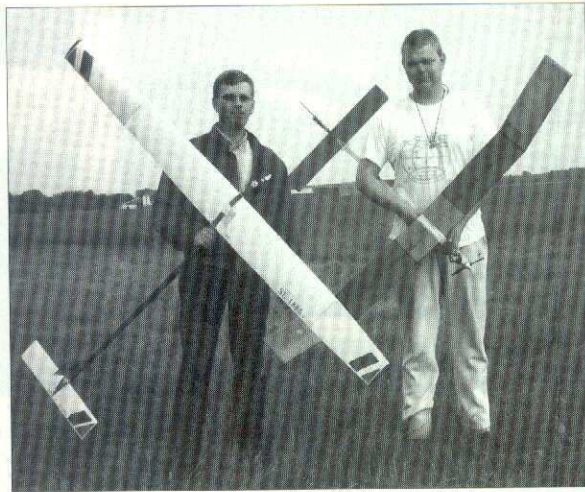
Dick Korda

Nästa nation att starta var U.S.A. Richard (Dick) Korda blev den lycklige. Han hann starta just när vädret var som bäst. Modellen steg snabbt och efter 60 sek. motorflykt

Resultat Wakefieldtävlingen USA 1939

1. R. Korda, USA	2609,0	149,8	91,9	950,2
2. F. Bowers, Canada	812,5	5,5	--	272,6
3. M. Giovanni, Frankrike	495,0	88,0	69,0	217,5
4. R. Copland, Storbritannien	165,4	308,5	160,0	211,3
5. N. Lees, Storbritannien	211,0	100,2	195,4	168,8
6. R. Chaille, U.S.A.	421,5	58,0	--	159,8
7. L. Stott, Storbritannien	159,7	211,5	86,0	152,4
8. L. Walters, Canada	427,2	13,3	12,0	150,8
9. A. Vincre, Frankrike	130,0	119,6	129,4	126,3
10. E. Booth, Canada	136,0	131,4	110,2	125,8

Ytterligare 19 deltagare noterade resultat.



Scania Cup:
Från vänster
Can Tezcan,
Turkiet, men
tävlare för
Tyskland.

Eddy Astfeldt
och Karl-Johan
Qvarfordt, båda
tävlare i FIC.

Håkan Broberg,
FIB-vinnare.

Ett utförligare referat från Scania Cup 1997 kommer i nästa nummer av Modellflygnytt. En nära nog komplett resultatlista finns på sidan 52 i detta nummer.

Scania Cup 1997

Slutställning 30 juni 1997 • De 20 första placeringarna på listan i F1A och 10 första i F1B resp. FIC inbjudes till uttagningstävlingen för landslag i september (se separat tävlingsinbjudan)

F1A

1	6127	Mikael Holmbom	Matfors	2706
2	25387	Ulf Edlund	Norberg	2704
3	15125	Per Findahl	Norberg	2701
4	10000	Martin Larsson	Sländan	2696
5	174	Lars Larsson	Sländan	2670
6	8335	Anders Persson	AKM	2647
7	240	Inge Sundstedt	Gagnef FK	2639
8	21787	Martin Tärnroth	MFK Gladiatoreorna	2624
9	465	John Pettersson	AKM	2608
10	20984	Sofia Wivardsson	Sländan	2482
11	1861	Herbert Hartmann	Sländan	2475
12	41769	Lars Hafner	Solna MSK	2414
13	16125	Sven Landervik	Kristianstads FK	2346
14	54265	Göran Trogen	Gagnef FK	2253
15	33016	Paul Sjöblom	Kristianstads FK	2214
16	50743	Anna-Lena Lundholm	Sländan	2204
17	39549	Rikard Hamrin	Matfors MFK	2166
18	4760	Mats Lugnefors	Solna MSK	2081
19	33987	Deniz Varhos	Uppsala FK	1990
20	16144	Poppe Blomqvist	Bagarmossens MFK	1938

Landslags-ligan Friflyg

FIB

1	376	Håkan Broberg	Gagnef FK	2712
2	42	Bror Eimar	Norberg	2704
3	28654	Mikael Eriksson	Matfors FK	2680
4	216	Nils Erik Hollander	Karlstad FK	2666
5	36531	Janne Forsman	Gagnef FK	2662
6	153	Anders Håkansson	AKM	2650
7	33989	Magnus Söderling	Uppsala FK	2611
8	1850	Jan Erik Andersson	AKM	2601
9	473	Lennart Hansson	AKM	2452
10	106	Knut Andersson	AKM	908

FIC

1	1886	Eddy Astfeldt	Eskilstuna FK	2700
2	60	Gunnar Ågren	Uppsala FK	2684
3	12	L-G Lindblad	Eskilstuna FK	2421
4	29065	K-J Qvarfordt	Solna MSK	388
5	448	Tommy Eriksson	Norberg	267

fällde propellern på 80-90 meters höjd. Modellen lade sig i perfekt glid och drev längs golfbanan. I änden av banan fick den termikanslutning och befann sig inom några minuter på kanske 300 m höjd. Allas ögon var riktade uppåt.

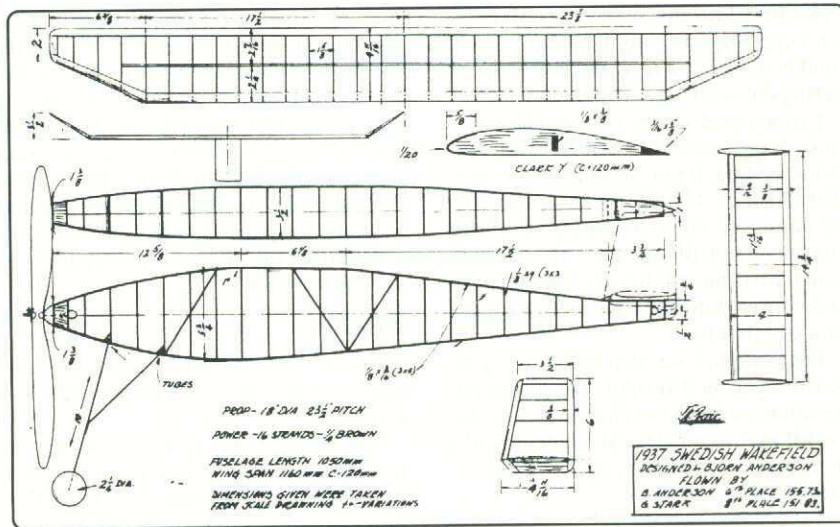
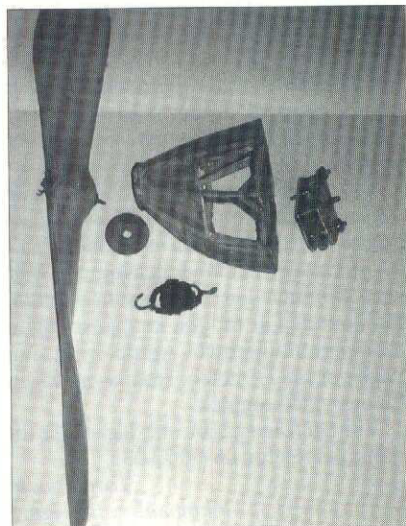
Dick Korda själv stod på startplatsen och såg planet komma tillbaka nu ännu

högre upp. Så drev planet bort igen och landade slutligen efter en officiell tid av 43 min 49 sek. Dick Korda gjorde ytterligare två starter med blygsammare resultat.

Övriga tävlande som startade efter Korda hade ej samma tur med vädret. Vinden tilltog och termiken var ej lika gynn-

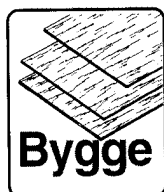
sam. Fred Bowers från Canada noterade 13.32 och M. Giovanni från Frankrike fick 8.15 vilka var de två närmast bästetiderna. Jämnaste serien hade Bob Copland Storbritannien men den räckte endast till 4:e plats totalt.

Sven-Olov Lindén



1937
B. Andersson
& S. Stark
6:e resp 8:e
platsmodell.

Till vänster
nosdetaljer till
Allan Palm-
grens Wake-
field 1937.
Fyra kullager i
nosblocket!
(Fadern Arvid
var över-
ingenjör på
SKF!)
Foto SOL.



En 1/2 A Puffin låter sitt tunna skinn genomlysas av sommarsolen.

Tore Loodin handstartar.



1/2 A Puffin

Här presenteras en liten häändig flygmackapär, som lämpas sig för äldre gentleman som behöver skärpa sina slaknande reflexer. Om trots allt balsabrott skulle uppstå, är den tack vare sin fackverkskonstruktion (=spjälstaket) ytterst lättreparabel. Lättbyggd är den också.

Det började med en oldtimerträff på klassiska Old Warden i Biggleswade, UK, för ett par decennier sedan. Det som imponerade mest på denne radioflygare sedan 40 år var de svärmande friflygarna, som flög allt som flygas kunde. Omtöcknad av detta svärmeri köpte jag en byggsats till en sån där bulldogsliknande modell, som bara engelsmännen konstruera. Upphovet till denna fulsnygga skapelse, ritad 1979, heter Andrew Moorhouse.

Allt nog. Jag satte en liten KP1 elmotor i nosen och tillbringade ett par friflygande semesterar med Elpuffin. Den flög underbart utan någon som helst assistans. Modellen hade dock en olycklig böjelse för omkringstående höga träd. Omgivningens opassande glädje över att se en äldre man som trädskrämare och leksaksflygare kom mig att konstruera en dubbelt så stor, den nu publicerade radiostyrda versionen.

Dubbel storlek måste ju betyda dubbelt nöje, eller hur? Den radiostyrda modellen växte nu till 90 cm spännvidd.

Så till byggplankan!

Kroppen är i stort sett uppbyggd av 4x4 mm respektive 5x5 mm lister. Skaffa ett 4 mm och ett 5 mm balsafлак och en balsastripper och skär till listerna. Aktre delen av kroppen liksom stabilisator och fenabör vara uppbyggda av mjuk balsa av tyngdpunktsskal. Kapa listerna med en minigeringsbox och och en tunn modellsåg.

Limma med vitlim, som ger litet elastiska fogar, mer hållbara än cyanolimmade. Byggen andra kroppsidan ovanpå den första med hushållsfolie emellan för att garantera identisk storlek på kroppsidorna. Klipp till jiggav pizzakartong som häftstiftats till byggbrädan på ömsesidor om en mittlinje för att garantera lodräta kroppsidor.

Fena, stabilisator och roderytor byggs på ritningen med hushållsfil som skydd för ritningen. Roderytor kanske kan skäras till av 2 mm balsafлак, men jag gillar dem bättre som uppbyggda på sätt ritningen visar.

Vingen behöver jag väl knappast orda

om annat än att den bör byggas upp utan spänningar. De båda sprygelpar, som bildar mittsektion bör inte limmas in förrän vingarna jiggats upp till korrekt V-form. Då är det lättare att få dem vertikalt i förhållande till byggbrädan. Observera att dessa sprygelpar måste delas och modifieras för att V-formförstärkningen skall kunna få plats. När förstärkningen limmats på plats är det tid att limma in dessa sprygelpar.

Installation av radio

Gör detta innan Du klär kroppen. Då är det mycket lättare att komma åt saker och ting. Jag hade två "mini"-servon av yesteryear med rätt mycket rassel i och en standard Sanwa-mottagare. Superduperminigrejor behövs inte.

Däremot gjorde jag en lätt ackeklump av 100 mAh celler köpta hos Olssons vid Insjön, som tackolov numer öppnat supermarket i Gallerian här i stan. Då behövs förstas en del "fischel" med motstånd och sånt för att få ner laddströmmen till 10 mA från en standardladdare. En laddning räcker till 5-6 flygningar om 5 minuters varaktighet.

Med ytterligare "fischel" har jag kopplat ihop två stycken 10 ohms motstånd så att jag kan snabbadda med cirka 3 gånger kapaciteten, vilket tar cirka 15 minuter. Men då får man ha en digitalspänningsmätare kontinuerligt inkopplad för att checka spänningsspeaken med åtföljande spänningssfall, som markerar att acken är fulladdad. Bryts inte laddningen — då kan acken och omgivande modell bli hetlevrade. Bäst är naturligtvis att ha två ackar med sig. Knappast någon vill flyga mer än en timme under en "outing" Man måste ju umgås också! Roderstänger är tillverkade på sånt sätt som vi gjorde på 50-talets enkanalare. Och rodren är fastsydda med gammaldags "modellflygarsöm". Billigt, lätt och bäst. Tråden är syntetdito, som används att trä pärlhalsband med. Slakta livskamratens pärlhalsband för att få rätt material. Det är i alla fall ute med pärlhalsband nu för tiden

Klädsel

Det finns en bränslebeständig krympplast, som perfekt liknar japanpapper — Litespan!

Jag använde den antikfärgade varianten. Materialet har ett visst "grain" som bör ligga längs kroppsidorna och vingen. Materialet har inget limskikt. Detta får man

applicera själv genom att stryka balsastrukturen två gånger med ganska tjock vitlim med torkning mellan. Sträck ut klädseln med så litet "skrynkel" som möjligt och applicera lätt värme med monokote-järnet. Följ bara anvisningarna som följer med klädseln så får Du en oslagbart lätt och tuff klädsel som avsevärt stärker byggkonstruktionen. Jag vet inte hur tillgängligheten av materialet är i modellhandeln. Själv brukar jag ringa till England och handla på VISA-kortet. Fönstren klipper man till av tjock overheadfilm, som limmas med tjock vitlim. Låt klädseln överlappa rutorna, så sitter de säkrare.

Frontrutan passas in med hjälp av en ritpappersmall, som ger formen till overhead-filmen.

Motören i fören

Jag har omväxlande använt en 1/2 cc AE diesel, en 1 cc Paw diesel och en .049 Cox Golden Bee glödstiftare. Med den första motorn får man vara lätt på höjdrodret och den ger en tjänstetopphöjd av ett tiotal meter. Den andra motorn är ganska lagom och kan dra modellen genom en och annan loop.

Golden Bee gör kärnan aerobatic med de begränsningar som tvåaxlad styrning innebär. Motorkontroll kan man hoppa över. Ett extra servo för motorkontroll är bara en belastning. Att landa dead stick skärper sinnena!

Gammaldags enkanalstaktik anbefalls: flyg väl uppvids i slutet av motortiden!

Lyftet

Den här lilla maskinen är som skapt för handstart. Sedan tyngdpunkt kollats, att rodren går åt rätt håll och att GSM-nallen stängts av är det bar "att flyg"! Som vanligt inriktar man sig på motvindstart. Ansätt en smula höjdrim. Tag ett par steg framåt och skjuv — ej kasta! — modellen i lätt vinkel uppåt. På säker höjd neutraltrimmar man. Flyg ej för långt bort och inte för högt! Modellen är ju ganska liten och man bör ha den väl i sikte.

Vill man ha hjälp med startproceduren välj en kompis som varit med förr och gå igenom startproceduren med honom. Ta t lugnt. Om den här modellen inte är alltför skev, kommer den att flyga som en dröm. lätt som den är tar gen knappast någon skada av en kullerbytta. Apropos vikt, min vägde drygt 2,5 hekto. Hoppas att ingen får merviktskomplex.

Vill Du fråga något, står jag städs till tjänst per telefon 08-30 73 03!

Tore Loodin
Gammal radioflygare

modellflygnytt 4/1997

Sommaren bör vara i sitt bästa läge när du läser det här. Eftersom ingen innebär blommor i många färger, ingen risk för nattfrost, härliga kvällar på fältet. Och höstens tävlingar och meetings har precis börjat fylla kalendern.

- **VESLANDA** heter ett fält i Mörrum. Kim i Sölvesborgs MFK berättar att vägen som leder till deras fält (nåja man kommer till andra ställen via denna väg också...) har bytt namn från E66 till E22. Klubben har också satt upp ett par "RC"-skyltar som pekar till fältet. Se för övrigt Fältlistan för vägvisning. Kim flyger också med framgång en av mina äldsta konstruktioner — Lill-Johanna. Roligt att se att de gamla godingarna ännu har luft under vingarna.

- **LÄS BRUKSANVISNINGEN!** En av klubbkompisarna skaffade en Hitec Flash 5 computerradio som i och för sig fungerade alldeles utmärkt. Anläggningen var dock alldeles ny och okänd för mig. Jag fick förtroendet att flyga in och trimma hans nybörjaremodell. Det visade sig att vingen var lite skev, så jag fick trimma emot med skevrodret och starten var något dramatisk när modellen vek av brant åt vänster. Men allt ordnade till sig och vi bestämde att det skulle räcka med triminställningen för att kompensera skevheten. Modellen flög bra med detta. Klubbkamraten provade modellen direkt och vi gick hem, belåtna med en lyckad testflygning.

Döm om kamratens häpnad när han dagen efter skulle flyga själv och modellen vek brant vänster i starten och skadades illa i en krasch. Den var lika otrimmad som tidigare. Av en ren händelse läste kamraten manualen och häpp - det visade sig att Flash 5 inte har EEPROM i sändaren utan när man gjort någon trimändring så måste den sparas med ett kommando i programmet, *innan man stänger av sändaren!* Numera läser min klubbkamrat instruktionsboken bättre, även på hobbypyrlar...

- **MIN HAVERISTATISTIK** är nu uppe i 250 loggade haverier. Jag skrev om resultatet av de första 140 utredda krascherna och incidenterna för ett par år sedan i Mfn. Slutsatserna finns fortfarande i artikelform på min hemsida på Internet.

Det intressanta är att tendenserna håller i sig förvånansvärt bra - diagrammen har samma utseende fortfarande, fördelningen är likadan mellan orsaker, åldrar m m. De farligaste följderna av haverierna blir det fortfarande under rubriken "brott mot fältregler", en stor del av olyckorna förorsakas av mycket erfarna modellflygare, uträning och tekniskt slarv är stora orsaker.

En bra följd av haveriutredningarna i vår egen klubb är dock fältreglerna börjat iaktas mycket, mycket bättre efter diskussioner kring kraschorsakerna.

- **VEM ÅKER ÖVER 90 MIL TUR OCH RETUR** för att tävla i modellflyg? Ja, det finns nog flera än F3B-gänget från Boden som gör detta, men jag kan inte låta bli att berätta om dessa entusiaster från det nordligaste av Norrland, som åker ner till Mellansverige ett par gånger om året för att pröva sina kunskaper och egenkonstruerade modeller i denna rätt avancerade gren av vår hobby. Så tex kom *Olaf Bröms* med sambo *Britt Inger Nordlöf* i husvagn i slutet av Juni ner till Toppfältet norr om Stockholm där en av UT-tävlingarna går och anslog en veckas semester för att Olaf skulle kunna tävla. Bara bensinkostnaden rör sig om ett par tusen kronor tur och retur. Med på resan var också klubbkamraterna *Björn Lindgren*, *Marcus Lindgren* och *Peder Nordlöf* som också åkte i ytterligare en bil ToR Boden-Stockholm.

Man får också nämna att från Mellansverige åker också ett antal F3B-flygare varje år till "Bodenknallen", en F3B-tävling som ingår i UT-serien.

Olaf och Britt Inger har åkt ner i 5-6 år på samma sätt. De berättar att segelflygaktiviteten är hög i Boden - på flygkvällarna brukar man segelflygtråna med en liten egenkonstruerad "mini F3B-kärna", byggd i samma teknik som de stora planen, men med 150 cm spännvidd. Lite enklare att flyga och transportera och ett tiotal plan har man byggt.

- **EN ANNAN ENTUSIAST** är Rolf Hollsten, boende i Köping, som tillverkat en enorm elektronisk anläggning som används vid F3B-tävlingarna för att snabba upp och förenkla tidtagning och ge signaler vid starterna i F3B.

Rolf åker runt på F3B-tävlingarna i Mellansverige och ställer sin anläggning till förfogande. Den är byggd kring en Mitsubishi 220 PLC (Programmable Logic Control), en ljudförstärkare, signalanordningar av olika slag och ljussignaler. Speciellt distans- och hastighetsmomenten i

Bo Gårdstad

Telefon: 08-511 777 57

Mobil: 070-670 94 66

e-mail: gardstad@algonet.se

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

F3B går väldigt snabbt och smärtfritt med Rolfs anläggning.

- Jag tog en tur till ELFLYGMEETING-ETIUPPSALA i juni. Regnet fullständigt öste ner förmiddag och eftermiddag, men det blev flygbart ett par timmar mitt på dagen.

Det var första gången jag såg effekt och funktion på de nya borstlösa elmotorerna och de är verkligen ett steg uppåt inom elflyget — men tyvärr ett rätt dyrt sådant. Med nödvändigt elektroniskt reglage och motor får man räkna med cirka 3.000 kr för drivkällan. Reglagen går dock att använda till alla borstlösa motorer.

Ny importör på den sidan är *Martin Lagerstedts* firma (08-681 25 89). Martin importerar också ett supermicroservo på otroliga 9,5 gram för bara 300 kr.

- **I AKMG** är man mycket nöjda med sitt nya frekvenssystem utan klämmor, där man istället med sitt medlemskort markerar i ett fack vilken frekvens man använder. Enda incidenten hittills inträffade när en pilot glömde stänga av sin sändare efter att ha tagit tillbaka sitt medlemskort ur frekvensfacket.

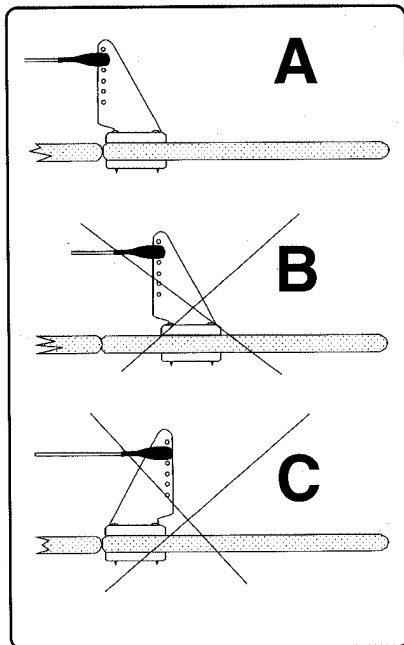


Pilotrutan

Olaf Bröms och Britt Inger Nordlöf anslog en veckas semester för att ta sig från Norrland till Stockholms-trakten för att Olaf skulle kunna tävla i F3B. Med på bilden är också Boden-klubbens träningsmodell.



Det här är bara en liten del av Rolf Hollstens anläggning, som han servar F3B-flygarna med på tävlingar. Resten av anläggningen är ett kabelsystem för funktionärerna plus en ramp med ljud- och ljus-signaler.



Kolla ritningen i förväg, alltså!

det är de små, små detaljerna som gör det...

I år har jag hittills provflytt ett tiotal modeller av olika slag. Det har mest varit nybörjarmodeller, men även ett par aerobatictrainers och ett par skalamodeller.

I minst tre fall har vi fått ägna oss åt omfattande och petigt arbete med modellens roderhorn innan jag över huvud taget velat flyga, i ett par fall har det till nöds gått att flyga ändå. Vilket är problemet? Jo, roderhornen har varit fel monterade.

Inte har jag velat gråla på den stolte byggaren - jag har själv varit nybörjare och gjort fel som jag nu i efterhand tycker är idiotiska - som till exempel att försöka flyga min första modell med tyngdpunkten totalt fel. Men det hade ju varit trevligt om byggaren tittat på ritningen först, där så gott som alltid roderhornens rätta placering finns utritad.

Lika långa utslag

Titta på skisserna! Skiss A är den standardiserade och tekniskt sett riktiga placeringen och det är den som säkert finns på ritningen. Då får man lika långa utslag åt båda hållen. Hålen i roderhornet ska placeras alldeles över springan mellan roder och planets fasta roderyta — eller vingen när det gäller skevroder. På skiss B är roderhornet placerat för långt ut på rodröt. Detta ger för stort utslag neråt och för litet uppåt om det handlar om ett höjdroder.

Det kan vara förödande vid en provflygning där höjdrodret kanske inte ens räcker till för att ta modellen ur en dykning!

Om roderhornet sitter på undersidan så är ju inte följderna så knepiga — man får då större utslag uppåt än nedåt och det kan till och med vara en fördel på vissa modeller. Men för att slippa alla bekymmer och funderingar så kan det kanske vara idé att göra rätt ändå, eller hur?

Lika besvärligt kan det vara om place-

ringen är så här på ett sidoder. Då får man olika utslag åt höger och vänster och dels får planet underliga flygegenskaper, dels kanske inte heller här roderutslaget räcker till för att vända modellen vid en medvindsflygning i låg fart.

Skevroder

Den felaktiga placeringen är lika knepig om den är gjord på ett skevroder och roderhornet sitter på ovsidan. Då får man för mycket neråt roder och ett skevroder som faller neråt bromsar mer än ett som faller uppåt. I extrema fall kan det hända att skevroderverkan nästan uteblir! Vingen, som egentligen ska höjas uppåt, bromsas så kraftigt att planet kränger åt den vingens håll. Planet skevar med en konstig, krängande rörelse.

Sitter roderhornet på undersidan kan det faktiskt hjälpa till att svänga planet snyggare genom att du får s k differentialskev. Men då måste man ta till lagom mycket och över huvud taget veta vad man gör. (Fullständig artikel om detta av Sture Tingwall fanns i Modellflygnytt 2/96). Enklare är att göra enligt skiss A så slipper du göra fel. Differentialskav kan du ordna senare.

På skiss C har byggaren vänt roderhornet bak och fram. Det ger samma effekt som skiss B, men ger dessutom problem med att linken kan klämmas fast vid stora utslag neråt.

Framför

Det är ovanligt — jag har aldrig sett det felet — att roderhornet placeras för nära kanten på rodröt. Då blir det också fel, men "åt andra hållet" så att säga. Problemet är i så gott som alla fall att roderhornet sitter för långt ut på rodröt. Därför har jag bara tagit upp det felet i denna artikel.

Bosse Gårdstad



Det är kul tack vare alla trevliga människor, som kommer — år efter år — och besöker oss.

Lördagen var vikt åt vår El-Pop-tävling, som dominerades av Watt 69-grabbarna som tog de fyra första platserna. Tala om

dominans! Denna tävling parades ihop med vår distriktstävling, som avgjordes samtidigt. Här fick jag åter möjlighet att slå min bästa vän, snickaren Nilsson — vi två har en liten separat tävling varje år. Själva huvudtävlingen vanns av Ulf Tönnesen, Tomas Kårebäck på andra och Thomas Karlsson på tredje plats.

På aftonen grillades det och snickaren hade som vanligt sparat raketer från nyårsaftonen som brändes av med stor skicklighet. Kent Swärd hjälpte till.

Blåsigt söndag

Trots blåsigt under söndagen flög herr Andersson junior med stor bravur sin fyrtmotoriga modell. Och så var det dags för de två sedvanliga "All up — Last down" -

tävlingarna. Den första vanns av Thomas Karlsson och den andra av Tönnesen.

Tio år nästa år!

Tiden går fort. Nästa år firar vi tioårsjubileum och det skall firas! För närvarande smider vi vilda planer om hur detta jubileum skall firas, men vi är tacksamma för alla förslag till firande som våra tilltänkta deltagare har, så var inte blygsamma — slå undertecknad och ge era förslag!

Nästa El-e-fantastiskt flygs 6-7 juni 1998. Boka! Redan nu kan jag avslöja att detta är sista gången för min del. Jag anser nu, att när jag nu hållit på i tio år, är det rimligt att lämna plats för den yngre generationen. Hjärtligt välkomna nästa år!

Kalle Westerblad

NAWA MODELS
Performance Model Products
PROVAERK
MODEL GRAPHICS

FLÄKTFLYG
Thorjet, PMP, Ramtec, ejectorseats mm tillbehör, modeller, cockpitbyggsatser.

RITNINGAR
Traplet's alla, ca 300 st inkl videofilm
Stort sortiment av tillbehör & service.
Vi sänder gärna på postorder.

GÄVLE FLYG- & MODELLHOBBY AB
Box 100 03 • 800 10 GÄVLE
Tel/Fax 026-12 55 21 • Postgiro 17 92 54 - 8
E-mail: johan@mbox327.swipnet.se

jetflyg!
HARPOON
fläktflygtrainer i byggsats

HARPOON • spännvidd 1440 mm • vikt 3.720 g • för Dynafan & .40-.45 fläktmotor

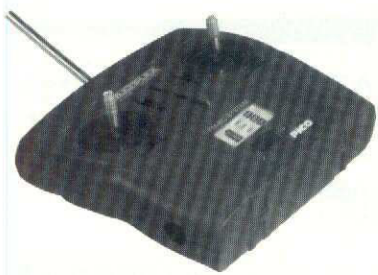
HARPOON	1.650:-	Många ritningar på jetflygplan för fläkt el. propeller, både sport & skala (cirka 170:-).
Dynafan 120 mm fläkttaggregat ...	765:-	Ritningsmodeller — även Harpoon —
MVVS 6,5 GRRT fläktmotor	1.350:-	kan också levereras träfärdiga.
avstämmd pipa	390:-	

Stefan Larsson Håsslavägen 19, 703 76 ÖREBRO
Tel 019-22 74 82 el 010-204 64 48

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

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

E-post: hobbycenter@hobbycenter.se
Internet: www.Hobbycenter.se
Fax: 031-12 62 20
POSTORDER!



Smiley, Pico och Einstein!

Smiley och Pico-line är tänkt som ett inlägg för att följa upp trenden med 400-motorer, som är billiga och enkla att montera och flyga med (nybörjare!) och ser lite fräcka ut.

Allt nu är bara bilar verkar det som, flyg-återväxten kanske mår bra av den här typen av grejor? Dubbla motorer sjunger dessutom gott!

Smiley har vi med glädje gjort det mesta med. Till och med flugit in i träd med (reparerad med lite 5 min epoxy och startat från en fotbollsplan med efter att redan flugit cirka 3 minuter med på samma laddning! Den har till och med styrbart nosställ som är gummilagrat. Allt fungerar!

Smiley har en spännvidd på 1420 mm och skall styras med höjd, sida och elreglage (2 st Permax 400).

En komplett byggsats, allt är med och så gott som färdigmonterad, stick ihop, limma (epoxi). Putsa inte, måla inte.

Sätt i motoren med propellrar, koppla sladdarna. Löda behövs inte! Kontrollera att allt är rakt och som det ska! Byggsatsen kostar cirka 1.235,- utan lim och distribu-

eras av Molander Hobby, Landskrona, 0418-17985.

Smiley bör sedan kompletteras med Multiplexutrustning från ORBO Elektronik & Hobby, Solna, 08-83 25 85.

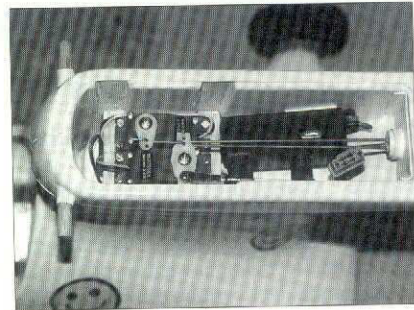
Einstein!

Sätt i Einstein, Control 400 Duo och drivacken (7/1400 SCR), häng i roderstängerna. Kontrollera tyngdpunkten. Slå på sändaren. Sätt ihop kontaktarna, kontrollera roderneutral och utslag. Sätt på vingen.

Är nu driv- och sändarackarna laddade (gärna med Pico Auto Charger) och du befinner dig på fältet — flyg!

Till detta behövs: Pico RC-set med Einstein, cirka 2.085,-, som innehåller Pico sändare, kristallpar och Einstein eller annan utrustning med små servon eller annan sändare + Einstein.

Vad är nu en Einstein? Jo, det är en integrerad, 7-kanals PPM-mottagare med tväinbyggda servon, (kraft upp till 20 Ncm, hast. 0.15 sek/40°, strömbrytare och med uttag för övriga fem kanaler och mottagarack. Vikt cirka 75 gram med mått



62x 31x34 mm! Einstein kan också brukas för seglare upp till 2,5 m och motor-modeller upp till 6,5 cc. Fästes med servotape eller med adapter för enkel flyttning mellan modeller. Pris cirka 1.185,-.

Pico-sändaren kan styra 7 kanaler och är i grundutförande försedd med 2 fyrvägsspakar, som styr sida, skev, höjd och gas.

Tillåter användning av 2 skevservon (utan differentiering) eller V-tail (50/50) från början. Diagnosingång, batterilarm, ej acke, pris cirka 1.125,-.

Till vänster ses den nya Picoradion från Multiplex. I mitten Einstein, som är en PPM-mottagare med två integrerade servon och med utgångar för ytterligare 5 servon.

Ovan den tvåmotoriga och eldrivna Smiley.

Installations-bilden visar dock två vanliga servon i stället för Einstein.

UT-tävling & Skalakurs!

Den tredje UT-tävlingen i F4C och FAI Storskala flygs den 20-21 september på Bråvalla. Samling kl 100 utanför grinden.

I samband med tävlingen hålls en skalakurs, där det finns möjlighet att uppgradera sin domarlicens med de nyheter, som gäller i Sporting Code 1997. Under kursen ges det möjligheter för domarna att bedöma "riktig" flygning och "riktiga" flygplan. Förfrågor om kostnad och övriga upplysningar kontakta Einar Johnsson 08-560 332 29 eller Bengt Lindgren 08-551 735 84. Anmälan görs till P-O Oxvik 031-330 77 50 eller e-post till perolle.oxvik@mailbox.swipnet.se.

Vårträffen!

Acroflyers Vårträffen, en tävling i F3B-T, hölls på Revingefältet lördagen den 26 april i år.

Tävlingsdagen bjöd på idealiskt flygväder, sol, cirka 10-12°C och nästan vindstilla. 14 tävlande från sex klubbar flög fem omgångar, varav den sämsta omgången ströks.

Som vanligt är "extra poängen" vid landning avgörande för tätplacering.

Segrade gjorde Raoul Rågwall, Halmstad. Tvåa blev Jörgen Olsson, Acroflyers, Sövde (son till Lennart Olsson) och trea kom Jonny Billström, Ringsjöbygden.

Raoul Rågwall fick därmed första in-teckningen i det nya vandringspriset.

Owe Carlsson
Acroflyers



Resultat Vårträffen 1997

1. Raoul Rågwall	1529 p
2. Jörgen Olsson	1391 p
3. Jonny Billström	1290 p
4. Patrik Johansson	1261 p
5. Teofil Stoica	1246 p
6. Lennart Olsson	1180 p

GÖTEBORG

KEMPES HOBBY

Din hobbybutik i Östra Göteborg med ett brett sortiment av radiostyrda flygplan, bilar & båtar. Dessutom modelltåg, plastmodeller & begagnat

GUNZE-SANGYO färger

VÄLKOMNA!

Göteborgsvägen 87 • 433 63 Sävedalen
Tel & Fax 031-36 81 50
POSTORDER • ingen katalog



Bertil Klintbom
Tuer Bro, 621 73 Visby
Tel 0498-27 27 72 (kväll)

Ritningar & tillbehör för modellflygare

- Elektroniska tillbehör av fabrikat SM Services, t ex laddare, cyclers, kapacitetsmätare, ackvarnare m m
- Latex-piloter av egen tillverkning i skala 1:6 och 1:4 i olika utföranden, målade eller omålade
- Bolly-propellrar, Clubman-series och speciellpropellrar

Bra produkter till bra priser!

Beställ katalog (25,-) via postgirokonto 60 503 79-4. Skriv namn & adress tydligt!

KALMAR RC CENTER

ALLT I RADIOSTYRT

Trevligt bemötande & bra priser!

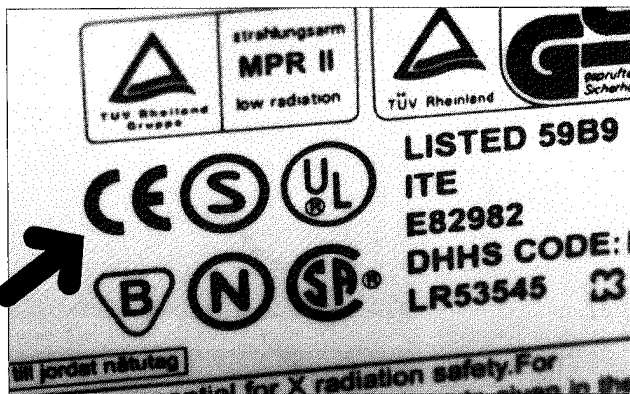
Vi säljer på postorder!

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

TELEFON 0480-294 59



CE-märkning
på en dator-
bildskärm och
ett modem



CE-märkning, vad är det?

Tidigare hade vi radioflygare Televerket, senare Tele- & Poststyrelsen som "övervakare". Många turer har körts angående typgodkännandemärkning av våra radio-utrustningar. Frågorna har varit många. Svaren har flera gånger varit kryptiska och motsägande. Det verkar som om det klarar nu. Tacka EU för det!

Det nu finns något som heter Elsäkerhetsverket. Det har givit ut ett litet häfte, varur jag citerar:

— *Elsäkerhetsverket är "föreskrivande och tillsynsansvarig myndighet för elsäkerhet och elektromagnetisk kompatibilitet, EMC, som det kallas. Det övergripande målet för verksamheten är att förebygga dels person- och egendoms-skador orsakade av elektricitet, dels störningar av radiokommunikation och näringsverksamhet på grund av bristande EMC.*

Det är i fallet "störningar av radiokommunikation" som radioflygande modellflygare kommer in.

Verkets arbete sker genom utarbetande av föreskrifter, tillsyn av elanläggningar i skolor, industrier, på sjukhus mm och genomförande av marknads-kontroll av produkter. Information till näringsliv och allmänhet ingår också i den förebyggande verksamheten. Pas-susen "marknadskontroll av produkter" rör oss radioflygare.

En förutsättning för framgång i säkerhetsarbetet är verkets samarbete med näringsliv, organisationer och andra myndigheter såväl inom som utom Sverige. Med ESS-avtalet och Sveriges inträde i EU har samarbetet fått ökad betydelse. ESS-avtalet är för övrigt undertecknat av samtliga EU-länder plus Liechtenstein, Norge och Island.

Tidigare regelverk begränsade sig till uppmätning av reglering av tillåtna värden för den särskilda typ av elektromag-

CE-märkning?

netisk störning som betecknas radio-störning. EMC-lagstiftningen utvidgar begreppet *störning* till att omfatta varje elektromagnetiskt fenomen som kan försämma egenskaperna hos en anordning, en utrustningsenhet eller ett system.

Störningen kan uppträda som elektro-magnetiskt brus, oönskade signaler eller förändringar i överföringsmediet.

Med dessa nya EMC-regler införs också krav på apparaters tålighet mot störningar. Alla apparater måste kunna stå emot viss elektromagnetisk störning samtidigt som de inte själva får orsaka elektromagnetiska störningar över en viss nivå.

EMC-regelverket gör ingen skillnad på nätanlutna eller batteridrivna apparater det gäller alla apparater.

Man drar också till med en definition av begreppet apparat i regelverket: "*Med apparat avses alla elektriska och elektroniska apparater liksom utrustning, system och installationer som innehåller elektriska eller elektroniska komponenter*".

Det innebär, att alla apparater, som utnyttjar elektricitet, omfattas (alltså också våra radiosändare och radio-mottagare, hur vi än vänder oss!)

Typintyg

För en apparat som konstruerats för radiosändning ska uppfyllandet av skydds-kraven verifieras med ett EG-intyg.

Som underlag för tillverkardeklarationen ska finnas en teknisk dokumentation som tillverkaren eller dennes representant (till exempel en importör av utrustningar/anläggningar från ett icke anslutet EU-land) är skyldig att förvara inom EU/ESS till och med 10 år efter det att den sista apparaten släppts ut på EU/ESS-marknaden.

Efter 1 januari 1996 ska alla nytillver-kade apparater uppfylla kraven i EMC-regelverket. Serietillverkade produkter som endast uppfyller nationella radio-störningsregler kommer att få säljas till användare/kunder även efter den 1 januari 1996 förutsatt att den aktuella produkten före samma årsskifte släppts ut på mark-naden i normal omfattning. Nästa parti av samma produkt — som leveras om-fattas dock av EMC-regelverket.

Varje apparat ska förses med en så kallad *CE-märkning*, med vilken till-verkaren eller dennes representant inom EU/ESS intygar att apparaten uppfyller kraven i EMC-föreskrifterna plus övriga föreskrifter som kräver CE-märkning. Denna märkning skall göras på själva apparaten eller om detta inte är möjligt på förpackningen, i bruksanvisningen eller annan medföljande handling.

CE-märkningen ska vara synlig, läslig och beständig. Man har till och med gått in och bestämt hur märkningen ska se ut, var den ska placeras mm. Ovanstående gäller i Tyskland sedan april 1997 och i Sverige från slutet av 1996.

I korthet innebär det här för oss svenska modellflygare, att även våra radiomot-tagare — icke bara sändarna! — måste vara CE-märkta om de är tillverkade efter 1 januari 1996.

Är mottagaren tillverkad före detta da-tum räcker det med den tidigare så kal-lade "typgodkännandemärkningen".

För sändarna liksom ingående even-tuella sändarmoduler och liknande gäller, att de — i såväl Tyskland som Sverige — måste vara både CE-märkta (om de är tillverkade efter 1/1 1996) och typgod-kännandemärkta (Post- & Telestyrelsen).

Den Gamble Redaktören

MOKI
det alternativet
stora
NU MED BOXERMOTORER
3F:s HOBBY SERVICE
Oxelögatan 20 A •
613 00 Oxelösund
0155-355 20 & 0155-328 47

STOCKHOLM
omp air Design
R. Levenstam A. Pettersson
Comp air Design
Sveriges enda tillverkare av högpresterande modellflygplan för elflyg helt i glasfiber.
Det är vi som tillverkar bland annat

- Patriot, F5B & F5B-10-cell
- Trio, F5B-10 cell
- Pylohm XX, F5D (7-cell elpylon)

Gratis katalog! Skicka ett frankerat (7.70) C5-kuvert med namn & adress till
Comp air Design
Krokstigen 2, 141 38 Huddinge

STOCKHOLM
Hobby
BOK-HANDELN
Box 8153, 104 20 STOCKHOLM
Butik Pipersgatan 25
Tel 08-654 84 55 • Fax 08-739 04 90
Öppet: mån-fre 12-18 • lör 11-14

☆ BÖCKER ☆ TIDNINGAR ☆
☆ RITNINGAR ☆
Flyg, tåg, båt, modellbygge, militaria
KÖPER & SÄLJER antikvariska böcker!
Udda och ovanliga plastmodeller
POSTORDER
Anmäl Dig till vårt register!

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

ORBO
Elektronik/Hobby AB
Lidgatan 20, 171 58 SOLNA
Tel 08-83 25 85 • Fax 08-83 24 52
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES

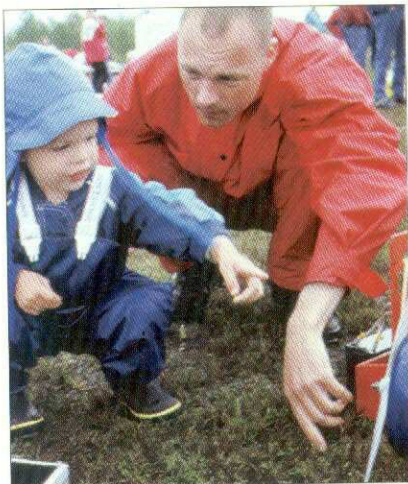
"Det finns ingen gubbe i planet" var en spontan kommentar från Jens Randell, 2,5 år, när han tillsammans med sin pappa Lars besökte modellflygmeetinget Thorstruten på Skuteryds flygplats utanför Emmaboda den 28-29 juni 1997.

Träffen hade i år samlat mindre antal deltagare än tidigare. Anledningen var att väderreporterterna under veckan visat på dåligt väder. På fredagskvällen kom många långväga gäster från södra Sverige trots dåliga väderutsikter.

Under natten till lördagen öste regnet ner. Tidvis åska. Flygplatsen liknade på lördagsmorgonen en sjöflygplats. Mellan regnskurarna startade Ulf Eriksson, Ripa MFK, sin jetmodell MiG 15 och flög även om det småregnade. Flera fläktmodeller visades upp. Från Lidköping kom Jonas Andersson och Anders Sandell med en F-20 med en Rossi 90-motor, som förde väsen när den varvades upp på fullt varv.

Mats Kesselmark, Nybro MFK, var den ende som flög sin Junior 200 med en dieselmotor på 2,5 cc. Motorn var lite trögstartad men fungerade fint när den startat. Mats är speciell på små modeller, som inte behöver mer än en fotbollsplan. Trots det dåliga vädret anlände fler gäster. Vi kunde räkna in bortåt 25-talet husvagnar.

Lördagskvällen bjöd på bättre väder och grillningen kunde påbörjas. Många tog fram sina modeller och flög tills mörkret



"Det finns ingen gubbe" — Jens Randell, 2,5 år kommenterar.

Anders Sandell, Löddeköpinge, instrueras av Jonny Anderson

Thorstruten-meeting 97

infann sig. Söndagen bjöd på ett strålende väder med sol och svag vind och flygningen fortsatte med oförminskad aktivitet. Denna träff bjöd på modeller av alla slag från små på cirka metern till fyrameters segelmodeller, vissa med elmotorer.

De ditresta försäljarna hade under denna lördag goda försäljningsmöjligheter, vilket visade sig med köer, diskussioner och presentation av nya modeller och motorer.

Thomas Nathanson demonstrerade sin svenska gasturbinmotor, ett bra trick att locka folk till sin monter.

Hur gick det med Jens Randell och hans kommentarer om gubbarna, som saknades i modellerna? Jodå, papp Lars köpte en enkel modell i en monter med en gubbe I och den kommer säkert att visas på nästa Thorstruten-träff, som kommer helgen 27-28 juni 1998 - för övrigt ett 10-årsjubileum!

Ove Lindh



Historisk Johan



Johan Pettersson är den förste som har klarat av proven för det nyrättade milmärket. Samma dag som reglerna för detta modellflygets simborgarmärke presenterades var Johan på FK Gamens flygfält och flög 10.000 meter med sin linstyrda modell.

— Vi har fått bekräftat från SMFF att Johan var först att ta detta distansmärke, säger Johan Bagge. Johan var alltså den förste att klara milmärket.

— Nu siktar jag på att klara av 20-milsmärket, hoppas bli först med den högsta valören, säger Johan Pettersson.

Johans insats har bland annat uppmärksammats av Norrköpings tidningar, som meddelade sina läsare om Johans bedrift den 17 juli.

VM i Sverige?

Jonas Hagberg, Aupylon, Per Carlsson, SRFK:s pylonkommitté och Robert Sundström, ordf SMFF, inspekterade Brävalla i slutet av juni. Avsikten var att

undersöka om fältet skulle kunna komma i fråga för VM i F3D 1999. Robert ska för övrigt ingå i F3D-truppen (som lagledare) vid VM i Tjeckien i augusti för att där anordna ett "promotion party" för utvalda FAI-potentater och i övrigt insupakunskaper om F3D-mästerskap.



SÄDERS RC/HOBBY
08-6433797

SAITO FA-170R3

SAITO har gjort det igen.
Den enda tillverkaren av fyrtaktsmotorer som kommer med en trecylindrig motor för andra gången på ett år. Denna gång med en betydligt mindre variant för lite mer normala modeller. Motorn är baserad på den så populära storsäljaren FA-56. FA-170R3 levereras med lika rikligt med tillbehör som de övriga SAITO-motorerna. Hus i blankpolerad aluminium med svarta cylindrar med guldtoppar och standarddämpare. Flexslang & lösa dämpare finns som tillbehör. Vi hade vid tidningens manusstopp inga data om motorn eller pris. Ring gärna nu för mer info & pris.

SODERS RC-HOBBY
Åsögatan 174, 116 32 Stockholm
Telefon 08-643 67 87
Telefax 08-702 15 90

STOCKHOLM

KARBY

DÄCK O FRITID

Box 6008, 187 06 Täby
Bergtorpsvägen, Karby Gård
Telefon 08-510 103 80

Specialitet:
RC-flyg, radio, motorer, balsa, byggsatser, tillbehör,

KONTOKORT TAGES
Postorder

MULTIPLEX

Radiostyrningar och modelltillbehör av hög klass.
Generalagent och service:

ORBO

Elektronik/Hobby AB

Lidgatan 20, 171 58 SOLNA
Tel 08-83 25 85 • Fax 08-83 24 52
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES

SIGTUNA

SIGTUNA HOBBY

Fredriksbergsvägen 14, 193 34 Sigtuna
Telefon & telefax 08-592 505 55
Mobil 070-576 45 94

- BÅTAR med många tillbehör
- RC-FLYG från bl a SIG, Great Planes, Robbe m fl
- MOTORER OS, Super Tigre, Irvine, Thunder Tiger m fl

Det mesta i material och tillbehör!

- RC: Futaba, Hitec m fl
- RITNINGAR från Dennis Bryant (ELITE) och Bo Gårdstad

Ring för info om kampanjpriser & begagnat!
Öppet vard 16-18; (onsd stängt) lörd 10-15

UMEA

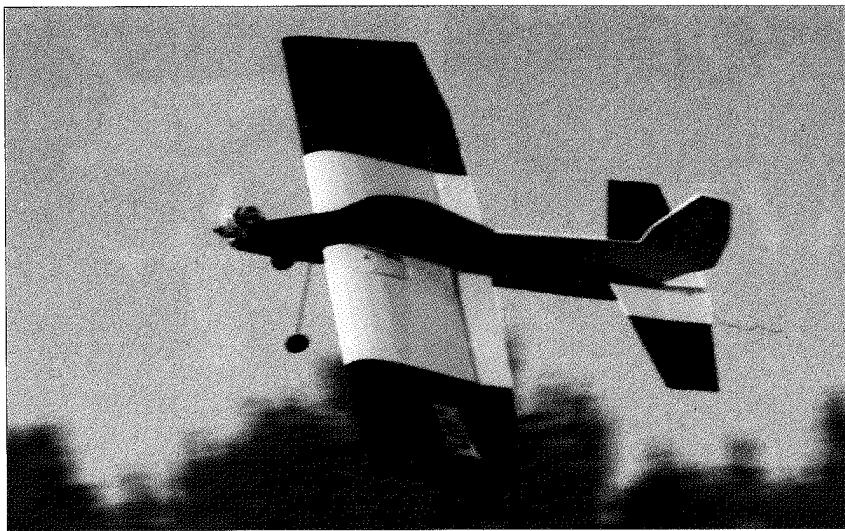
Den KOMPLETTA hobbybutiken för radiostyrt



SLÖJD HOBBY

Grubbvägen 63 • 903 61 UMEÅ
Telefon 090-14 44 02

Butikstider
Mån-Fre 16-19 • Lör 10-14



Knife-edge på kvartsgas, hovring, stabila flygegenskaper, spännande aerobatik i lågfart. Det kan du få med de nya typerna av Fun flyers.

Det finns byggsatser, men modifiera gärna din gamla modell, om det går!

höga kroppen med en modifierad version av min vanliga Fun Flyer. Hade jag haft en färdig modell hade jag valt att helt enkelt bygga på kroppen upptill och göra en ny fena. Min gamla, kära Fun Flyer har numera övertagits av en yngling i VMFK, så jag fick börja från början.

Så jag byggde en vinge som är identisk med Fun Flyer, använde samma stabilisator och höjdroder, men designade en mycket hög kropp. Den senare är byggd av två 0,6 mm plywoodsidor, med balsalister i 10x15 mm och 5x15 mm emellan. Jag använde delar av en vanlig Fun Flyer-byggsats med främre delens motorbockar i 10x15 mm hårdträ intakta. Även landstället och bränsletankens placering är samma som på Fun Flyern.

Jag tyckte själv att modellen blev snyggare än byggsatsversionen.

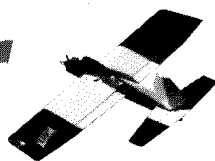
Vikten blev ungefär som ursprungsmodellen. "Lift", som jag kallar skapelsen, väger 1,6 kg med .36-motor, 600 mAh ack, två Futaba S128 standardservon och tre Futaba S133 miniservon. Jag ansträngde mig inte att spara på vikten annat än att jag använde rätt mycket Ca-lim när jag byggde. Det skulle säkert gå att spara vikt med lite lankemöda, men sommarvärmen inbjöd inte till detta.

Knep och knåp

Däremot använde jag några byggtekniska knep som jag tillämpat på senare tid:

1. Jag sätter ett miniservo i varje vinghalva som skevroderinstallation, men jag har slutat att bygga små lådor med lock för dem. Jag sätter en 10x15 mm balsalist som fäste mot vingbalkens baksida och en annan 10x15 mm list som fäste mot sprygelns lite längre bak. Servofästet brukar jag förse med lite trekantstöd. Servona placeras jag på undersidan av vingen, så att utseendet på modellen inte störs. Servots utgående axel låter jag sticka upp lite ovanför den blivande klädselns yta och sedan klär jag

knife-edge Fun flyer



Har du en Fun flyer-vinge och några balsa- och plywoodflak liggande? Då har du receptet till en ny typ av flygning och en ny typ av RC-modell. På sista tiden har det dykt upp Fun-fly modeller från USA med annorlunda design på kroppen. Kroppen är förhållandevis lång men framför allt platt och hög. Den byggs antingen av massiv, lätt balsa eller av två plywoodflak med lister emellan. Vanligt mått på kroppens tjocklek är 15-20 mm. Man gör fena och sidoroder överdimensionerade.

Vad är vitsen?

Jo, man kan flyga knife-edge stabilt och bra och man kan också göra detta på låga gaspådrag och med hyfsad hastighet. Knife-edge (att flyga med kroppen som

bärande del och vingarna pekande vertikalt) är annars en fråga om full effekt på motorn och hög hastighet för att få kroppen att fungera som bärande element.

Då är det inte alldeles lätt att hålla modellen på kurs och framför allt brukar knife-edge bara kunna göras då och då vid en snabb förbiflygning där man först får "ta sats" för att få upp farten. Genom att fena, sidoroder och kroppens sidoprojektion är överdimensionerade blir de här modellerna överstabila i girplanet. Det gör också att man (om man har tillräckligt stark motor) kan hovra med modellen.

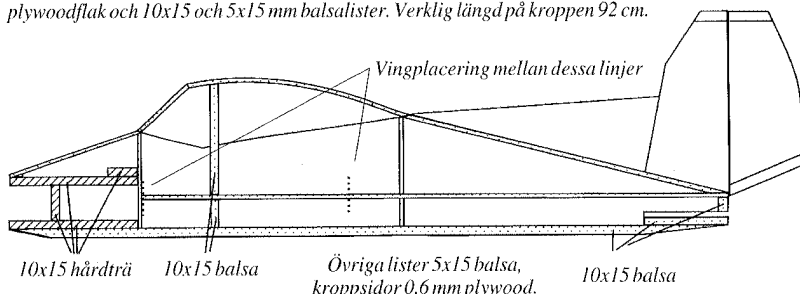
Heja Sverige...

Inte skulle man behöva köpa en byggsats från USA, tyckte jag i början av juni. Visst skulle det gå att experimentera med den

Skiss på kropp och fena. Även fena och sidoroder förstoraades. Motorbockarna är av 10x15 mm härträ och sträcker sig till vingens främre kant. De utgör även fäste för landstället. Bottenlisterna och listerna som formar "huvnen" är 10x15 mm balsa, resten av listerna 5x15 mm balsalister.

LIFT • design Bo Gårdstad

Vinge, ryggefena, stabbe och höjdroder från Fun Flyer. Kroppen byggd av 2 st 0,6 mm plywoodflak och 10x15 och 5x15 mm balsalister. Verklig längd på kroppen 92 cm.



Vingplacering mellan dessa linjer
10x15 hårdträ 10x15 balsa Övriga lister 5x15 balsa, kroppsidor 0,6 mm plywood. 10x15 balsa

KARLSTAD

ELL-AIR Modellhobby

Leif Runfeldt
Box 1577
651 22 Karlstad
Tel 054-56 54 20

Ritningsbyggare!

Vi har ritningar till det mesta som flyger.
Specialitet: Skalaritningar

PRISLISTA: 3 st inrikes portomärken (eller 15:- i frimärken) samt namn och adress. TEXTA TACK!

POSTORDER

HUDDINGE

Elektriskt!

El-helikopter ECO 8 & ECO 16
SAFE CONTROL
FARTREGLAGE
LADDARE
ACKVAKTER
MODELLFINNARE

SANYO
ackar
billigt!

LW Aero Trading

Roddarvägen 12 • 141 41 Huddinge
Tel 08-774 66 99 • E-mail lsw@canit.se
Hemsida: www.canit.se/~lsw/

Hur sköter Du Dina ackar?

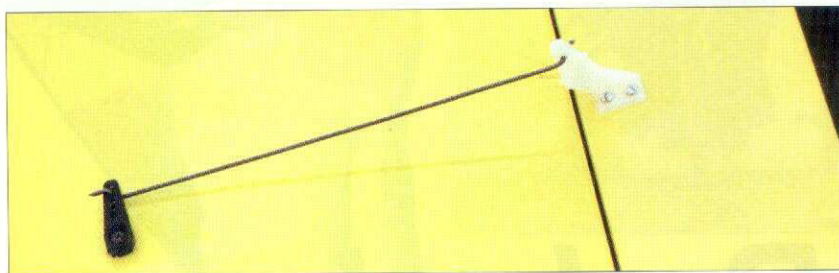
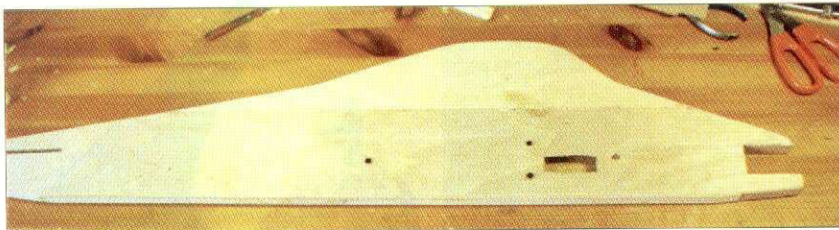
LADDARE av typ MOTION som både laddar och urladdar automatiskt. Du får kontroll på Dina ackar samtidigt som Du ger dem maximal livslängd. Finns i mängder med varianter upp till 10Ah för 220V eller 12V insp. Hör av Dig för mer info.
Pris för dubbel laddare för RC: byggsats 535:-/st, vid köp av 3 st 475:-/st. Klocka till ovanst. laddare för att minnas urladdningstiderna, pris 275:-/st.
KAPACITETSMÄTARE — ett instrument, som exakt visar Din ackes kapacitet direkt i Ah. Pris byggsats 690:-/st, vid köp av 3, 630:-/st. Se Modellflygnytt nr 6/1996.

LT Elektronik
Kungsgatan 70, 641 36 Katrineholm
Telefon 0150-138 79





Kroppen färdig



Miniservo under klädseln

helt enkelt vingen och skär ut ett litet hål i klädseln för servoaxeln. På detta sätter jag roderoket och det är det enda som syns av servot.

Nu måste jag naturligtvis skära hål i klädseln om jag behöver göra någon justering eller servot gått sönder. Det visar sig i praktiken att man sällan behöver göra detta. Moderna servon är så driftsäkra att de håller modellens livslängd ut. Man får komma ihåg att sätta i förlängningskabeln rätt innan man täpper till med klädseln. Det har hänt att jag glömt detta och då får man ta fram kniven igen.

2. Jag gör egentligen på samma sätt med höjd- och sidoroderservona på ovansidan av vingen, men då får servoaxeln gå ut genom den lucka, som man måste ha, för att kunna nå mottagare och ackar.

3. Jag drar stötstångshöljen på utsidan av profilroppar. Det är inte vackert, men drar man dem inne i kroppen försvagas denna. Jag syr björntråd genom kroppen på ett par ställen för att fästa höljet mot kroppen. Björntråd heter numera "Grizzly" och finns i alla färger. Man Ca-limmar på tråden för att göra den beständig.

4. På Fun-fly modeller använder jag förhållandevis liten tank. Det är viktigt att bränsletillförseln är säker och tanken ska också få plats bakom motorn, tycker jag. 120 cc räcker. Att sätta tanken på andra sidan med långa slangar till förgasaren är inte bra. En Magnum 36 har fått bli dragkraft i det nya planet och jag räknade med att få dragkraft större än 1:1. Det visade sig också stämma.

Det blev en häftig flygning!

"Lift" provflögs i juni. Jag började flyga en kväll och det var kav lugnt. I och för sig har jag flugit många Fun-fly modeller, men det här blev verkligen något extra.

Knife-edge kan man flyga på kvartarsgas. Flykten blir stabil och efter några timmars träning (detta skrivs i mitten på juli) så kan jag flyga och svänga stabilt med hjälp av höjdrodret.

Drar jag på halv gas stiger modellen. Drar jag på full gas vänder den runt i en knife-edge looping. Där är jag emellertid inte så djärv, utan har bara vågat gå runt helt och hållet ett par gånger med hjärtat i halsgropen när planet ökar farten i nedförlöpan. Men det fixar sig med tiden.

Jag har exponentiella utslag på skevroden via min computersändare. Det hjälper bra för att få knife-edgen stabilare. Roderbegränsning i denna flygning kan väl också vara en idé.

Enormt roligt är att flyga knife-edge på låg höjd, i vänstervarv runt om sig själv i

en cirkel av linkontrollstorlek. Det är faktiskt lättare än man tror, eftersom man ser modellen så bra och lätt kan bryta ur med höger skev om det blir kritiskt.

Hovring — inte så lätt.

Världsmästaren Hanno Pretzner demonstrerar hovring med en vanlig, men lättad F3A-modell. Man fylls av respekt för hans kunskaper när man försökt själv!

Det är träning som behövs, för det är som att balansera en spatserkäpp på handflatan! Ibland lyckas man få till det några tiotal sekunder och det känns häftigt! Lugnt väder är en förutsättning.

Stabilt med hög kropp

En Fun-fly modell blir mycket stabil med hög kropp. Det ger bra nybörjareegenskaper. Jag har länge tyckt att denna typ av modeller löser många problem på klubbfälten.

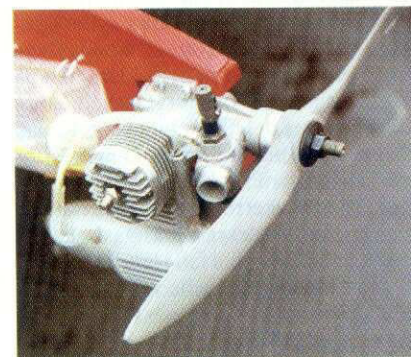
De är utmärkta som andramodeller med små roderutslag och man kan utvecklas med modellen till en bra konstflygare.

Själva flygningen kan göras på en mycket begränsad yta — landnings- och start-

sträckorna rör sig om några meter. Flyger man på rätt sätt med varierande gaspådrag, med snäv manövrering på relativt låg höjd och inte betraktar modellen som en vanlig aerobatic trainer med hög fart, så händer det mycket lite om man "råkar ut för en plötslig landhöjning".

Frånvaron av fullgasflygning gör att de är tysta och trevliga under flygövningarna och ger inte grannarna till fältet orsak till klagomål på hög ljudnivå.

Bosse Gårdstad



Tanken ska få plats bakom motorn för säker bränsleförsörjning.



KRAMFORS

UFO
det användarvänliga
CA-limmet!

KICK-IT
accelerator

UOF/röd 7-15 sek • UFO/grön 45-60 sek

Beställ hos

MASTI

Gumäsvägen 34, 872 31 KRAMFORS

KLIPPAN

HOBBYGÅRDEN

KLIPPAN Tel 0435-10322

SPECIALIST PÅ

**RADIOSTYRDA
BILAR • FLYGPLAN
HELIKOPTRAR • BÅTAR**

• TILLBEHÖR • RESERVDLAR •
• SERVICE • REPARATIONER •

Telefon 0435-103 22
Telefax 0435-130 30
E-mail:
hobbygarden@swipnet.se

VI SÄNDER GÄRNA PER POST!

MALMÖ

Fråga **PICCO** Efter!

MICROMOTORI

KVALITET + TOPPRESTANDA
2.5 • 3.5 • 6.5 • 7.5 • 10.0 • 10.7 • 11.1 • 13.0 • 15.0 cc

Flyg- Marin- Bilmotorer

Tillbehör Reservdelar Service Tuning

Svensk distributör **MODELLTEKNIK ROLF HAGEL**

Box 74 Ordertelefon 040-44 61 17
230 40 Bara klockan 17-20

US COMPOSIT

Lamineringsepoxi	0,5 kg/130,-	1 kg/250,-
Glasfiberväv	25 g/m ² tvåskaff	65,-/m ²
	50 g/m ² tvåskaff	60,-/m ²
	105 g/m ² satin	95,-/m ²
	163 g/m ² twill	70,-/m ²
	280 g/m ² twill	85,-/m ²
	25 mm	9,50/m
	50 mm	11,50/m
Kolfiberbånd	175 g/m ² twill	380,-/m ²
	200 g/m ² twill	430,-/m ²
	205 g/m ² twill	395,-/m ²
	1 hg/ca 100 m	90,-/rulle
	"lub", 8-30 mm	120,-/m
	35 mm	40,-/m
	ULTIMATE • spv 180 cm, 50-70 cc	2.680,-
	ZLIN 50 L • spv 220 cm, 30-50 cc	2.390,-

MULTIPLEX

US COMPOSIT
Lingonvägen 6, 542 32 Marlestad
Tel 0501-707 62 (efter kl 1700)



Sportdrakar av deltatyp har en spännvidd på 1-3 meter. De större drakarna kan utveckla en oerhörd kraft och flygs därför ofta med trapets av samma slag som vindsurfare använder.



Drakar!

Glöm barndomens ojämna kamp mot snören, blomsterpinnar och brunt omslagspapper för att bygga drakar som ändå aldrig flög. Och glöm varuhusens och bensinstationernas billiga plastdrakar som för det mesta blir till trasor när vinden friskar i.

Draksulkyn (till vänster) kan komma upp i hundra knäck och som drag används nästan alltid skärmar med en yta på 2-10 m² beroende på vindstyrka. Sportdrak-skärmar kan också dra förare på såväl skidor och skridskor och rollerblades! Och båtar, bland annat snabba trimaraner!

I dag är det precisionsstyrbara sportdrakar som gäller. Tillverkade i hightech-material som kevlar och mylar, kolfiber, spectrafiber och icarex spinnakerväv. Och de är inte svårare att lära sig flyga än att precis vem som helst klarar det på några timmar eller dagar. Oavsett ålder. Dyrt behöver det heller inte vara. Redan för ett par tre hundralappar får man en utmärkt nybörjarutrustning som hela familjen kan ha mycket roligt med. Men hur styr man egentligen dessa märkliga drakar?

Det är enkelt, i alla fall i teorin:

Två exakt lika långa linor på vanligtvis mellan 30 och 40 meter fästes i de ena ändarna vid draken och i de andra ändarna vid två handtag som hålls av flygaren. Ett lätt ryck i handtagen och draken får vind och går till väders med en farlig fart.

Drar man nu lite lätt i den högra linan svänger draken till höger, drar man i den vänstra så svänger den förstås åt vänster. Så länge man inte styr tillbaka fortsätter draken att spinna runt i snäva cirklar varv efter varv. För varje varv korsas linorna ytterligare en gång, men något tiotal varv påverkar ändå inte styrförmågan nämnvärt. Det är bara att styra tillbaka motsvarande antal varv.

Låter det knepigt?

Det är ingenting mot vad det i själva ver-

ket är. Åtminstone inte om draken flyger i hastigheter över 220 km i timmen, som de mest extrema drakarna kan göra när vinden går över från frisk till hård. Då krävs fenomenal reaktionsförmåga och omfattande flygvana av den som håller i handtagen. Nybörjardraken uppför sig däremot ytterst beskedligt och redan efter en eller ett par flygtillfällen så brukar den ljuvliga aha-effekten infinna sig hos de flesta.

—Tänka sig, jag får draken att flyga precis som jag vill!

Rymdforskning

Deltavingen och paravingen — de moderna sportdrakarnas två grundformer — är till stor del sprungna ur USA:s intensiva rymdforskningsprogram under sextiotalet. Precis som skärm- och hängglidflygningen (para- respektive deltadrakar), vars flygetygi i mångt och mycket är stora kopior av sportdrakarna.

Deltadraken har alltid en stomme av kolfiberstavvar som spänner ut väven till önskad form.

Paravingen/foilen däremot är nästan utan undantag stavlös. Vinden fyller luftkammare i väven och skapar därmed den bärande vingprofilen. Vanligaste tillämpningen av detta är givetvis vår tids fallskärmar.

Den första serietillverkade styrbara

stavadraken respektive foilen (sportdrak-skärmen) kom på marknaden för cirka tjugo år sedan och därifrån har sportdrakflygningen också tagit sina två huvudinriktningar. Den ena är rekreations- och tävlingsflygning med huvudsakligen deltadrakar. Det är trick- och teamflygning som gäller i tävlingssammanhangen och sedan flera år arrangeras allt från världscuper till EM och VM.

Korsat Sydpolen

Den andra inriktningen är "dragdrakar" (traction-kites). Här används nästan enbart stavlösa skärmar och de kan dra allt som dragas tänkas kan; hittills medar, hjul och båtskrov. Såväl Sydpolen som Grönland har redan korsats på skidor på rekordtider med hjälp av foilar och båtar upp till 50 fot har korsat Atlanten.

Utvecklingen av dragskärmar tog en otrolig fart när draksulkyn (kite-buggy) konstruerades 1990. Det är ett trehjuligt fordon som styrs med fötterna och som dras av en skärm som vanligtvis styrs med fyra linor istället för två.

Fyrlinessskärmen kan inte bara flyga baklänges utan även hållas helt stilla, exempelvis på yttersta vindkanten, vilket ger ekipaget kryssningsegenskaper jämförbara med exempelvis katamaranens. Eftersom hastigheterna lätt blir ganska höga - över 100 kilometer i timmen är hittills noterat - lämpar sig buggyn naturligtvis bäst för Nordsjöns och Atlantens milslånga stränder. Samma vida stränder som för övrigt strandseglarna utnyttjat i drygt ett halvsekel. Numer utnyttjas också USA:s öknar i Nevada och Arizona flitigt av buggyseglare.

Världscup-cirkus

Vissa av Sydsveriges stränder räcker dock långt och även på en yta inte större än en fotbollsplan kan man ha fantastiskt roligt med en buggy.

Även inom buggysporten har en världscup-cirkus börjat ta form. På kontinenten har dessa racertävlingar blivit spektakulära tillställningar som drar stor publik och de skickligaste förarna är självfallet stads-lade av de ledande skärm- och buggy-tillverkarna. Men oavsett vilken inriktning inom sportdrakflygningen man än väljer, så är grunden ändå alltid konsten att behärska den tvålinestyrdade deltadraken. Detta lär man sig snabbt. Och roligt är det, mycket roligt! Frisk luft får man på köpet. Massor.

Text: Walter Loewe

Bild: Sport & Design Drachen

CAW BYGGTEKNIK RC-FLYG

Ale • 620 34 Lärbro
Tel 0498-22 33 95

CAW:s RC-FLYG BYGGSATSER

MINIFIGHTER, spv 660 mm		BUGFLYER, spv 995 mm	350:-
typ SPITFIRE	215:-	CHARLIE BEGINNER, spv 1380 mm	365:-
typ P-51 MUSTANG	215:-	MR WELLSTICK, spv 1200 mm	245:-
typ Mitsubishi ZERO	215:-	Tillbehörsats 1 (hjul + tank)	67:-
typ Focke Wulf 190	215:-	Tillbehörsats 2 (skevroder)	49:-
Valfri byggsats + MP JET .061 PB/std, prop, spinner, tank		Reservsats vinge	79:-
m tillbehör, motorbock, dekalark	599:-	MR WELLSTICK DV, spv 1580 mm	315:-
MINICAT, spv 660 (f 0.8 cc)	169:-	STIMULANT, spv 1700 mm, symm profil	699:-
BANDITO, spv 760 mm (f max 1,5 cc)	245:-	AVRO 504K, spv 1400 mm, närskala 1:8)725:-	
Kroppsalt t Banditovinge:		FUN-WELL, spv 1400 mm (symm profil)	385:-
BANDITO RELIANT	159:-	PUPPSY (dubbeldäck), spv 990 mm	375:-
BANDITO JET	159:-	Skevrodersats Puppsy	49:-
BANDITO ATTACK	164:-	Tillbehörsats Puppsy (hjul & tank)	49:-

Lågpriskatalog mot 20:- insatt på postgirokotot 452 74 16 - 4

MP JET .061 GLOW ENGINES

MP JET .061 PB	369:-
MP JET .061 PB/RC	435:-
MP JET .061 BB	499:-
MP JET .061 BB/RC	569:-

MP JET .061 DIESEL ENGINES

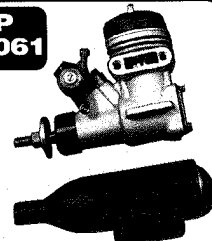
MP JET .061 BB/Std diesel	529:-
MP JET .061 BB/RC diesel	589:-
MP JET .040 classic diesel	389:-

PAKETERBJUDANDE!

Byggsats MR WELLSTICK, hjul, tank + .25-motor	835:-
Byggsats MR WELLSTICK DV, hjul, tank + .40-motor	920:-
Byggsats FUN-WELL, hjul, tank + .61-motor, kull	1.260:-
Byggsats PUPPSY, skevrodersats, hjul, tank + .40-m	998:-

Frakt + postförskottsavgift tillkommer!. Ring för info!

MP
JET.061





Under september planerar SMFF på att flytta in i forna F13-byggnad nr 99.



SMFF:s expedition flyttar från Sandbergsgatan till anrika Bråvalla. Byggnad 99 — så betecknad i F13 rullor blir hemvist för SMFF exp, för Bo Hallgren, Marie Bagge med flera.

Den Gamble gjorde ett besök i mitten av juli och konstaterade, att nu är det på gång. Byggnaden genomgår en omändring, uppfräschning innan man någon gång i september flyttar in. Utanför byggnaden finner man högar av nedrivna bräder och annat som tyder på att stora saker är i görningen. En titt in i byggnaden ger syn för sägen. Två norrköpingska pylonflygare drar strån till SMFF-stacken genom att riva, bygga upp och måla. Andreas Andersson, Q-500-flygare, hanterar vant färgrollern och ger sig på tak och väggar i byggnad 99. Andreas Strömberg, den andre upprustaren, har semester. Bo Hallgren, vårexpeditionsklippa, ser fram emot flyttningen. Lokalerna i byggnad 99 erbjuder utökade utrymmen till expedition, arkiv, lager och annat. Förutom rejält utrymme för expeditionslokaler har man

SMFF på 99 flyghistorisk mark!

genom att riva väggar i byggnaden åstadkommit en konferenslokal för plats för bortåt 30-talet personer. Här kan styrelse, de olika grenarna och andra intresserade förlägga konferenser och träffar.

Separata fikarum och "maskinrum" för kopiatorer och skrivare finns också.

För inkvartering är det också väl sortsigt genom att SMFF kan disponera intilliggande Eva-gården.

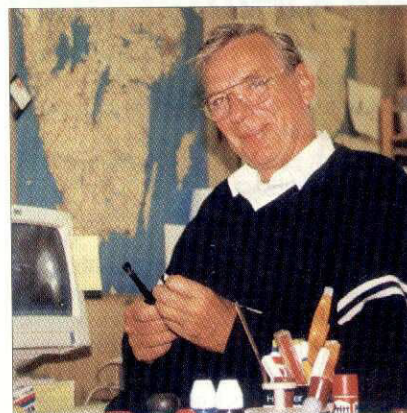
Alldeles utanför SMFF-huset ligger den platta, där Martin Blå huserade med sina JA37. Förbundets förhoppning om att med tiden få disponera denna och vid andra tävlingsarrangemang även Bråvallaflottiljens banor hoppas jag inte skall grusas,

för här finns möjlighet att skapa ett svenskt modellflyg-Mekka. Underhandlingar pågår med Flygvapnet om detta.

Rykten talar om att man från Flygvapnets sida kommer att bli mer restriktiv vad gäller Bråvalla-basen. Så länge förhandlingar pågår finns inga skäl att kasta yxor i sjön. Bo H framförde idéer om att en flyttning av angränsande staket — mot fältområdet — kunde vara en lösning.

Därmed skulle också SMFF få tillgång till mark för modellflygaktiviteter i form av tävlingar och annat i anslutning till sitt nya "hem". Ett svenskt modellflygcentrum kan bli verklighet. Grattis, SMFF!

Den Gamble Redaktören



Brädhögar skvallrar om att något stort sker i byggnad 99.

Andreas Andersson visar gott handlag med pensel och roller.

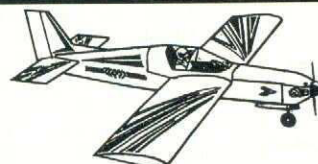
Bo Hallgren myser inför flyttningen

- NITROMETAN (min kvantitet 25 liter)
- METANOL (min kvantitet 25 liter)
- ML 70 SYNTETOLJA (förpackning à 5 liter)
- RICINOLJA, 1:a pressning (förpackning à 10 liter)
- Miljövärnande vaskmedel för grafisk industri
- Vegetabiliska rengöringsmedel för båt, bil & städ
- RB 86 — vegetabiliskt insektsmedel för betesgående djur (Kemikalieinspektionen Ref.-nr 731-1817-95)

Gabrol Produkter

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

TIDLÖSA RC-PLAN



KATALOG

mot 20:- i sedel el postgiro 452 80 68-2

AERO DESIGN

Lennart Olsson • Roddaregatan 1
291 54 Kristianstad • 044-12 53 80 kväll

LANDSKRONA

MOLANDER HOBBY

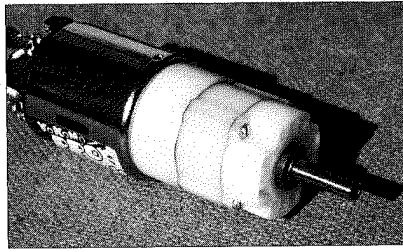
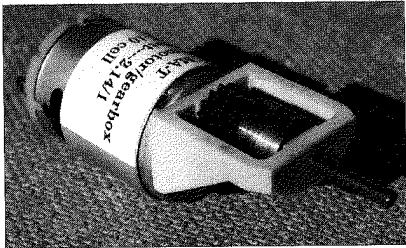
Butik: Skollällén 15A, 261 32 Landskrona
Telefon: 0418-179 85

MODELLFLYG • BÅT • MOTORER
RADIOANLÄGGNINGAR •
TILLBEHÖR • RITNINGAR

PLANS SERVICE AGENT

Representant för MULTIPLEX
BYGGSATSER & TILLBEHÖR
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES

POSTORDER



Nytt från LRN Teknik

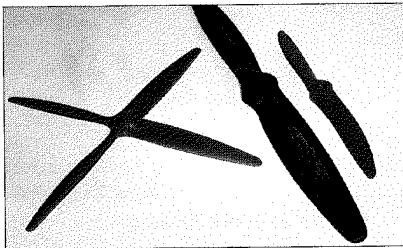
Yokomo PS 23 är en sjucellsmotor av 540-storlek, vikt 169 g, med överraskande goda prestanda för priset 199:-. Med direktdrift lämpar den sig för snabba konstflygmodeller, men även för elsegelare med en 7x3 fällbar propeller. Riktigt till sin rätt kommer den med växel.

På bilden ovan till vänster är en MEB 3,7:1 planetväxel monterad på den och med en Falco 15x13 propeller får man imponerande stigprestanda. MEB PGK-

32 kostar 475:- och finns även med utväxlingarna 5,18:1 och 6,75:1.

Modelair-Tech har en ny 400-motor med stort vridmoment, tillverkad av Johnson. Med växel lämpar den sig för 7-10 celler, med direktdrift 7 celler. Motor komplett med växel kostar 295:-. Enbart motorn kostar 120:- och växellådan med utväxling 2,14:1 240:-

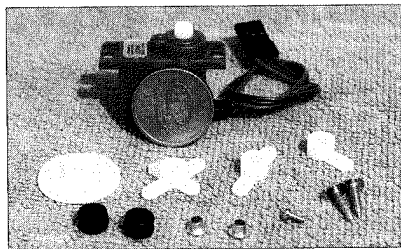
LRN Teknik
018-69 63 80



Bolly-props!

Bertil Klintbom tar hem Bollypropellrar. Bilden visar från vänster en fyrbladig 12x6-version, en kolfiberpropeller 18x6 och slutligen längst till höger ett prov ur Bolly Clubman series, en 10,5x6, en hög-effektiv propeller för 40-motorer.

BK Modellflyg
0498-27 27 72 kvällar



Små servon!

Kullagrat Pico-servo 11x22x24 mm och 9 gram. Drar ca 10Ncm. Har JR/Graupner-kontakt, som passar de flesta fabrikanterna. 350:-. Ett annat servo rekommenderas till Eco-helikoptrar. 19 gram. 13,5x29x29 mm. 20,5 Ncm. Pris 240:-/styck.

LW Aero Trading
Tel & Fax 08-774 66 99

Frescati '97

Hobbymässan '97 i Frescatihallen i Stockholm öppnar fredagen 31 oktober kl 1000 och pågår i dagarna tre. Öppettider: 31 okt 10-19, lördag 1 nov 10-18 och söndag 2 nov 10-17.

Utbudet är stort. Man räknar med det mesta inom modellhobbyn: raketer, ångbåtar, RC-bilar, dragster, motorer, modelltåg, tävling böcker, plastmodeller, U-båtar, balsamodeller, skalmodeller, ångmaskiner, jättetåg, segelbåtar, helikoptergrundflyg, tillbehör, maskiner, linflyg, försäljning, flyg-simulatorer. Polisen, Brandförsvaret medverkar. Flygvapnet räknar man också med skall delta. Intresserade av att delta på utställningssidan kan kontakta

Tommy Jarnbrink
Tel 08-714 56 40 och fax 714 56 65

Cox 2,5 cc Speed

Jag läste i Modellflygnytt nr 1/1997 en artikel vari Conny Aquist påstod, att den större 2,5 cc speedmotorn inte längre tillverkades.

Motorn tillverkas fortfarande i flera olika versioner med lappad kolv/cylinder eller i rent ABC-utförande. Jag har i min ägo nyligen inköpta exemplar och kan med glädje förse artikel-författaren med ett eget nyttillverkatex - även i RC-utförande - mot skälig ersättning.

Med vänliga hälsningar!
Thomas Nathanson



Modellflygare med helikopter-intresse

Vi är en allt större växande skara modellflygare med specialintresset helikopter - och naturligtvis för modellflyg i allmänhet.

Vi är ett gäng eldsjälur utspridda över södra och mellersta Sverige och vi har för avsikt att genom meetingverksamhet och information hjälpa till och stödja helikopterflyget i modellflygklubbarna. Vi är också naturligtvis angelägna att detta upprop genererar ett motsvarande intresse också i norra Sverige. Vår målsättning är, att på ett för modellflyget typiskt sätt vidmakthålla, utöka och utbilda intresserade

modellflygare. Ett stort antal meetings planeras, där möjlighet alltid kommer att finnas att få hjälp med inställningar, tips, träning och dessutom ett varmt mottagande/välkomnande.

Vid årets meeting i Halmstad 6-7 september hoppas vi att så många som möjligt kommer (med eller utan modell) så att vi kan träffade flyga och vidareutveckla våra gemensamma idéer. Det kommer under meetinget att finnas möjlighet för de som vill prova på helikopterflygning att göra detta med säker dubbelkommando. Tag redan nu kontakt med följande perso-

ner, som gärna hjälper till redan nu, om ni har frågor. Som "interimsstyrelse" och kontaktman för hela Sverige ställer Mats Rydén upp. Mats adress är Viktoriagatan 7, 331 31 Värnamo. Tel 0370-13047.

Lokala kontaktmän är

Lars Olsson, Malmö 040-92 15 14
Christer Persson, Halmstad 035-18 72 46
Stefan Blomgren, Karlshamn 0454-184 08
Tord Jonsson, Helsingborg 042-22 08 31
Johan Bengtsson, Moheda 0472-703 60
Arne Nohlberg, Skövde 0500-41 70 28

Köp grejer från SMFF!

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



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

SMFF:s expedition, Box 100 22, 600 10 Norrköping • Tel 011-13 21 10 • Fax 011-16 91 60

Förbundsmärke, rockslagsmärke 25:-
Förbundsmärke, blazermärke 60:-
Slipsklämma med förbundsmärke 40:-
SMFF-dekaler, 1 st 70 x 70 mm 5:-
SMFF-dekaler, 8 st på karta 300 x 300 mm 10:-
Registreringssiffror, SE el 0-9/ark 60:-
Modellflygregler, FAI-klasser m fl 35:-
Domarhandledning F3A, 89 års regler 50:-
Domarhandledning F4C, 93 års regler 75:-
Handbok "Att vara modellflygledare" 20:-
Handbok "Modellflygets grunder" 20:-
Bokpaket "Vi modellflyger", 2 delar 20:-
Sporting Code (FAI-regler mm) på engelska 100:-

KUNGSBACKA LEX OCH HOBBY



BRA

Sortering för alla hobbyentusiaster
Alltid rätta
PRISER

Välkomna in eller ring!
Vi skickar även mot postorder!
Södra Torggatan 7
Tel 0300-141 36 • Fax 0300-744 77

Skövde stift!

Förutom import av funflymodeller från Morris Hobbies tar ModellHobby i Skövde hem amerikanska McCoy's hela glödstiftprogram omfattande MC-55/het, MC-59/varm, MC-50/medium varm med by-gel, MC-8/kall, MC-9/kallast.

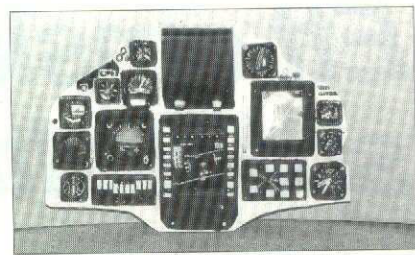
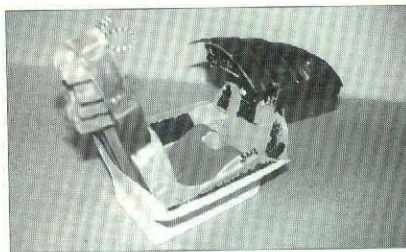
Specialstiftet för 4-taktare har be-teckningen MC-4c.

Stiften levereras parvis till priserna 65:-/par, 175:-/6 st och 280:-/10 st.

Småningom kommer även McCoy's luftfilter att finnas med specialinriktning trackbilar 1/10 och 1/8.

Filterna är exakt lika Serpents — som köper sina av McCoy. Filtret kostar runt 90:-.

ModellHobby i Skövde AB
0500-41 59 50
ola.run@swipnet.se



Problem med cockpit?

Nauwa Models i Gävle tillverkar diverse inredningsdetaljer till skala-modeller och exporterar dessa bland annat till PMP i England för vidare befordran ut i världen.

Nauwa tillverkar cockpitbyggsatser i skala 1:9 till JA-37 Viggen, F-16, F-104 Starfighter och Rafael samt JAS-39 Gripen i skala 1:8. Fler typer är under utveckling. För dem som inte har plats i sin modell för en komplett cockpitsats finns lösa

instrumentpaneler. Företaget gjuter också svenska pilotfigurer i skala 1:10 och 1:8 med löst huvud för valfri posering och rök-färgat visir. Byggsatser för ejektorseats finns också: F-16, F-104, Rafael, Viggen, Gripen, F-15, F-18 och F-4 Phantom — lätta och billiga. Man presenterar en hel del av sina produkter på sin hemsida: <http://home3.swipnet.se/~w-35500/>.

Nauwa Models Sweden
Tel & Fax 026-12 55 21



jam Session

Den senaste trick-designen, som flygs av de bästa i världen. En "slowdown"-tillsats ingår för hård vind.

1.095:- inkl linor!



Obsession

Den ultimata stuntdraken — upptäck vad Du kan göra med den! Kan startas från vilket läge som helst med en "keelbow"!

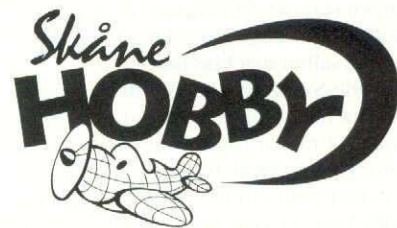
985:- inkl linor!



Delta Hawk

En tysk kvalitetsdrake som i svaga till måttliga vindar är den perfekta nybörjardraken för alla. I frisk vind är däremot Delta Hawk en utmaning även för den erfarna flygaren — en drake att utvecklas med! Med draken följer linor, handtag och instruktioner på svenska!

Endast 495:- (normalpris 695:-!)



Flädle Kyrkväg 1, 237 91 Bjärred
Tel 046-24 71 14 • Fax 046-24 71 36
www.skanehobby.se

Sätt in 30:- på pg 495 6724-1, så får Du katalog + prislista på alla våra drakar!

ELFLYG!

Astro, Falco, Graupner, MEB, HeLen, Jeti, Kavan, Meyer, Modelair-tech, Palinka, Robbe, Sanyo, Sermos, Yokomo

KATALOG 20:-

LRN TEKNIK

Furugat. 18, 753 24 Uppsala
018-69 63 80
Postgiro 39 76 20-6

Köp grejer från SMFF!

Hand-ledningar Modelflyg-märken
Rockslags-märke Sporting Code Dekaler
Färtlister Regler



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

SMFF:s expedition, Box 100 22, 600 10 Norrköping • Tel 011-13 21 10 • Fax 011-16 91 60

Håkan Davidsson: Pilotskola för radioflygare	98:-
Håkan Davidsson: Byggskola för radioflygare	179:-
AMA Cub, introduktionsmodell, byggsats	20:-
Thermal Dart, lite större AMA Cub!	50:-
LINUS, linmodell, enbart ritning	25:-
NYBÖRJARPAKET, antal 1-4 st, per styck	200:-
NYBÖRJARPAKET, antal 5 st	800:-
Klädselpapper, gult & rött, 12 el 21 g/m ² per ark	4:50
Modelflygmärke, brons	Endast till klubbar — 20:-
Modelflygmärke, silver	prov skall avläggas! 22:-
Modelflygmärke, guld	23:-



Ett omslags-späckeltakel!

Vissa bygger bra, flyger sämre. Andra är bedrövliga byggare, men flyger som gudar. Jag tillhör ingen av dessa kategorier. Jag satte en Korda i ett träd utanför Uppsala vid första trimstarten före en liten tävling i början på fyrtioalet, där jag tror självaste Gurra Ågren var med. Trädet höll. Kordan och jag fick en knäck. Gurra tappade ingen sug.

Byggare och flygare vet hur man gör. Däri ligger en utmaning. Att bygga. Att flyga. Jag går till Kurt Lennå och se hur han gör det. Det blir fint. Jag gör likadant. Det blir inte lika fint. Jag behöver mycket späckel. Det är en mara att inte vara byggare. Jag är en späcklare av rang. Jag vill se min supermodell färdig. Snabbt. Fort, men fel! Jag är expert på att göra fel!

Jag tror jag har fränder över hela Sverige för en underavdelning till SMFF — SMFF, Späcklarnas Modellflygförbund!

Dags för en omslagsmodell!

Jag sökte en sjömodell till Modellflygnyttas omslag. Helena ställer alltid upp, men jag kunde inte dra dit gamla Vätflugan igen. Jag tänkte på David Boddingtons "Delilah", från Modellflygnytt 5/1996. David är en förenklingens man och gör allt enkelt. Och litet. Jag kunde ha stannat vid att bygga en Tummeliten. Med små flottörer. Där finns inte mycket att göra fel. Jag bygger skeva vingar.

För trettio år sedan byggde jag Gårdstadsk Johanna och fick lära mig att bygga vingen skränt. Skränkning är en positiv skevhet, men negativ i vingspetsen. Skevhet kan sällan späcklas bort!

Walle Szczesny tog mig ur flytvinge-idéerna med Dorniers recept med mitt-placerad motorgondol och flytvingar. "Glöm det där med flytvingar" skrev han i förra årets julnummer. Så fick det bli. Den skulle ha skevroder, det hör till ett flygplan.

David körde med Coxare. Jag två O.S. tior. En av dem har framgångsrikt dragit upp "Vätflugan". Davids ritning drogs upp i kopiatorn — gånger 1.41 — från A4 till A3. Det blev spryglar och spant. Plywood 0,4 mm fick David att göra "Delilah". Han böjde/formade en snygg flygplankropp. Jag gjorde detsamma, men gjorde misstaget att inte stoppa in flera spant. Man kunde köra en tumme genom plywooden, om jag inte förstärkt inifrån.



Jag behöll samma avstånd mellan spryglarna. Det var bra. Capstrips på ovensidan som David. Capstrips på undersidan. Inte som David för min undersida blev ojämn. Dessa undersidans capstrips räddade mig från späckling. Med en fin rulle siden liggandes, så skulle naturligtvis min uppförstora Deliah (Boddo!) kläs med siden. Polerlack. Spännlack. Aceton. Omtumlad (acetontförgiftning?) konstaterade jag, att vingarna blev rätt bra. Inte mycket späckel behövdes.

Gno in med stearin!

Pär Lundqvist gav besked om hur undvika att sidnet fastnade på vingbalkar och annat skrymt. Gno in stearin, sa Pär. Det blev en motorgondol i mitten och vingspetsar av trekantlist. Där gick åt späckel. Jag tillhör den lilla kategori optimistiska modellbyggare som tvingas späcklas såväl före sidenlädseln och efter densamma.

Servalack. Enkomponents eller tvåkomponents? Jag valde den första. Vit. På tio stegs håll blev den snygg.

Dags för pyntning. Jag anser att en modell, som inte föreställer någon fullskala-förebild, ändå måste se ut som ett flygplan. Med fönster och dörrar. Av gasrör och plåtskarvar. Där är mitt nästa dilemma. Jag är en klant på att måla. Trots metervis med maskeringstejp. Jag vet inte vad jag gör för fel, men min färg kryper alltid under maskeringstejpen.

När jag så hade handmålat stripes på modellens bakkropp så blev frågan (som alltid!) skall jag måla över eller vad jag göra? Jag målade över! AB Slotcar har självhäftande smala och breda "tejper" i olika färger. De räddade mig. Jag drog dit några meter av olika färger. Slotcar-tejpen var suverän även till att simulera plåtskarvar och annat. Så sakteliga blev min *Boddo* salongsfäbig.

Radioutrustningen? I kroppen två servon — höjd och sida — vattentätt. I vingen två-tre servon — skev och trottlar — vattentätt. Var placera mottagaren? I kroppen eller vingen? Hur jag än gör, så måste jag ha en trådförbindelse i friska luften mellan servon och mottagaren — risk för läckage! Kan jag ha en mottagare i kroppen för höjd och sida och en annan mottagare i vingen för skev och trottlar på samma kanal? Två antenner. Går det? Stör de varann? Skulle det funka? Jag funderar, men finner inga svar.

Under tiden drog Helena och jag till Västerhvaet och tog några bilder till detta nummer av Modellflygnytt. Någon radiokunnig kan väl ge svar om en eller två mottagare. Sommaren har varit härlig. Sol. Bad, trots kryckkäppar. Mycket späckel!

Min modell är ett späckeltakel, men på håll ser den fin ut. Hon platsar intill Helena! Boddo har inte flugit än, men har allt på plats så när som på radioutrustning.

Den Gamble Redaktören

ÖREBRO

MODELLEX AB

FLYG • BIL • BÅT

Modelljärnväg • Plastbygge • Motorer
Tillbehör • RC-anläggningar
Egen verkstad • POSTORDER

HOBBYBUTIKEN I CENTRUM

Öppet måndag - lördag
Engelbrektsgratan 30 vid Hamnplan
702 12 ÖREBRO
Telefon 019-611 15 34

HIROBO • SPECIALISTEN

SHUTTLE Z • bra nybörjarhelikopter till lågt pris
SHUTTLE ZX • med kullager i de flesta rörliga delar
SHUTTLE ZXX • helt kullagrad & toppstart för enkel start av motor
GPH 346 • helt kullagrad med toppstart för .46-motor
SST Tsurugi 60 • mycket utvecklad sport- & F3C-helikopter
SST Eagle 2 • mycket utvecklad tävlingshelikopter i F3C
Egen finmekanisk verkstad för rep & tillverkn av reservdelar till HIROBO
Stort reservdelslager, låga priser, bra service till HIROBO HELIKOPTRAR
Motorer: Irvine, ASP, OS, Rossi, mm
Radio: JR radiostyrningar, servon, gyro mm • RUNTRONIK tändsystem
Introduktionspris på GPH 346, 4.875:- (se test i Allt om Hobby, nr 8/96!)

BODA MODELL SERVICE

Bred Boda, 745 95 Enköping

Tel 0171-44 81 41 • Fax 0171-44 81 84 • Mobil 0708-72 58 81 • kvällstid

VÄXJÖ Smålands RC-HOBBY

Byggsats • Graupner, Global, Goldberg, TT, Precedent, PICA, Great Planes,
Radio • Graupner/JR, Futaba, Sanwa
Motorer • Rossi, TT, Cox, ASP, LEO
Tillbehör • Graupner, TT, Kavan, Sullivan, DuBro
Fläkt • Jim Fox, Trim Aircraft, Paul Grey, Ramtec, Dynamax med flera
Bil • TT, Tamiya, Schumacher, Flying Point med flera
Båt • Graupner, HB-modell
Plastsatser • Tamiya, Heller, Italeri

Postadress Box 3254, 350 05 Växjö
Besöksadress Storgatan 54
Telefon 0470-275 15 • Telefax 0470-256 01
Öppettider tis/ons/tor 17-19, lör 10-13
Vi säljer även på postorder!



Tävlingsskalender Friflyg 1997 • Alla klasser

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Pg-konto	Övrigt
Sep 13 (14)	Revinge Môte	Revinge	AKM/mfs	Lennart Hansson	040-19 37 90	434042-8	Oldtimer/alla klasser
Sep 20-21	UT	F13 Norrköping	Grenstyrelsen	Martin Tärroth	08-778 44 89	518156-6	Märk talongen Fri UT!
Okt 4 (5)	Hjelmérus Memorial	F13 Norrköping	MFK Linköping	Per Johansson	013-520 86	881168-5	Klassikern!
Okt 11 (12)	Skåne Friflyg '97	Revinge	AKM/mfs	Lennart Hansson	040-19 37 90	434042-8	Alla klasser
Okt 18	UFK:s Hösttävling	F16 alt fält	Uppsala FK/mfs	Gunnar Ågren	018-20 67 10	645667-7	Ange personnummer!

ÖVRIGT: Friflygmöte preliminärt den 6-7 december 1997 (kontakt Martin Tärroth 08-778 44 89)

Tävlingsskalender Linflyg • Alla klasser • 1997

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrigt
Sep 6-7	Vänernspokalen	Brättelund	Vänernspokalen	Ingemar Larsson	0521-672 12	F2B, Semistt (sen/jun), F2D, Combat Open
Sep 6-7	RM	Brättelund	Vänernspokalen	Ingemar Larsson	0521-672 12	Slow Combat
Sep 13-14	Galax Open	Tullinge	MFK Galax	Kjell Axtelius	08-774 49 15	F2A, F2B, F2C, F2D, GY, Semist (sen/jun)

Tävlingsskalender Radioflyg • F3A • 1997

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrigt
Aug 29-	Världsmästerskap	Verblin	Polen	Gunnar Karlsson	0520-720 42	F3A
Sep 13-14	LEN:s Hösttävling	Sjögestad	Linköpingseskadern	Tomas Johansson	013-820 75	F3A, Nordic, Populär. Via pg 660764-2
Sep 27-28	Tävling	-	Stenungsunds MFK	Bernt Olsson	0303-75 73 03	Nordic & Populär
Okt 4	Järfälla Open	Frölunda	Järfälla MFK	Robert Sundström	018-13 02 33	Nordic

Tävlingsskalender Radioflyg • F3B & F3B-T & F3J • 1997

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrigt
Aug 31	Yellow Eagle T, F3J, UT	Herrljunga	-	Bengt Fasth	08-580 374 72	390082-6 Sen 80:-/jun 20:-, sen 3/9
Sep 13 (14)	Sept.-pokalen F3J, UT	Toppfältet	Kungsängens MFK	Gunnar Sköld	0501-351 72	238388-3 Sen 125:-/jun 90:-, sen 22/9
Sep 28	F3B-T Öppen klass	Brännebrona	Brännebrona FK/mfs	-	-	-

Internationella tävlingar: Sep 14-21/MM F3B

Tävlingsskalender Radioflyg • Pylon • F3D, Sport 40, Q-500 • 1997

Datum	Tävlingen	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Senaste anmälan & övrig info
Aug 30	Q-500	Norrköping	FK Gamen	Hans Andersson	011-31 15 56	sen 25/8. E4 S mot Link, avf Löstad, rondell
Sep 6	Q-500	Via kontaktman	Färingsö RCK	Per Karlsson	08-583 609 77	sen 1/9. Förbi Drottningh, Färingsö, Skå-Edeby
Sep 7	Q-500	Via kontaktman	Siljansbygdens RFK	Risto Baltzar	023-157 78	sen 1/9, 2 km efter Insjön mot Leksand höger.
Sep 20	Sport 40, F3D	Via kontaktman	Väsby MF	Jan Karlsson	08-590 332 74	sen 8/9. Se skyltning från Upplands-Väsby
Sep 20	Q-500	Trollhättans ff	Trollhättans RFK	Thomas Olson	0520-299 89	sen 8/9 Vid flygfältet i Trollhättan.
Okt 10	Q-500	Ekeby flygfält	Eskilstuna FK	Håkan Zetterwall	0150-942 44	sen 6/10

Tävlingsskalender Radioflyg • F4C • 1997

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrigt
Sep 20-21	UT3 + Skalakurs	Brävalla	Au Skala	P-O Oxvik	031-330 77 50	F4C och FAI Storskala
?	SM & RM Skalaflyg	Torslanda	AKMG	Björn Friberg (?)	031-49 20 41	F4C, FAI Storskala, Populärskala, Aresti

Tävlingsskalender F5B & EI Populär • 1997

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrigt
Sep 14	EI Populär	Starlanda	MFK Starflyers	Jan Levenstam	08-36 18 32	Start 1000, sen anm 8/9, st-avgift 75:-
Sep 20	EI Populär FINAL!	Torslanda	AKMG	Björn Friberg	031-49 20 41	
Aug 30 (31)	F5B + 10 celler UT	Kungsbacka	Watt 69	Tomas Kåreback	0300-423 88	Start 0930, sista anm 24/8
Sep 6	F5B + 10 celler SM	Flugebyn	Karlsborgs RC	Leif Daruk	0505-125 83	

Tävlingsskalender Air Combat & Topaz Svenska AirCombat Cup • 1997

Datum	Tävlingens namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrigt
Aug 30	Topaz Aircombat-Cup	Vännäs	-	Jörgen Jonsson	0935-33003	Briefing 12:00 Start 13:00
Sep 6	Topaz Aircombat-Cup	Sala	-	Lasse Lundell	0225-50008	Briefing 12:00 Start 13:00
Sep 6	Topaz Aircombat-Cup	Ängelholm	-	Thomas Hylander	0435-81048	Briefing 11:00 Start 12:00

Meetings • 1997

Datum	Meetingets namn	Plats	Arrangör	Kontaktman	Telefon	Övrig info mm
Aug 30-31	Modellflygets Dag	Dragsångarna	Siljansbygdens RFK	Bengt Källström	023-344 18	
Aug 30-31	Sjöflygträff & swap	S:a Björnön	Västerås MFK	Bengt-Olof Carlén	021-30 17 46	Info swapmeet: Kaj Nilsson 021-14 40 23
Aug 31	Modellflygträff	Upplanda	MFK Apollo	Roland Josefsson	0383-133 91	Skyllat vid väg 125!
Sep 6-7	Helikoptermeeting	Hökaklubben	-	-	-	-
Sep 13	Höst-meeting	V Jägarvallen	Malmens MFK	Carl-Erik	013-21 34 05	el Viktor 013-17 16 42. Logi Scandic
Okt 4	Hangflygträff	Stockholm, Ring!	Stockholms RFK	Leif Karlsson	08-770 06 35	Ring ang plats den 4 okt fram till kl 1000
	plats beror på vindriktning			Krister Bergenfeldt	08-750 60 45	http://hem1.passagen.se/kristerb/hangmeet/.

Ordförande

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

Vice ordförande

Martin Elmqvist
Kämmnarsv. 11-N111
226 46 Lund
Tel 046-15 11 91

Kassör

Bo Modigh
Björkhagavägen 11
148 71 Sorunda
Tel 08-530 432 54

Sekreterare

Per-Olof Berglund
G:a Huddingev. 456A
125 42 Älvsjö
Tel 08-647 68 33

Grenchef Radioflyg

Bengt Lindgren
Mossvägen 39
153 37 Järna
Tel 08-551 735 84

Ledamot

Bengt Stibner
Viderupsgatan 29
216 22 Malmö
Tel 040-16 35 75

Suppleant

Göran Olsson
Valhallavägen 14
114 22 Stockholm
Tel 08-15 83 20

Grenchef Friflyg

Martin Tärroth
Mänstorpsvägen 12
146 45 Tullinge
Tel 08-778 44 89

Grenchef Linflyg

Mats Bejhem
Färentunagränd 1
192 51 Uppl Väsby
Tel 08-590 801 79

SMFF Förbundsexp

Box 4015
600 04 Norrköping
Tel 011-13 21 10
Fax 011-16 91 60



**Sveriges
Modellflyg
förbund**

**SUPER
QUALITY
SERIES**

**Sanslösa sensommar-
priser i många Kyosho
butiker. Fråga i din!**

SQS PLANEN MED SENSOMMARPRISER!

Piper J-3 Cub, gul	1820 mm	2500 g	49 dm ²
ClippedWing Cub, blå	1600 mm	2500 g	40 dm ²
ClippedWing Cub, rosa	1600 mm	2500 g	40 dm ²
Extra 300, röd/gul	1320 mm	2500 g	31 dm ²
Extra 300, blå/röd	1320 mm	2500 g	31 dm ²
SpaceWalker, röd/gul	1580 mm	2500 g	43 dm ²

KYOSHO
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS



HOBBYTRÄ

BALSA RÖDBOK FURU 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

Hemsidaadress: <http://www.glhobbytra.se>
E-post: info@glhobbytra.se

EL-FLYG

Satsa på EL-flyg i sommar. Mindre meka, mera flyga.
Nu finns de nya **borstlösa** motorerna:
PLETTENBERG HP370/30/A2 = 330 gram,
3 HK = 2000 watt dragkraft = 6 kg!!

NYHET för 10-cellsklassen 1997:
SURPRISE 6 helt i glasfiber inkl. 3 servo

STARTPAKET:

HP290+reglage+prop.+7cellspaket: 1990:- !!

- SHARON F3J-seglare färdigbyggd, glasfiber
- SUMMIT Plus F5B/10c-modell helt i glasfiber *lågpris*
- PLETTENBERG el-motorer från 100 watt till 4 kW
- SCHULZE superladdare håller dina accar i toppskick
- SCHULZE fartreglage inställbara för alla motorer
- SANYO NiCd-celler skräddarsydda paket till motor/radio
- FOX el-pylonmodell god för 10 varv på 90 sek.
- FREUDENTHALER F5B- racers VM-vinnare
- KRUSE högeffektväxel till stora propellrar

Besök vår hemsida på INTERNET.

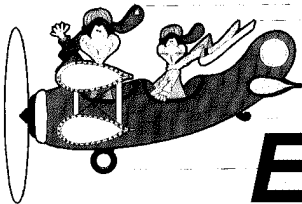
Katalog -97 mot 20:- sedel/frimärke.

AirEL

Flyghobby

tel/fax: 0503-13602
bosairel@algonet.se

Box 118 544 22 HJO
<http://www.algonet.se/~bosairel>



ELLTECH

Pure Power
webra / motor

Webramotorer i lager!
32 Competition till Webra Racing 120/P LS

Webra Speed 40 GT 894:-
Webra Speed 120 F Aero 1.863:-

Racing 145 Aero/P Nyhet!

Webra mottagare Nyhet!
Enkelsuper — 5 kanaler
Dubbsuper — 9 kanaler
Tillbehör

SAITO

De flesta motorer i lager!

Byggsatser och tillbehör: DELRO • JAMARA • WESTON

Vårt motto: Goda råd — låga priser!

ELLTECH

• Hjortronstigen 3, 512 60 Överlida •
Telefon 0325-323 82 • Telefax 0325-325 36

HOBBYMÄSSAN
31/10-2/11 1997
FRESCATIHALLEN
STOCKHOLM

HOBBYMÄSSAN
31/10-2/11
1997
FRESCATI

För information, ring Tommy Jarnbrink. Tel: 08 - 714 56 40



RABATTKORTET!

Spar pengar på Dina inköp med vårt nya rabattkort! Kortet kostar 200 :- och gäller i ett år. Det ger Dig 10% på hela vårt sortiment, dock ej för redan nedsatta varor, paketpriser, servopaketer eller HiTEC-radio. Om Du handlar för minst 2.000:- per år är det en god affär — köper Du en motor för 2.000:- x 10% = 200:- & kortet är betalt! Kortet är personligt och kan ej överlätas. Postorderkunder anger kortets nummer vid beställningen — enkelt!
Som extra bonus lotter vi varje månad ut till 3 rabattkortsinnehavare braha-grejer för ett värde av 300:-/styck. Beställes och betalas över pg 88 49 80-4 — skriv rabattkort och Ditt namn och adress på talongen.

VINNARE RABATTKORTSINNEHAVARE:

Vinnare april: 108/Per Ingels, Saltsjöbaden, 112/Gunnar Andersson, Alunda, 140/Arne Marcusson • **Vinnare Maj:** 201/Jonas Leander, Danderyd, 302/Mattias Karlsson, Sundsvall • **Vinnare Juni:** 251/Ake Andersson, Enebyberg, 373/Sven-Åke Larsson, Arföv, 457/Bertil Sidh, Mattfors • **Vinnare Juli:** 207/Thorvald Johansson, Bro, 331/Patrik Nordstedt, Trelleborg, 494/Björn Herzog, Forsbacka • Samtliga får ett HiTEC 101-servo. Vinnarna dragna av Ivvo Hallberg.

Hi-TEC Focus 4 + 4 servon, torrutförande, FM	1.555:-	1.290:-
Hi-TEC Focus 6 + 4 servon, TX + RX ack, FM	2.415:-	1.898:-
Hi-TEC PRISM 7x + 4 servon, TX + RX ack, FM	2.995:-	2.695:-
— med rabattkort		

RADIO FUTABA	Med rabattkort!
FF-8 + 4 serv, ackar	5.738:- 5.164:-
Skysport 6 + 4 serv, ackar	2.863:- 2.577:-
Attack II2K, spakradio	698:- 628:-
RADIO GRAUPNER	Med rabattkort!
MC 16/20, Tx ack, 1 servo	4.995:- 3.595:-
MC 14 + 4 serv, Tx ack & ladd	3.145:- 2.830:-
MC 20	9.670:- 8.705:-

ACE-RC MODELLER ÄR TILLBAKA IGEN!

Sea Master flygbåt f. 40-motor, spv 1.490 mm	1.245:-
Sea Dancer, flygbåt f. 45-60, spv 1.800 mm	1.295:-
Sea Master 120, flygbåt f. 15-30 cc, spv 2.137 mm	2.200:-
T-34 Sport, lågving sportipl f. 32-40, spv 1400 mm	959:-
Taylor Craft, högvingad aerobatic f. 15-20 cc, spv 2.250 mm	3.200:-

AVIO OCH MANTUA MODELLI

Byggsatser med lasersågade delar och färdiga vingar

Piper Arrow, f. 61-91-motor, spv 2.100 mm	1.938:-
SIAl Marchetti, f. 61-motor, spv 1.720 mm	1.590:-
Följande tre nu på lager igen!	
Double, sjöflygplan f. 40-46, spv 1.470 mm	1.590:-
Cessna Skymaster, tvåmot f 2 x 46, spv 2.200 mm	2.195:-
Fieseler F156 Storch, f. 46-61, spv 2.008 mm	1.995:-

MODELLER med DURAFLEX-kropp och färdiga vingar

Ariane 5, motorseglare f. 25-36, spv 2.920 mm	1.988:-
Cessna Cardinal, f. 61-91, spv 2.120 mm	2.647:-
Bipe Special, f. 61-motor, spv 1.400:-	1.890:-

NYHETER!

TOPAZ ARF Trainer 40	1.390:-
TOPAZ 40-motor, dubbla kullager	765:-
TOPAZ Multilader, laddar nästan allt!	295:-
FLYGPAKET med TOPAZ ARF TRAINER	
TOPAZ 40-motor + Focus 4 FM + 4 servon	2.998:-
Enbart modell & motor	1.798:-

SAITO NEWS!

SAITO har gjort det igen! Kommer nu med en trecylindrig motor baserad på FA 56GK — FA 170R3



Se separat annons på sidan 41!

Vår RC-Katalog nr 3 är nu slut!

Katalog 4 är under bearbetning och beräknas vara färdig när löven faller av träden!

Sveriges största sortering modellflyg — över 150 byggsatser. Helikopter, balsa mm. SAITO, O.S, Magnum (TT), 3W-motorer, massor av tillbehör. Egen import — därför låga priser. Gör ett besök! Det lönar sig alltid.

VÄLKOMNA!



Åsögatan 174, 116 32 Stockholm " På Söder" Måndag-Fredag 10-18 Lördag 10-14 Telefon 08-643 67 87 Fax 08-702 15 90

Vi beklagar att det är svårt att komma fram på telefon. Måndagar och tisdagar är det mest folk. Prova gärna onsdag & torsdag.

Vi skickar gärna på postorder — ingen order är någonsin för liten för oss!
 OBS! För beställda men ej utlösta varor fakturerar vi Postens avgifter!

SUKHOI SU-31



Ett flygplan för den kräsne flygaren, som söker någonting verkligt manövrerbart. Vingprofil ä la Sukhoi, roderytor dito. Den är häftig, snygg, lättbyggd. Byggsatsen är mycket förarbetad — alla delar numererade. Kabinhuv, nos är tillverkade i PVC-plast. Landställ i titan. Ritning i full skala i fyra delar. Byggsbeskrivning med fotografier ingår.

Spännvidd 1.650 mm

Vikt 3.300-3.700 g

Vingyta 51,9 dm²

Vingbelastning 63-70 g/dm²

Motor .60-.90 2-takt eller .80-1.20 4-takt

2.190:-

PeAs Rotorblad

Källarvägen 13 • S-813 40 TORSÄKER
 Telefon 0290-851 37 & 0290-407 32

FLYGPLAN TILL KANONPRISER!

INTERFLY ARF

Spännvidd 2.000 mm. Elmotor och fällbar propeller. Förr 1.390:-...Nu **1.150:-**

CESSNA 177 CARDINAL 10

Passande motor: 1.5-2.5 cc Spännvidd 1.200 mm. Förr 1.490:-...Nu **795:-**

INTERFLY Byggsats

Förr 690:-...Nu **590:-**

Öppettider: Vardagar 10-18. Lunch 13-14. Lördagar 10-14

STENBERGS

RC HOBBY

BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR

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

Maj-tävlingen 1997 • Uppsala FK/mfs

F1A										
1.	Inge Sundstedt	Gagnefs FK	180	180	180	150	150	120	120	1080
2.	Martin Tärnroth	Gladiatorerna	180	180	180	150	150	113	120	1073
3.	Per Johansson	Linköping	180	180	180	113	150	120	120	1043
4.	Ulf Edlund	Norbergs FK	170	180	180	150	150	47	120	997
5.	Peter Wanngård	Solna MSK	132	180	106	150	150	120	120	958
6.	Olle Sandahl	MFK Stratos	180	131	158	150	88	120	120	947
7.	Göran Trogen	Gagnefs FK	180	132	180	150	100	66	120	928
8.	Deniz Varhos	Uppsala FK	148	131	180	150	130	62	120	921
9.	Jan Kossman	Gladiatorerna	101	128	52	150	76	120	54	681
10.	Per Larsson	Gladiatorerna	180	151	148	150	15	-	-	644
F1A0/juniorer										
1.	Daniel Svärd	Gagnefs FK	94	102	76	120	120	-	-	512
2.	Jonatan Andersson	Gagnefs FK	120	120	120	56	55	-	-	471
3.	Anna Sandberg	Norbergs FK	120	120	120	51	51	-	-	462
4.	Adam de Kaminsky	Uppsala FK	59	120	28	68	120	-	-	395
5.	Martin Hellgren	Norbergs FK	90	35	120	56	62	-	-	363
6.	Peter Wallen	Solna MSK	45	95	120	41	51	-	-	352
1.	Peter Wanngård	Solna MSK	120	120	120	120	85	-	-	565
F1B										
1.	Nilsrik Hollander	Karlstad	180	180	180	150	150	120	120	1080
	Håkan Broberg	Gagnefs FK	180	180	180	150	150	120	120	1080
3.	Bror Eimar	Norbergs FK	180	162	180	150	150	120	120	1062
4.	Janne Forsman	Gagnefs FK	180	180	129	150	150	111	120	1020
5.	Magnus Söderling	Uppsala FK	99	180	180	150	150	120	-	879
F1C										
1.	Eddy Astfeldt	Eskilstuna	180	180	180	180	180	120	120	1140
2.	Gunnar Ågren	Uppsala FK	180	138	180	180	180	120	120	1098
3.	Lars-G Lindblad	Eskilstuna	151	180	133	143	180	-	-	787
F1G										
1.	Björn Söderström	Solna MSK	120	120	87	120	74	-	-	521
2.	Rolf Astervik	Gävle	86	117	120	110	63	-	-	496
3.	David Torsen	Uppsala FK	120	120	-	-	-	-	-	240
4.	Martin Sörensen	Norbergs FK (junior)	25	6	19	21	81	152	-	
HKG										
1.	Göran Hallin	Gladiatorerna	60	34	25	20	51	-	-	190
2.	Mats Rosling	Uppsala FK	60	60	7	7	21	-	-	136
3.	Jonatan Andersson	Norbergs FK (junior)	17	2	30	45	37	-	-	131
4.	David Thorsen	Uppsala FK	19	35	25	15	17	-	-	111
5.	Martin Hellgren	Norbergs FK (junior)	9	17	13	14	3	56	-	
Lagtävlingen FAI-klasserna om Uppsala Nya Tidnings Pokal										
1.	Gagnefs FK (Håkan Broberg, Inge Sundstedt, Janne Forsman)									3180
2.	Uppsala FK (Gunnar Ågren, Magnus Söderling, Deniz Varhos)									2838
3.	MFK Gladiatorerna (Martin Tärnroth, Jan Kossman, Per Larsson)									2398
4.	Norbergs FK (Bror Eimar, Ulf Edlund)									2059

Resultat Frilyg-SM 1997

F1A										
1.	Pettersson John	AKM MFS	180	150	150	150	132	150	1062	
2.	Findahl Per	Norbergs FK	180	150	150	103	110	150	993	
3.	Tärnroth Martin	Gladiatorerna	180	150	150	104	150	150	984	
4.	Sundstedt Inge	Gagnefs FK mfs	169	150	150	137	100	102	958	
5.	Larsson Lars	MFK Sländan	78	150	150	145	135	130	938	
6.	Lund Anna-Lena	MFK Sländan	180	150	47	86	150	91	854	
7.	Sjöblom Paul	Kristianstads MFK	150	150	96	54	122	146	806	
8.	Lindgren Björn	MFK Sländan	180	150	37	150	150	72	47	786
9.	Kossmann Jan	Gladiatorerna	180	87	36	77	140	102	86	708
10.	Trogen Göran	Gagnefs FK mfs	60	75	129	150	137	62	65	678
F1B										
1.	Eimar Bror	Norbergs FK mfs	180	150	150	150	150	150	1080	
2.	Andersson Jan-Erik	AKM MFS	180	150	150	150	150	150	1080	
3.	Forsman Janne	Gagnefs FK mfs	180	150	150	150	140	83	150	1003
4.	Broberg Håkan	Gagnefs FK	180	150	150	150	148	150	1078	
5.	Andersson Knut	AKM mfs	137	150	150	150	86	150	973	
6.	Hansson Lennart	AKM mfs	174	150	150	79	103	0	150	806
7.	Håkansson Anders	AKM mfs	96	135	150	126	150	34	0	691
8.	Astervik Rolf	Looping	41	150	102	100	0	0	0	393
9.	Wivardsson Gunnar	MFK Sländan	42	68	96	83	0	0	0	289
F1C										
1.	Ågren Gunnar	Uppsala FK	180	150	105	150	0	0	0	585
2.	Astfeldt Eddy	Eskilstuna FK	21	105	105	0	0	0	0	231
3.	Lindblad Lars-G	Eskilstuna FK	0	0	150	0	0	0	0	150
F1H										
1.	Sundstedt Inge	Gagnefs FK mfs	120	120	120	120	120	600	111	
2.	Findahl Per	Norbergs FK	120	120	120	120	120	600	98	
3.	Qvamström Per	AKM mfs	120	120	120	120	120	600	0	
4.	Landervik Sven	Kristianstads MFK	120	120	120	90	120	570		
5.	Larsson Lars	MFK Sländan	120	120	120	120	87	567		
6.	Tärnroth Martin	Gladiatorerna	120	120	72	120	120	552		
7.	Eriksson Tommy	Karlskoga	120	120	97	70	120	527		
8.	Lindström Urban	MFK Nimbis	120	64	120	120	65	489		
9.	Hartmann Herbert	MFK Sländan	120	120	77	72	50	439		
10.	Lund Anna-Lena	MFK Sländan	120	120	45	25	120	430		
11.	Lindström Svante	Gladiatorerna	75	60	120	120	45	420		
12.	Andersson Tycho	Lunds RFK	120	53	120	74	42	409		
13.	Johansson Björn	Lunds RFK	120	120	34	59	44	377	junior	
14.	Trogen Göran	Gagnefs FK mfs	74	35	77	66	120	372		
15.	Sjöblom Paul	Kristianstads MFK	0	0	120	51	120	291		
16.	Gunnar Wivardsson	MFK Sländan	79	104	0	0	0	183		
17.	Findahl Daniel	Norbergs FK	72	0	0	0	0	72	junior	

Scania Cup 1997 • World Cup

F1A										
1.	Pieter de Boer	NED	180	180	180	180	210	180	1290 + 300	
2.	Heikki Tähkäpää	FIN	180	180	180	180	210	180	1290 + 298	
3.	Thomas Weimer	GER	180	180	180	180	210	180	1290 + 282	
4.	Matti Lihtamo	FIN	180	180	180	180	210	180	1290 + 270	
5.	Lars Hafer	SWE	180	180	180	180	210	180	1290 + 246	
6.	Mikael Holmbom	SWE	180	180	180	180	210	180	1290 + 219	
7.	Ulf Edlund	SWE	180	180	180	180	210	180	1290 + 188	
8.	Francois Moreau	FRA	180	180	180	180	210	180	1290 + 172	
9.	Anders Persson	SWE	180	180	180	180	210	180	1290 + 145	
10.	Allard van Wallene	NED	180	180	180	180	210	180	1290 + 142	
11.	Ferenc Kerner	HUN	180	180	166	180	210	180	1276	
12.	Maarten van Dijk	NED	180	180	180	180	210	165	1275	
13.	Torsti Kivikko	FIN	180	180	180	150	180	180	1260	
14.	Pekka Ronkanen	FIN	180	180	180	148	180	180	1258	
15.	Kimmo Kulmikko	FIN	131	180	180	180	210	180	1241	
16.	Matti Mölsä	FIN	180	180	180	180	210	128	1238 junior	
17.	Reimund Brinker	GER	180	161	180	180	210	145	1236	
18.	Juhani Isotalo	FIN	120	180	180	180	210	180	1230	
19.	Attila Notaros	HUN	180	180	180	180	146	180	1226	
20.	Jukka Sillgren	FIN	113	180	180	180	210	180	1223	
21.	Siegfried Limberger	LUX	112	176	180	180	180	210	1218	
22.	John Pettersson	SWE	180	180	180	169	210	113	1212	
23.	Peter Aanen	NED	180	180	180	114	180	195	1209	
24.	Martin Larsson	SWE	98	180	180	180	210	180	1208	
25.	Mikko Sivonen	FIN	180	180	180	180	210	97	1207 junior	
26.	Attila Glück	HUN	180	140	135	180	180	180	1205	
27.	Heikki Salminen	FIN	93	180	180	180	210	180	1203	
28.	Esa Lamperi	FIN	180	180	145	180	210	126	1201	
29.	Timo Pajunen	FIN	85	180	180	180	210	180	1195	
	Karsten Konstad	DEN	85	180	180	180	210	180	1195	
31.	Henning Nyhegn	DEN	180	180	180	180	106	180	1186	
32.	Pekka Rahkala	FIN	180	180	119	126	180	210	1175	
	Per Findahl	SWE	134	135	180	156	180	210	1175	
34.	Tommi Isotalo	FIN	71	180	180	180	187	180	1158	
35.	Henrik Kulcsar	HUN	180	96	180	180	210	120	1146	
36.	Timo Heikkonen	FIN	119	180	180	180	210	165	1129	
38.	Paul Sjöblom	SWE	108	180	97	175	174	210	1124	
39.	Lars Larsson	SWE	83	133	180	180	184	180	1120	
40.	Vegar Nereng	NOR	180	105	124	180	180	210	107	
41.	Gert Albrecht	GER	77	89	180	169	180	210	1085	
42.	Torsten Ilmoni	FIN	180	82	180	180	99	180	1081	
43.	Jukka Pakrinen	FIN	121	180	180	158	180	169	81	1069
44.	Dietmar Schulz	GER	180	78	143	169	180	210	86	1046
45.	Sofia Wivardsson	SWE	65	180	171	147	57	210	180	1010



SÄLJES SÄLJES

ZEAL • See-saw rotorhuvud, nytt, Z3001, 750:- • Swashplatta Z3004, 450:- • Kopplingslocka Z3003, 150:- • Fläkt Z3016, 300:- • Stjärtrotordrivning Z3017, 60:- • Vagga Z3011, 150:- • Inre mixerarmar 4BB, 250:- • Yttre mixerarmar 4BB Z3020, 350:- • Pitcharm 2BB Z3010, 180:- • Skevroderarm SRX 2BB Z3009, 180:- • Styrok stjärtrotor 2BB Z3019, 180:- • Pitchguide, ny, Z3015, 80:- • Hiller control lever, ny, H3231, 135:- • SSR 420 super silent pipa 1 60-heli, inkl upphängning, 200:- • Ny Concept 60 stålmanifolder för OS61SX (riktad rakt bak) 200:- • Ny Robbe 10-diods ackvakt, brytare & laddurtag (vit), 250:-. 070 863-49 20, Magnus.

JA 37 VIGGEN • Skala 1:10, kompl m motor KB 82, pipa, Dynamax fläkt, U.P.2 sekvensventil. Servon: 3 st/HS 80, 2 st/4041, 2 st/5007. Ställbar nål, kompl flygklar, 7.500:- • Ny fläktmotor KB 82 m pipa + ny Dynamax, 2.700:-. 08-650 52 84, 08-35 65 62, Lasse.

DIVERSE • Chesters Jeep spv 2150 mm, kanonskick, 4.500:- • F3A-Saphir spv 1620m mm, 1800:- • Limbo spv 1350 mm, 800:-. 0495-130 67 eft 1600, Ivar.

HELIKOPTER • Futura Youngblood, ny, 8500:- • Mosquito XXL, ny, 5.500:- • Piezo gyro 1.800:- • 08-520 138 52 eller 070 591 00 19, Jonas.

FRÄS • Metallfräs, bord 630x115 mm, vridbart huvud, 1-fas, perf till hobby, 12.000:-. 021-80 42 34, Per.

STÄDNING • Byggsats segelplan 2 m, 195:- • Byggs Great Planes Spirit 100, 495:- • Poison Fun fly, 2 st, 320:- • Marutakas P-38 Lightning 1.500:- • SIG Kadet, 400:- • Mick Reeves Spitfire, halvbyggd, 400:- • Charley Beginner, halvbyggd, 200:-. 035-432 22, Birger.

PIPER CUB • skala 1:4 m motor OS Pegasus F-240 & Futaba F-16, 14.000:-. 0491-173 43 eft 17, Lasse.

SERVON MM • Hitecs: 2 st/HS300, 80:-/st; 3 st/HS422, 80:-/st; HS500, 100:-; HS605BB, 150:-; 2 st/HS 101, 150:-/st; 2 st/HS 80, 200:-/st • Graupners: 2 st/CS5007 & CS507, 150:-/st; JR: 4 st/NES 517, 175:-/st. Ca-lim 55 g, 30:-/st. OS 48, beg, 1.000:- • Mottagare: 2 st/JR/PCM 7 kanal, 900:-/st. 035-432 22, Birger.

SEGELPLAN MM • Algebra 3M Mk III, halvbyggd, 1.500:- • Gentrion, F3B-seglare från tidigt 80-tal, vingprofil E 211 mod, något defekt, nylackad kropp, 800:- • Helbalsa-Handlungs, spv 130 cm mod E387-profil, färdigklädd, ej flugen, 300:- • 4 st Blue Phoenixar, färdigklädda, 2 med, 2 utan servon, 250-600:-/styck. Alla plan bör ses före köp. 0515-101 31, Claes.

SOMMARSTÄDNING • Allt begagnat: HiTec Focus 4 FM flygradie med ackar, laddare & tre servon, 1.000:- • HiTec Focus 4 AM flygradie med ackar, laddare & två servon, 750:- • Futaba G155 mikrogroyp lämpligt för el-heli, 800:- • Futaba MC 114H färdigreglage för heli och eflüg, klarar 7-8 celler, 350:- • 4 st HiTec HS-101 mikroservon, 600:- • Sanwa Stac-4 flygradie med två servon, ackar & laddare, går bra, 500:-. 016-12 55 38, 0708-12 12 18, Robban.

PYLONBYGGSSATS • Wedell-Williams, skala 1:4, 4.000:-. 08-650 52 84, 08-35 65 62, Lasse

DIVERSE • Precedent HiBoy, hövning nybörjarplan för .32-.46-motor, Oracoverklädd, 900:- • Great Planes F-14 Tomcat, propellerdrift & .60-motor, 1.000:- • JR-388S, enbart sändare (FM + PCM) m ackar & kristall, 2.000:- (säljes ev. komplett) • Champion 45L för .46-motor, flyger fint, modifierad: ett servo till varje skevroder • TT Power Panel i kartong, 200:- • HAL Autopilot fr flygplan, funkar! 450:- • Cirka 120 ritningar till RC-flyg i alla varianter, 20-60:-/st. 040-15 13 83.

HELIKOPTER • Kalt Space Baron 30 m options, bl a helmetall rotorhuvud, motor OS 32 SX, avgassystem Hator, allt nytt i kartong, 5.000:- • Helimotor OS 61 SX, ny, 1.200:- • Helimotor Webra 61R, ny, 1.200:- • Varvatsregulator Robbe CSC4, 500:- • Diverse Futaba mottagare & servon. 0155-28 24 81, Thomas.

KÖPES KÖPES

MODELL • Skala 1:3 av Spacewalker eller liknande, större långsamflygande, lågvingat plan, som passar till OS Gemini FT 300 Boxer, även större dubbeldäckare kan tänkas, dock ej hövningat. 0455-492 05, Rune

INTERESSERT I LÅVE PRISER?

BESTÄLL NYA HOBBY-KATALOGEN 97/98. 288 SIDOR.

Sänds mot 60:- i sedel eller betalning via Postgirokonton 77 05 58-5.

NORWEGIAN MODELLERS AS

Box 380 Sentrum - N-3101 Tønsberg
tel 00947 333 16140 fax 00947 333 14573
Man-Fre 1000-1630 Lør 1000-1400

Visit our Hobby Stores in:
Oslo - Welhavensgate 14
Tønsberg - Farmannsveien 48

FLYGTIDER!

AIR FUN
Spitfire 1 ARC795:-
Focke Wulf 190 A-8 ARC795:-

MIDWEST
Aero-star 20.....1.065:-

U.S AIR CORE
Classic 401.480:-

GRUPNER
Cap 231 EX2.690:-

MODELTECH
Dragon Lady 40.....1.395:-
Cap 21 40 motor1.595:-
Piper Cherokee995:-

HELIKOPTRAR

Nexus 30S OS 32 FH 4.990:-
Nexus 30S Kit 2.690:-
Nexus 30D Kit 4.390:-
Nexus Legata OS 52 7.340:-
Nexus 46 OS FX-H 5.990:-
Ergo 30 4.280:-

KOLLA PRISET! • KOLLA PRISET!

APACHE HYPERFLY
Inkl 7.2 V ack **1.390:-**
Förr 1.785:-

MANTA HYPERFLY
Inkl 7.2 V ack **1.590:-**
Förr 1.985:-

KYOSHO
Auto Kite II.....1.690:-
Piper J-3 Cub ARF2.090:-
Clipped Ving Cub2.290:-
Space Walker2.390:-
Extra 300.....2.390:-
Fairchild PT 19 ARF2.490:-
Aurumsports ART2.940:-

GREAT PLANES
Ultra Sport 1000.....1.895:-

TT
Champion -45L.....1.695:-
Champion -30L.....1.595:-

ROBBE
FO 141 Gnat750:-

CARL GOLDBERG
Bücker Jungman2.995:-
Sukhoi SU-26Nu 2.495:-

SEGELPLAN
Explorer ARF 2 m1.150:-
CG Sophisticated Lady695:-
Electra Fly779:-
Stratus Sport1.490:-
Soarus Sport1.490:-

PRESSTOPP • PRESSTOPP

SEGELFLYGPLAN
Inter Fly ARF • Inter Fly Kit
Ring oss för information!

GLOBAL QUALITY
Raven1.995:-
Birde Ten520:-
Skyrider 601.695:-
Ricochet740:-
Rightflyer 40T ARF1.570:-
Kwik fly 40L ARF1.570:-

TOPAZ
Trainer 40.....1.390:-
Soprano1.690:-
Piper Cub Military1.790:-
Esprit1.990:-
Skyward 40 Kit640:-

PRECEDENT
Fly Boy420:-
Bi Fly 25695:-
Hi Boy825:-
Hi Boy Turbo825:-
Lo Boy825:-
T-1801.090:-
Stampe1.876:-
Turbulent1.848:-

KOLLA PRISET! • KOLLA PRISET!

ACK VAKT 138:-
10 lysdioder

TOPAZ
Topaz 12 ABC 590:-
Topaz 15 ABC 640:-
Topaz 28 ABC 690:-
Topaz 40 ABC 740:-
Topaz 46 ABC 840:-
Topaz 61 ABC 1.090:-

SAITO
FA-50 1.695:-
FA-56 1.895:-
FA-80 2.390:-
FA-91S 2.895:-
FA120-S 3.495:-
FA-150GK 4.300:-

MOTORER OS
OS 15 FP670:-
OS 20 FP735:-
OS 40 LA780:-
OS 25 FX995:-
OS 40 FX1.250:-
OS 46 FX1.335:-
60 FP1.260:-

THUNDER TIGER MAGNUM
GP 15 590:-
GP 25610:-
GP 40645:-
GP 65995:-
PRO 36 H1.040:-
PRO 46 SE995:-
F-91 S Fyrtakt2.495:-

RADIO
Graupner/Jr MC-14
3 servon, TX-ack2.995:-
Graupner/Jr MC-16/20
3 servon, TX-ack4.695:-
Graupner/Jr 314 FM1.995:-
JR X 3884.795:-
Futaba Skysport 4
3 servon, TX/RX-ack1.895:-
Futaba F-142.295:-
Futaba FC-16
4 servon 3.295:-
Futaba FF6
3 servon, TX/RX-ack 3.295:-
Focus 4 AM 1.290:-
Flash 4
3 servon1.540:-
Flash 5
4 servon, TX/RX-ack, laddare2.095:-

TILLBEHÖR
RMS- Remote Management System ..1.190:-

NYHET! • NYHET! • NYHET!

HANDLA RÄNTEFRITT!

Ring oss för information!

Allt i annonsen finns på lager!
Reservation för slutförsäljning.
Vi skickar gärna på postorder.
Välkommen att ringa!

Vard 10-18. Lunch 13-14. Lörd 10-14

S T E N B E R G S

RC HOBBY

BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR
Kungsg 125 903 32 Umeå • 090-14 18 70

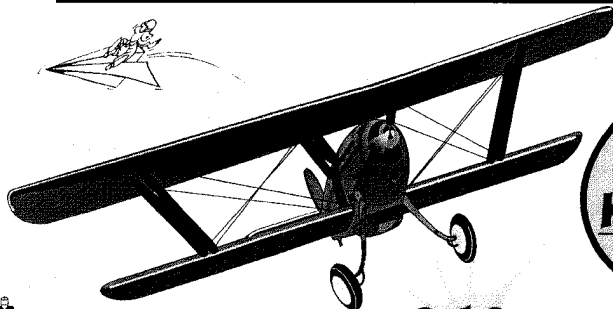
RESULTAT • RESULTAT • RESULTAT

Riksmästerskap i friflyg 1997

B1									
1	Sjöberg Ginger	Haninge MFK	120	120	120	120	600		104
2	Hansson Lennart	AKM mfs	120	120	120	120	600		52
3	Larsson Lars	MFK Sländan	120	99	120	120	579		
4	Sjöberg Anders	Haninge MFK	120	120	120	48	0	408	
5	Wivardsson Gunnar	MFK Sländan	120	0	0	0	0	120	
FIG									
1	Sjöberg Anders	Haninge MFK	120	102	120	120	582		
2	Astervik Rolf	Looping	120	117	98	120	575		
3	Andersson Jan-Erik	AKM mfs	120	120	120	76	556		
4	Findahl Per	Norbergs FK	120	120	69	120	549		
5	Sjöberg Ginger	Haninge MFK	68	120	61	120	489		
77 cm									
1	Eriksson Tommy	Karlskoga	95	97	89	120	521		
2	Lindström Urban	MFK Nimbus	100	120	86	120	60	486	
3	Andersson Tycho	Lunds RFK	107	97	51	120	78	453	
4	Lindström Anders	MFK Nimbus	49	70	110	120	86	435	
5	Johansson Thomas	Lunds RFK	88	73	54	120	60	395	
6	Findahl Daniel	Norbergs FK	0	0	22	31	4	57	junior
HKG									
1	Larsson Martin	MFK Sländan	60	60	60	60	300		
2	Lindgren Björn	MFK Sländan	58	60	54	60	49	281	
3	Findahl Per	Norbergs FK	60	60	41	60	40	261	
4	Kossmann Jan	Gladiatorerna	60	60	40	36	46	242	
5	Hartmann Herbert	MFK Sländan	49	41	45	29	43	207	
6	Lindström Anders	MFK Nimbus	20	42	44	40	38	184	
7	Tärnroth Martin	Gladiatorerna	25	37	32	46	35	175	
8	Larsson Per	Gladiatorerna	25	18	21	60	29	153	
9	Lindström Svante	Gladiatorerna	35	26	14	15	20	110	
10	Findahl Daniel	Norbergs FK	10	23	13	16	21	83	junior

HOBBYGÅRDEN

KLIPPAN Tel. 0435-10322



**KOLLA DESSA
KANONPRISER!!**



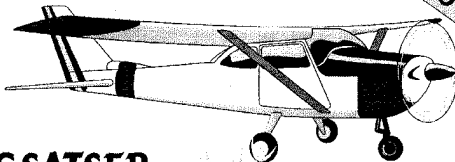
PROPELLERBALANSERARE 249:-

40-TRAINER ARF GRAUPNER 995:-

SPORTLINE SERVO

Sport	Mini
41x20x38	31x16x31
44 gram	24 gram
0,19 sek	0,18 sek
4,8 kg	3,4 kg

129:- 189:-



**VID KÖP AV "40-MODELL" FÅR DU KÖPA
EN TOPAZ "40-MOTOR" FÖR ENDAST
625:-**

**MIDWEST-BYGGSATSER
TILL KANONPRISER!**

BIG SAVINGS

**OBST
BEGÄNSAT ANTA!**

Om det är svårt att komma fram på telefonen, prova gärna att faxa din beställning.

20-STORLEK

AEROSTAR 675:- +069:-

60-STORLEK

MUSTANG 1145:- +834:-

AEROSTAR 995:- +699:-

40-STORLEK

MUSTANG 895:- +412:-

CORSAIR 895:- +412:-

SUKHOI 895:- +412:-

ZERO 965:- +528:-

OCH MYCKET, MYCKET MER....

VI SKICKAR GÄRNA PÅ POSTORDER.

Vard. 10.00-18.00 Tors. 13.00-18.00. Lörd. 10.00-13.00 Lunch 12.00-13.00 Vedbyvägen 25, 264 35 Klippan.

**Ritningar till
Bo Gårdstads väl-
kända RC-modeller**

Beställ genom att sätta in beloppet på postgiro 432946-2. Skriv ritningens namn på talongen. Du får ritningen direkt i brevlådan.

LAJBAN nybörjarmodell för dig som snabbt vill lära dig 100:-
SK78 långsamflygande 100:-
nybörjarmodell .20-.40 125:-
SK2000 nybörjarmodell/aerob trainer, utvecklade ur SK78 105:-
FUN FLYER superaerobatisk, snygg & snäll, äv. för söndflyg .25 -.46 100:-
JAS 39 .40, förenklad 100:-
SF-121 "Stealth Fighter" delta av balsaflak, snabbbyggd, 100:-
STRIKE "västficksmod" .10 65:-

MEGASTAR modern RC-seglare, även för nybörjare, och för eldrift (Megawatt) 110:-
KOMPIS nybörjarseglare, kan förses med motor senare 100:-
JOSEFIN dubbeldäckaren från TV-serien "Flykten" .25-40 125:-
JET FIGHTER jetjaktplan liknar F15 och MiG.40-.46 125:-

Bo Gårdstad 08-511 777 57

Vi kan skära en vingkärna åt Dig nästan precis som Du vill ha den — Spiffire's ellipsformade vinge klarar vi dock ej! Men välj en profil i roten och en i spetsen, avsmalnande vinge, skränt vinge, med ursparing för balkar mm. Vi klarar det mesta!

KONTAKTA OSS FÖR MER INFO!

Vid beställning ange vingprofil (om okänd sänd med skiss), uppgift om rot- & spetskorda, plankningsjocklek, eventuell skränkning i grader (till exempel 3°), måttfatt skiss, som visar vingens form.

LIP PRODUKTION

Tjärnmyrväg 42, 892 42 Domsjö • Tel 0660-529 11 eft kl 17 • Fax 0660-529 11, dygnet runt! • http://www.algonet.se/~lars_pe

ÖREBRO

**NÄRKES
HOBBYCENTER**

BÖRJESSONS EFTR.
Specialbutiken för

RC-anläggningar, byggsatser, tillbehör, motorer, bilar, båtar, Börjesson-repet

Jag skickar gärna på postorder!

Västanby 35, 716 93 Fjugesta
Telefon 0585-203 02

FOX

MODELLFLYG-MOTORER

ex. 15 BB-RC	675:-
25 BB-RC	795:-
40 BB-RC	895:-
46 ABC	1.175:-
60 BB-RC	1.395:-

Byggsatser Chris Foss
(Uno-Wott, Acro Wott m fl)

RING FÖR INFO!

JW's RC IMPORT

Södra Esplanaden 14
387 32 BORGHOLM

Mån-Tis-Ons 18-21
Telefon 0485-129 51



ÖREBRO

Håkans Hobby
Lundvägen 11 (Hovsta)
703 76 Örebro • Telefon 019-22 66 13

FLYG • BIL • BÅT

**BYGGSATSER • MOTORER
RC-ANLÄGGNINGAR • BALSAMATERIAL
TILLBEHÖR**

ÄVEN BEGAGNAT I LAGER!
SPECIALITET: Eldrivna modeller
DESSUTOM PERSONLIG SERVICE
OCH LÅGA PRISER!

UPSALA/KNIVSTA

TECH-AL

Valloxvägen 3 • Knivsta
Tel 018-38 01 09 • Mobiltelefon 0705-91 33 74

• Byggsatser från Carl Goldberg, Pica, SIG, Precedent m fl samt egen tillverkning av Trusch Commander och Lilien.

• MOTORER
• RC-ANLÄGGNINGAR
• BALSAMATERIAL, FURU, PLYWOOD
• BEKLÄDNADSMATERIAL
• TANKAR • SPINNERS • PROPELLRAR
• SMÅTILLBEHÖR • MYCKET ANNAT

ÖPPET Tisdag & torsdag 1730-1930
Söndag 1500-1800
Övriga tider, ring 0705-91 33 74

Nya JR MAX-66 super PPM computer erbjuder fina valmöjligheter mellan aerobatic och helikopter. Den nya NET-E126E-sändaren + nya NER-549X "slim line" ABC&W-mottagaren ger den omdömesgille modellflygaren ett bra system till ett vettigt ingångspris.

Köp direkt från oss eller hos våra återförsäljare!

Några allmänna egenskaper ...

- Ergometriskt utformad sändare för precis fingertoppskontroll på alla kanaler.
- Justerbara, dammtäta "open gimbal"-spakar.
- Elektriska trimmar med positiv centring
- Vinklat bärhandtag & anslutning för nackrem.
- Larm för urladdad sändar-ackumulator.
- Snabbt inställbar för Mode 1 eller Mode 2.
- Sex kanaler med minne för två modeller oavsett typ.
- Programmering via display visar exakt utslagens storlek.
- Servoreversering på alla kanaler med justerbar servorörelse 0-125% förenklar installation.

Några specialiteter för aerobatic-flygaren och ...

- Mixning: skev/sidroder (snuggare svängar), höjdroder/flaps (aerobatics), flapperons (skev blir flaps), skevroderdifferentering, flaps/höjdroder (inga trimningsproblem), för V-stjärt.

För helikopterflygaren ...

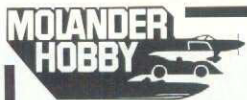
- Automatisk mixning trottell/pitch/stjärtrotor vid autorotation.
- Två trottellkurvor för hovring och aerobatics.
- Tre pitchkurvor, tre trottellkurv- & pitchkurvpunkter.
- ATS varvtalsmixning för vridmomentkompensation.
- ATS rotor-rotationsriktningsväljare.



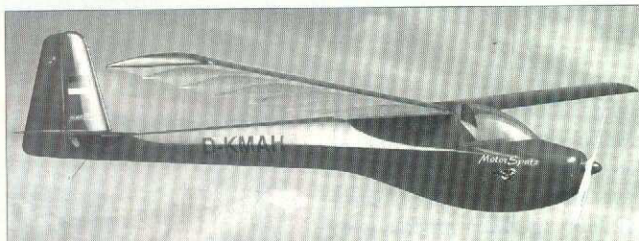
Nu åter i lager!

Modeller & Elektronik AB

Box 184, S-332 24 Gislaved • tel 0371-107 09 • fax 0371-107 45



Molander Hobby
Skollallén 15A, 261 32 Landskrona
Telefon 0418-179 85



MULTIPLEX semiskalamodell MOTOR-SPATZ

Byggsatsen innehåller motor och propeller, stabil lätt kropp i epoxyplast, alla nödvändiga trådetaljer och färdigfrästa noslister till Jedelsky-vingen.

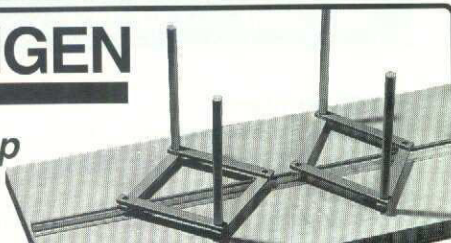
- Spännvidd 1500 mm
- Kroppslängd 780 mm

Specialpris

Gräupner 512-servon.
Dragkraft 27,5 Ncm,
Vikt 44 g,
100,- inkl monteringsats

KLURINGEN

jigg för kropp
440:-



Bygg inga bananer — använd JIGG!

jigg för vinge
440:-

Ring för info

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

BILLIGA FLERPACKS-SERVON!

	1 st	4-pack		1 st	4-pack
HS-700	395:-	695:-	HS-80MG	490:-	1.365:-
HS-60	490:-	1.365:-	HS-101	325:-	895:-
HS-300	155:-	450:-	CR/JR 508	165:-	550:-
HS-422	175:-	525:-	CR/JR 5007	259:-	795:-
HS-425	235:-	695:-	HS-85BB	490:-	1.365:-
HS-80	335:-	950:-	HS-225BB	365:-	1.095:-

HS-205MG

1 st **490:-**
4-p **1.195:-**

HS-525

1 st **425:-**
4-p **1.250:-**

HS-545

1 st **425:-**
4-p **1.250:-**

Öppettider: Vardagar 10-18. Lunch 13-14. Lördagar 10-14

S T E N B E R G S

RC HOBBY

BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR

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

Champions Select

Efter år av utveckling har JR PROPO lanserat sin första modellhelikopter med lika hög kvalitet, funktion och prestanda som gjort deras radiostyrningar till de absolut bästa i världen.

För att anpassa Ergo 30 till dagens kraftfullare motorer är den 10-15% större än konkurrenternas. Detta har givit en rad fördelar såsom förbättrad stabilitet, flygkänsla och synbarhet, vilket har lovordats i internationell fackpress.

Ergo 30's mycket starka konstruktion klarar till och med av kraften från en 60' motor, så det är ingen risk att den slits ut ens av avancerad 3D flygning.

För helikopterexperterna finns Ergo 46/50. En brutal hot-dog maskin med effekt / vikt-förhållande motsvarande en modern 60' helikopter.

Perfekt för 3-D / avancerat konstflyg eller varför inte som tränare för nya F3C programmet. Ett stort sortiment av optiondelar finns att tillgå.

Dessutom mycket låga reservdelpriser. (se broschyr).

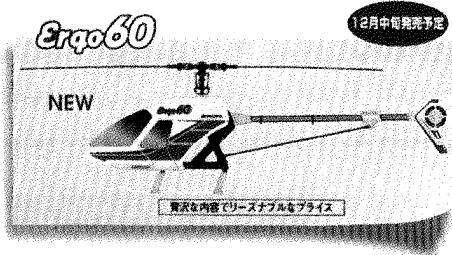
Ergo 30 ca.pris 3.595:- Ergo 46 ca.pris 4.195:-



JR lanserar även Ergo 60, som har allt vad man kan begära av en modern 60 helikopter - kraftig konstruktion som klarar av krafterna från krävande 3-D flygning samt hög precision, vilket ger utmärkta hovrings- och konstflygningssegenskaper.

Dessutom kommer Ergo-serien att backas upp av tvåfaldiga världsmästaren och konstflygningsesset CURTIS YOUNGBLOOD.

Ergo 60 ca.pris: 6.495:-



Superio Zero Compromises

Kompromisslös top of the line-helikopter för tävlingspiloter. Chassit uppbyggt i kolfiber.

Rotor-huvud, fläkt, swashplatta, mixerenhet och alla lagerhållare i CNC-fräst aluminium. Huv och fenor i handlaminerad glasfiber. OBS! Superion kan endast specialbeställas.

Superio ca.pris: 15.495:-



Kommande Nyheter

Ergo Z230 inkl 23ccm Zenoah bensinmotor,
Ca.pris: 9.995:-

Ergo QUATTRO Avsedd för YS F-120SCH fyrtaktsmotor
Ca.pris: 8.295:-

Heli Tech AB

För mer information / broschyr
Ring 08-570 359 89

JR PROPO
Heli Division

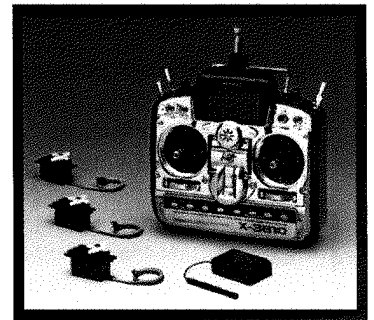
Modeller & Elektronik

För mer information
Ring 0371-107 09

JR X-3810

8-kanals superradio med 3 flight-modes och 10 modellminnen.

Klarar alla kända helikopter-system, 6 programmerbara mixerar (3 för helikopter) varav två med punktskurvor, och överskådlig display vilket gör programmering till en barnlek. JR X-3810 är utrustad med SPCM (1024bits) systemupplösning, men givetvis är sändaren PCM och PPM kompatibel med andra system.

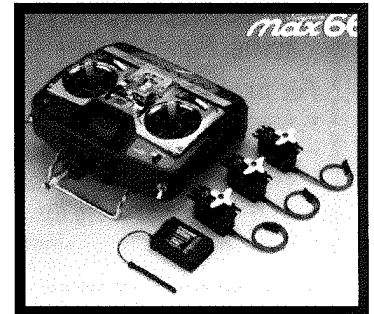


**Lev.med 3st servon, sändar/mottagarack, och laddare
Ca.pris 5.895:-**

MAX-66 super PPM computer

Erbjuder fina möjligheter mellan aerobatic och helikopter. Max-66an har 6 kanaler och två modellminnen plus en rad mixningsfunktioner för både helikopter och flyg.

Den nya sändaren och mottagaren ger den seriöse modellflygaren ett bra system av högsta kvalitet till ett lågt pris.



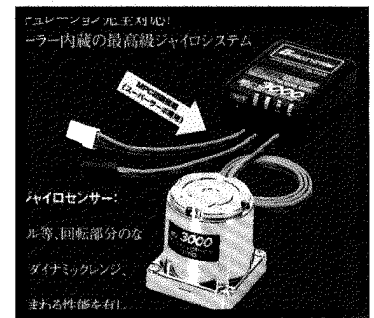
**Lev.med 3st servon sändar/mottagarack, och laddare
Ca.pris 2.995:-**

NEJ-3000 Piezogyro

Marknadens bästa gyro enligt internationell fackpress. Med den nya MPC (Multi-Pulse-Control-system) tekniken arbetar gyrot med 3 gånger högre arbetsfrekvens än andra piezogyron.

Kan endast användas med JR's Super servo 2700G.

Används bland annat av världsmästaren Curtis Youngblood.



NEJ-3000 (inkl. Nes 2700G servot) ca.pris 4.795:-

NEJ-900 Piezo gyro

Topprestanda och kvalitet till sensationspris. Nu har alla råd med ett Piezo gyro från JR. Piezo 900 kostar nämligen inte mycket mer än ett bra mekaniskt gyro.

Priset är så lågt att några alternativ inte finns.

NEJ-900 ca.pris: 1.995:-

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

Encylindriga

FA-45/1.595:- • FA-50/1.695:- • FA-56/1.895:- • FA-65/1.995:-
FA-80/2.390:- • FA-91S/2.895:- • FA-120S/3.495:-

Golden Knights *

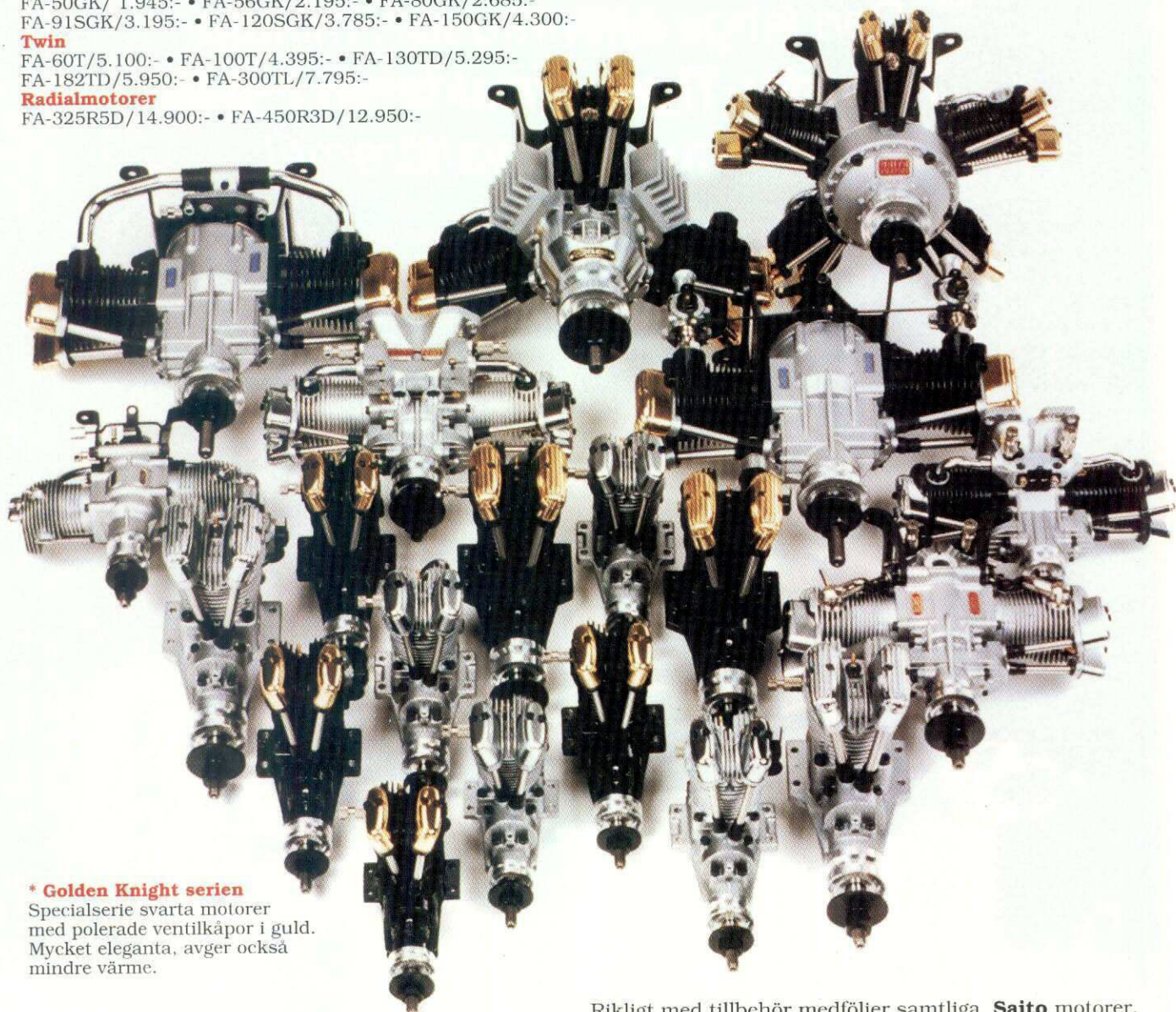
FA-50GK/ 1.945:- • FA-56GK/2.195:- • FA-80GK/2.685:-
FA-91SGK/3.195:- • FA-120SGK/3.785:- • FA-150GK/4.300:-

Twin

FA-60T/5.100:- • FA-100T/4.395:- • FA-130TD/5.295:-
FA-182TD/5.950:- • FA-300TL/7.795:-

Radialmotorer

FA-325R5D/14.900:- • FA-450R3D/12.950:-



* Golden Knight serien

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

Tjugoen motorer och fler kommer.

Den otroliga variationen beror på att **Saito** endast gör
en typ av motorer.

Fyrtaktare.

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

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

Många har redan upptäckt **Saito**.

Rikligt med tillbehör medföljer samtliga **Saito** motorer.

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

Garantibevis med ett års fabriksgaranti och givetvis
svensk bruksanvisning.

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

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



Exklusiv agent för Saito i Sverige
Åsögatan 174, 116 32 Stockholm
Tel 08-643 67 87 • Fax 08-702 15 90

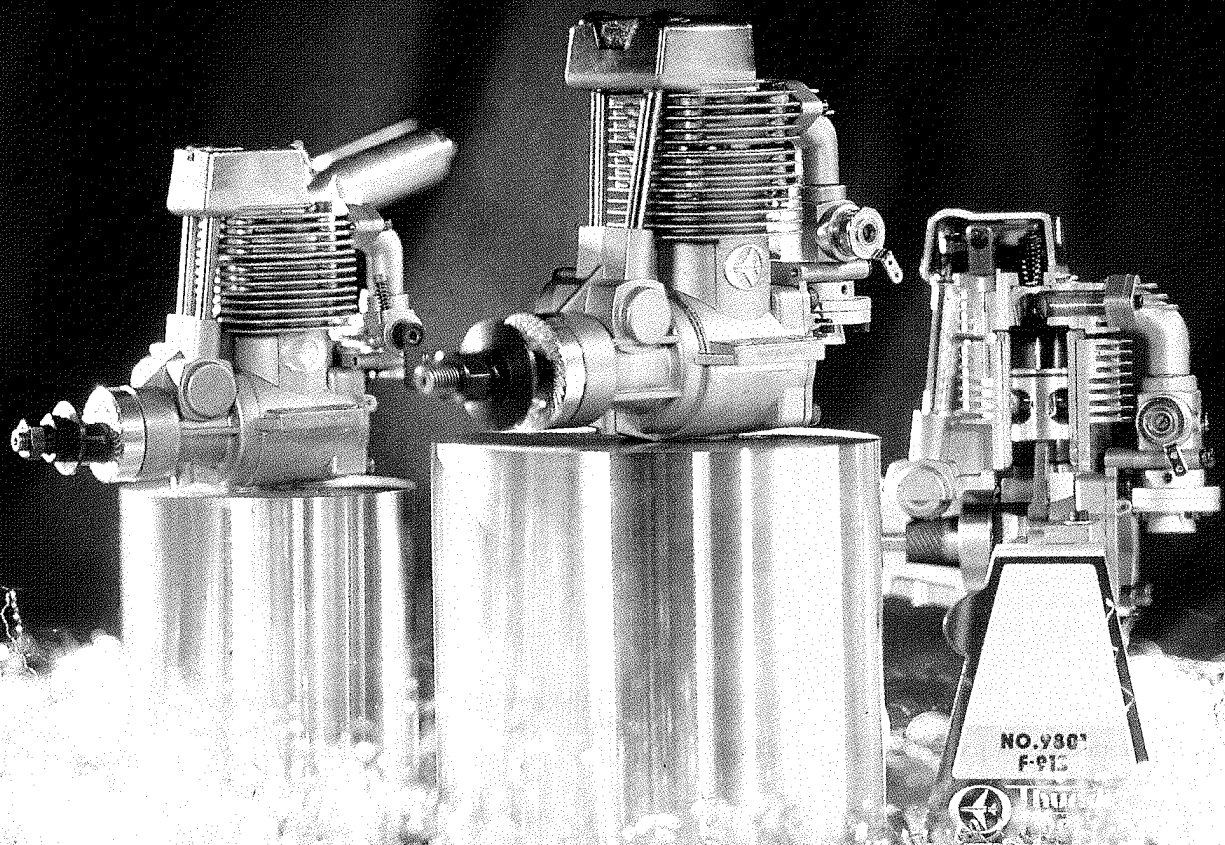
SAITO

FYRTAKTSMOTORER

PREMIJÄR

Den länge efterfrågade, mindre
Thunder-Tiger-fyrtaktaren F-54S
finns nu i hobbyaffärerna!

Motor	Cylindervolym	Borrning	Slaglangd	Varvtal	Effekt	Pris
F-54S	8,9 cc	24,0 mm	19,6 mm	2200-12000	0,8 hk	1.995,-
F-91S	15,0 cc	28,3 mm	23,8 mm	2200-12000	1,6 hk	2.495,-



Thunder-Tiger säljs i de flesta hobbyaffärer. Flera av dem kan också erbjuda motorerna till förmånligt Råntefritt! -köp på 12 månaders kredit. Endast 245,- i uppläggningsavgift tillkommer. Fråga i Din hobbyaffär för ytterligare information.

HOBBYBORGEN AB

S-360 71 NORRHULT • Telefon 0474-405 10

P



WERK

Toys

GILLBERGAGATAN 40B
- 800M FRÅN IKEA LINKÖPING

Bücker Jungmann



Ett legendariskt flygplan i en kanonmodell från Carl Goldberg. Spännvidd hela 1650mm vilket gör den lämplig för tävlingsbruk i de större klasserna. Passande motor är .61-1.2cc (2T) eller .91-

1.5cc (4T). Modellen är lätt vilket gör att även med en mindre motor kan avancerade manövrar genomföras. Levereras mycket komplett med detaljerad steg-för-steg anvisning.

2.995:-

Spitfire



En mycket fin skalamodel (1:5) från PICA av planet som försvarade England under andra världskriget. Mycket detaljerad och originallik. Spännvidden

är hela 2200mm och vikten 5900g. Passande motorstorlek är .90-1.80cc (2T) eller 1.2-2.0cc (4T). PICAs byggsatser håller mycket hög kvalitet med väl förarbetat och märkt material. Detaljerad byggbeskrivning ingår.

3.495:-

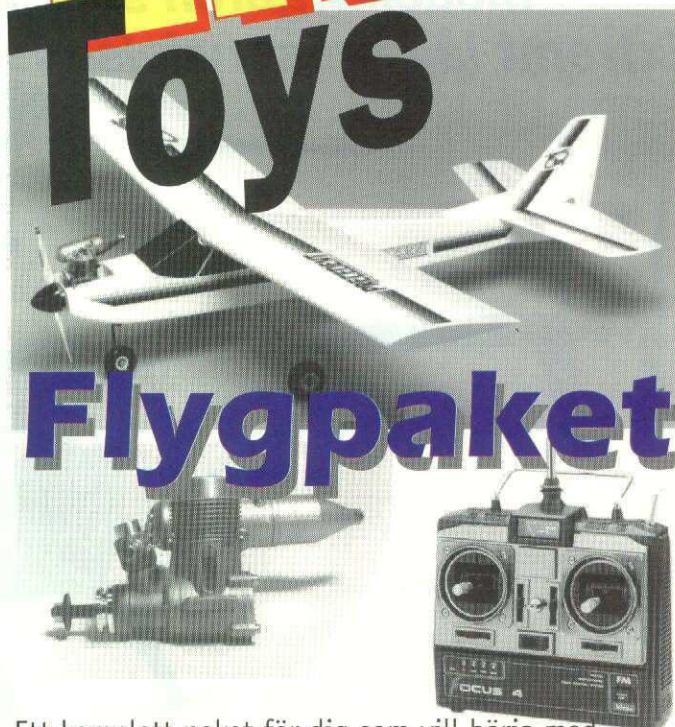
Excel Competition



En mycket vass elmodellseglare i Excel-familjen. Många olika typer av el-motorer kan monteras. Modellens storlek gör att du får plats med upp till 14st SC-celler. Kroppen är tillverkad i ett starkt och

lätt glasfibermaterial. Spännvidd 2210mm. Vikt 1460-1570g.

1.795:-



Flygpaket

Ett komplett paket för dig som vill börja med modellflyg. Hi-Boy är en lättflugan Trainer med stabila flygegenskaper. Den medföljande Leo-motorn (.40ci) ger modellen tillräcklig kraft för mer avancerad flygning. Radion är Hitecs välkända Focus 4FM komplett med fyra servon. Komplettera med färg, lim och propeller.

2.795:-

Hitec Flash 5FM

Microprocessorstyrd med 5 programmerbara kanaler och 2 modellminnen. Timer med alarm. 3 mixningsfunktioner. Lärar/elev-uttag. Levereras med 3 HS422-servon och svensk instruktion.

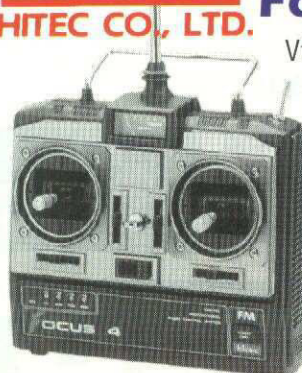


2.095:-

hitec
HITEC CO., LTD.

Hitec Focus 4FM

Vill du ha en riktig flygradio är detta ditt val. 4-kanals FM-radio (35MHz) komplett med 3 standard-servon och mottagare. Kan kompletteras med lärare/elev-kabel.



1.175:-

Vi har nöjet att presentera en ny .30-helikopter från USA — speciellt lämpad för nybörjare och för modellflygaren som vill prova på helikopter. Extremt låga reservdelspriser. Reservdelslager i Skövde.

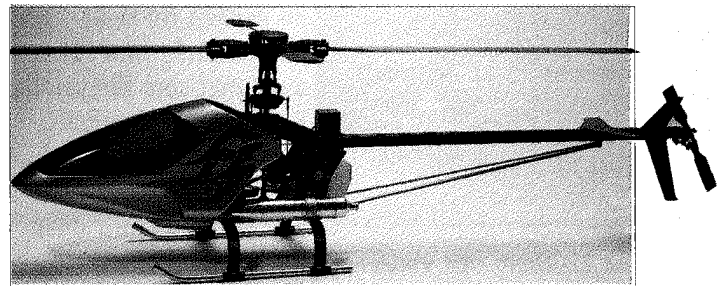


INTRODUKTIONSPRIS 1.890:-

MORLEY helikoptrar i Sverige. Vi är helt kompletta med hela MORLEY's program i lager — naturligtvis med alla reservdelar till mycket låga priser. Leverans samma dag.



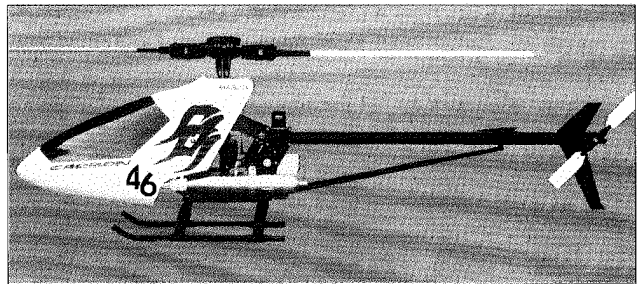
MAVERICK • 2.450:-



F1 CARBON • 3.790:-



MAVERICK XR • 2.690:-



F1 CARBON .46 • 3.690:-

Len Mount rotorblad
 .60-storlek 590:-
 .40-storlek 450:-
 .30-storlek 375:-

Behöver Du hjälp med bygge, trimning eller annat — vi fixar det!

Avgassystem
 Maverick 555:-
 F1 Carbon 785:-
 .46 Carbon 695:-

INTRODUKTIONSPRISERNA PÅ HELIKOPTRARNA GÄLLER EN MÅNAD

HAB ELECTRONIC AB
 Blåbärsstigen 54
 541 33 Skövde

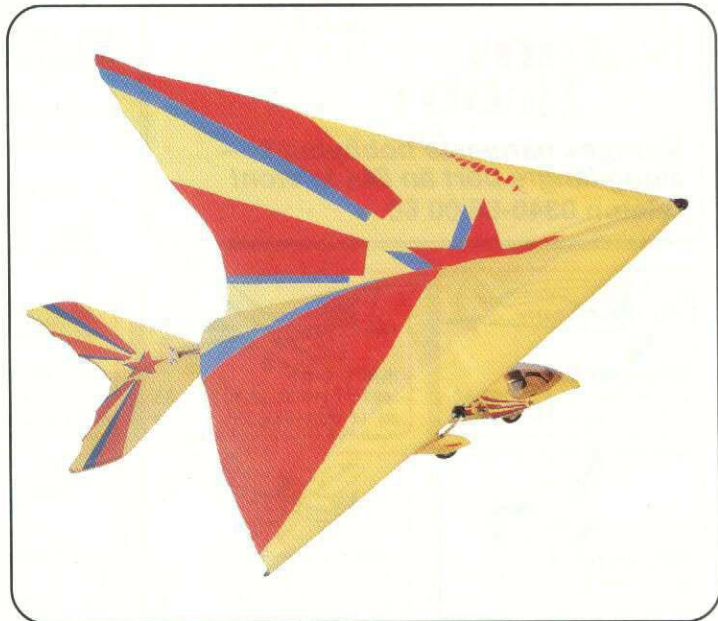
HAB

Telefon 0500-41 70 28
 Telefax 0500-48 02 88
 E-mail <http://www.artech.se/~arnohab>

Utdrag ur robbes nyhetskatalog '97...



3098 Airdancer - Den perfekta ARF modellen för alla förstagångs flygare! Airdancer flyger perfekt med en enkel 2-kanals radio och styrs med sidoroder och i höjdlid med motorkontrollen. Det enda som behövs till är: en 2-kanalsradio, ett 8,4 v ackpaket (robbe kontakt), dito laddare och vanliga handverktyg (inget lim). Spännvidd: 1,4 m.



3202 Skyflex 2002 - En vidareutvecklad Skyflex, nu med stabbe och höjdroder! Den vanliga Skyflex 2000 flyger riktigt bra, men den nya 2002 modellen med stabbe flyger ännu bättre med ökad manövrerbarhet. Skall flygas med en 4-kanalsradio med 2 servon. Inkluderat är bl.a. motorn med färdiginstallerad motorkontroller. Tillkommer: radioanläggning, 8,4 v ackpaket (med robbe kontakt), dito laddare och enkla handverktyg. Spännvidd: 1,8 m.



3083 Commander - Semi-skalamodell av ett modernt litet passagerarflygplan. Kontrolleras med 3-kanaler men går även att utrustas med skevroder. Utrustas bl.a med två elmotorsatser Power 400/45, fartreglage & 7-cells ackpaket. Spännvidd: 1,23 m.



S2982 Futura Super Sport - En sport version av den framgångsrika Futura S.E 60 helikoptern. Futura S.S har en väldigt stabil mekanik i komposit plast/metall och ett patenterat 45°-offset rotorhuvud, uppgraderbar till Futura S.E specifikation. Avsedd för 10 cc motorer. Rotordiameter: 1,49 m.



S2984 Moskito Sport - En perfekt förstagångs helikopter avsedd för 7,3-8 cc motorer. Baserad på Moskito Basic men med samma storlek som den mer avancerade Moskito Expert. Utrustad med autorotationsnav och möjlighet att använda sig av en mekanisk collective-pitch mixning (vanlig flygradio). Sidomonterad motor (enkel att starta) - många olika flygmotorer passar te.x. MDS 46. Rotordiameter: 1,2 m.


Ni kan läsa om dessa nyheter och mer därtill i robbe modell-sport nyhetskatalog 1997. Den finner ni hos välsorterade hobbybutiker över hela landet för cirka 35:-. Ring oss för besked om närmaste återförsäljare.

Natans Hobby

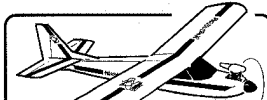
Sveriges närmaste hobbybutik —
aldrig längre bort än Din telefon!
Telefon 0340-66 00 66

- ■ ■ Byggsats från engelska Aerotech Int. med svensk bygginstruktion.
- Byggsats med färdig vinge
- P Byggsats från engelska Precident

Köp en byggsats från oss, bygg den och vi betalar Din startavgift vid nästa tävling i Populärskala-klassen med den!



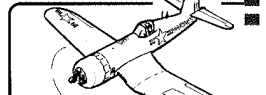
FLAIRS SUPER CUB
spv 1.850 mm, f. 2,5-6,5 CC 2T, 5,0-6,5 CC 4T, 4-kanal • PRIS 1.295:-



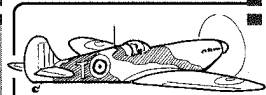
HI BOY • trainer
spv 1.570 mm, för .32-.40 2-T (5-6,5 cc), 4-5 kanal • PRIS 725:- P




T 180 & 240 • spv 1800 mm resp 2400 mm • PRIS 895:- & 1.590:-
T 180, finns även med färdig vinge




CORSAIR
spv 1.320 mm för .40 2T, .60 4T-motor, 4-kanals radio • PRIS 1.375:-



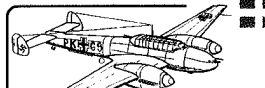
SPITFIRE Mk IX
spv 1.420 mm, för .40 2T, .60 4T-motor, 4-kanals radio • PRIS 1.375:-



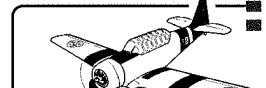
FLAIRS HARVARD
spv 1.676 mm, för .40-.70 2-T 4-kanal • PRIS 1.325:-




LO BOY • trainer
spv 1.420 mm, för .32-.40 2-T (5-6,5 cc), 4-5 kanal • PRIS 725:- P




AVRO LANCASTER
spv 2.590 mm, för 4 x .20 el 2 x .60-motorer • Vikt 6,5-8 kg • PRIS 3.265:-



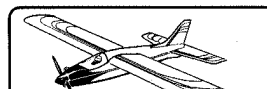
FW-190
spv 1.420 mm, för .40-.45-motor, 4-kanals radio • PRIS 1.375:-



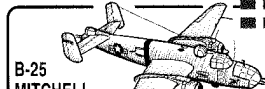
MESSERSCHMITT BF-109
spv 1.320 mm, för .40 2T el .60 4T • 4-kanal • PRIS 1.375:-



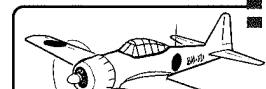
FLAIRS PUPPETEER
spv 1.525 mm för .30-.60-motor 4-kanals radio • PRIS 1.185:-



TURBO • trainer
spv 1.520 mm, för .32-.45 2-T (5-6,5 cc), 4-5 kanal • PRIS 725:- P



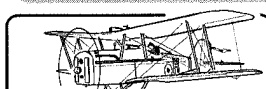
MESSERSCHMITT BF 110
spv 1.830 mm, för 2 x .40-motorer • Vikt 3,5-4 kg • PRIS 2.100:-




Sk16 HARVARD
spv 1.525 mm, för .40-.45 2T el .40-.60 4T • 4-kanal • PRIS 1.375:-



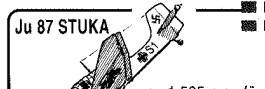
VULTEE VALIANT
spv 1.525 mm, för .40-.45 2T el .40-.60 4T • 4-kanal • PRIS 1.375:-




FLAIRS SE5a
spv 1300 mm för .30-.50-2T el .45-.61 4T • 4-kanal • PRIS 1.150:-



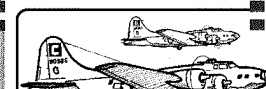
FUN FLY
spv 1.370 mm, f.25-.40 2T (4-6,5 cc), 4-kanal • PRIS 675:- P




B-25 MITCHELL
spv 1.830 mm 2/.40 2T el 4T, • min 4-kanal, Vikt 3,5 - 4,0 kg • PRIS 2.100:-




ZERO SEN
spv 1.525 mm, för motor .40 2T, .60 4T, 4-kanals radio • PRIS 1.375:-



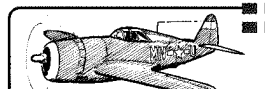
DH-98 MOSQUITO • skala 1:8
spv 1.803 mm, för 2x40 cc 2T, min 4-kanal vikt 3,5-4,0 kg • PRIS 2.100:-




FLAIRS FOKKER D VII
För .48-.80/4-T el .40-.61/2-T 4-kanals radio • PRIS 1.360:-




STAMPE SV4b skala 1:4
spv 2.090 mm för .60-1.20-motor • 4-kanals radio • PRIS 1.550:- P



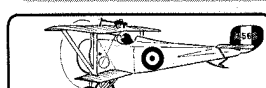
REPUBLIC P-47 THUNDERBOLT
spv 1.320 mm, f.30-.46 • 4-kanals radio • Vikt 2,3-2,6 kg • PRIS 1.375:-




LOCKHEED P-38 LIGHTNING
spv 1.895 mm, 2 x .25/.40, 2-takt • 4-kan radio • PRIS 2.100:-




PB5-5A Catalina
spv 2.310 mm, för 2 st .35-.45-motorer. Vikt 4,5-5,5 kg • PRIS 2.900:-




FLAIRS LEGIONAIR
Spv 1.320 mm, för .25-.40 2-takt 4-kanals radio • PRIS 1.065:-



AERONCA
spv 2.660 mm, .60-1.20 cc, stor & lättbyggd, 4-kanal • PRIS 1.550:- P



HAWKER HURRICANE
spv 1.450 mm, för .40 2-takt, färdig vinge, 4-kan radio • PRIS 1.375:-



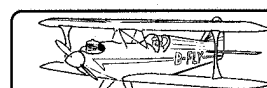
GRUMMAN BEARCAT
spv 1.270 mm, för .40 2-takt, färdig vinge • 4-kanal • PRIS 1.375:-



EXTRA 300 • skala 1:5
spv 1.727 mm, .60-1.20, glasf.-kåpa, koffiberstäl, 4-kanal • PRIS 2.100:-



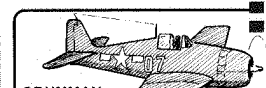
FLAIRS BARONETTE
spv 1.245 mm, för .25-.40 2-takt 4-kanals radio • PRIS 1.100:-



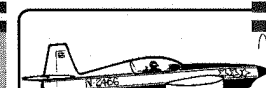
BI-FLY 25 BI-FLY 60
• 4-kan. spv 910 mm resp 1.220 mm PRIS 595:- & 995:- P



HAWKER SEA FURY
spv 1.320 mm, för .40 2-takt, färdig vinge, 4-kan radio • PRIS 1.375:-



GRUMMAN HELLCAT
spv 1.295 mm, för .40 2-takt, färdig vinge, 4-kanal • PRIS 1.375:-

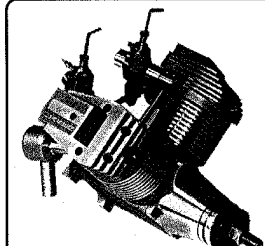


EXTRA 300 S skala 1:5
spv 1.727 mm, .60-1.20, glasf.-kåpa, koffiberstäl, 4-kanal • PRIS 2.100:-



IRVINE 2-taktare
Levereras med ljuddämpare (utom 120 & 150) Dubbla kullager

Irvine 20 Mk III	865:-
Irvine 25 ABC Mk III	865:-
Irvine 36 ABC Aero	945:-
Irvine 36 Heli	945:-
Irvine 36 Heli F1	1.475:-
Irvine 36 Ring Aero	945:-
Irvine 36 Heli Ring	945:-
Irvine 40 ABC	875:-
Irvine Q40 ABC tyst	1.050:-
Irvine 40 Sport pylon	1.175:-
Irvine 40 F3D	1.350:-
Irvine 46 ABC	975:-
Irvine 46 ABC D/F	1.300:-
Irvine Q72 ABC tyst	1.350:-
Irvine 120 Ring	NYTT PRIS!
Irvine 150 Ring	NYTT PRIS!



LASER
Handgjorda fyrtaktsmotorer av allra högsta kvalitet. Levereras cirka 3 veckor efter beställning.

Encylindriga	
LASER 70 RC	11,8 cc 2.995:-
LASER 80 RC	13,1 cc 3.125:-
LASER 100 RC	16,4 cc 3.490:-
LASER 150S RC	25 cc 4.950:-
LASER 160 V-twin,	26,2 cc • 6.300:-
LASER 200 V-twin,	32,8 cc • 6.500:-
LASER 300 V-twin,	50,0 cc • 8.800:-



Svensk gasturbin TN100

Dragkraft	10,0 kg
Vikt	3,0 kg
Längd	425 mm
Diameter	148 mm
Bränsle	dieselolja
Smörjmedel	syntetolja
Pris	26.000:- + moms

Nyheter från

The Power Generation
O.S. ENGINES



**Hinner Du
 upp innan
 sommaren är slut?
 Jaså, inte?
 Då är Modeltech
 lösningen för Dig!**

**Ny förbättrad
 120:a från O.S.
 med bland annat
 ny förgasare
 & ny pump**



O.S. FS-120 S III

Volym 19.96 cm³
 Borr 30.4 mm
 Slag 27.5 mm
 Praktiskt varvtal 2.000-12.000
 Kapacitet 2,1 hp/12.000
 Vikt 920 gram



O.S. 46 FX-H Ring

Volym 7.45 cm³
 Borr 22.0 mm
 Slag 19.6 mm
 Praktiskt varvtal 2.000-17.000
 Kapacitet 1.62 hp/16.000
 Vikt 385 gram

Dragon Lady .40



Spännvidd 1.320 mm
 Motorstorlek .40-.46 tvåtakt
 .48-.52 fyrtakt



Modeltech's Great Lakes Biplane

Spännvidd 1193/1092 mm
 Motorstorlek .40-.46 tvåtakt
 .48-.52 fyrtakt

**Fråga efter
 O.S., DeLuxe &
 ModelTech's
 kataloger hos Din
 hobbyhandlare!**



**Legat på latsidan i vinter?
 Då har du svaret här!
 Modetech ARE**



**NO
 CONSTRUCTION
 ZONE**

211 36 MALMÖ
 ax 040-12 97 05

**VALSORTERADE
 HOBBYAFFÄRER!**

mc-24 Den nya dimensionen inom RC-teknologi

12-kanals microcomputer-
RC-system i nyaste
teknik med internt 32 Bit CPU
17 MHz taktfrekvens

● sensationellt dialogsystem med MULTI-DATA-
JUMBO-MONITOR, 3D-ROTARY-SELECTOR och
enklaste användande tack vare HELP-system
med elektronisk manual

● framtidssäkrat utbytessystem

SUPER-SOFT-MEGA-ROM

● 4 modulationsval: SPCM 20, PCM 20
PPM 24 och PPM 18

● 40 modellminnen i grundversionen
med vardera 6 flygfasmöjligheter

● 4 fria programmerbara 8-punkts
expo-mixer

● 8 fria programmerbara
linjärmixer

● Super tidtagningsmeny:
6 timer, 40 drifttids-
räknare, nedräkning etc.

● Autoprogrammering
för 16 extembrytare

● ESC-tangent för enkel
retur i programmet

● MULTI-DUAL-
RATE/EXPO-meny

mc-24

Set i aluväska

Best.-nr. 4828 för 35MHz-bandet

Best.-nr. 4842 för 40MHz-bandet

Set utan aluväska

Best.-nr. 4829 för 35MHz-bandet

Best.-nr. 4843 för 40MHz-bandet

Up-grade-set i kartong

Best.-nr. 4829.99 för 35MHz-bandet

Best.-nr. 4843.99 för 40MHz-bandet

Bilden visar en utbyggd sändare
mc-24.

Utförligt beskriven i GRAUPNER huvudkatalog
med nyhetstkatalog N'97



GRAUPNER GmbH & Co. KG
Importör för Sverige och Norge:
HOBBYBORGEN AB, 360 71 Norrhuitt
tel: 0474-40510

Graupner

POSTTIDNING

Obeställbar tidning till SMFF
Box 100 22 • 600 10 Norrköping