# modellflyg nytt

SVERIGES MODELLFLYGFÖRBUND • PRIS 45:- • MOMSBEFRIAD

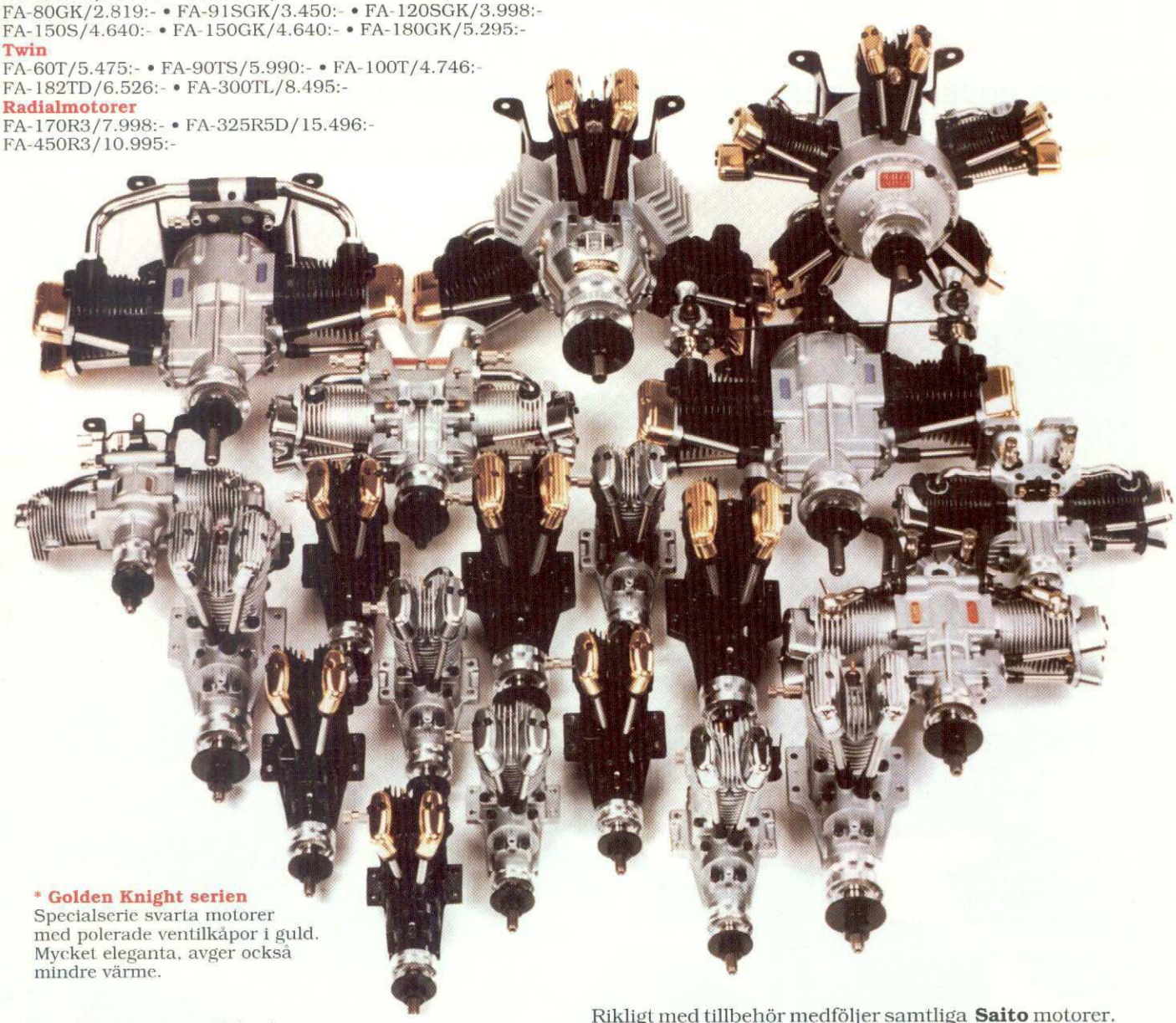
1
2000

INTERPRESS 0257-01
SPECIALRETUR
01
7 388025 704503

**TOC '99 • Stamovs buntare • Saito-nytt**
**3D-flygning • Irvine .72 • MDS .40 • FAI**
**Dazzler • Stearman • Cockpit MM • Aresti**

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

**Encylindriga**
FA-30S/1.545:- • FA-45/1.698:- • FA-56/2.085:- • FA-65/2.155:-
FA-80/2.498:- • FA-91S/3.185:- • FA-120S/3.698:- • FA-150H/4.290:- • FA-180/4.895:-
**Golden Knights ***
FA-30SGK/1.725:- • FA-56GK/2.355:- • FA-65GK/2.395:-
FA-80GK/2.819:- • FA-91SGK/3.450:- • FA-120SGK/3.998:-
FA-150S/4.640:- • FA-150GK/4.640:- • FA-180GK/5.295:-
**Twin**
FA-60T/5.475:- • FA-90TS/5.990:- • FA-100T/4.746:-
FA-182TD/6.526:- • FA-300TL/8.495:-
**Radialmotorer**
FA-170R3/7.998:- • FA-325R5D/15.496:-
FA-450R3/10.995:-



*** Golden Knight serien**
Specialserie svarta motorer med polerade ventilkåpor i guld. Mycket eleganta, avger också mindre värme.

Tjugofyra 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. (FA-30 + GK endast bladmått med nyckel)

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!

Söders RC/HOBBY ab 08-643 67 87

**Exklusiv agent för Saito i Sverige**
**Distributör för Saito i Norge**
Åsögatan 174, 116 32 Stockholm
Tel 08-643 67 87 • Fax 08-702 15 90
Hemsida: www.sodersrchobby.se

SAITO
FYRTAKTSMOTORER

# Flygtid!

Nyhet!

## VG400

Söker Du en tillförlitlig radiostyrning till din första modell, eller behöver Du ytterligare en radio. Titta då närmare på SANWA VG400, en helt ny basradio som levereras med 4st SRM102 servon, ackar i sändare och mottagare samt laddare. Övrig utrustning är lärare/elev uttag (passar även till RD6000), servoreversering på alla kanaler, utslagsbegränsning för throttelkanalen samt fäste för nackrem.
Priset är sensationellt lågt för en radio med SANWAs välkända kvalité!
Prisnivå: ca 1750.-

## VG600

Samma radio som VG400 men med 6-kanaler. Levereras med samma utrustning samt 3-position switch för flaps och utslagsbegränsning på 4 kanaler.
Prisnivå: ca 2000.-

SANWA

**Z-kontakt!**
Alla nya SANWA anläggningar levereras med en Z-kontakt som är kompatibel med JR, Futaba, Hitec, m fl. För att skilja det nya kontaktsystemet från det gamla så är det nya systemet (kontakter och mottagare) blå till färgen.

## RD 6000

RD6000 är en tillförlitlig och avancerad radio som passar lika bra för nybörjare som för den mera avancerade piloten.
För nybörjare har RD 6000 ett "Basic-läge" för inställning av de vanligaste funktionerna som servoreversering, dual-rate, stoppur, ändlägesjustering, mm.
För de mera avancerade piloterna finns ett "Advanced-läge" med en mängd spännande inställningsmöjligheter för motorflyg, segelflyg och helikopter.
Inställningar och programmering görs enkelt på den stora och tydliga LCD displayen.
En detaljerad instruktionsbok (f n engelsk) beskriver på ett tydligt sätt radions funktioner. För mera info om allt som radion kan kontakta Din butik och fråga efter Sanwa bladet, eller besök www.carrocar.se!

**Levereras med!**
- Ackar i sändare, mottagare och laddare!
- 4st starka servon (3,3kg)!
- Z-kontakt -JR/Futaba standard!
- Pris ca: 3150.-!

SANWA

## RCLINE

### SuperNova 250S -Värstingladdare!

Nyhet!

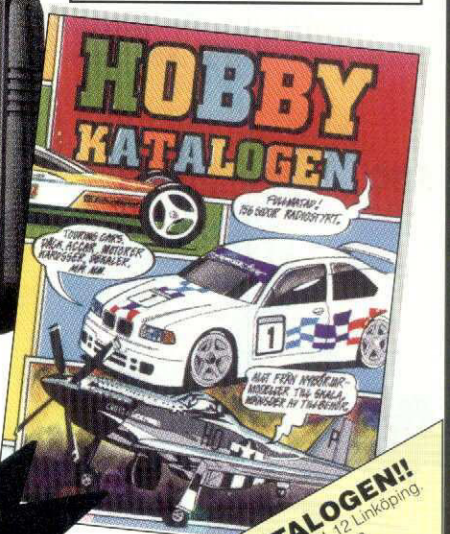
Microprosessorstyrd laddare med speciella laddprogram för Ni-MH, Ni-CD och blyackar. Laddar från 1-25celler (1,2 - 30V) från ett 12V bilbatteri! Den 2-radiga LCD displayen visar information om laddström, mAh, antal celler, mm.
En unik funktion är att laddaren har tio minnen för att lagra information om hur olika ackpaket skall laddas! Har dessutom urladdningsfunktion!
Laddström 0,1 - 5A
Urladdning 0,5 - 3A
Övrigt: Inbyggd fläkt
Prisnivå ca: 1540.-

## Storleken har betydelse!

Från RCLine kommer några av världens minsta och lättaste elektroniska fartreglage!

### MSC-5

Ett extremt litet fartreglage som klarar 5A. Avsett för bl a Slow-Fly modeller men kan också användas till exempel skalabåtar för reglering av mindre motorer, belysning, mm.
Vikt: 2,5 gram Pris ca: 260.-
Finns även i 20A, 30A och 50A utförande!




## Vill Du veta mera?!

Nu finns -HOBBYKATALOGEN- från Carrocar i Din lek- och hobbybutik! Den 156 sidiga katalogen innehåller flygplan, bilar, båtar, radiostyrningar, förbrännings- och elmotorer, däck och mängder med tillbehör för bil, båt och flyg.
Du kan köpa -HOBBYKATALOGEN- i välsorterade lek- och hobbybutiker eller beställa den direkt från oss.

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

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

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

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

**Årets nyheter snart här! Elmotorer, även flugvikt, reglage, växellådor, IPD med failsafe, Profi Car, ASW 27B, DG 600, Mini Milan, Brummi, Pico: Jet, Combat, Cub. Multinaut IV, PC Software, pult för Pico/Cockpit, litet Piezo-gyro med mera**

## COCKPIT MM

7/7/3 INTERNATIONAL SET '99

- *7 kan sändare Cockpit MM*
- *7 kan mottagare Micro 7 med UNI-kontakt*
- *Ackar 600 mAh*
- *3 standardservon*
- *Kristallpar*
- *Strömbrytare med ladduttag*
- *Laddkablar*

***Cirkapris 3.393:- + miljöavg 87:-***

*Cockpit Vario-Set '99. Utbyggbar 4K sändare med 600 mAh ack + Mottagare Pico 4/5 (18 g) Cirkapris 2.098:- + miljöavgift 52:-*

*Övriga*

| | |
|---|---|
| ***Pico-Line*** | ***från ca 1.357:-*** |
| ***Profi mc 3010*** | ***från ca 4.392:-*** |
| ***Profi mc 3030*** | ***från ca 5.995:-*** |
| ***Profi mc 4000*** | ***från ca 9.465:-*** |

*Miljöavgift för ackar tillkommer (375:-/kg)*

nachrüstbar · accepts optional · possibility of extension · MULTIPLEX · CHANNEL-CHECK

## COCKPIT MM

- *12 blandare, som kan "stackas" (flyg + heli), variabla andelar och riktning*
- *9 minnen, kan kopieras*
- *Timer + drifttid*
- *Dual Rate och Expo, individuell servo-neutral (1,5 eller 1,6mS), servoreversering*
- *Ställbart batterilarm, diagnos- och elevfunktion*
- *Sändarack med skydd mot kortslutning*
- *Center- eller tomgångstrim (gas)*
- *Digitaltrim, visas i displayen*
- *Kan förses med Channel Check*
- *Spakjustering: längd och returkraft*
- *Text tyska eller engelska, välj själv med 3-D-vredet!*

**650 gram!**

***Så här fungerar 3-D-vredet***

*(Här på bilden av displayen med servo 3)*
- *Välj menypunkt SERVO, tryck!*
- *Välj servonummer, tryck!*
- *Ställ in servot (3punkter), tryck! Färdigt!*

***Lätt att göra även på fältet!***

## KONTRONIK

***Många nya motorer i år!***

***ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES! RING!***

*SUN 4000: förbättrad, tunnare, lättare variant av EASY 3000, nu även för bl a neodymmotorer, ca 524:- • STAR BEC/OPT (40-70 A) En ny serie reglage, som kan fås att göra det mesta och som är så gott som omöjliga att ha sönder. (Bl a felpolningsskydd!) från ca 895:- • DRIVE-satserna med borstlösa motorer från ca 2.609:- • Borstlösa motorer från 1.660:- • De enklare Easy-reglagen, 18 och 35A med BEC, AP och broms, för ferritmotorer – bra val till rätt pris (från 266:-) • NY RONDO, komplett med 400-motor och propeller 335:- • Micro 10, 5 (10) A, 0,9 gram, 321:-*

***PRISLISTA + KATALOGMATERIAL -99 (MPX-katalog 160 sid på engelska & KONTRONIK-katalog 47 sid) mot 100:- på pgkonto 19 00 82-8 - ange namn & adress - eller 10 st 10-kronorsfrimärken!***

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

**ORBO** Elektronik Hobby **AB** — **32 år 2000**

Lidgatan 20 • 171 58 SOLNA • Tel 08-83 25 85
Kundservice (besök) tisd & ev. torsd 18-20, lörd 10-13 •
Fax 08-83 24 52 • Mobil 070-765 86 52 • E-post info@orbo.se • Sajt: http://www.orbo.se

# När du är redo för en 4-taktare är Saito redo för Dig!

SAITO brukar komma med en ny motor per år — med den här gången drar man på lite extra och kommer med tre nya. Det finns en SAITO för alla behov och smaker och fler kommer och du behöver kanske inte vänta länge på Din speciella modell eller storlek.

**FA-180**

**FA-180GK**

**FA-90R3**

| Motor | volym | borr | slag | varvtal | vikt | propeller | hk | pris |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FA-90Rs | 15,1 | 20 | 16 | 2.000 - 10.000 | *) | 12 x 8 - 14 x 6 | *) | *) |
| FA-180 | 29 | 36 | 28,6 | 2.000 - 10.500 | 900 g | 13,5 x 13 - 16 x 10 | 2.8 | 4.895:- |
| FA-180GK | 29 | 36 | 28,6 | 2.000 - 10.500 | 900 g | 13,5 x 13 - 16 x 10 | 2.8 | 5.295:- |

FA-90R3, ø 170 mm, längd 127 mm • FA-180 & FA-180GK längd 140 mm, höjd 114 mm.

*) Ej fastställt vid tidningens tryckning.

Söders RC/HOBBY ab 08-6436787

**Åsögatan 174, 116 32 Stockholm**
**"På Söder"**
Måndag-Fredag 10-18 • Lördag 10-14
Telefon 08-643 67 87 Fax 08-702 15 90
**hemsida: www.sodersrchobby.se**

**Vi beklagar att det ibland är svårt att komma fram på telefon. Måndag/tisdag besvärligast. Prova onsdag/torsdag!**

nytt
modellflyg

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

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

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

**Angående distribution, prenumeration eller vid utebliven tidning kontakta**
SMFF, Box 4015, 600 04 Norrköping,
Telefon 011-31 38 50
Telefax 011-31 24 70
Pg-konto 51 81 65-6
Hemsida: http://www.modellflygforbund.se

Prenumeration/helår/kalenderår 200:-.
Direktmedlemskap inkl försäkring 290:-

**Redaktör, annonser och Modellflygnytts ansvarige utgivare**
Sture Tingwall Marketing
Storgatan 24, 302 43 Halmstad
Telefon 035-21 31 41
Mobil 0706-00 47 67
Telefax 035-18 65 75
E-post sting@adept.se

**Fackredaktör Friflyg**
Lars-G Olofsson
Box 8044, 421 08 Västra Frölunda
Telefon 031-49 30 55

**Fackredaktör Linflyg**
Per Ehnwall
Vargvägen 6, 137 72 Västerhaninge
Telefon 08-500 212 14

**Fackredaktör Radioflyg**
Conny Åquist
Box 17, 456 21 Kungshamn
Telefon 070-628 57 17

**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 år 2000**

| | |
|---|---|
| Modellflygnytt nr 1 | vecka 08-09 |
| Modellflygnytt nr 2 | vecka 16-17 |
| Modellflygnytt nr 3 | vecka 24-25 |
| Modellflygnytt nr 4 | vecka 32-33 |
| Modellflygnytt nr 5 | vecka 40-41 |
| Modellflygnytt nr 6 | vecka 48-49 |

**Beträffande annonsbokning manusstopp kontakta redaktionen i förväg!**

**Annonsunderlag i positiv film senast 3 veckor före angiven utgivning.**

Tryck NDB Printing, Holland
ISSN-0345-813X

## OMSLAGET

*Det blir ljusare dagar nu och vi närmar oss tiderna för trivsamma meetings och andra trevliga begivenheter. Här en bild från MFK Jupiters evenemang förra året vid deras fina flygfält med sjöflygmöjligheter alldeles intill.*
*Fotograf Berndt Dimeus, Luleå*

# Modellflygnytt nr 1 2000

Boddington: Stora modeller 16 sid 6
Tournament of Champions sid 8
Victor Stamovs nybörjarbuntare sid 10
Unlimited Aerobatic sid 12
3D-flygning sid 14
Irvine 72 Mk II sid 16
Knyckt av Moberg - fortsättning sid 18
FAI och CIAM – vilka är det? sid 20
Vingbrott? sid 21
Pilotrutan sid 22
UT-Heli & Julnötsresultat sid 23
MDS .40 PRO Aero sid 24
Öppet brev från Limholn sid 26
Aircombat '99 sid 27
Elliptiskt lättflyg sid 28
Mer omTorslandaproblem sid 29
Modellflygets Historia del 29 III sid 30
Pylonhörnan sid 32
Aresti år 2000 sid 33
Nytt från Stefan Gasparin sid 34
Gör det med aluplåt sid 35
Mosquito-spinner & Fun Flyg sid 36
Effekt och kraft? sid 37
En maxad nyårsnatt sid 38
Saito – den store, den lille ... sid 39
Dazzier en bländande förvirrare sid 40
Tävlingskalendern sid 42
Pryltorget sid 43
Mötesmotioner & -förslag mm sid 45
Substitute sid 49
Borta bra men hemma bäst sid 50
Multiplex Cockpit MM sid 52
Super Stearman .40 sid 54
What's up in F3B & F3J? sid 56

*Välkommen till årtusendets första modellflygår!*

*En del av er kanske redan har provat luften i detta millenium. Jag har det inte, men jag bevittnade några entusiastiska herrar som gjorde detta redan på nyårsdagen.*

*Har ni planerat någon särskild modellflygaktivitet till sommaren? Om inte så skulle jag varmt vilja rekommendera något av de meetings som anordnas runt om i landet. Jag har de senaste åren varit på Siljansbygdens RFK:s midsommarmeeting i Insjön. Mycket trevligt arrangemang, även om älven inte alltid är tillräckligt tempererad för min smak, men temperaturen duger så länge man inte störtar i den.*

*Det finns andra meetings. I södra Sverige stoltserar Helsingborgs MFK med ett veckomeeting. Jag har personligen aldrig varit där, men av andra fått höra om evenemanget.*

*För att se vilka meetings som anordnas på olika håll i landet, slå upp evenemangskalendern i din Modellflygnytt under året.*

*Alla klubbfunktionärer som sitter och funderar på problemen med medlemskort borde spetsa ögonen nu! Förbundet har ett standardiserat medlemskort för klubbarna. Korten kan fås med både klubbens och SMFF:s logotype förtryckt. Hör med kansliet för mer information.*

*Lycka till med förberedelserna inför säsongen 2000!*

Robert Sundström

*Robert Sundström, ordförande*

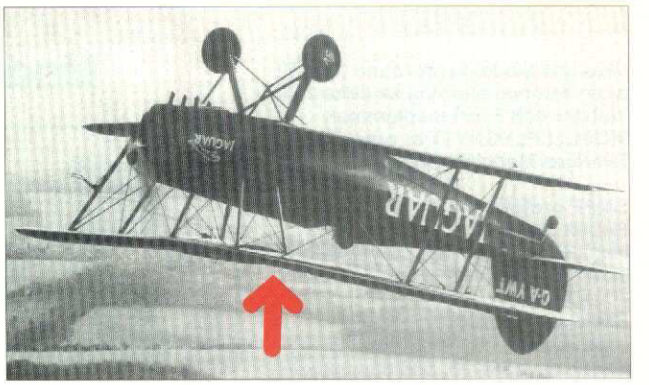
**Förbundsmöte Park Hotell Södertälje 1-2 april 2000**

**Copyright Modellflygnytt**

För insänt, av redaktionen ej beställt material ansvaras ej!

**Skala**

*Beroende på flygläge varierar belastningen på flygplanet och därmed också kraven på stagning.*




AVSNITT

16

# Stöttor, stag och beslag

# stort

Monoplan utan stöttor och stag dök upp redan under första världskriget. Junkers Tin Donkey var typisk för den periodens nya konstruktioner. Överraskande nog kom Junker-flygplanet så pass tidigt – mindre än tio år efter det att Bleriot flög över Engelska kanalen – dessutom med helmetalluppbyggnad med korrugerad aluminiumplåt.

Men monoplan och biplan med stöttor och wirestagning var vanliga ända till 30-talet då man av kommersiella, men också av militära skäl gick in för självbärande vingkonstruktioner.

Nuförtiden är det i stort sett bara ultralätta/lätta flygplan och hembyggen som fortfarande behöver förstyvande vajerstagning. Skälen till detta är, att vingupp-byggnaden då kan göras mindre stabil (= lättare) när den stagas upp. En annan sida av saken är också att att det är enklare – men även lättare viktmässigt – att ansluta vingar till flygplankroppen med hjälp av stagning. Självbärande vingar måste ha betydande och tunga förstyvningar inbyggda i vingen och i kroppen.

Fördelarna med utvändiga stöttor och riggning gäller inte bara för fullskalaflygplan. De är än mer fördelaktiga för oss modellflygare då det handlar om förvaring och/eller transport av modellerna.

Det är ingen överraskning, att så många stora modeller är av äldre prototyper – eller kan det vara så, att just de anses vara mer attraktiva?

Definitioner vad gäller detaljer med flyganknytning kan ibland vara förvirrande och det händer att de byter betydelse, då det förs över från fullskala till modellstadiet.

Tag benämningen *cabane struts* som exempel. Ursprungligen avsåg man de inverterade V-stöttorna på kroppens översida på ett monoplan, där man ansluter vingstagning för att få högsta spänning/styrka. (se illustration till höger!). De flesta modellflygare – utom kanske de mest pedantiska – ser tvärtom dessa V-stöttor som stöd för övervingen på ett biplan.

Samma problem kan uppstå då man talar om *riggstagning* och *förstyvningsstagning* – jag har själv blivit lite förvirrad.

*Förstyvningsstagning* tenderar att användas för exempelvis invändig kryssstagning i flygplankropp och vingar och utvändig stagning av vinge, stjärtplan och fena samt förstyvningsstagning av landställ.

*Riggstagning* brukar vi beteckna de wirar (engelska "flying & landing wires") som på ett biplan håller det över och nedre vingparen i rätt anfallsvinkel – individuellt och i förhållande till varandra. Riggstagning förekommer också vid de yttre vingstöttorna. Riggstagningswirarna är justerbara.

## Följ förebildens uppbyggnad

I de fall man använder sig av wirar för strukturell styrka, för förstyvning och där stöttor förekommer på fullskalaförebilden bör man fundera på att använda exakt samma byggsätt på modellen.

Som tidigare påpekats här, så kan man göra avsteg från detta påstående vad gäller uppbyggnaden av flygplankroppen, men all utvändig stagning bör efterliknas så mycket som möjligt. Men kom ihåg, att prototypen har beräknats, fästpunkterna för riggningen, placeringen av stöttor, hela strukturella uppbyggnaden av vingarna med balkar och allt har konstruerats för sitt speciella ändamål – är det troligt, att vi kan göra det bätre? Det kan ju tänkas, att vi inte alltid använder oss av identiska material eller samma sätt att fästa stagen men placeringen och funktiolnen är densamma.

Som exempel kan nämnas, att prototypen kan vara utrustad med strömlinjeformat landställ i trä med stöttorna fastbultade genom metallplattor i en flygplankropp uppbyggd av metallrör. Vi har förmodligen byggt modellens kroppslongeronger i balsa och då är det inte lämpligt att använda sig av samma monteringsmetod.

Vårt alternativ kan bli pianoråd, som klätts med balsa och strömlinjeformats som landställsben. Och de fästs mot en plywoodplatta av lämplig dimension på kroppens undersida. Placeringen av ställen och de beräkna belastningarna förblir emellertid lika för båda varianterna.

## Praktiska beslut

Innan vi blir alltför mycket insnärjda i hur vi skall utforma riggningen och beslagen till riggningen bör vi fatta några bra beslut.

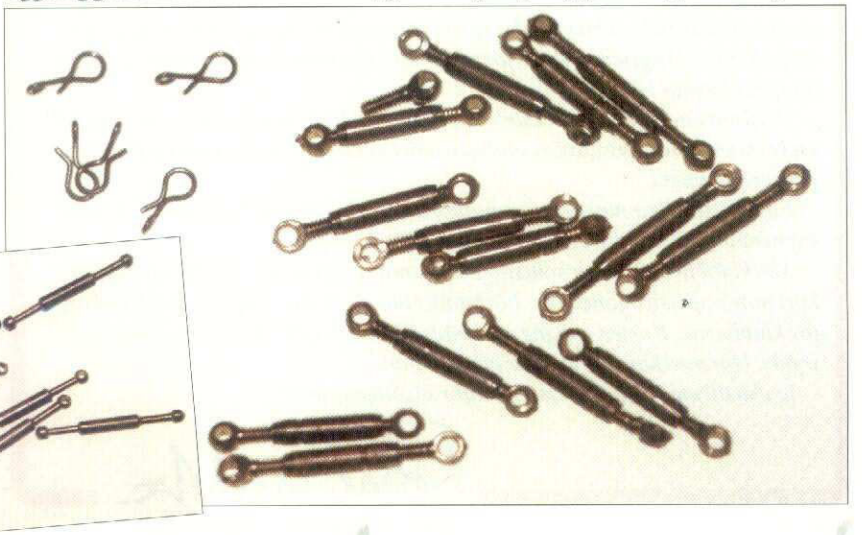
Hur mycket "skala" skall vi göra vår modell? Avser vi gå så långt att vi använder oss av skalaliknande vantskruvar (en rejäl kostnad om vi skall köpa dem – och det förekommer ängder av vantskruvar på ett biplan). Eller kan vi tänka oss en semiskalamodell – eller kanske något mitt emellan de två – där vi använder oss av olika metoder att fästa wirarna, men gör "falska" dummy-vantskruvar?

*Det finns rätt mycket att köpa vad gäller stagdetaljer – inte alltid speciellt framtagna för modellflygplan.*

*Vantskruv och "fästöglor" i olika storlekar finns hos hobbyaffärer med inriktning på modellbåtar*

*På stora bilden justerbara vantskruvar (rätt så dyra – ena änden har högergänga, den andra vänstergänga!).*

*Nedan fasta "vantskruvar" (mycket billigare) men inte spännbara.*



Om vi avser gå så långt som vi kan skalamässigt har vi inget annat val än att följa förebildens utformning och konstruktion vad gäller riggning och beslag. För de flesta av oss är dock kompromissen den bästa lösningen med en viss grad av "dekoration" för att likna de beslag, som är svårast att få till i byggskalan.

## Montering i kyla och regn!

En sak, som modellflygaren måste tänka på och som slipper bekymra sig om är att rigga och avrigga sitt flygplan. Vi modellflygare måste oupphörligen montera av vingarna och i vissa fall även stjärtplanen. Och då vi återigen monterar dit dem före flygning MÅSTE vi veta, att de kommer att uppträda med samma V-form och samma anfallsvinkel – annars är det risk för katastrof! Och denna montering måste klaras av – inte som för prototypen på några timmar i en varm hangar utan på några minuter på klubbfältet, när det kanske är både kallt och vått.

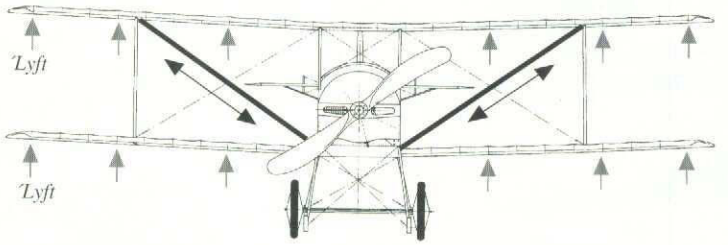
Därför måste vårt första grundvillkor vara att bestämma var "skarvarna" skall läggas och hur riggningwirar (och i förekommande fall också elektriska kopplingar) kan göras. Om vinghalvorna har en viss inneboende stadighet, så underlättar det vid riggningen. Det underlättar också om vingarna på ett biplan har två omgångar stöttor på samma sida. Över- och undervingen kan då riggas permanent och tas bort från kroppen – eller mittsektionen – som en enhet.

Det kan tänkas, att vi måste fuska lite när det handlar om beslagen, där wirarna skall fästas vid vingens mittsektion eller i kroppen. Du kanske har upptäckt att på vissa biplan slutar vajerdragningen vid den yttre vingpanelens innesprygel och INTE i kroppen eller mittsektionen.

I dessa fall hålls vingarna på plats på fullskalaflygplanet med hjälp av metallplattor, som bultats fast vid vingen och kroppen/mittsektionen. För modellflygaren kan det vara opratiskt att göra samma konstruktion på modellen utan vi kan i stället göra våra riggvajerförbindelser på kroppsidan. Kombinerat med ett rör kommer den metoden att säkerställa både rätt placering och stadig fixering av vingarna.

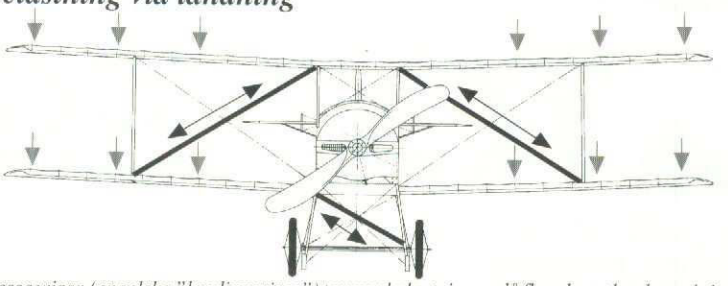
*David Boddington*

### Belastning vid flygning

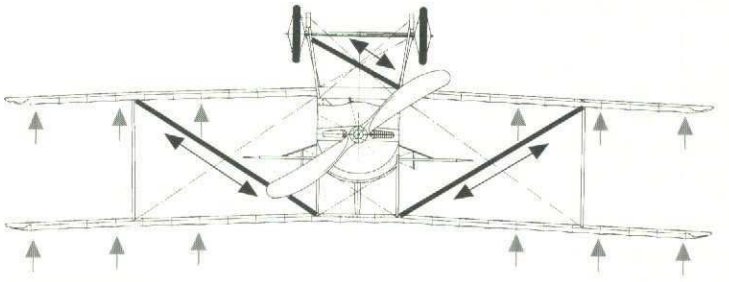


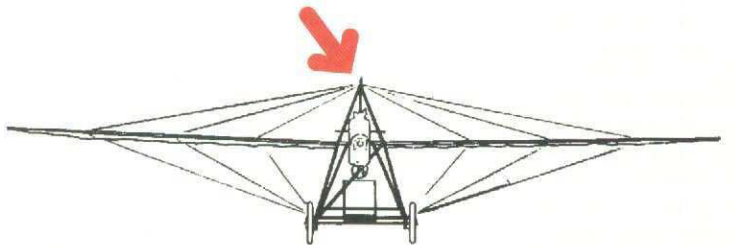

*Dessa wirar (engelska "flyging wires") tar upp belastningen då flygplanet flyger. Under flygning belastas vingarna underifrån (och "vill" vikas uppåt) – "flying wires" förhindrar detta.*

### Belastning vid landning



*Dessa wirar (engelska "landing wires") tar upp belastningen då flygplanet landar och i de fall det förekommer – vid inverterad flygning – se nedan (jämför med översta teckningen).*

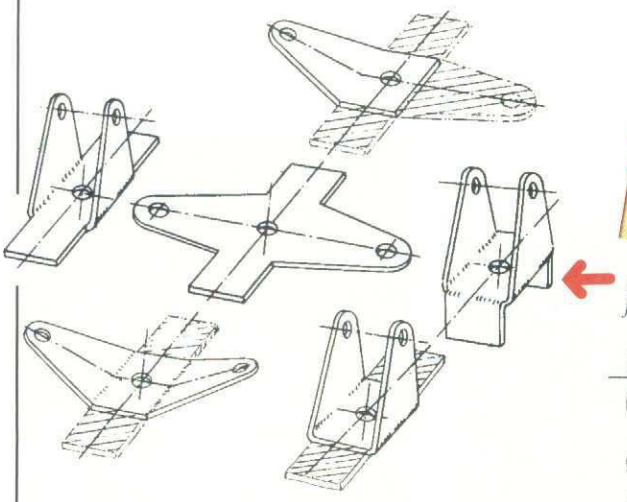


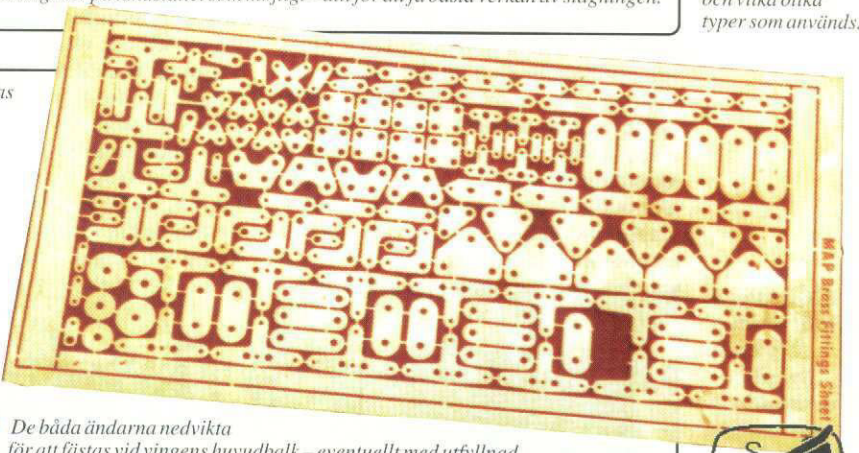


*Även de första monoplanen stagades med wirar. För att få så högt fäste som möjligt för dessa byggde man så kallade "cabane struts" på kroppen översida. På samma sätt fästes de underliggande wirarna så långt ner på landstället som möjligt – allt för att få bästa verkan av stagningen.*

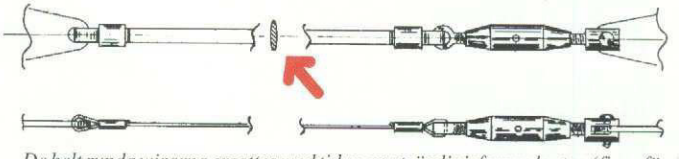
*Vad gäller beslag av olika slag, så finns på den engelska marknaden fint etsade "kartor" i mässing (vad jag vet importeras de inte till Sverige). I forna Proctor's kataloger kunde man finna utmärkta tips på hur dessa beslag bör se ut – och vilka olika typer som används.*

*Några exempel på hur ett av Proctor's standardbeslag kunde användas för såväl stagfästen som förankring av stöttor.*






*De båda ändarna nedvikta för att fästas vid vingens huvudbalk – eventuellt med utfyllnad.*



*De helt runda wirarna ersattes med tiden av strömlinjeformade stag (finns för övrigt hos Natans Hobby 0340-66 00 66. 3 x 1 mm i snitt och kostar 25:-/meter)*

**Förbundsmöte**
**Park Hotell**
**Södertälje**
**1-2 april 2000**

*Försäljning var förbjuden vid TOC, men ibland dök det upp något som till exempel denna CAP-231 EX från Ultimate Composites. 2,75 m i spännvidd och 95% färdigbyggd. Val mellan cellplast eller compositvingar.*

# Flygplan och utrustning vid TOC '99

*Lilla bilden: En Giles 202 från Fiberclassics.*

Reglerna för TOC ( Tournament of Champions i konstflygning med modellflygplan i Las Vegas ) föreskriver att man får ha två flygplan, varav det ena är reservflygplan. Man måste använda samma flygplan i såväl known, unknown, som i freestyle om man inte kan bevisa att kärra nr 1 är trasig på något sätt. Flygplanen skall vara en replika av fullskaleflygplan avsedda för avancerad flygning. Passande militära flygplan får också användas.

Den tävlande måste skicka in treplansskiss och bevis på att fullskalevarianten kan flyga aerobatic fem månader före tävlingen. Det ges inga skalapoäng, men stadgas att avvikelser från fullskala skall noteras för att användas av domarna vid poängsättning av manövrarna.

Jag tror det funkar så att, antingen godkänner man kärran för flygning eller så får man inte flyga. I Sverige får man tävla i Aresti med en kärra som inte är skalariktig, men det görs en "standoffskalabedömning" av form och målning.

Den skalapoängen ingår med 20% i totalpoängen. I TOC får flygplanen avvika 10% från fullskala. Det innebär ofta slimmad kropp, längre stjärtmoment, stabbar och vingar flyttas upp och ned för att få så bra egenskaper som möjligt. Fullskalakonstruktörerna skulle säkert kunna lära sig mycket av modellflygarna för att ge sina plan bättre egenskaper, men det är ju väsentligt dyrare att bygga om eller bygga nya fullskalevarianter för att testa idéer. Dessutom vill luftfartsmyndigheterna ha ett ord med i leken och det kostar.

Max motorstorlek avgörs av hur stor vingytan är och minimum vingyta för biplan är 1600 kvadrattum och för monoplan 1400. Det finns ingen maxvikt. Det skall finnas en pilot och instrumentbräda i. Man får inte ha gyron, timed snapswitches eller flaperons. Det skall vara samma typ och antal roder, som på fullskalekärran. Det har tex. pratats mycket om delade skevroder för att kunna hålla ned farten i dykningarna, men det är inte tillåtet. Alla 19 piloterna utom Chip Hyde flög monoplan.

***Följande kärror användes***

- 5 st 40% Carden Caps
  *www.carden-aircraft.com*
- 4 st 44% Fiber Classics Giles 202
  *www.fiberclassics.de*
- 2 st 37% ZNLine Caps
  *http://home.att.net/~benperreau/*
- 2 st 118" 3W Extra 330
  *www.aircraft.intl.com*
- 1 st 37% Aeroworks Extra 300
  *www.aero-sports.com*
  (gå in på aeroworks länk )
- 1 st 40% Aeroworks Edge
- 4 st scratchbyggda Ultimate Bipe, Extra 260, Cap och Edge

Kärrorna hade mellan 290 och 310 cm spännvidd och vägde 14 -17 kg. 11 kärror var byggda med träkropp och cellplastvingar, där det är frågan hur mycket cellplast som fanns kvar inuti (honeycomb). Åtta hade kroppar av composit och fyra hade rena compositvingar. Fibercclassics Giles är ett under av rymdteknik, där den dyraste versionen är byggd i kevlar i både kropp och vingar. Vingar och stabbar var som regel klädda med plastfilm. Att bygga en kärra för TOC-freestyle är en enda lång kamp med vikt. Det räcker inte att ha ett dragkraftsförhållande motorkraft/vikt strax över 1,0. Jag såg bland annat rotsprygeln på Le Rouxs Cap. Den var av kolfiber med mycket lätthål. Vingbalken var också av kolfiber.

Samtliga flög med bensindrivna tvåtaktsmotorer. Killarna är ofta sponsrade. De behöver inte tänka på bränslekostnader och förr konverterade de motorerna till metanol för att höja effekten. Nackdelen är att det går åt mer metanol än bensin för varje flygning och då går vikten upp och det är ju vikt de vill spara.

***Följande motorer användes***

- 12 st DA
  *www.desertaircraft.com*
- 7 st 3W
  *www.3w-modellmotoren.com*

3W-motorerna känner vi ju till från tyska marknaden och finns från 24 upp 240 cc och både en, två, tre och fyrcylindriga och med bak/sidomonterade förgasare.

DA är en ny amerikansk motor från Desert Aircraft och finns bara som 150 cc boxer. Den är speciellt utvecklad för aerobaticflygning och ger 14 hk i "allemansversion". Det är nya DA-motorer på 100, 75 och 50cc under utveckling. Samtliga motorer utom Chip Hyde's var alltså tvåcylindriga boxermotorer med elektroniska tändsystem.

Chip hade en fyrcylindrig 3W-motor på 160 cc som hade arbetats enormt med för att få samma kompression på alla cylindrarna. Jag såg aldrig någon motor stanna i luften och som regel startade dom på första eller andra flippen.

Tre motorer var utrustade med pipor och övriga hade konventionella ljuddämpare med någon form av röksystem. De flesta hade batteridrivna rökpumpar men det fanns också de som använde vevhustryck med en backventil direkt till röktanken. I USA kan man köpa färdigblandade rökoljor och det var fantastiskt flott rök mot den blå himmeln. De flesta kärrorna var väldigt tysta endast någon enstaka hade högt ljud från propellerspetsarna.

Jag misstänker att piloterna som flyger i TOC är sponsrade med motorer, men även vi dödliga kan köpa t ex 3W-motorer i standardversion, TOC-trimmade eller Las Vegas-trimmade. På de senare versionerna hittar man godis som lättare kolvar, utvalda vevaxlar, större portar, balanserad kompression mellan cylindrarna mm – allt ger i högre effekt (upp mot 20 hk).

Propellermärkena var Mejzlik, Menz och Bolly och storleken låg runt 30 x 10-12 tum.

*Alf Gustafsson vid Bill Hempels 50% Edge. Byggd i trä. Notera kolfibersidorna som håller motorn, bränsle och röktank jämte varandra.*

Radioanläggningarna var 14 Futaba och fem JR. Det förekom emellertid reklam för ett märke på vingen och när man tittade undertill satt där servon av annat fabrikat till skevrodren. Vanlig uppsättning var två mottagare, dels för att fördela "amperen" och dels för att ha en mottagare kvar att landa på om fel uppstod på den andra. Dubbla 6-volts ackar på över 2000 mAh vardera, spänningsreguleringssystem, små digitala voltmätare monterade utvändigt för enkel avläsning.

De flesta flög med en batterityp som heter Duralite (lithium–metall). Dessa väger cirka 70% mindre än NiCads. En 6 volts 800 mAh-acke väger 34 gram. Detta kan innebära en viktbesparing på upp mot ett halvt kilo med dubbla 2400-ackar för radion och en 1600 för tändsystemet.

De förlorar väldigt lite ström vid lagring (1% per månad) och får inte minne som NiCads. De går ej att snabbladda och om spänningen går ned för lågt går de inte att ladda överhuvudtaget. De är också känsliga för överladdning så man behöver en speciell laddare för cirka 70 dollar. Jag vet inte om de säljs i Sverige, men fabriken lär ha slutat tillverkningen. Dock säger man att lagret räcker för två års försäljning.

Det finns mer att läsa om dem på: *http://performanceprod.home.duesouth.net/.*

En annan batteriadress, The R/C Battery Clinic: *http://gnv.fdt.net/~redscho/* är något tveksam till hur länge Duralitebatterierna håller och hur man skall konstatera när det är nödvändigt att byta dem. De är inte billiga heller, en 1600-ack kostar cirka 650kr i USA.

En förfärlig massa servon behövs: två till varje skevroder, ett till två till varje höjdroderhalva, två till tre i tandem till sidoroder, ett till throttlen, ett till killswitch och ett till röksystemet – 11-14 servon.

Det var en blandning av Futaba och Jr-servon och det allra vanligaste var Futabas 9204 som trycker så där 10kg/cm, är snabbt, coreless, med härdade aluminiumdrev och kostar skjortan. Det fanns också en del digitala Multiplexservon. Nästa år är det väl bara digitala servon.

Desert Aircraft har en sammanställning av tävlande och utrustning och med bilder på sin webbsida www.desertaircraft.com (klicka vidare till TOC och Pilots/Aircraft info). Här finns också sekvenserna som flögs.

## *Flygplanen*

Richard Giles var en amerikan som flög aerobatic och han letade efter en bra och billig kärra, dvs. under 100.000 dollar! För det kunde han få en Pitts, men den hade för dåliga prestanda. Eftersom han byggde efter budget höll han sej till en 4-cylindrig 200hk motor. Han insåg att han måste bygga lätt med den motorn och han lyckades bygga en liten kärra i mycket kompositmaterial och som vägde som en Pitts utan övre vingen.

*Man kan tydligt se hur vingen flyttats upp och stabilisatorn flyttats ned på Somenzinis vinnande EXTRA 300L*

Spännvidden var 20 fot och beteckningen Giles 200. Det blev succé. Speciellt rollhastigheten var enorm eftersom vingarna var lätta (lågt tröghetsmoment). Folk ville köpa byggsatser och så ville man ha en tvåsitsig version.

Giles konstruerade nu en tvåsitsare med namnet Giles 202 och 2 fot större spännvidd. Resultat blev inte riktigt bra. Den rollade sämre. Nu har den modifierats av fransmännen och säljs färdigbyggd som CAP 222. Giles blev nu tillfrågad om han inte kunde göra något riktigt häftigt. Jo han tog och ritade runt Giles 202 och flyttade firewall bakåt så att han fick plats med en sex-cylindrig motor på 300 hk. Detta lär vara det bästa vikt-dragkraftsförhållandet som finns idag och nu används kärran av en av damerna i amerikanska konstflygningslandslaget.

Det finns en uppsjö av "modellgiles" att bygga, från en liten för .30 fyrtakt från Lanier till stora tremeters. Midwest har en runt 70 tum som ser intressant ut med en 120. 4-takt.

Bill Zivko en annan amerikan, hade en firma som byggde ersättningsvingar till gamla Lasers och senare till andra flygplan som också behövde moderna compositvingar för att tåla de allt mer komplicerade manövrerna i tävlingarna.

Affärerna gick bra och man beslöt sej för att konstruera och bygga en kropp till sina vingar. Resultatet blev strålande och namnet Edge.

Flygplanet används nu också i amerikanska damlandslaget. Man håller på med en tvåsitsig version, Edge 540T. Jag vet inte om det finns några byggsatser i Europa till Edgemodeller, men det kommer säkert. I Amerika finns det att se på: *www.aero-sports.com.* Det lär vara så att Edgen har väldigt lite sekundär verkan av roderutslag. En normal tendens när man flyger knivegg och ger mycket sidroder, är att kärran vill rolla och även pitcha negativt. Dessa effekter skall vara små hos Edgen (edge betyder ju kant eller egg).

Walter Extra är en tysk som deltog i världsmästerskapen med en Pitts 1982. Han ville ha en häftigare kärra och ett monoplan. Så föddes Extra 230 med lika många hk som namnet. 1987 kom en ny variant med blandning av trä och komposit och sex-cylindrig motor på 260 hk och namnet Extra 260.

Patty Wagstaff vann US Nationals ett par gånger med den och använde den sedan för uppvisningar. Den finns nu på museum i Washington. 1988 föddes Extra 300 och den var tvåsitsig och hade kompositvingar, tillåten för +/- 10 g.

1992 flög Extra 300S för första gången. Den var ensitsig också med 300 hk motor. Man hade också sänkt vingen för att få bättre sikt och bättre utseende på planet. 1993 kom Extra 300L och det är en tvåsitsig version av Extra 300S.

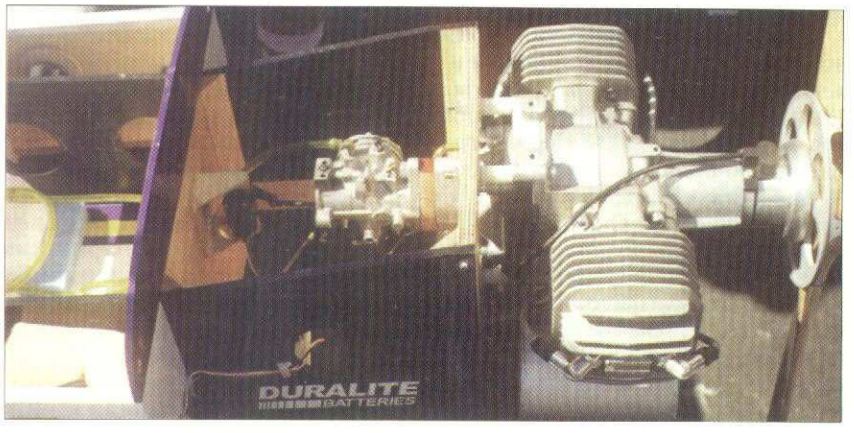
Patty Wagstaff flög en ny version av Extra 300 S under lunchprogrammet vid TOC och jag tror den hade 330 hk motor. Hemsida: (*www.patty.wagstaff.com*) 1996 gjordes en fattigmansextra kallad Extra 200. Den är något mindre men samma vinge som 300L, tvåsitsig och har 200 hk motor och kostar bara 173.000 dollar mot Extra 300:ans 235.000 dollar!

Det finns massor av Extra-modeller att välja bland. Allt från Model Airplane News ritning Extra 3.25 för OS26 fyrtakt till 3 m+ kärror. Jag har flugit en Midwest tvåmeters Extra 300S med en OS 35 cc en hel del i sommar och även om jag inte flugit 3D så flyger den fantastiskt fint. Det känns att den är större än min Goldberg Sukhoi (20 cm större spännvidd och 1.5 kg tyngre).

Chip Hyde har flugit Ultimate Bipe i flera år nu. Förr fick man bonus för biplan.

*Fortsättning nästa sida!*

**Förbundsmöte**
**Park Hotell**
**Södertälje**
**1-2 april 2000**



*3W 240 boxer med bakförgasare och lätthål i spinnerns bakplatta.*

*Bill gör torqueroll "maffigt"!*

# Victor Stamovs F1A nybörjarbuntare

**Efter en höst med intensiv snurre-kroks-träning med enkla trämodeller 1998 ville Henrik och Robert Hellgren gå vidare med modeller med lite bättre prestanda. Vi köpte delar från Micke Holmbom, men med skola och annat tog bygget lång tid och vi insåg att det inte skulle bli färdigt till den nalkande tävlingssäsongen. Vi började titta efter lämpliga alternativ.**

En stilla undran i dessa bandystider:
Hejar Håkan på Falun eller Broberg?
Om detta blir allmänt känt kommer då
Janne att heja på Broberg?
Nyfiken

För några år sedan föll den sk. självbyggarregeln inom friflygklasserna och det har öppnat en ny marknad för färdiga produkter. För 10.000 till 15.000kr kan du få en värstingmodell som håller absolut världsklass.

Det var lite för mycket pengar. Istället hittade vi Viktors nybörjarbuntare som kostade hälften så mycket, cirka 5000 kr. Vi beställde varsin och leverans skulle ske på Matfors World Cup tävling i mars. Robert som var ivrigast att prova sin modell. Henrik låg i lumpen just då, fick som lovat sin modell i Matfors. Victor visade hur allt skulle kopplas och fixas före start.

Efter hemkomsten till Norberg testade vi modellen mitt i veckan. Helgen efter flög Robert modellen på Norges World Cuptävling, Holiday on ice, med mycket bra resultat. Efter detta har både Robert och Henrik gått starkt framåt med sitt flygande och nått bra resultat, i klass med de främsta i Sverige! Och detta efter endast ett halvårs flygande med nybörjarbuntaren, i och för sig hårt satsande och tränande, men i alla fall!

Modellen är perfekt för den, som snabbt vill komma ikapp materialmässigt men inte har tid eller möjlighet att själv bygga dina modeller. Resultaten är naturligtvis inte självklara, det måste till en hel del träning för att behärska sin nybörjarbuntare, men många idag har för lite tid att hinna med att både bygga och träna. Här kan du alltså tjäna mycket tid!

Du som tidigare flugit trämodeller kommer att älska nybörjarbuntaren! Du får en modell som helt följer din minsta vink på linan, som verkligen är ett tävlingsredskap! Det är en modell som håller skränkningar, håller för tuffa tävlingar och samtidigt har mycket bra grundprestanda. Från att tidigare dragit av trävingar kan du med nybörjarbuntaren ladda allt vad du har, springa allt vad du orkar mot vinden, slänga en snabb blick över axeln och se nybörjarbuntaren accelerera snabbt tills modellen är över ditt huvud, släppa linan och se modellen stiga lodrätt upp under en sekund innan bunten går i och tvingar modellen i glidläge, förhoppningsvis i en enorm termikblåsa– en adrenalinkick!

Modellen är utvecklad från Victors VM-vinnarmodeller och har de flesta av de finesser som hans tävlingsmodeller har, alltså en fullfjädrad tävlingsmodell! Vad är det då som skiljer nybörjarbuntaren från en värstingmodell? Prisskillnaden säger att någonting måste det ju vara?

En del byggmetoder är förenklade för att spara byggtid, det är även så i Ukraina att det är byggtiden som kostar mest när man köper någonting färdigt.

Börjar vi med vingarna har de samma vingprofil som Victor under många år använt och som flyger superbt. Senast i år har Anders Persson testat profilen och är mycket nöjd med dess egenskaper. För att förenkla bygget av vingen saknar D-boxen spryglar. Det betyder att vingens framkant, framför balken inte innehåller spryglar utan består av ett ihåligt kolfiberskinn. Det ger en vinge som inte är lika vridstyv som en vinge med spryglar, men helt tillräckligt för en vinge med så pass liten spännvidd, 212 cm.

Annars har vingen en stark kolfiberbalk och i övrigt identisk konstruktion med de flesta vingar idag.

Kroppen innehåller samma mekanik som Victors egna modeller. Samma typ av snurrekrok, timer, buntsystem och vingvridare. Kroppsröret och nosen är dock enklare varianter. Nosen av glasfiber istället för kol, kroppsröret i rent kol istället för laminat av kol och aluminium. En del av inredningen i nosen är lite enklare än hans egna modeller, men alla finesser finns som sagt där!

Flygningen med modellen har varit okomplicerad. Modellen kommer trimmad och klar från Victor, det är bara att koppla i linan och flyga.

Några förändringar har vi dock gjort för att anpassa modellen till vårt sätt att flyga. Krokläget i förhållande till tyngdpunkten har vi ändrat genom att flytta fram TP cirka 3 mm. Det har gett en lite snällare och mer förlåtande modell på linan och i starterna.

## TOC flygplan & utrustning

*Fortsättning från föregående sida!*

Ett biplan av den här kalibern ser verkligen stort ut och med en vikt av 17 kg, vilket var den högsta under TOC, anser många att kärran inte var lämplig för 3D-flygning. Det var ju också i den sista freestylen som Chip förlorade förstaplatsen.

Ultimate Bipes historia är lite oklar. Det sägs att den kom fram som modell samtidigt som en kanadensare konstruerade den som fullskaleplan. Jag har sett en fullskala i en hangar i Roskilde en gång och det var en kille som hade hållit på och byggt i sex år (mycket popnitar ). Den såg ut som ett stort modellflygplan, gult och blått.

Ultimate Bipe mest kända byggsats är väl Goldbergs för 90 tvåtakt/120 fyrtakt. Jag har sett en del flyga och vad man frapperas av är att den rollar spikrakt, vilket inte är vanligt för en dubbeldäckare. Bygger man lätt och med en bra motor borde det vara en bra kärra för "hotdogging". Den dubbla vingen med stöttor gör att den borde tåla våldsamma manövrer.

I Frankrike tillverkar man konstflygplan av märket CAP och där har man haft en utveckling på motsvarande sätt som ovan. Från CAP-10 via CAP-21 till CAP-231EX och den senaste CAP-232. Någon gång i mitten av 90-talet köpte man en vinge från Walter Extra och satte på en CAP-231-kropp. Namnet blev CAP-231Ex. Man vann VM med detta flygplan och då fick man inte köpa fler vingar av Extra, utan man fick bygga dom själv och då blev namnet CAP-232. På senare år har man också tagit över tillverkningen av Giles flygplan och döpt den till CAP-222. På sin websida säger CAP att man vunnit 11 "major championships". Det finns massor av modeller av CAP. Midwest har en tvåmeters med samma vinge som deras Extra och den är jag lite tänd på att bygga.

Det fanns inga ryska flygplan med. SU-26 och SU-31 lär ju i fullskala vara väl jämförbara med västflygplanen. Det finns gott om modeller av dem, stora också. En "halvexpert" sa på min fråga, att Sukhoien har för mycket sekundär roderverkan och därför var svårflugen.

Det pågår en debatt på nätet, www.miniiac.com , om att ev. Sukhoiens flygegenskaper försämras pga. luftströmmarna runt och in i den stora öppna motorkåpan. Detta speciellt vid manövrer när man har mycket snedanblåsning tex. knivegg. Den lär vara svårflugen i fullskala också, men när man lärt sej den är den outstanding. Och så ljudet från stjärnmotorn förstås!

Appropå stora flygplan så hade Bill

Victor själv föredrar att flyga med kroken långt fram, modellen blir lite vändbarare på linan, men som sagt blir den känslig och svårare få lika i kopplingarna. Det kan vara problem för en nybörjare att flyga med kroken långt fram innan man får riktig kläm på när man ska börja dra modellen i kopplingarna, men det är individuellt hur man vill ha modellen.

En del skruvande på roderlinan har också förekommit. Här har vi hittat den största och enda egentliga missen på modellen i vårt tycke. Roderoket som linan sitter fästad i kurvrodret med är mycket kort och ger en väldigt stor effekt när man ändrar linlängden, detta gör modellen lite svårtrimmad när det gäller att få den att gå rakt på linan.

Här har vi lagt ner mycket tid att försöka få till det – jobbet skulle säkert förenklats med ett längre roderok. Vi ska nämna det för Victor och förhoppningsvis ändrar han det till kommande modeller.

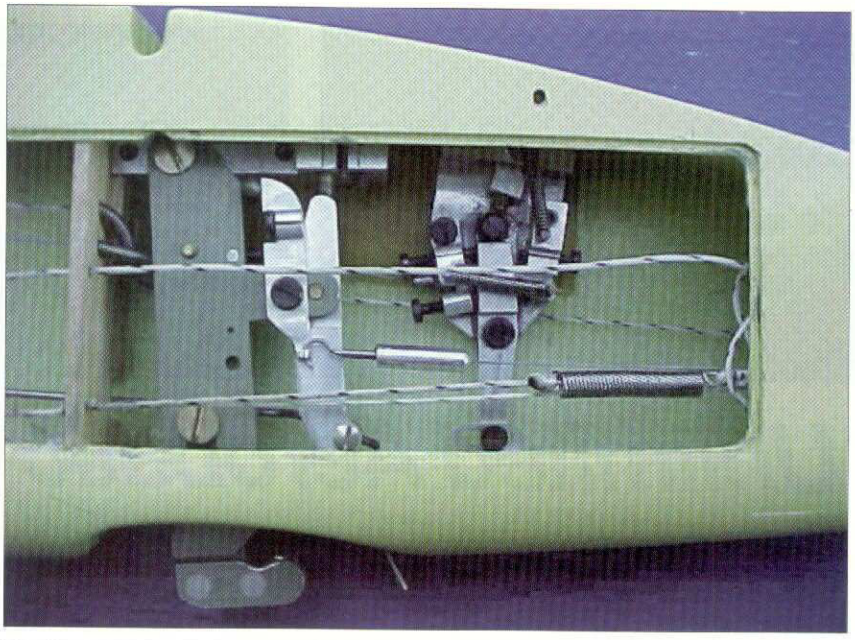
Den som köper modellen får räkna med några månaders leveranstid och helst levererar Victor modellen själv och visar då modellen för dig, provflyger den så att du kan se att den fungerar. Detta kan ske på någon av de World Cup-tävlingar som hålls. Kan du själv inte ta emot modellen går det att skicka eller få modellen från någon av oss som åker på WC- tävlingar. Om du inte får instruktionerna direkt från Victor är det bra om de första flygningarna sker med någon van buntflygare. Det finns flera i Sverige som flyger med Victors system och som gärna hjälper till.

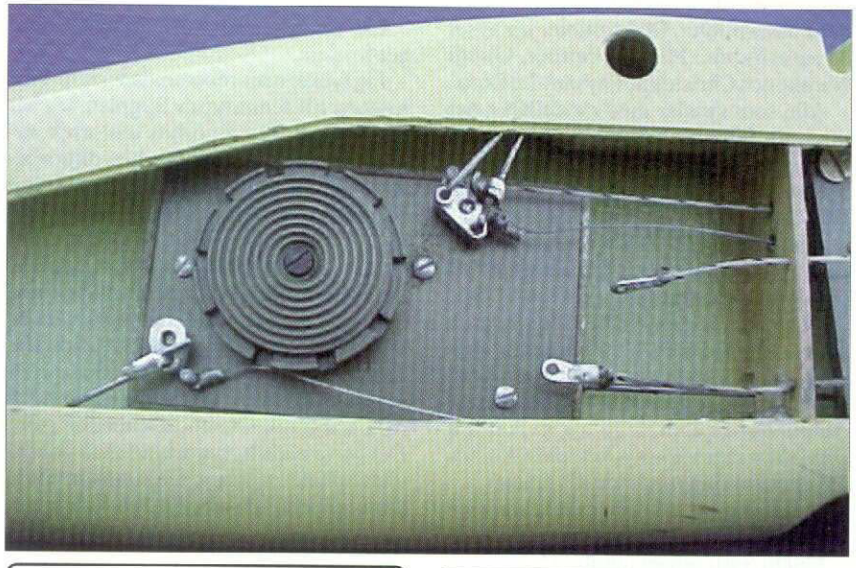
Är du sugen på F1A, har tidigare flugit, men inte har tid att bygga, beställ modellen redan idag och kom igång med den härligaste flygkänslan som finns redan inom några månader! Du får en modell med en mycket genomarbetad mekanik, ett väl testat system, utvecklad av en av de bästa finmekanikerna i världen. Du har också tillgång till enorm experthjälp av Victor, som är mycket mån om att hans grejor ska fungera.

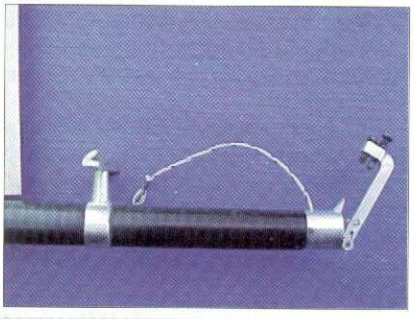
Micke Holmbom har en del reservdelar på lager som passar modellen och systemet om någonting skulle gå sönder.

Sammanfattningsvis kan vi säga att modellen är mycket bra och genomtänkt och i jämförelse med annat på marknaden är den mycket prisvärd.

Flyg F1A, det är det som är bra!







F1A Friflyg

För att beställa modellen eller rådfråga, kontakta: Victor Stamov
E-post: stamov@f1a.kiev.ua
(skriv på engelska eller ryska)

För att rådfråga oss som testat modellen, kontakta: Robert och Henrik Hellgren tel. 0223-223-37
E-post: hellgren.robert@usa.net
Per Findahl tel.0223-22957
E-post: per.findahl@telia.com

Hempel med sej en halvskala Edge 540 med en tvåcylindrig 3W-240 rear induktion motor. Han flög med en 36 x 10 propeller och det väsnades ordentligt när det blev ljudfartsstötar på spetsarna.

Han har nu skiftat till 36 x 14 och säger att den är tyst och bra. Vi kan lära av de stora kanonerna för att få ha våra fält kvar. Gå upp i pitch och sänk på så vis varvet. Om motorn inte orkar får man minska diametern i stället, varvid varvet ökar och ljudet ökar något igen, så det är en balansgång.

Propellerspetsens form är viktig. Dom moderna propellrarna som APC, Menz osv. är tysta. Modellen var inte intrimmad ordentligt och han tävlade med en mindre Edge (40% !). Han flög 50%-Edgen på lunchuppehållet på söndagen och det var en syn. Precisionen var inget vidare, men när han ställde sej och torque-rollade på låg höjd med nästan fyra meters spännvidd jublade folk.

Jag läste på nätet att han en vecka senare hade flugit den och ena stabbhalvan gled ut två tum och vred sej lite. Han lyckades få ner den nästan hel i buskarna sjunkande på rygg och kontrollerande sjunkhastigheten med gasen.

Vinnare blev ju argentinaren Quique Somenzini och han flög en Aeroworks Extra 300L med träkropp och cellplastvingar. Vikt cirka 15 kg och med en vingbelastning på drygt 100 g/dm$^2$.

Motorn var en 3W150B2F med originalljuddämpare. Alltså på 150 cc, tvåcylindrig, boxermotor med en förgasare monterad undertill och med en effekt på gissningsvis uppåt 20 hk.

Propellern var en Bolly 32x10 – som snurrade 6400 varv max. Man kan notera att han använde sej av en propeller med 1-2 tum större diameter än de andra. Var det för att täcka större del av rodren med luftström i lågfartsmanövrerna tro? Trottelsvaret i mellanregistret var fantastiskt. Radio Futaba.

Ja, det är ju förstås inga billiga grejor. Sean McMurtrys tredjeplacerade kärra från TOC 98, en 37% Extra 300L med 3W 1.40-motor i Las Vegasversion, finns till salu på nätet till det facila priset av 8.500 dollar utan sändare men i övrigt komplett.

## *Vad klarar de med en fyrtia?*

Försäljaren lovar att den kommer att göra så att " any pilot´s flying looks better ".

Jo, det skulle vara kul att se vad storkanonerna kunde göra för 3D-flying med en normal .40-kärra.

*Uno Andersson*
*a.uno@telia.com*

**Förbundsmöte**
**Park Hotell**
**Södertälje**
**1-2 april 2000**

Aero batic

# Unlimited Aerobatic

*Från vänster Sensation, Aurum, och Majestic.*

Denna rubrik gör verkligen skäl för namnet när det gäller att rubricera den artikel som följer och som kommer att behandla en jämförelse mellan tre nedskalade modeller från tre av världens bästa piloter. De tre piloter jag avser är naturligtvis: Hanno Prettner, Giichi Naruke och Christophe Paysant-Le Roux.

Alla som sysslar med modellflyg har med stor säkerhet hört mycket om dessa tre piloter men jag ger ändå några data.

Hanno Prettner har sju eller åtta VM i F3A bakom sig och lika många vinster i den stora tävlingen TOC (Tournament Of Champions) som är en inbjudningstävling och som flygs varje år i Las Vegas, USA.

Denna tävling innehåller flygprogram som är kända i förväg av piloterna, men även en del som är okänd. Numera innehåller tävlingen dessutom en freestyle del där piloterna själva får göra uppvisningar som oftast sägs vara mycket spektakulära. Mycket hovring med stora flygplan!

Hanno Prettners design kallas *Sensation* och är en av de tre i detta sammanhang.

Giichi Naruke har vunnit VM i F3A och är även han en mycket duktig Aerobatic pilot. Giichi Narukes flygplan kallas *Aurum Acro* och liknar hans F3A-maskin väldigt mycket.

Christophe Paysant-Le Roux är en ung fransman som låtit tala om sig de senaste åren. Han är en duktig pilot som flyger spektakulärt. Den franska designen heter *Majestic*. Även Christophe flyger TOC med den äran och var långt framme i 1999 års final.

Dessa tre välmeriterade piloter ligger bakom Kyoshos tre nya flygplan: Sensation, Aurum och Majestic.

Sensation och Majestic har i Kyoshotappningen fått tilläggsbeteckningarna 1400 vilket anger spännvidden och Aurum Acro har fått tilläggsnamnet 30 vilket ger en anvisning om lämplig motorstorlek.

Jag ger en allmän beskrivning på de tre planens egenskaper innan jag särskiljer dessa potenta flygplan. Samtliga piloter är duktiga och designerna är därför rätt lika vad gäller kravställning på egenskaperna. Ett flygplan som skall kunna flyga *Unlimited Aerobatic* bör ha:

- Symmetrisk vingprofil
- Långa momentarmar för att kunna flygas "mjukt"
- Bra kniveggsegenskaper även i lågfart
- Goda lågfartsegenskaper
- Planet skall kunna ta en stor motor.
- Vara förhållandevis lätt.

Detta låter ju inte så märkvärdigt – kraven skulle passa in på vilken F3A-maskin som helst. De flygplan som flyges i TOC är dock större och är avsedda att flygas med mycket stora motorer.

Låt oss börja att se vad fabrikanten uppger för data.

Jag tycker man rekommenderar för små motorer till denna typ av flygplan. Jag har på intet sätt följt Kyoshos motorrekommendationer utan monterat betydligt större motorer. Jag har lärt mig av tidigare Kyosho aerobatic-konstruktioner (Cap 232, Aurum EX osv.) att de tål mera motor än vad som rekommenderas. Cap 232 Breitling exempelvis flygs av många med Saito .91 fyrtakt och detta synes vara en lämplig motor även om det låter våldsamt. Jag flyger min Aurum 30 EX med en .51 motor vilket är perfekt för denna modell men enligt rekommendationen för stort. Det beror naturligtvis på hur man ska använda planet och hur erfaren man är. Stora motorer behöver inte alltid gå på fullgas!

## Vad skiljer?

För att vara generell så är det lätt att se att *Aurum Acro* är lik den F3A-maskin som sedan tidigare finns i Kyoshos sortiment och som även den konstruerats av Giichi Naruke. Acro har större roder, men vingen och kroppen är i stort sett desamma. Acro-versionen har fasta ställ medan F3A-varianten (30 EX) har infällbara. Acro har långa momentarmar och en vingprofil som ger den lite högre fart. Aurum ger ett racigt intryck och det syns att den är byggd för att flygas lite fortare och att den ger möjlighet till mjuka rörelser. I denna kärra har jag monterat en OS 46 FX vilket är betydligt större än den rekommenderade storleken på .32 - .35. Tyngdpunkten hamnar exakt rätt med den lite tyngre motorn i kombination med en Hatori dämpare.

*Sensation* och *Majestic* vill jag beskriva tillsammans. Dessa två är tydligt konstruerade för aerobatic i den högre skolan. Bakkropparna är högre och vingprofilerna är tjockare. Detta kräver mera kraft men ger å andra sidan en del egenskaper som är lämpliga för det de är konstruerade för nämligen aerobatic i den högre skolan.

Här har jag monterat betydligt större motorer. I *Sensation* har jag monterat en Saito 91:a och i *Majestic* sitter det nu en Super Tigre 61:a. (Denna motor är mycket lätt och vald av detta skäl)

Det låter våldsamt att montera så stora motorer i dessa maskiner men i mitt fall så har jag enbart gjort det för att jag vill ha kraft i alla vertikaler och för att flyga med konstant hastighet så mycket som möjligt. Detta betyder att jag flyger planflykt på 1/4 eller 1/2 gas för kunna öka kraften i vertikalerna. Om man flyger på fullgas hela tiden med dessa för " stora" motorer är jag säker på att det går att flyga sönder konstruktionerna. Det krävs med andra ord omdöme och erfarenhet för att ha så mycket motor. Å andra sidan är dessa flygplan naturligtvis i första hand inriktade på erfarna piloter.

## Byggsatserna

Samtliga modeller är så kallade ARF (nästan färdiga att flyga) och är färdigklädda, alla gångjärn sitter på plats och flygplanen är dekorerade. Det återstår endast lite dekaler för att få dekoren komplett.

Byggsatserna håller hög kvalitet och de tre nya planen ingår naturligtvis i Kyoshos SQS-grupp (Super Quality Serie) och som nu har blivit omtyckta. Samtliga tre modeller är uppbyggda enligt samma principer med färdiga vinghalvor, kroppen färdig, alla roder på plats osv. Man bygger en sådan här modell på ett tiotal timmar med radiomontage och allt.

*Aurum* skilde sig något från de andra två genom att denna modell hade spryglade roder (för att minimera vikten längst bak) medan de andra två hade formade helbalsaroder. I övrigt är det samma kvalitet på samtliga modeller. Kyosho anstränger sig tydligen för att deras nya flygplanserie skall vara topp i alla avseenden.

Om man skall nämna något som jag ändrade på så är det: Gångjärnen och linkarna och hjulkåporna.

Jag kan inte förmå mig att använda byggsatsens tunna gångjärn i något vävburet plastmaterial som skall limmas på plats. (Förmodligen har jag fel men det går inte att ändra på inställningen efter så många år) Jag vill ha riktiga gångjärn som jag kan fälla in i rodren och sedan nåla fast så att jag kan lossa dem om jag så vill och att jag vet att de håller och sitter på plats.

Jag kan heller acceptera plastlinkar på en maskin med stora roderytor och som ska flygas med stora rodertryck. Här använder jag kullinkar för att få så glappfritt som det överhuvudtaget är möjligt.

Hjulkåporna är snygga och snyggt dekorerade men funkar inte på ojämna gräsfält. Jag har försökt ett par gånger men det resulterar alltid i att man bryter sönder dem när man landar eller startar. Den som flyger på asfalt eller extremt jämna gräsfält kan använda kåporna. I övrigt är allt enligt det som fanns i kartongerna.

## Motorer

Här har jag tidigare nämnt att jag ändrat. För att alla skall få en uppfattning om vad

**Förbundsmöte**
**Park Hotell**
**Södertälje**
**1-2 april 2000**

det krävs för vikter i nosen på dessa flygplan för att de inte skall bli fram- eller baktunga så kan följande tabell ge lite anvisningar.

- OS 46 med Hatoridämpare väger totalt 530 gram. Detta är perfekt vikt för Aurum Acro 30!
- Saito 91 väger 620 gram med standardljuddämparen. Detta ger en liten tendens till "framtunghet" i Sensation 1400. Jag kommer inte att göra något åt denna viktförskjutning.
- Super Tigre 61 med standard Super Silent ljuddämpare väger 725 gram totalt. Jag fick flytta acken bakom servona på Majestic för att få tyngdpunkten rätt. Eventuellt kommer jag att få blya några gram i bakkroppen för att få flygegenskaperna sådana som jag vill ha dem. Här är jag inte riktigt säker ännu.

Detta ger anvisningar om att det inte är farligt att öka motorstorlekarna i dessa modeller. Men som tidigare sagts krävs omdöme med gasspaken. Jag gjorde noggranna beräkningar innan jag monterade dessa stora motorer genom att mäta hävstångsarmarna framför och bakom tyngdpunkten för att se vilka krafter som behövdes.

## Radio

I mitt fall har jag genomgående använt Hitec 545 till höjdroder, 525 till sidoroder, 2x225 till skevroder samt 425 till trottel. Mottagarna i samtliga maskiner är Hitec:s Supreme 8-kanals dubbelsuper. Ackarna är på 1100 mAh.

## Flygning

Före provflygningen av dessa modeller har de naturligtvis vägts.

*Aurum* väger otankad men i övrigt helt komplett endast 2250 gram med en OS 46 motor. Detta ger en vingbelastning på strax över 60 g/dm². Snudd på nybörjarmodell. Detta i kombination med så kallade "horner tips" på vingen har givit en modell som flyger hur sakta som helst. Kraften med OS 46:an är super!

*Sensation* väger med en Saito 91:a endast 2450 gram detta ger en vingbelastning på cirka 69 g/dm². Även detta är enormt bra med tanke på hur mycket motor som finns i "nosen".

*Majestic* kom att väga 2700 gram och detta i kombination med en lite mindre vingyta gjorde att vingbelastningen kom att hamna på 80 g/dm². Inte heller detta innebär några som helst problem. Majestic kräver dock i och med den högre vingbelastningen lite mera fart jämfört med de två andra.

Jag har provflugit de tre modellerna vid olika tillfällen. Jag har svårt att nu ge en samlad erfarenhet från modellerna eftersom de ännu inte är flugna på samma dag under samma förhållanden. Det andra som gör det svårt att ge en samlad bedömning är att två av motorerna var helt nya. Saiton och OS var inte startade före provflygningen vilket gjorde att jag huttrade och frös under crirka 15 minuter för inkörning av dessa motorer. Därefter har jag flugit några tankar med rikt ställda bränslenålar. Men ...det är aerobatik kärror – jag lovar och de flyger suveränt!

I och med att motorerna är stora så är startsträckorna med fullgas korta. *Sensation* med Saiton startade jag på halvgas andra gången eftersom det blev lite för våldsamt med fullgas. Samma sak med *Majestic* och Super Tigre 61. Halvgas räckte mer än väl trots att jag fått sopa undan en del snö på startbanan och att det fortfarande gick trögt att rulla.

OS:en drog upp *Aurum* med samma ackuratess.

Flygningen med de tre modellerna visar trots miserabla förhållanden med blåst, snö och kyla att de är kapabla. Även *Majestic* flyger långsamt trots sin lite högre vingbelastning. Kniveggsflygning i långsam fart är enkelt att korrigera med sidorodret och vertikalerna kan göras hur långa som helst. Jag tror att det skulle gå att flyga bort samtliga modeller uppåt! Det går kanske inte men det känns så.

Långsamrollar och momentrollar klaras suveränt och jag tror aldrig jag har flugit så långsamma långsamrollar som jag gjort med Aurum Acro, rollarna går att dra ut i "oändlighet".

Min erfarenhet är ganska begränsad av dessa modeller vad gäller flygningen i och med att vädret är som det är nu under vintern men jag ser verkligen fram emot våren o sommaren då jag kommer att flyga dessa tre modeller.

## Avslutning

De första provflygningarna skedde under mycket svåra förhållanden. Helt plötsligt så infann sig dock en dag som var helt otrolig, vindstilla, + 6 grader och snöfritt. I början på januari! Jag hade dessutom möjligt att ta ledigt. Jag kunde flyga alla tre modellerna samtidigt. Vilken lycka.

Vad lärde jag mig av detta? Modellerna är potenta! Samtliga modeller flyger på ett sätt som anstår konstruktörerna.

Vilka skillnader kan man då uppleva?

*Aurum* flyger "lätt som en fjäder", snabb, klarar alla manövrar utan problem, vertikalerna går att "dra ut" så långt som man behöver, långsamrollar och momentrollar går att dra ut till det man själv tycker är lagom. Aurum är dessutom på gränsen att vara en nybörjarkärra i start o landning. Aurum har ett mycket brett register i och med att den är så lätt, den har en stark motor och den har lågvingbelastning.

*Sensation*, denna modell följer det mönster som jag lärt mig av tidigare Prettnermodeller, bland annat Curare. Sensation flyger lugnt, klarar långsamflygning och alla manövrar i alla hastigheter. Saito .91 motorn ger en dragkraft som man ibland kan drömma om i andra sammanhang, det går att "hänga" kärran i propellern. Suverän flygare utan att vara våldsam! Bra långsamflygare. Lite högre landningshastighet än Aurum men fortfarande mycket snäll.

*Majestic* är en häftig maskin. Den är potent. Vingformen är mera svept än på de andra. Den har lite mindre spännvidd. Vingprofilen är lite tjockare än på Aurum och med den starka motorn så är denna maskin hur kul som helst. Majestic är den minst vindkänsliga av de tre. Det är dock en kärra som kräver erfarenhet. Majestic kräver lite högre landningshastighet men klarar även långsamma manövrar på ett betryggande sätt. Valet av en lite större tvåtaktare ser ut att vara en bra kombination med egenskaperna i övrigt.

Återigen så är det nog den personliga smaken som får avgöra vilken kärra man väljer! För att ni läsare skall få ytterligare information om de nya SQS-modellerna så kommer Conny Åqvist att göra en djuptest på *Sensation* i nästa nummer av Modfellflygnytt.

*Stig Johansson*
*stig.t.johansson@telia.se*

Aero batic

| *Data* | *Sensation* | *Majestic* | *Aurum* |
|---|---|---|---|
| Designer | Prettner | Le-Roux | Naruke |
| Spännvidd | 1400 mm | 1365 mm | 1400 mm |
| Längd | 1300 mm | 1300 mm | 1330 mm |
| Vikt | 2200 - 2500 g | 2400-2600 g | 2200-2400 g |
| Vingyta | 36 dm² | 34 dm² | 37 dm² |
| Vingbelastning ca. | 64 g/dm² | 73 g/dm² | 62 g/dm² |
| Rekommenderad | .32-.46 två takt | .32-.35 två takt | .32-.46 tvåtakt |
| motor | .52-.70 fyrtakt | .50-.53 fyrtakt | .52-.53 fyrtakt |

**Förbundsmöte**
**Park Hotell**
**Södertälje**
**1-2 april 2000**

Aero-batic

# 3D-flygning

Under freestylemomentet i TOC – Tournament of Champions i Las Vegas – flyger man bland annat en del manövrer som inte finns i FAI-katalogen och som kallas 3D-flygning. Detta moment som bara ger 20% av totalpoängen i tävlingen är det som är mest sevärt för publiken. Man tror ibland inte att det är sant det som man ser.

## *Vad är 3D-flygning?*

All flygning sker ju tredimensionellt så namnet är något missvisande. Man kan definiera det som ej normal flygenvelop, flygning när vingen är mer eller mindre utstallad, men man styr kärran ändå. En spinn är alltså ej 3D-flygning. Mestadels är det motorn som på ett eller annat sätt håller kvar modellen i luften och propellerströmmen används för att kunna manövrera ekipaget.

## *Lämpligt flygplan för 3D?*

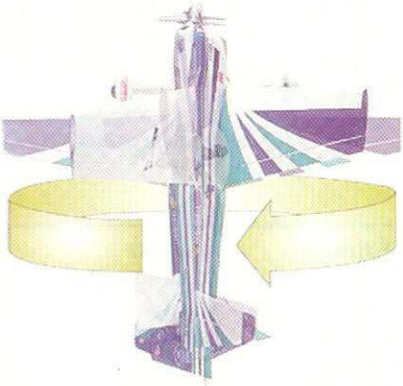
Man måste ha samma kärra som vid precisionsflygnigen i known/unknown-programmet, så det man kan ändra på är roderutslag, mixing i sändaren och man får också lov att ändra tyngdpunkten genom att lägga i vikt på lämpligt ställe.

En del av 3D-manövrerna är mycket våldsamma så det krävs en stark kärra. De vanligaste tricken är att man flyttar tyngdpunkten bakåt och ändrar till min 45 graders roderutslag, kanske ändå mer på sid- och höjdroder. Man kan behöva ändra på utslag osv. mellan olika manövrar och det finns ju sändare med både dual- och tripple rate-switchar.

För att kunna flyga överhuvudtaget använder man sej av mycket exponential (mindre utslag på rodren runt spakarnas mittläge t.ex.), upp till 75 %. Det är viktigt att ha exponential på trotteln från tomgång och en bit upp i mellanregistret så att man kan finjustera dragkraften. Det är väldigt behändigt vid landning för oss söndagsflygare också.

## *Några exempel*

*Bilderna – tyvärr blir de tryckmässigt inte bättre, då man hämtat dem från weben–och en del av texten har jag med tillstånd hämtat från Horizon Hobbies. Mike Mc Conville har skrivit. Han blev sexa i TOC med en CAP-232. Han ingår också i ledningen för Team JR i USA.*



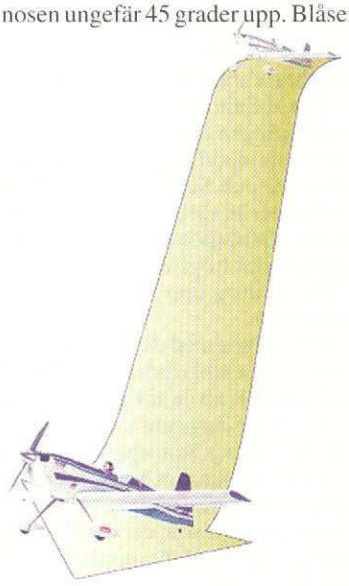
***Torqueroll*** — en manöver där man hänger i propellern och motorns vridmoment skall rolla modellen åt vänster. Håller man emot med höger skev kan man få modellen att hänga som ett kors framför sej.

Flyg låg fart i planflykt och öka gasen samtidigt som Du höjer nosen. Sedan gäller det att parera med gas, sido- och höjdroder. Titta runt mitten på kärran inte på stjärten. Svårast när man har buken mot sej. Tänk: ge sidroder mot den lägsta vingen för att korrigera.

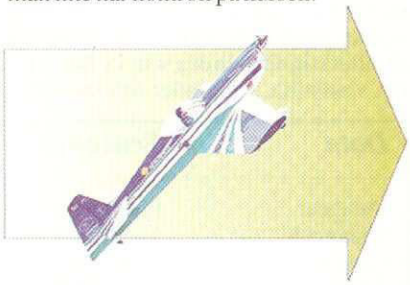
Många ger täta kraftiga gaspådrag med vidhängande korrektioner i stället för att ha konstant gas.

Cirka 1 grad uppåtriktning på motorn hjälper och är också bra i vertikala linjer (normalt brukar vi ju rikta motorn någon grad nedåt). Gyro på sidrodret hjälper åxå, men är inte tillåtet vid tävling. Avsluta med fullgas och stig rakt upp.

***The Elevator*** – kärran faller som en sten med nosen ungefär 45 grader upp. Blåser

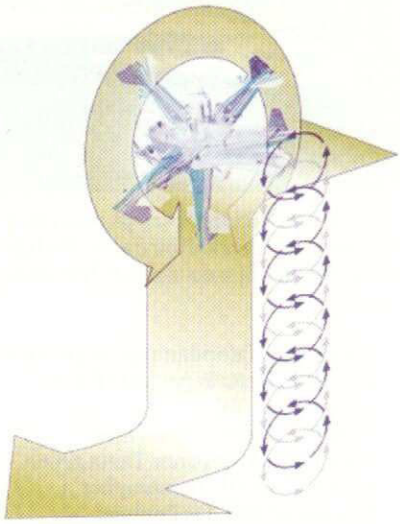


det kan det se ut som kärran faller rakt ned. Nära stallfart ger man sakta höjdroder till fullt upp. Använd throtteln för att reglera sjunket, skevroder bara för att vara rätt på vingarna och sidorodret för att hålla kursen eller svänga. Att mixa in 1 tum upp skevroder med fullt höjdroder kan hjälpa. Fullgas och släpp efter höjdrodret för att komma ur. Dom riktigt tuffa landar på detta vis med ett bestämt gaspådrag före sättning. Man kan också gå över i en torqueroll som avslutning. Störst problem får man om man inte har kontroll på kursen.

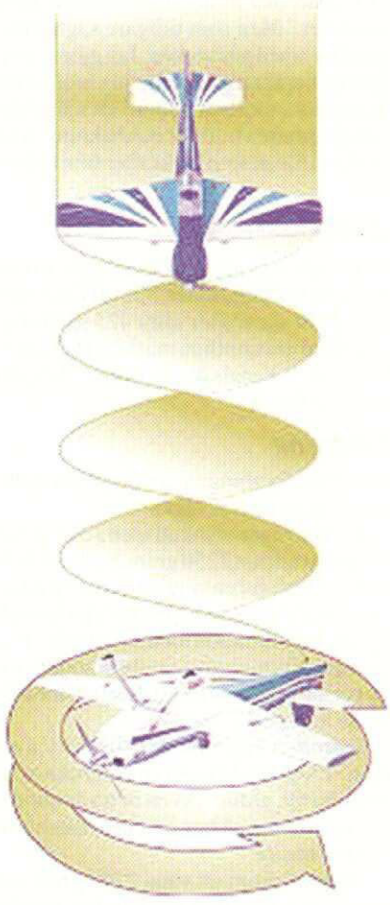


***The Harrier*** – Långsam flygning framåt med hög nos. Börja som i "Elevatorn" och dra långsamt på gas så att Du till sist är i planflykt. Använd så lite skev som möjligt och styr med sidorodret.

Gå ur med fullgas och släpp efter på höjdrodret eller fortsätt och gör en Harrierlandning. När sporren tar i måste man vara kvick med gaspådrag så att man inte smackar kärran i terra firma.



***The Waterfall*** – Kontinuerliga kullerbyttor framåt eller bakåt. Flygplanet roterar ungefär runt huven. Starta högt ta sakta rakt upp, just före stall ge fullt dyk och fullgas. Nu gäller det använda både sida och skev, så att kullerbytterna blir raka. Fortsätt att hålla full dyk för att göra kontinuerliga "vattenfall" och dra av gasen när nosen pekar upp och fullgas när den pekar ned. Avbryt genom att neutralställa höjdrodret och inte för lågt, kärran kan överrotera av sej själv.



***The Blender/The Panic*** – Vertikal dykning som avslutas med flatspinn. Detta är en våldsam manöver som kräver en stark kärra och en djärv pilot. Stig rakt upp högt och med några rollar på vägen, ge dykroder

*Författarens Goldberg SU-26 med en OS 108. Kan göra fantastiska kullerbyttor.*

så att nosen pekar rakt ned och av med gasen.

Ge full vänster skev och gör 2-3 rollar och ge sedan snabbt roder för en inverterad kvickroll (vä skev, hö sida och dyk, allt på en gång och fulla utslag). Om allt fungerar går kärran direkt och våldsamt in i en inverterad flatspinn. Dra på fullgas och sjunket blir nästan noll.

Fungerar det inte blir det hål i marken om man är lågt. Gå ur genom att neutralställa sida och höjd och behåll lite dykroder och flyg ut på rygg. Kom ihåg att Du har 3D-utslag så rolla lugnt till upprätt. Andas!

Bilderna och en del av texten har jag med tillstånd hämtat från Horizon Hobbies websida *www.horizonhobby.com/3D/3DArticle.asp*. De säljer en Hangar 9 ARF CAP 232 som syns på bilderna. Den verkar enormt populär i USA och har konstruerats av Goldbergs Dave Patric (har varit med på många TOC och ritat många modeller).

Standard motorval verkar vara Saito 150 eller Super Tigre 2300 och det finns många inlägg på nätet att läsa (sök CAP och usenet). Den är tydligen väldigt lätt och har en spännvidd på 180 cm.

## Den bästa?

Det anses att CAP 232 som konstruktion är den bästa naturliga 3D-kärran. Den har dock kraftig "pitchdowntendens" vid sidroderutslag. Detta kan kompenseras med mixing i sändaren ( sidroderutslag som automatiskt ger lite höjdroder uppåt). Detta stämmer fullt ut endast vid en flyghastighet. Capen skulle bli bättre om man flyttar ned stabben och upp vingen. Nu ser Capstjärten väldigt speciell ut, så om man skulle sänka stabben skulle man ta lite av flygplanets själ. Det är lättare att få rätt utseende på en tex. en Extra om man skall flytta stabbar och vingar. Men vad man än väljer så behövs det större roderytor.

Nu behöver man inte investera i stora dyra kärror för att flyga 3D.

De stora pojkarna har konstruerat träningskärror. Quique Somensinis finns på *www.falconhobbies.com/sportkits.html*. Christope P. Le Rouxs på *http://users.skynet.be/znline/frame_en1.htm*.

Det finns säkert många i klubbarna i Sverige som flyger 3D-manövrer med kärror av typ funfly. Jag byggde en tidig sådan en gång från en ritning från Model Airplane News. Den hette Tadpole med en pinne till kropp och 40-motor. Den kunde loopa i köket, men det var ju inget flygplan, utan en planka som for omkring. Idag finns det en mängd profilfunflys från 25-motor till Moki 180 och de ser ju ut som flygplan och är säkert mycket kapabla för 3D-flygning.

## Model Show i London

Jag var i London och såg the Model show och där var det en yngling som var anställd på engelska Ripmax och som flög i en ishockeyrink. Han hovrade, gjorde bland annat ett "waterfall" (6 meter i tak till lamporna!), liggande åttor på rygg på en deciemeters höjd osv.

Modellen var inte en liten funfly utan en rejäl snygg kärra cirka 1,45m spännvidd och en MDS 58 med standarddämpare och 11 x 6 snurra. Modellen är engelsk, heter Xtreme och kostade rimliga 55£ vad det nu kan bli hemma i Sverige.

Skillnaden på uppvisningsmodellen och standardmodellen var bland annat att varannan sprygel var borttagen – det var lätthål överallt, klädd i genomskinlig plast och glasfiberkåpan var inte ens målad. Receptet verkar vara extrem viktbesparing och sedan stoppa i dubbel så stor motor som tänkt. Det finns en mängd "riktiga" flygplan som kan vara användbara också. I 46-klassen har Great Planes både Extra, Cap och Giles.

I 20-kubiksklassen finns Carl Goldbergs Extra 300, Ultimate Bipe och Sukhoi som kan byggas lätta och deras konstruktör Dave Patric visar på Goldbergs videos en hel del 3D-flygning, speciellt med Sukhoien med en YS120.

I tvåmetersklassen finns Midwests Extra 300 och Cap 232 och om man borrar hål överallt lär de vara 3D-mässiga med Moki 180 eller den nya 210:an.

Skall man ha större kärra måste det bli bensin (och då kan man ju få bra rök också). Det finns många kärror i USA, men det verkar inte som om någon importerar de, blir för dyra kanske. Det är ju lite konstigt att en kärra från USA ska kosta nästan det dubbla här hemma när tull och moms tillsammans är 30%.

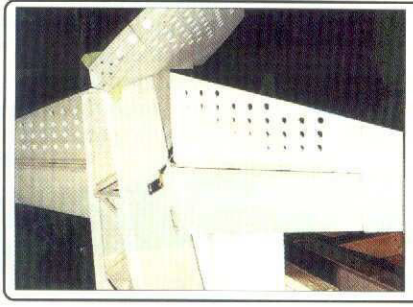
Återstår Europeiska marknaden. I Tyskland har det funnits en hel del tillverkare av stora modeller ganska länge. Det har också nyligen kommit en stor Yak-55 från Flair i England som ser intressant ut. I de forna öststaterna tillverkas det också en del som väl kommer hit efterhand.

## För egen del planerar jag ...

Själv planerar jag att bygga en stor Cap med bensinmotor i vinter. Inte för att hovra precis utan för att göra stora loopingar, cubaner mm med massor av rök mot den blå sommarhimmeln. Det blir en modell från tyska Dellro, levererad från Blomstermåla Hobby & Teknik. Spännvidd 2,3 meter med balsaklädda cellplastvingar. Kropp av glasfiber. Det kommer ett byggreportage under våren.

*Uno Andersson*
*a.uno@telia.com*

*Författarens Goldberg SU-26 – närbild cockpit.*



## 3D-modifiering

Stjärten på en 3D-modifierad 35% Carden Cap. Notera servot som arbetar vertikalt. Det är inte mycket fena resp. stabbe kvar och så alla lätthål.

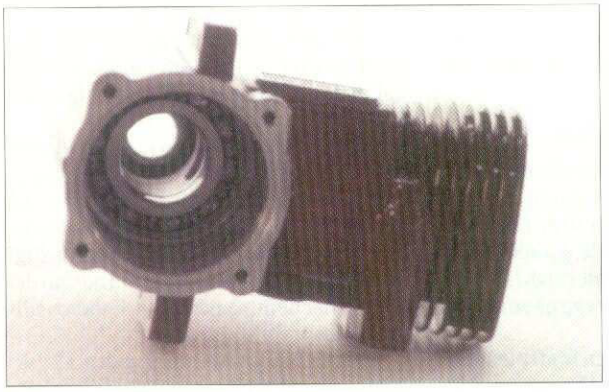
Byggherren heter Branwell McClory och det finns mer att se på www.gsal.usinc.com/Projects/BranCap/B.Cap.htm

**Förbundsmöte**
**Park Hotell**
**Södertälje**
**1-2 april 2000**

# Irvine 72 Mk II

Jag tycker inte om kallt och blåsigt väder, framför allt inte när det finns ett intressant paket att hämta på posten. Sådant kan leda till svåra inre konflikter, jagets makliga och bekväma sida mot den nyfikna. Det var ovanligt många människor på posten den här dagen.

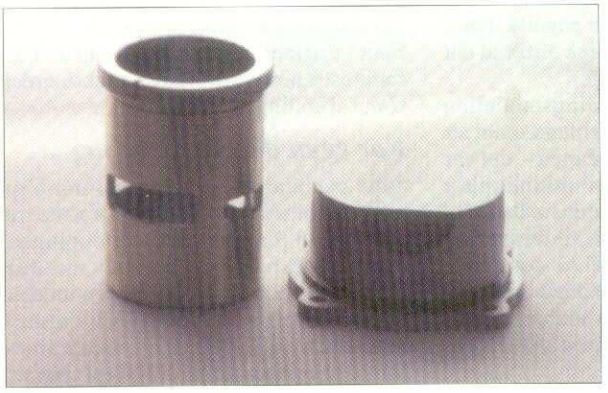
Det som lockade mig var ett alldeles färskt exemplar av vackert rödfärgad motor, en Irvine 72 Mk II. Tidigare under året har jag provat en 46:a i den nyaste serien motorer från fabrikanten. Irvine hade med gemensam materialgrund skapat tre motorer 40, 46 och 53, med tyngdpunkten lagd på styrka/vridmoment i stället för varv och fått fram tämligen tysta, lättstartade motorer med förmåga att dra runt påtagligt större propeller än flertalet konkurrenter.



## *Öppna ett paket*

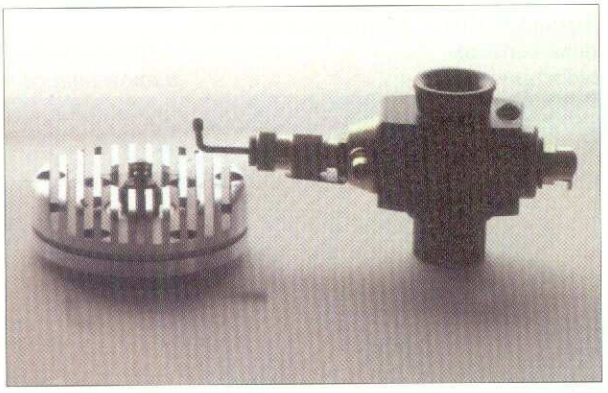
Prydligt nerstoppade i var sin plastpåse låg motor, förgasare samt verktyg med skruvar (till ljuddämparen) och förgasarfäste. Ljuddämparen hade av någon anledning blivit diskriminerad och därmed utan påse.

Jag plockade fram en brevvåg och lastade den med motorn och det som fanns tillgängligt för att få motorn monterad på ett spant, det vill säga vanligt fiberförstärkt nylonfäste samt åtta. M4-skruv, muttrar och brickor. Motorn vägde 560 g., ljuddämparen 184 g. och fäste med mera 82g, vilket ger en totalvikt på 826 g.



Förgasaren är Irvines 2-nåls standardtyp, här med en insugsdiameter på 9,5 mm. Vevhusets form vid förgasarinfästningen har ändrats från den vanliga runda formen till en påtagligt fyrkantig form. Förgasarlåset har förenklats. Tidigare drogs två speciellt formade metalldelar samman av en skruv för att kunna låsta förgasarhalsen mot vevhuset. Numera är de två delarna sammanslagna till en enda men låsningen blir ändå massiv. Utan välfungerande O-ring skulle det dock bli det dragigt på båda sidor om förgasarhalsen.

Fyra skruvar och en magerlagd O-ring till tätningen hör samman med baklocket. Till .40-.53 serien var baklocken vackert CNC-frästa/svarvade från råmaterial och till 72:an har man använt en lika vackert bearbetad, men gjuten del.

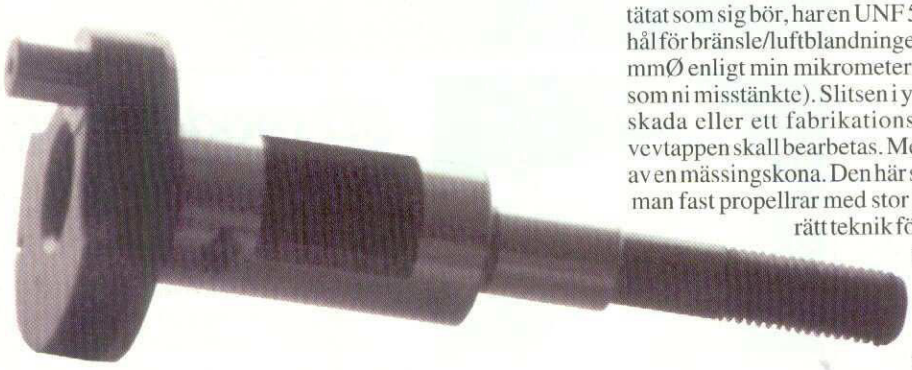


Topplocket består liksom baklocket av gjutet, men prydligt bearbetat material. Kylflänsarnas antal och djup överensstämmer väl med det man vant sig vid det senaste decenniet.

Om man jämför med Irvines tidigare 72 är det sfäriska (det låter inte lika fint med kupolformat) förbränningsrummet något mindre, 16mmØ, och det s.k. squishbandet något bredare än tidigare. Topplockets anslutning mot vevhuset är en 0,35 mm tjock kopparpackning.

## *Propellerruntdragare*

Vevaxeln är 17 mmØ med två kullager varav det främre är dammtätat som sig bör, har en UNF 5/16 gänga för propellern och ett rejält hål för bränsle/luftblandningen från förgasaren. Vevtappen är 6,495 mmØ enligt min mikrometer (innerdiameter storändan är 6,5 mm, som ni misstänkte). Slitsen i ytterkant vid motbalansen är varken en skada eller ett fabrikationsfel utan ett anhåll för verktyg när vevtappen skall bearbetas. Medbringaren låses mot axeln med hjälp av en mässingskona. Den här sortens låsning är högeffektiv och drar man fast propellrar med stor kraft vill det till både rätt verktyg och rätt teknik för att lossa konan, utan att åstadkomma skador.



## *Väggar med hål i*

Cylinderfodret saknar den intressanta utformningen på boosterportarna man

finner på Irvines röda 40 cc-53 cc motorer. Insugsporten (ungefär 11mm bred x 7 mm hög mot utblåsets 19,5x6,5) har slipning för gasriktning mot cylindertoppen. Boosterportarna på ömse sidor är riktade mot insugsporten. Tämligen ordinärt för en genomtänkt motor alltså. Väldigt ofta ligger fodret an mot vevhustoppen med hjälp av en fläns för att portarna skall hamna i rätt höjd. Sitter fodret trögt mot vevhuset kan man ibland, i brådska, ta en vass kniv och få till ett lyft av fläns och foder (aldrig utan fula märken). Inte här, flänsen ligger nedfräst i vevhuset med 2,5 mm och hindras från att hamna i fel läge med hjälp av en låspinne.

Vevstaken har storändan bronslagrad och försedd med två oljehål. Den går runt i vevhuset längs ett svarvat/fräst spår. Därmed undviker man att påverka tjockleken av materialet i storändan när den önskade slaglängden är något mer än vad vevhuset ursprungligen var tänkt för, det vill säga 10cc storlek.

Kolvbulten, 6mmØ, är clipslåst för att inte hamna på avvägar vid boosterportarna. Största nackdelen med clipslåsning är att man vanligtvis blir tvungen att tillbringa en letstund på alla fyra när man lossat bulten.

Planfräsningen av undersidan motorns fästflänsar på vevhuset lämnar en liten kant in mot vevhuskroppen. Tag detta med i beräkningen när ni ordnar med motorfäste, för att undvika spänningar i materialet.

## Lättad kolv

Kolven har en ojämn underkant, en kompromiss till följd av önskemål om maximalt lätt kolv och behovet av att låta insugsportarna öppna/stänga samtidigt. Tvärdrag är, som ni vet, rekommendabelt när det skall till en mättad bränsle/luft - blandning. Lättfräsningen runt bultens lagring, insidan kolven, har genomförts på vanligt sätt. Lätt kolv ger mindre vibrationer, självfallet anstränger sig därmed en smart fabrikant med sådan bearbetning.

## Provkörning

Vinterväder, hård blåst och nederbörd utgör åtminstone inte för mig någon större lockelse till utomhusvistelse. Därför tog det några veckor innan min temperaturkänsliga näsa godkände utomhusvistelser utan att rinna.

Irvine 72 liksom alla ABC-motorer ogillar större belastningar under inkörning så det gäller att hålla sig till nedre delen av den medskickade listan på lämpliga propellrar vilket i 72:ans fall är 11x12 tum. 13x8, 11x8 och en trebladig Graupner 11x7, var det närmaste jag hade i lådan.

Jag brukar fästa motorer för provkörning på någon variant av standardfäste för att hamna nära det som gäller för flertalet av oss när vi är på fältet med våra modeller. Förutom varenda passande propellerstorlek jag hittade i lådorna, tog jag också med varvräknare och Db-mätare. Om någon kan tänka sig att bli imponerad, är jag tacksam.

## Var rädd om händer och fingrar

Motorn var lättstartad och hade förmodligen fungerat perfekt med handstart men jag har ett antal ärr över knogarna till minne av tidigare övningar och har därför blivit försiktigare på äldre dar. Jag begagnar numera oftast startmotor.

Jag började startförsöket med en något för torr motor men fick igång den på andra försöket efter att ha snapsat en gång extra. Det passerade cirka liter bränsle genom motorn under inkörningen. Tålamodet tröt snabbt. Under en månad som december, är det inte ljust längre än 4-tiden på eftermiddagen, det är kallt och snöflingor dalade mot marken om än med långt avstånd från varandra. Det dög med vilken ursäkt som helst för att börja beta av min samling propellrar.

På tal om torr motor, Irvin 72, liksom en 46 i samma röda serie jag provat, är märkbart torr och fri från bränslestänk på vevhus och topp. Däremot och till skillnad från 46:an läckte 72:an bränsle från ljuddämparen mittskarv. De gjutna sammanfogningsskarvarna är obearbetade. Ljuddämparen har två kamrar åtskilda av en kon med spetsen vänd mot utloppet. Allt är sammanhållet av en lång skruv på vanligt vis.

Ljudmätningen nedan är inte perfekt på något vis. Eftersom all mätning genomfördes på samma sätt kan man dra slutsatser om de inbörders relationerna men inte vara säker på de absoluta nivåerna.

En tillförlitlig tomgång på 2000 varv för de större diametrarna var enkel och ingen propeller behövde mer än 2500 varv för att gå stadigt. Motorn dök upp hos mig med de två förgasarnålarna förinställda.

Huvudnålen varierades med max-varv från största till minsta propeller och acceleration/tomgångsnålen behövde vridas 1/8-dels varv ut för att må perfekt.

## Summering

Sammanfattning behöver ni väl knappast. Irvine 72 är en kvalitetsmotor med plus i kanten för attraktivt utseende, enkelt handhavande, förmåga att dra runt trevligt stora propellrar utan att svettas.

Dessutom gillar jag det faktum att den inte sölar över sig om man nu bortser från ljuddämparen alltså.

Jo, en sak till som inte är oviktig, det exemplar jag provade vibrerade ovanligt lite. Med till exempel Graupner 11x7 trebladig var vibrationerna så svaga att jag var tvungen att ta av vantarna för att känna något alls.

*Bosse Olofsson*

| Fabrikat | | storlek | varv | ljud dB |
|---|---|---|---|---|
| 1. Airflow | 2 blad | 11x8 | 12.200 | 104-96 |
| 2. Graupner | 2 blad | 11x8 | 11.300 | 102-96 |
| 3. Graupner | 3 blad | 11x7 | 10.500 | 94-88 |
| 4. Master | 2 blad | 13x6 | 10.200 | 100-94 |
| 5. Master | 2 blad | 13x8 | 9.100 | 96-94 |
| 6. Graupner | 3 blad | 12,5x7 | 8.800 | 92-88 |
| 7. Top Flite | 2 blad | 14x6 | 8.400 | 95-93 |
| 8. Master | 2 blad | 13x10 | 8.200 | 96-92 |
| 9. Master | 2 blad | 14x10 | 7.200 | 94-86 |
| 10. AirFlow | 2 blad | 15x6 | 7.500 | 96-90 |

## Hej redaktörn!≈

God fortsättning på det nya året.

Återkommer med dessa rader ang. SMFF:s medlemsvärvartävling, som utlystes i Modellflygnytt Nr 2 1999, och till tidigare mailväxling i frågan. I förra veckan skickade jag på nytt ett mail till Robert med kopia till Dig. Robert har ännu inte svarat, varken på mailet jag skrev den 14/12 som svar på hans frågor, eller mailet från förra veckan, mina mail är kanske besvärande, men:

Robert skriver på ledarsidan i Modellflygnytt Nr 6 att han vill att vi som enskilda medlemmar skall engagera oss och ge utryck för våra synpunkter i brev eller mail, vi som tar till oss detta och framför våra synpunkter, gör ju detta utifrån våra förutsättningar, vi representerar sannolikt den stora bredden.

Robert har vid tidigare tillfälle uppmanat oss söndagsflygare att delta på förbundsmötet, och där föra fram våra synpunkter. Visst han har rätt, men att åka 120 mil för att tala om att Modellflygnytt och försäkringen är vad vi i förknippar med SMFF känns inte meningsfullt.

## Varför inte poströstning?

Nu är det snart dags för ett nytt förbundsmöte. Den smala toppen representerar modellflygsverige och fattar besluten, medan den stora bredden tror att de förtroendevalda är kloka nog att förstå vad vi förväntar oss. Ur bredden skapas toppen. Det är kanske dags att låta bredden poströsta?

Många klubbar (dock inte alla) och därmed SMFF har under flera år tappat medlemmar, frågan hur vi gemensamt kan vända utvecklingen, och "locka" nya modellflygare till vår trevliga hobby, borde väl därför vara högprioriterad.

Medlemsvärvar-tävlingen, borde kunna ge många tips och idéer, samt förslag på förändringsåtgärder, som vi i klubbarna skulle kunna använda oss av i vår "jakt" på nya medlemmar, och för att skapa intresse för vår hobby.

Frågan jag ställer mig är: Vad var målsättningen med tävlingen, och hur skulle tävlingssvaren användas?

Att SMFF:s styrelsemöte i november blev inställt på grund av sjukdom har jag full förståelse för. Men frågan kvarstår, när kommer resultatet av tävlingen att offentliggöras? Jag vet att Du, Sture inte ingår i tävlingsjuryn, men kanske vet Du svaret ?

*VILLMER skrev, och vill mer!*

## Kommentar

Lennart Robertsson (nu inte längre i livet) skänkte två motorer, som skulle användas för att främja främst rekryteringen av ungdomar till modellflyget.

Han ville att Den Gamble skulle ta initiativet till något för detta. Jag lät utlysa en tävling av det lite ovanliga slaget. Jag ansåg mig inte kunna vara "enväldig" jury, utan gav SMFF:s styrelse uppdraget att utse vinnaren i detta – enligt min åsikt – mycket angelägna ärende.

*Den Gamble Redaktören*

**Förbundsmöte**
**Park Hotell**
**Södertälje**
**1-2 april 2000**

# Knyckt av Moberg - fortsättning!

*Är det någon som undrar, så kan det avslöjas, att det är det en karta över Pennsylvania, som ligger under rubriken. Man är mycket för raka gränser i USAmerikat.*

Andra modellflygmailet hem (knyckt av Moberg det också) Jag skrev i det förra mailet att jag hade börjat flyga med min modell och att jag hade stora problem med att få Super Tigre 51:an att fungera. OK, det satt i en helg till men sedan helt utan förvarning sa började motorn att fungera som den skall och är numera en mycket behaglig bekantskap som visade sig vara rejält potent.

Super Tigre har valt att borra ur vevhuset till sin 40:a för att få i det storre fodret och större vevaxel vilket har givit en både lätt, liten och stark motor som är ungefär lika stark som en 60:a var för cirka 10 - 15 år sedan.

Det skulle vara mycket intresant att prova med en pipa pa den motorn. Great Planes EXTRA 300 flyger alldeles utmärkt om man accepterar att den har klara tendenser att snappa ur om man drar för hårt i höjdrodret, det gör inget om man är ett misstag upp men håller man på med busflygning på låg höjd och plötsligt upptäcker att "den stora balsamagneten håller pa att träda i kraft" eller "att man inte räknade med att marken var så högt upp" då kan det vara skönt att veta att det finns de som försörger sig på att tillverka lim.

Det har varit loppmarknad i Dover som ligger cirka 10 miles från York. Inom en radie av 20 miles så ligger en stor del av europas stader och länder. York, Dover, Hannover, Berlin, Strassburg, Holland, Lebanon, Lancaster, Manchester, listan kan göras längre. Man känner sig nästan som hemma. Jag har inte hittat några svenska städer ännu, kanske beror det på att svenskbygden inte ligger här i Pennsylvania utan i Minnesota.

Tillbaka till loppisen. Klubben har varje år en loppmarknad som brukar bestå av cirka 40-50 bord fulla med modellflygprylar, men i år hade klubben lite otur. Loppisen råkade samanfalla med en liknande nere i Baltimore och många hade åkt dit i stället. Vi kunnde inte byta dag eftersom lokalen inte fanns ledig vid något annat lämpligt tillfälle så antalet bord var reducerat till 17 st. Det var en hel del prylar i alla fall som fanns till salu. Mell's Hobby var som vanligt där och sålde diverse prylar till nästan fantasipriser. Några exempel, Super Tigre 40:a for 62 dollar, 1 US gallon (cirka 3.8 liter) bränsle med 10% nitro för 7 dollar och en hel del andra prylar så som startapparater, laddningsaggregat, CA-lim, propellrer, byggsatser och en salig blandning av ni vet de där "bra att ha prylarna".

Mell hade också sin vana trogen skänkt tre byggsatser till klubben för lotteriet. Lotter köpte jag, men vad hjälper det när jag inte var med på dragningslistan. Om jag så hade köpt alla lotterna utom en så hade vinsten i alla fall tillfallit den som var kvar. Det ar trevligt att gå omkring bland en massa modellflygare och modeller och prata modellflyg med likasinnade.

Naturligtvis sa undrar dom var den dialekten kommer ifrån och sedan vad en svensk gör i den lilla staden York, USA, också är snacket igång om vad och hur vi flyger i Sverige, hur ser fältet ut och allt det där andra som intresserar dom runtomkring modellflygandet.

Fastän det inte var en så stor loppis som det brukar vara så blev det en hel del mer eller mindre använda modellattiraljer som var till salu. På ett bord stod det en trainer, aldrig flugen, snygg sak, ingen ARF, med radio monterad i modellen, sändare, fältlåda som innehöll allt, glowdriver, startapparat, dunk med soppa och ett snyggt inbyggt laddningsaggregat i lådan, full med verktyg, propellrar, glödpluggar mm. allt var snyggt och såg mycket fortroendeingivande ut så jag är övertygad om att man hade kunnat åka direkt till fältet och flyga. Pris 475 dollar prutat och klart.

På ett annat bord så låg raka motsatsen. En flygande vinge i frigolit for RC-combat, hel var den med en FOX i nosen, men jag undrar om den någonsin har varit avtorkad, ni vet hur gammal olja blir när det kommer balsadamm i det. Pris 35 dollar. Formodligen tog han betalt för motorn och modellen följde med i priset.

Jag håller på och bygger en fun fly så jag var pa jakt efter en 40:a och lite servon till ett hyggliga priser. På ett av borden låg det en hel hög med plastpåsar fulla med servon i olika storlekar och fabrikat, men jag tyckte att dom såg för risiga ut så jag kopte inga. Däremot fick tag pa en OS 40:a med ljuddämpare, visserligen glidlagrad för 30 dollar. Eftersom den är glidlagrad så får jag se till att använda välbalanserade propellrar. Får se hur det funkar, jag har aldrig haft en OS tidigare. När jag flög linkontroll på 60-talet så hade jag en kompis som hade en OS PET 1.5cc och den var riktigt dålig. Den tog slut i kolv och foder efter sådär 1 timmes körning, då bestämde jag mig för att aldrig ha en OS. Jag hörde andra som hade samma problem med sina OS PET. När jag sedan gick över till att flyga RC på 70-talet så fortsatte jag att flyga med de mera sydeuropeiska motorerna från Super Tigre, nåja en och annan österikisk Webra hittade väl vägen hem också. Jag kommer ihåg att många var imponerade over att OS hade så bra tomgang, men det ar väl inte den jag flyger med och jag vill minnas att effekten inte var så bra hos OS på den tiden heller. Det är möjligt att jag sticker ut hakan, jag tar risken. OS idag är något helt annat!

Sen förvanade det mig lite. Det fanns många friflyg-modeller av olika slag. Skalamodeller av olika storlekar och typer med bade $CO_2$-motor, gummimotor och el-motor. Det fanns två Jetex-modeller också vilket jag inte har sett på många år. Nu har jag fått förklaringen till det. Ett gang äldre modellflygare har ett eget fält för friflyg där dom brukar traffas tidigt på morgnarna strax efter att solen har gått upp för att flyga i den klara och stilla luften. Nu är det inte bara friflygande modeller som dom flyger med utan även olika Oldtimers med radio, det kan ju vara behagligt att slippa börja springa så fort man har släppt iväg modellen. RC-flyg ar onekligen härligt på många satt under förutsattning att man är morgonpigg! Jag har inte bestämt mig för hur morgonpigg jag skall vara ännu, men det skulle onekligen vara kul att åka ut där nagon morgon fram på vårkanten och se vad dom flyger med och skriva hem och berätta om det.

I det förra mailet så skrev jag att det fanns ett fält till här i närheten. Det tar cirka 15-20 minuter att köra dit. Nära är det, men det är ett märkligt placerat flygfält. Det ligger mitt på en liten kulle med ett antal buskar nästan mitt på och skulle motorn stanna i luften så vill det till att man befinner sig pa rätt ställe annars ser man inte var modellen landar och det vet vi ju alla hur det brukar sluta. Limma, limma, limma.

Eftersom fältet ligger på en kulle så blåser det alltid påstår dom som vet, det varsta är nog inte vinden utan turbulensen som bildas över kullen. Nedanför kullen ligger det ett antal villor som har en mycket bestämd uppfattning om att det väsnas for mycket när det flygs med motormodeller och en av villorna fick ett oväntat och oönskat besök av en modell vid en söndagsmiddag i somras. Det flygs väldigt sparsamt på fältet och det förstår jag. Gissa vilka som var först, modellflygarna eller villorna? Det blir inget pris for rätt svar. Klubben har ett kul namn "Prop Buster Radio Control Club"

Vad har hänt pa vårat eget fält sedan sist. Det har varit en snöskotertävling. Han som äger marken ville gärna låna ut det till snöskoterakarna och modellflygarna bestämde sig för att inte ha något emot det. Frågetecknet var dock. Hur skulle fältet se ut efteråt? Förvånansvärt bra, men de skall tilläggas ett de körde inte så mycket på våran ända av banan. Det roliga med snöskotertävlingen var ett det var 15 grader varmt och naturligtvis ingen snö vid tillfället. Det har inte snöat ännu och det ar åtta dagar kvar till julafton när jag skriver den här raden.

Det har varit fantastiskt varmt hela hösten med temperaturer upp till 15-20 grader. För två söndagar sedan stod alla och flög i kortarmade tröjor och drack Coca

**Förbundsmöte**
**Park Hotell**
**Södertälje**
**1-2 april 2000**

Cola till mackorna (det är namligen förbjudet att dricka öl till mackorna på flygfältet, anses vara en säkerhetsrisk) och mådde allmänt gott.

Jag hade lite strul med min motor igen för ett tag sedan. Den tjuvstannade i luften på det mest olämpliga ställe som finns på fältet. Dar har man cirka 3 sekunder på sig att bestämma sig för åt vilket håll man skall svänga. Naturligt vis så valde jag fel. På 2 meters höjd flög jag in i träden trodde jag, men modellen gick precis mellan två träd och placerade sig i ett buskage istället, skönt tankte jag. Vet ni hur många hål det blir i klädseln när man landar i taggbuskar. Modellen var röd och vit innan och är numera även rödprickig, det blev kanske inte vackert, men sällsynt och ändamålsenligt. Jeff hade inte samma tur som jag. Han tappade modellens läge i luften och landade i en grantopp cirka 15 meter upp. Ena vingspetsen kom ner och resten blev kvar där uppe. Nu är granar skapade på det speciella viset att dom är som gjorda för modellflygare att klättra upp och hämta ner sina modeller ifrån.

Samma dag så fick Larry något fel på höjdrodret på sin ena modell och med lite tur så blev skadorna faktiskt inte så stora. En av de andra killarna planterade kärran riktigt ordentligt med ett resultatet som inte ingav något större hopp om att han tänkte reparera den. Fast det går alltid fortare att reparera än att bygga nytt, eller hur.

Den dagen blev summan av skadade modeller nästan 5. Bill ägnade sig nämligen åt att bryta av sitt landställ varje gång han landade. Det sitter monterat med nylonskruvar och han hade bytt till några billiga som han hade hittat på ett varuhus. När vi studerat skruvarna lite närmre visade det sig att dom var i någon sorts hård plast och inte i nylon.

Nu har jag också blivit medlem i York Area R/C Club vilket inte bara var att skicka in pengar. Först skall man bli invald, vilket jag blev på det forsta klubbmötet jag var på i början av november. Föreningslivet är lite annorlunda här borta än vad vi är vana vid. Nu kanske det främst beror på att det är en liten förening. Det verkar inte vara nödvandigt att följa några speciella regler som myndigheterna har gjort upp.

På mötet var det dags för de årliga valen till de olika posterna i klubben, vilka genomfördes snabbt och enkelt. Sedan redovisades ekonomin och alla var nöjda, mötet avslutat. Efter det så följde naturligtvis fika och sedvanligt modelflygsnack.

Jeff hade tagit med sig en ritning på en RC-combatmodell, en flygande vinge med mixade skev- och höjd-roder. Några stycken i klubben tänker flyga lite combat pa klubbnivå. I mitt tycke var modellen alldeles för avancerad, kropp och vinge gick att skruva isär med fyra skruvar, det är klart att det är latt att byta om något går sönder. I klubben hemma i Skanör/Falsterbo så byggde vi också combatmodeller for cirka 12 år sedan. Kommer ni ihåg att Wenzels Hobby i Stockholm hade en combatmodell för linkontroll som hette Fantomen. Både jag och min kompis Bosse lyckades väl avverka sådär en 4-5 st var på 60-talet och när vi på 80-talet skulle flyga RC-combat så sneglade vi på Fantomen. Våran modell blev frigolitvinge på 1meter + vingspetsar och en stabbe limmad direkt på bakkanten à la Fantomen. Byggtid inklusive att skära vingen, två kvällar. Jag introducerade konseptet för killarna här i klubben och dom konstaterade glatt att det var ju ett mycket snabbare sätt att bygga på.

När jag åker hem till Sverige för att fira jul så lovade jag att jag skulle se vad jag kan hitta för gamla prylar som kan användas. Jag har nog lite jiggar som ligger och lite bilder att ta med och visa dom. När Larry kom till mötet så släpade han på en pappkartong som var fylld med video-filmer som enbart handlar om radiostyrda modellflygplan, filmerna lånas for 2 dollar/st i månaden. Jag lånade en som hette "Jets over Deland" och en som handlade om Byronbyggda modeller.

Den 5/12 hade klubben sin julfest på en restaurang som heter "Country Buffet" dit hela familjen var inviterad att deltaga. Omkring 40 personer kom till julfesten, som började med att vi åt av den amerikanska buffén. Pris 8,95/person, jag sa till grabben att böja lite pa knäna, han smet in for barnpris 6.50. Efter middagen tackade ordförande alla som hade jobbat i klubben under året och delade ut plaketter till dessa som tack for insatsen. Sen fick alla fruar och barn julklappar och killarna var med i ett lotteri och därefter fick dom välja från ett julbord med diverse "bra att ha prylar". Det kanske är något for oss i Sverige att på något vis visa var uppskattning för dem, som varje år lägger ner en massa av sin tid i våra klubbar för att allt skall fungera och inte bara ta det för självklart. Jag är säker på att det görs i många klubbar och det kan säkert göras bättre på många ställen.

I går var det den 19/12 och några minusgrader när jag steg upp på morgonen, ganska grått. men ingen vind att tala om och eftersom ingen dyker upp på fältet före kl 12-13 på dagen så hinner temperaturen stiga innan det är dags att flyga. Att det var mulet gjorde inget eftersom fältet är placerat så att man flyger med solen i ögonen och speciellt nu när den står lågt pa vintern så vet vi hur det är, "en svart prick på himlen". På med dom långa och iväg till fältet.

Väl framme så hade faktiskt solen börjat titta fram och den värmde gott, man får ta det onda med det goda, tempen kom väl upp till sådär en 15 grader. Vem har rätt att klaga på det, när det är 5 dagar kvar till jul. Det var många som var flygsugna så det var ganska trångt i luften imellanåt.

Det var två killar som jag inte hade sett tidigare på fältet som dök upp med sina modeller. Den ena var en nybörjare som inte hade flugit tidigare utan hade premiärflygning både med sin nya modell och sig själv. Han hade en stor högvingad trainer med en en 60:a i nosen och det är ingen tvekan om att det underlättar när man vet vad en flygmaskin är och hur och varfor den uppför sg som den gör.

Den har killen hade ett A-cert eller vad motsvarande kan heta i USA. Två tankar, sen flög han själv, inga starter och landningar visserligen.

Sen var det en som hade med sig en Goldberg Staudacher. Det var den forsta som jag har sett och tyvärr tyckte jag inte om den, den är alldeles för knubbig i kroppen och stubbig i utseendet för att jag skall tycka om den. Han som flög den bevisade att utseendet inte är allt, det är ju så att det mesta sitter i händerna på piloten och inte i modellen trots allt.

Själv fick jag naturligtvis motorstopp och precis samtidigt fick Larry stopp på sin motor. Eftersom det var vindstilla vid tillfället så gick det att landa från vilket hall som helst och då kan man fritt välja att ta det hållet som passar bäst, jag fran vänster och han från höger. Högerregeln verkar funka bra har också, vi mottes pa cirka 1/2 meters höjd precis framför oss. Det gick alldeles utmärkt att höra de intresanta diskussionerna bakom oss om hur det skulle sluta, två modeller som flög rakt mot varandra! OK, motorn stannade igen sa jag tog och stängde nålen ett par snäpp och se då gick den utan att krångla resten av flygningarna den dagen i alla fall.

Tyvarr så tog söndagen slut och det började att bli kallt framåt 4 tiden nar solen började dra sig nedåt, så det var inte mycket annat att göra än att packa ihop och köra hem. Har slutar jag för den har gangen.

Pa onsdag åker hela familjen hem till Malmö for att fira jul. Under resan hem kommer det att vara fullmåne pa den högra sidan av flygmaskinen och har vi tur kommer vi att se norrsken på den vänstra sidan, jag har sett det förr, men inte de andra i familjen.

*Modellflyghälsningar!*
*Jan Pinotti*
*SMFF nr 49 656 & AMA nr 65 78 40*

## *Engelsk pianotråd*

Engelska ritningar betecknar tjockleken på pianotråd på ett annat (SWG), för oss lite bakvänt sätt. Här en lathund:

| SWG | Motsvarar | Använd |
|---|---|---|
| 0 | 8,229 mm | 8,0 |
| 1 | 7,620 mm | |
| 2 | 7,010 mm | 7,0 |
| 3 | 6,401 mm | 6,0 |
| 4 | 5,893 mm | |
| 5 | 5,385 mm | 5,5 |
| 6 | 4,877 mm | 5,0 |
| 7 | 4,470 mm | 4,5 |
| 8 | 4,064 mm | 4,0 |
| 9 | 3,658 mm | |
| 10 | 3,251 mm | 3,0 |
| 11 | 2,946 mm | |
| 12 | 2,642 mm | 2,5 |
| 13 | 2,337 mm | |
| 14 | 2,032 mm | 2,0 |
| 15 | 1,829 mm | 1,8 |
| 16 | 1,626 mm | 1,5 |
| 17 | 1,422 mm | |
| 18 | 1,219 mm | 1,2 |
| 19 | 1,016 mm | 1,0 |
| 20 | 0,914 mm | |
| 21 | 0,813 mm | 0,8 |
| 22 | 0,711 mm | |
| 23 | 0,610 mm | 0,6 |
| 24 | 0,559 mm | |
| 25 | 0,508 mm | 0,5 |

**Förbundsmöte**
**Park Hotell**
**Södertälje**
**1-2 april 2000**

# FAI och CIAM

## – Vilka är det?

Varje år betalar SMFF runt 65 000 kr till FAI – Fédération Aéronauti que Internationale – i Lausanne i Schweiz. Denna rätt ansenliga summa är modellflygförbundets pris för att svenska modellflygare skall kunna deltaga i internationella tävlingssammanhang samt sätta rekord under enhetliga regler.

Vi modellflygare samlas inom CIAM, som uttyds – Commission Internationale d'Aeromodelisme – som är en av flera underavdelningar i FAI. Andra flygsporter är till exempel ballongflygare och fallskärmshoppare.

Att organisationerna har franska namn kommer förstås av det faktum att fransmännen var de första som flög i luften här i Europa. Den franska Aéroclub Francaise är världens äldsta flygklubb följd av vår egen KSAK, grundad år 1900.

### *Modellflygarna flest*

Modellflygarna är överlägset flest, om man ser till antalet utövare, inom FAI. Ekonomiskt är vi dock dvärgar i jämförelse med flera andra betydligt mera kommersiellt inriktade flygsporter.

Ballongseglingarna runt jorden i början av 1999 är exempel på enormt kostsamma men reklammässigt lyckade satsningar som skett inom FAI regelverk.

Modellflygklubben Gamens i Norrköping försök att slå världsrekord i uthållighetsflygning i somras är ett annat exempel på FAI-rekord om än med blygsammare resurser än vad Piccard hade med sin ballong runt jorden.

Alla modellflygare, som vill tävla internationellt inom FAI ramar, måste vara medlemmar i SMFF. Förbundet företräder, sedan anslutningen till Flygsportförbundet, ensamt de svenska intressena inom FAI.

FAI är av förståeliga skäl, ekonomiska inte minst, föga roat av att organisationer utanför FAI arrangerar internationella tävlingar. Jag kan nämna det nyss avhållna "VM" för jetmodeller i Österrike som ett sådant färskt exempel. Det är alltså inga officiella VM som hållits för dessa jetmodeller ett par gånger nu.

Självklart är det ett misslyckande för vår egen organisation – CIAM – att så skett, och sker. Tunga, för att vara inom modellflyget, mycket tunga ekonomiska krafter arbetar inom den snabbt växande jetmotorindustrin, som inte kunde, eller ville, vänta ut de rätt tröga processerna inom CIAM.

Men åter till ämnet och vårt medlemskap i FAI och CIAM.

Vårt internationella medlemskap utövas praktiskt genom att SMFF förbundsmöte varje år utser en "Delegate" att representera SMFF i CIAM. Under rätt många år nu har han hetat Bengt-Olof Samuelsson, kanske mera känd som återkommande mötesordförande vid förbundsmötena. Sedan förbundsmötet 1999 har SMFF även en "Alternate Delegate" för Bengt-Olof i undertecknad person.

Det går alltså inte så fort inom CIAM, och det är nog rätt klokt i många fall. Organisationen styrs av en "Bureau" bestående av en "President", Sandy Pimenoff från Finland, (Sandy är för övrigt ordförande för alla grenordförandena inom FAI) samt ett antal vice ordförande, sekreterare samt en teknisk sekreterare.

Presidiet i Byrån kompletteras med ordförandena i underkommitteerna, vilka företräder modellflygets tävlingsgrenar, F1, F2 eller F4, för att nämna några av dem. Underkommittéerna består av ordföranden och – från medlemsländerna föreslagna – ledamöter som under verksamhetsåret skall verka för den framtida utvecklingen av grenen.

Byrån möts i december varje år, i Lausanne, för att gå igenom och fastställa mötesinnehållet till "Plenarmötet" som hålls i april och där deltagarländernas delegater och i många fall även ledamöterna i underkommitteerna deltar.

Plenarmötet inleds med att underkommitteerna under knappt en dag går igenom de förslag till regeländringar, som kommit in under året.

Nästa dag samlas så hela församlingen för att välja nytt Presidium samt rösta igenom regeländringar, fastställa jurymedlemmar och internationella domare och slutligen bestämma vilka länder som skall få arrangera kontinentala tävlingar – EM för oss europeer – och världsmästerskap.

Ett av de mera synliga resultaten av CIAM:s arbete är regelsamlingen "Sporting Code", som ges ut vart fjärde år. Sporting Code är alla tävlingsflygares bibel – jorden runt. För att skapa kontinuitet och stadga åt regelverket införs inga regeländringar oftare än vart fjärde år, då en ny Sporting Code ges ut, utom om någon regel anses höja säkerheten då den kan införas omgående.

FAI och CIAM finns på webben, där man även kan ladda ner gällande Sporting Code och få information från de stora tävlingarna i världen.

CIAM har också en egen liten budget. Intäkterna kommer från de sanktionsavgifter som tas ut på CIAM:s internationella tävlingar.

Utgifterna är till största delen tryckkostnader för CIAM Flyer – en tidning som utges med ett nummer per år och innehåller bland annat referat från de största modellflygtävlingarna samt en inriktning på juniorverkamhet – samt till en begränsad del vissa resekostnader för CIAM:s styrelseledamöter.

*SMFF Alternate Delegate vid CIAM,*
*Peter Källoff.*

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

R/C Elektronik & Hobby
Tel & Fax 0920-22 58 61
Vattentornsvägen 12 • 951 61 Luleå

BJÄRRED
Skåne HOBBY
Tel 046-24 71 14
Stort sortiment drakar & tillbehör!
KÖPER • BYTER • SÄLJER
NYTT & BEGAGNAT
inom RC flyg-bil-båt & drakar
POSTORDER
Våra öppettider:
Vardag 12-18, lördag 10-13
Flädie Kyrkoväg 1 • 237 91 BJÄRRED

Hållfasthet hos en vinge beror kanske inte riktigt på de faktorer som man först tänker sig. Inte förrän jag själv började studera hur man sätter samman vingar på stora flygplan började jag själv inse var de verkliga påfrestningarna finns när en vinge utsätts för brytande krafter.

När man gör en looping eller en kraftig upptagning (den vanligaste brytande påfrestningen vid flygning) så trycks vingspetsarna uppåt – ibland så kraftigt att vingen applåderar... Den brytande kraften verkar mest i mitten. Du lär sällan ha sett en vinge som går sönder mitt på vingörat till exempel. Men inte riktigt som man först kanske tror – i sprygelns mittdel.

Istället vill ovansidan tryckas samman medan undersidan vill dras isär. Det är här som man ska sätta in både material, limning och lämplig beklädnad, inte primärt i vingprofilens mittdel.

Någon gång på 70-talet fick jag en testbyggsats till en engelsk modell. Modellen hade en frigolitvinge och den skulle bara limmas samman med vitlim och en tapetserarremsa som lindades ett varv kring vingmitten.

Den skulle ju aldrig hålla, det var jag helt övertygad om. Då hade jag byggt ett tretiotal sprygelvingar och nogsamt klippt till mina plywoodförstärkningar och limmat till huvudbalkarna. Några av dem hade gått sönder i alla fall.

Nybörjarmodellen flög riktigt bra, men tog en gång genvägen till landningbanan genom lövverket till en björk. Kroppen gick i tusen bitar men vingen var hel. Nu skulle jag testa den dåliga mittdelen och lade vingen mellan två stolar och tryckte mitten neråt. Till slut gick vingen sönder – men inte i mitten!

Några år senare tittade jag intresserat på när en tekniker monterade isär en Piper Cherokee. Till min förvåning fanns det egentligen ingen speciellt kraftig vingbalk - däremot var vingens undersidas och ovansidas aluminiumplåt noga sammanfogad och sammanskruvad. Teknikern ritade lite skisser för mig och förklarade samma sak som jag förklarade i artikelns inledning.

- Om undersidans plåtar ger med sig så hjälper det inte med en aldrig så kraftig vingbalk. Den bryter bara sönder vingens struktur.

Ytterligare några år senare byggde jag en testmodell som hade en mittsammanfogning med ett bandstål som stod på högkant – ett tag en rätt populär vingmittssammanfogning på den tiden.

Vid en kraftig påfrestning skar hela bandstålsbiten och dess smala fyrkantrör rätt genom vingens beklädnad som en kniv och så var den modellen avskriven.

Ungefär samtidigt intresserade jag mig för hur man kunde få hangarfartygens uppfällbara vingar att hålla vid flygning i luftstrid med enorma G-krafter. Gångjärnen måste vara enorma eller hur? Men på flygmuseets Skyraider satt det ynkliga gångjärn under ovansidan på plåten på vingens ovansida men ett par rejäla klor grep in i fästen vid vingplåtens undersida.

Då började jag förstå varför det inte hjälper med aldrig så mycket vingbalkar och förstärkningar i mitten av vingen om inte "skinnet" på vingen är starkt. Då började jag också limma samman vingarnas mitt med tapetserarremsor. Det förenklade bygget av vingar avsevärt!

Avtagbara vingöron kan också sättas fast med mycket små pianotrådar som egentligen bara är styrningar, om man bara ser till att tejpa ordentligt runt skarven.

Vingar med fast mittdel kan limmas samman utan genomgående vingbalkar om man bara limmar ordentligt och har en glasfiberremsa runt mitten. Om vingen har en beklädnad av plywood i mitten ska denna också limmas noga till spryglar och balkar, annars lossnar ju strukturen där.

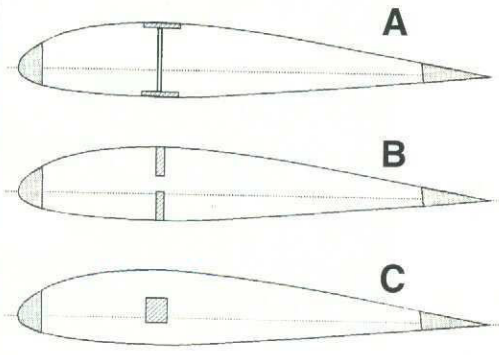
Beklädnaden av plastfilm ska naturligtvis också värmas särskilt ordentligt till undersidan av vingmitten, inte bara värmas löst så den sträcks. Alltså – brytkrafterna, som verkar på en vinge i loopingplanet, tenderar att trycka samman vingens ovansida och dra isär undersidan.

Teckningarna förklarar ytterligare.

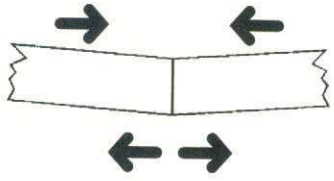
*Bosse Gårdstad*

# Vingbrott?

***Varför bröts vingen? Jag hade ju limmat ordentligt! Och jag hade ju satt dit förstärkningarna av plywood precis som det stod på ritningen! Jag hade dessutom satt dit en extra furubalk bredvid den vanliga!***




*Skissen till vänster:*
*A är den bästa vingbalkskonstruktionen.*
*Materialet är samlat på ovansidan och undersidan av profilen där det gör mest nytta, webben styvar upp det hela och gör att balkarna inte separerar. Plankning gör förstås också nytta om det adderas till konstruktionen.*
*B är sämre, även om man tar till kraftigare dimension på balkarna. Materialet i mitten gör föga nytta.*
*C är sämst.*



*Här visas brytkrafterna i vingmitten (de verkar för övrigt på samma sätt över vingens hela längd, men är starkast i mitten).*

UPPSALA/KNIVSTA
TECH-AL
Valloxvägen 3 • Knivsta
Tel 018-38 01 09 • Mobiltel 070-687 73 09
- **Byggsatser från** Carl Goldberg, Pica, SIG, Precedent m fl samt egen tillverkning av Trusch Commander och Lillen
- **MOTORER**
- **RC-ANLÄGGNINGAR**
- **BALSA, FURU, PLYWOOD**
- **BEKLÄDNADSMATERIAL**
- **TANKAR • SPINNERS • PROPELLRAR**
- **SMÅTILLBEHÖR • MYCKET ANNAT**

**ÖPPET** Tisdag & torsdag 1730-1930
Söndag 1500-1800
Övriga tider, ring 070-687 73 09
**tech-al@uppsala.mail.telia.com**

NAUWA MODELS
*Ducted Fan Specialisten!*
Egen produktion av fläktmodeller och tillbehör

| | |
|---|---|
| Fläktaggregat | Dynamax, Ramtec, Turbax, Thorjet |
| Byggsatser | Jet Model Products, Jet Hangar Hobbies |
| Tillbehör | Performance Model Products, JHH, JMP |
| Motorer | Os, K&B, OPS, Rossi |
| Landställ | Eurokit, Rhom Air |
| Dekaler | ProMark Model Graphics |
| Ritningar & videofilmer | Traplet Publications |

**Cockpit Kits**
**Ejection Seats**
**Soft Brakes**
**Svenska Jetpiloter**
**Hjulsidor till Robart**
**Fuel Clamps**
**Instrumentpaneler**

**Nauwa Models Sweden**
**Gävle Flyg & Modellhobby AB**
Box 100 03, 800 10 GÄVLE
Tel/Fax 026-12 55 21
E-mail: nauwa@thevortex.com
http://nauwa.thevortex.com

**KALMAR RC CENTER**
**ALLT I RADIOSTYRT**
**Trevligt bemötande & bra priser!**
**Vi säljer på postorder!**

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

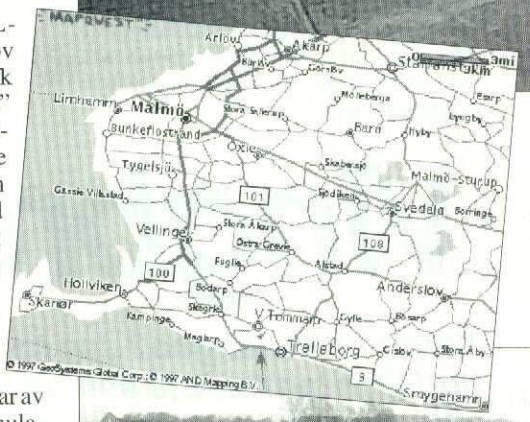
**TELEFON 0480-294 59**

**Bo Gårdstad**
Sörgården 114, S-186 38 Vallentuna, Sweden
Telefon: 08-511 777 57
Mobil: 070-670 94 66
e-mail: gardstad@algonet.se
Hemsida: http://www.algonet.se/~gardstad

# Pilotrutan

Tycker ni också det är KONSTIGT ATT SÄGA OCH SKRIVA ÅR 2000? Förr kunde man skriva till exempel "Dragsängarna -99" och alla förstod vad man menade. "Barkarby -00", vad är det för något? Nåväl, det får väl ordna sig på något vis. Man vänjer sig väl.

KATASTROFER I MODELLFLYGVÄRLDEN är det tack och lov ont om i Sverige. Men Trelleborgs mfk råkade ut för en när orkanen "Carola" gick fram över Skåne i mitten på december. Deras två klubbstugor blåste bort! Bilderna till höger berättar den sorgliga historien. Överst är den bild av TMFK:s klubbstugor som man länge haft på sin websida och som jag haft på fältlistan. De två bilderna under visar förödelsen strax efter orkanen.



Orkanen skapade katastrof för TMFK. I princip INGENTING är kvar av deras installationer på fältet. Allt smulades och försvann längs det nysådda. Två bodar med nybygge emellan, möbler, kyl, spis, köksinredning, hydrofor, vattenvärmare, dammsugare, telefoner och så vidare.

I smulor!

Noll försäkring.

Förstämningen är djup.

Av en ren händelse hade man tagit in klubbmodellen och åkgräsklipparen till Trelleborg för vinterservice.

Lars Roos har skickat bilderna till Pilotrutan. Han kan dock berätta att man har samlat sig i klubben och beslutat att stugorna ska byggas upp igen. Det räcker inte med en klippt gräsplätt för att skapa rätt atmosfär kring modellflyget. Den "sociala biten" kräver grillplats, vindskydd, klubbstuga mm. Till sommaren hoppas man att det ska se bra ut igen. Men stugorna ska förankras ordentligt för vad man kan utläsa av alla väderprofeter numera så lär detta blåsväder inte vara det sista.

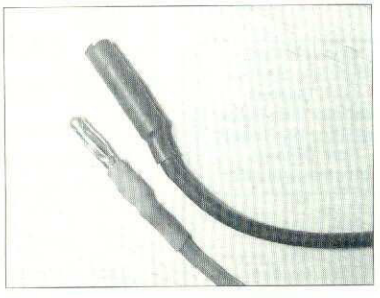
Det man definitivt kan lära av den här eländiga historien är att man ska ha försäkring på klubbstugan. Det behöver inte vara en orkan för att till exempel ett träd ska falla över stugan och knäcka takåsen.

Eldsvådor är ju inte heller allt för ovanliga.

*Det här var nog årets julklapp i Graninge modellflygklubb i Långsele, eller vad tror ni? En alldeles egen modellflygklocka att hänga upp ovanför byggbordet, eller — om livskamraten medger — i finrummet... Klockan är kanske något svår att avläsa, men vad gör det? Sören Selin, sekreterare i klubben, skickade ett ex till Pilotruteredaktörn, som kommer att ha den på väggen i husvagnen, så det går att hålla reda på när man ska gå och lägga sig på meetingen till sommaren.*

**Årets upplaga av fältlistan skall sammanställas. Skicka därför in eventuella ändringar/tillägg direkt till Bosse Gårdstad • postadress ovan eller per e-mail.**

## Kontakt-standard...



Jag har tidigare skrivit om den standard engelsmännen ville ha med 4 mm kontaktstift vid elflyg. Nu visar det sig att den standarden var tvärtemot tysk och svensk tävlingsstandard och mycket av utrustningarna i modellflyget formar sig efter vad tävlingsflygarna använder – en inte helt felaktig idé tycker jag faktiskt.

Så därför ser ni här till vänster den standard som jag själv och i stort sett alla i Stockholmsområdet numera använder när det gäller DE KONTAKTER SOM KOMMER FRÅN DRIVACKEN.

Röd hankontakt (+) och svart honkontakt (-). Alla övriga anslutningar ordnas i överenstämmelse med detta.

# UT2

## Helikoptertävling

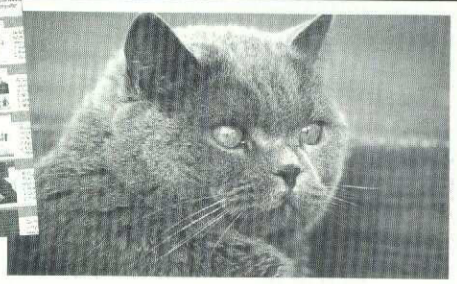
Wermdö MHK inbjuder till en UT tävling (ut 2) den 1-2 Juli 2000 på Södertälje MFK fina modellflygfält Påldalen, beläget i Nykvarn ca 10km väst S-tälje mot Strängnäs. (skyltat från motorvägsavfarten) utförlig beskrivning finns i modellfl.nytts fältlista och på WMHK hemsida. WWW.algonet.se/~wmhk/

Husvagnsparkering finns och el 220 V kommer att finnas i form av ett elverk. Förtäring typ korv, kaffe, mackor och läsk kommer att finnas samt gemensam grillkväll finns med i planeringen.

Tävlingen kommer att flygas i 3 klasser: F3C Populär, F3C Sport och F3C. Briefing klocka 0930 den 1 juli och tävlingen avslutas eftermiddagen den 2 juli med prisutdelning.

Anmälan görs senast den 19 juni till Jan Boman tel: 070-715 03 04 (jan.boman@-mbox200.swipnet.se) eller Philip von Krusenstierna 070-5369996 (krusenph@-algonet.se)

Startavgiften är 175:- vid ordinarie anmälningstid och 200:- vid anmälan på plats. Wermdö MHK och Södertälje MFK hälsar piloter och åskådare välkomna.



# 1900-talets sista julnötter!

Förra Modellflygnytts Julnötter var svåra. Ingen hade alla rätt av alla inkomna cirka 120 svar.

Som vanligt innehöll nötskålen en "slamflygare". Det var fråga nr 5 den här gången. Den bok, som jag hämtat uppgiften ifrån hade fel. Det var INTE peruanaren Jean Bielovucic som var den förste över Alperna. Det var dock en annan brav aviateur från Peru – George Chaver – som bland andra Jan Johansson, Halmstad, och Thomas Johansson kunde lära mig. Eftersom ingen kunde få rätt här, stryks fråga 5 och räknas inte.

### *Biggles och tysken!*

Ett par andra frågor, som vållade problem var bland annat fråga 2 (x), där Biggles faktiskt satt vid bord nr 2 på restaurant Adlon i London och pratade med – hör och häpna – von Stalhein. Hade jag inte boken i min ägo och kunde kolla än en gång, så skulle jag fortfarande tvivla på uppgiften.

Wilbur Wright – fråga 8 – flög faktiskt inte längre än 1 minut och 45 sekunder (1). Många hade tippat över fem minuter. På samma sätt kom många fel på fråga 18, där det var Carl Gustaf von Rosen, som undertecknat brevet (x).

Den Gamble Redaktören stavade ojuste på fråga 17. Det var Hanna Reitsch och ingen annan, som stod där med Ernst Udet (1). Men där hade de flesta rätt i alla fall.

### *Vinnarna*

Nå, vilka vann de tre Catalinorna? Här kan man tycka att det blivit något av en – inte Lidners knäpp – men väl en Lindénsk knäpp. Oldtimerkämpen Sven-Olov Lindén och sonen Lars var de enda, som hade 25 rätt på de 27 frågorna. Imponerande. Båda hade fel på fråga 10 (x) – jo, den hänger i Högskolans trapphus, varför vet jag inte – och fråga 23 där svaret var Hirobo (2) och inte Pilot, som de två hade tippat.

Sedan kom tre svar med 24 rätt. Fri/oldtimerflygare Lennart Flodström (jo, Lennart, Din far må heta Oskar, men han i fråga 24 hette Gustav Tweer – källa ISBN 3-925505-34-2 "Als die Oldtimer flogen").

Martin Åkerlund, Umeå, hade också 24 rätt – missade frågorna 13, 18 och 21 – samt slutligen Bengt Westerberg, Torsby, som kom lite fel i frågorna 2, 10 och 26.

Det var någon av dessa tre, som skulle vinna den tredje Catalinan. Redaktionskatten Bagheera drog utan minsta tvekan Martin Åkerlund bland de tre lapparna (garanterat icke behandlade med tonfisk eller dylikt tilldragande!)

Vi gratulerar och sänder en tacksamhetens tanke till Slotcar-Kyosho AB, som sponsrat med priserna.

*Den Gamble Redaktören*

**Rätt rad**

1
x
1
2
-
x
1
1
x
x
x
x
1
1
x
2
1
x
1
1
1
1
2
x
x
1
2
2

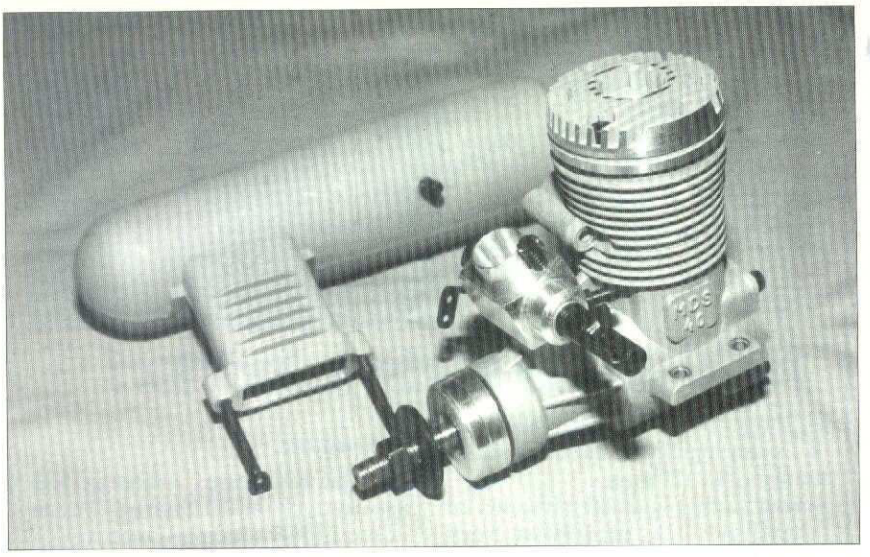
# VM i pylon – varför så anonymt?

Bo Magnusson klagar i sitt referat från VM i pylon i Norrköping på den dåliga tillströmningen av "vanliga" modellflygare. Egentligen är det mera märkligt att några alls letade sig dit med tanke på den mycket dåliga marknadsföringen av tävlingen i förväg.

Vad jag har kunnat se saknades den till och med i tävlingskalendern i Modellflygnytt. Själv råkade jag vara i Östergötland veckan före tävlingen och upptäckte av en slumpen vägvisning till ett träningsfält (förmodar jag) och kunde sedan i lokalpressen och via lokal–TV få kännedom om vad som var "på gång". Tyvärr var då tidpunkten för hemresa redan bestämd. Jag beklagar detta eftersom det hade varit mycket roligt att se världseliten i aktion. Det finns naturligtvis inga garantier för stor tillströmning av modellflygare även om marknadsföringen fungerat, men då har man i alla fall chansen. Något att tänka på inför framtida stortävlingar!

*Lennart Gallon, Malungs MFK*

www.natanshobby.n.se
Precedent Herr Norvel Laser
Dare Tillbehör Motorer AMD Ben Buckle ATI Irvine
FLAIR Cambrian Byggsatser
Natans Hobby tel 0340-66 00 66 • fax 0340-66 55 13



# MDS .40 PROAero

Att "ryssarna" kunnat göra bra modellmotorer i små serier, framför allt för tävlingsbruk, har varit känt i många år. Det har också varit ett känt faktum att deras masstillverkade motorer inte alltid har hållit så hög kvalitet.

Själv minns jag den 7,0cc linflygmotor vid namn *Raduga* som jag köpte av en kompis i klubben i mitten av sjuttiotalet. Motorn var glidlagrad med snygg spinner eloxerad i grönt och såg på det hela taget riktigt prydlig ut – utanpå vill säga!

Inuti var det sämre beställt med kvalitén. Det kom jag raskt att upptäcka..D et gick nämligen bara att köra motorn med startmotorn påkopplad!Så fort startmotorn togs bort stannade motorn.

Passningen på delarna var minst sagt undermålig och materialvalet inte det bästa det heller. Kompression ska vi inte tala om. Det fanns ingen så det var inte underligt att den motorn inte fungerade.

Man tycker synd om de ryska ungdomar som fick dras med sådan smörja!

Att masstillverkade ryska motorer fått dras med ett lite skamfilat rykte är därför inte så konstigt.

Men det är andra tider nu! Sedan ett tiotal år tillbaka har kvalitén höjts avsevärt på ryska motorer och de ligger nu i klass med vad de bästa motortillverkarna i världen presterar. Den ryska MDS motor vi ska titta på denna gång visar tack och lov inga som helst likheter med den "Raduga" jag köpte i mitten på sjuttiotalet.

## *MDS .40 PRO AERO*

Den ryska motortillverkaren MDS har under de senaste åren satsat stort på att få fram ett konkurrenskraftigt motorsortiment. Tack vare brittisk hjälp och ryskt kunnande har MDS -fabriken lyckats få fram ett motorsortiment som står sig väl i konkurrens med övriga tillverkares motorer. Man tillverkar idag motorer från 2,8 cc till 11,6 cc av vilka samtliga tvåtaktare.

Motorerna är samtliga i ABC-utförande och har dubbla kullager. Vi ska titta lite närmare på deras sexhalva i flygversion denna gång!

## *Ljuddämpare*

Det första man slås av när man öppnar kartongen är den stora ljuddämparen!

Här har tydligen MDS valt att göra en ljuddämpare som förtjänar namnet ljuddämpare. Godstjockleken och volymen på ljuddämparen är väl tilltagen, allt för att åstadkomma en så låg ljudnivå som möjligt utan att motorn ska förlora alltför mycket effekt.

Ljuddämparen är dessutom av tvåkammarmodell vilket bidrar till den låga ljudnivån. Utblåsdiametern är 8mm och vikten 150 g. MDS tillhandahåller också avgasförlängningar på 3 och 15mm till ljuddämparen.

## *Motor*

Motorn ligger snyggt inpackad i bubbelplast och ger ett kraftigt intryck. Hela motorn är blästrad till mattgrå finish och topplocket är blankpolerat.

Som de flesta sportmotorer på marknaden idag är MDS .40 tillverkad med kolv och foder i ABC-utförande vilket möjliggör hög effekt och säkra gångegenskaper.

MDS .40 -motorn har portionerande förgasare av konventionell modell med två bränslenålar: en fullvarvsnål och en tomgångsnål. Förgasaren har 8mm insugsdiameter vilket är relativt stort på en sexhalva. För att råda bot på eventuella sugsvårigheter så rekommenderar MDS därför att ljuddämpartryck används för att få fram bränslet Förgasaren är fastsatt på vevhuset på ett sätt som man önskade att fler tillverkare kunde använda sig av, nämligen med en 3mm insex skruv och delad dragstång. På det viset sitter förgasaren säkert fast, dessutom går den lätt att lossa! En silikon ring på förgasarhalsen förhindrar luftläckage. Diametern på förgasarhalsen är 13mm.

Demonterar man motorn upptäcker man att konstruktörerna verkligen har tänkt till. Hela motorn går nämligen att ta isär med *en och samma* insexnyckel (storlek 2,5) – man använder sig nämligen bara av 3 mm insex skruv överallt. Bra! Ofta får man annars använda åtminstone två eller tre olika skruvmejslar för att få isär en motor.

Motorns vevhus är kraftigt utfört i blästrad aluminium, visserligen är inte den yttre finishen i klass med vad OS eller Thunder Tiger presterar, men det är ju först och främst hur det inre ser ut som räknas och där verkar MDS .40:an inte vara sämre än sina konkurrenter.

Baklocket hålls på plats med fyra 3mm insexskruvar och som tätning mot vevhuset används en o-ring – inga pappersspackningar således som kan gå sönder.

Topplocket hålls också det på plats med 3mm insex skruvar (6 st).Tätningen mot fodret klaras av med en 0,2 mm aluminiumpackning. Kullager med dimensionerna 28x15x7 mm är monterade baktill och fram sitter lager med dimensionen 22x8x7mm. Vevaxeln har som på de flesta sexhalvor 15mm diameter och 1/4"-28" tum gänga framtill.

Vevstaken är maskinbearbetad av aluminium och bronsbussad både upptill och nertill. Tre smörjhål nertill sörjer för god funktion när motorn belastas hårt eller körs på lite olja. Det är som bekant storänden på vevstaken som får utstå den högsta belastningen när motorn körs hårt.

Avgasportens öppningstid, som i viss grad bestämmer hur "sportig" en motorn är, befanns vara 153 vevaxelgrader.

Instruktionen är på engelska medföljer


**US COMPOSIT**
**KOMPOSITSPECIALISTEN**

Lingonvägen 6, 542 32 Mariestad • Tel 0501-707 62
E-mail: us.composit@beta.telenordia.se
Hemsida: http://user.tninet.se/~zvu783i

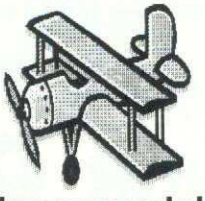
**MULTIPLEX**

***Glasfiber***

| | | |
|---|---|---|
| Epoxiplast | | 275:-/kg |
| Glasfiberväv | 25 g/m² | 75:-/m² |
| | 50 g/m² | 70:-/m² |
| | 105 g/m² | 105:-/m² |
| | 163 g/m² | 80:-/m² |
| | 280 g/m² | 95:-/m² |
| Glasfiberband,bredd 25 mm & 50 mm | | 12:-/m |
| Kolfiberband K12, 1 hg/ca 100 m | | 105:-/rulle |

Vi har det mesta in kompositmaterial till exempel kol, kevlar- & kombiväv, kolfiberband, strumpor av både kol- & glasfiber. Vi har även kolfiberstötstänger.

**ZLIN 50L • 2.390:-**
220 cm, 35 cc
1:a i Aresticupen 1998



**Allt inom modellflyg**

vilken består av 2 A4 ark med text och bilder som utförligt beskriver motorns funktion. Medföljer gör också en sprängskiss på motorn och en reservdelslista.

## *Provkörning!*

MDS rekommenderar ett bränsle bestående av 5-15% nitrometan och 20% ricinolja eller syntetolja. Rekommenderade glödstift är ENY A 3 eller Firepower nr 5.

Under testet kördes motorn på 80% metanol och 20% ricinolja, då motorn skulle användas i Q-500 pylonracing. Glödstiftet som användes genom hela testet var ett K&B:s HP-stift (motsvarar Rossi 3-4).

Motorn startade utan problem första gången trots att det var bara några plusgrader ute. Jag använde elstart vid första startförsöket men även handstart fungerade bra när motorn var inkörd.

Motorns förgasare var lätt att justera, både tomgångs- och fullgasnålen reagerade som man förväntar sig att de ska göra, dvs de gav motstånd och positiv respons på alla justeringar. Efter att ha kört en tank för att familjära mig med motorn och ställa in tomgång och fullgasnålen,så var det dags att flyga! Propellern var vid första flygningen en 10x6 APC.

Planet tankades igen och bränslenålen ställdes lite rikt. Efter bara några meters rullsträcka lättade så modellen.

Draget var bra det, märktes direkt,detta trots den något rika bränsleinställningen!

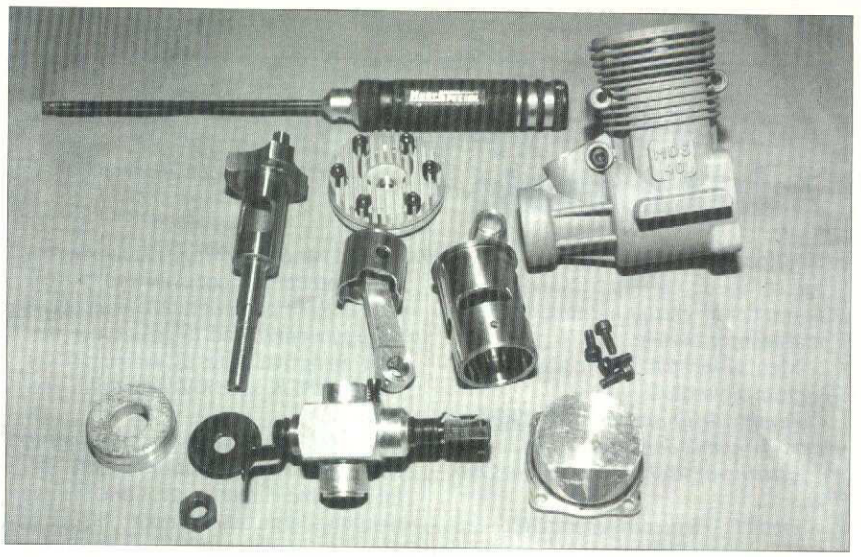
Efter att ha flugit några tankar där motorn fått gå lite rikt provades så slutligen en mera "racemässig" bränsleinställning.

Nu ställdes motorn in på nästan fullvarv vilket i MDS fall med APC 10x6 blev 13.000 v/m.Nu blev farten högre och planet ,ett "Ryggskott" betedde sig mer som man förväntar sig att en racer ska göra ,det vill säga flyger dit man vill utan att påverkas av väder och vind. Under nästa flygning prövades Graupners 10x6-propeller. Den fungerade inte speciellt bra,den lät mest och gav inte särskilt bra fart i luften. Varvet uppmättes här till 13.700 v/m.

Bäst tycke jag att motorn fungerade med APC 10x7! Det uppmätta varvtalet låg då på 12.500 v/m och motorn väsnades nu heller inte lika mycket som med de övriga propellrarna. Farten upplevdes också som högst med denna snurra (APC 10x7).

Uppmätta tomgångsvarvtal med dessa tre propellrar låg på 2.500 v/m vilket är i paritet med vad övriga tillverkares motorer presterar med samma snurror.

MDS-motorns gångegenskaper visade att den fungerade bra även med avsaknad av nitrometan. En viss känslighet vid fullgasinställningen av bränslenålen kunde dock noteras med 80/20 bränsle.



För racingvänner som är beroende av maxprestanda rekommenderas därför att höja kompressionen något – 0,1mm topplocksbricka istället för den befintliga 0,2mm brickan. För sportflygning fungerar motorn bra som standard.

MDS rekommenderar följande propellerstorlekar till MDS .40: 10x5 för inkörning, 10x6-11x5 för sport och 9x6,5-10x6 för racing.

Ta nu inte detta som något mer än en rekommendation. Naturligtvis går alla moderna motorer bra på helt andra propellerstorlekar än dessa, och så även MDS .40.

En 12x4-12x5 tunnbladig snurra passar utmärkt till långsamma trainers. En 9x6-9-7 APC propeller passar bra om du vill flyga fort.

Slutomdömet blir efter att ha provkört denna MDS .40:a att ryska sportmotorer numera håller hög kvalitet och dessutom fungerar mycket bra ! En kvalitets motor till bra pris!

*Jan Karlsson*

### *Data*
### *MDS .40 • 6,5cc tvåtakt)*

| | |
|---|---|
| Tillverkningsland | Ryssland. |
| Vikt motor | 370 gram |
| Vikt dämpare | 155g |
| Foder och kolv | ABC |
| Höjd | 88mm |
| Längd skruvskalle på baklock till vevaxelslut | 109mm |
| Vevaxelgänga | 1/4"-28". |
| Monteringshål tvärs över vevhus | 44 mm |
| mätt center-center, axielt | 17,5 mm |
| Fästhål för ljuddämpare | 37 mm |
| mellan fästhål center-center | |
| Pris | Cirka 816:- |
| Uppmätta varvtal: | |
| APC 10x6 | 13000 v/m. |
| APC 10x7 | 12500 v/m. |
| Graupner 10x6 | 13700 v/m. |

Leverantör Minicars AB

**Förbundsmöte**
**Park Hotell**
**Södertälje**
**1-2 april 2000**

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

***Ritningar till Bo Gårdstads välkända RC-modeller***

| | |
|---|---|
| ***Ef 2000*** *balsaflaksdelta, infällbara landställ* | ***130:-*** |
| ***LAJBAN*** *nybörjarmodell för dig som snabbt vill lära dig* | ***110:-*** |
| ***SK78*** *långsamflygande nybörjarmodell .20-.40* | ***145:-*** |
| ***SK2000*** *nybörjarmodell/aerobatic trainer, utvecklad ur SK78* | ***110:-*** |
| ***JAS 39*** *.40, förenklad* | ***100:-*** |
| ***SF-121*** *"Stealth Fighter" delta av balsaflak, snabbyggd, superaerobatisk* | ***100:-*** |
| ***ELECTRIC LADY*** *nybörjarelseglare* | ***120:-*** |
| ***MEGASTAR*** *modern RC-seglare, även för nybörjare, och för eldrift (Megawatt)* | ***120:-*** |
| ***KOMPIS*** *nybörjarseglare, kan förses med motor senare* | ***110:-*** |
| ***JOSEFIN*** *dubbeldäckaren från TV-serien "Flykten" .25-40* | ***145:-*** |
| ***JET FIGHTER*** *jetjaktplan liknar F15 och MiG.40-.46* | ***145:-*** |
| ***LIFT*** *fun flyer, lämplig andramodell, knife-edge-specialist, Se Mfn 4/97* | ***110:-*** |
| ***GRIPEN*** | ***110:-*** |

*Beställ genom att sätta in beloppet på postgirokonto 432946-2.*

*Skriv ritningens namn på talongen. Du får ritningen direkt i brevlådan.*

***Bo Gårdstad 08-511 777 57***

# Ännu ett öppet brev från Limholn

*Med kopia till SMFF:s styrelse och Modellflygnytt*

Hej Robert!
Jag ser att du tar upp förbundets ekonomi. det är viktigt att hålla medlemmarna informerade.

Men! Så här får du inte göra! Två citat från din artikel:
*"Låt mig därför presentera hur förbundets ekonomi i dagsläget ser ut"*
*"Siffrorna är tagna från 1998 års bokslut."*

Detta är två meningar som inte stämmer överens. Det är bara två meningar mellan dem. Vill du visa hur ekonomin såg ut **1998**? Men då får du inte säga att det är dagslägets ekonomi som du vill visa. Till detta kommer att diagrammen säger mig ingenting. Det visar att du har tillgång till ett dataprogram, som kan göra tårtdiagram.*)

Men var är siffrorna? Du anger tårtbitar i procent. Procent av vad? Anger man ett tal i procent måste man också ange procent av vad. (Vad betyder *procent* om du översätter till svenska?) Hur många kSEK är 100% i de olika diagrammen?

Det är klart missvisande information som du redovisar genom att ge procenttal som inte går att kontrollera. Du ger medlemmarna desinformation. Det är ovärdigt dig som ordförande. Så illa får du bara inte hantera vare sig statistik och tårtdiagram som medlemsinformation!

*Vänliga hälsningar!*
*Björn Hammarskjöld*
*En termins universitetsstudier i statistik*
*Limholn, Mora*

## Direktsvar från Robert!

Här några rader med anledning av Björn Hammarskjölds inlaga om artikeln i Modellflygnytt 6/99 om förbundets ekonomi.

Björn hävdar att förbundsordföranden i artikeln försöker förleda Modellflygnytts läsare. Bland annat hävdar han att läsaren inte kan kontrollera de procenttal som finns angivna. Inte heller anser han att 1998 års ekonomiska utfall är relevant i och med att hela 1999 nästan hade passerat.

Min ambition med artikeln var inte att ge en uttömmande bild av förbundets ekonomi. En sådan artikel hade krävt mångdubbelt större utrymme i vår tidning.

Det är mycket möjligt jag missbedömt medlemmarnas intresse i frågan och gärna hade sett en sådan redogörelse. För de som önskar en djupare redogörelse finns dock en mer detaljerad redogörelse varje år i förbundsmötets agenda.

Den bokstavstrogne kan även ha sina funderingar på om 1998 års bokslut är relevant när nästan hela 1999 passerat. En realitet är i varje fall att ekonomin sedan 1997 inte genomgått några drastiska förändringar. Dessutom var artikeln mer eller mindre baserade på kommande års medlemsavgifter, och då är endast helårsresultat intressanta. Det är ju för helår man betalar medlemsavgift, inte för årets tre första kvartal.

Tittar man på verksamheten i ett strategiskt perspektiv är det viktigt att inse att förbundet kommer förlora cirka 15% av intäkterna, och det redogjordes det för i artikeln.

*Robert Sundström,*
*ordförande*
*(robert@mimer.se)*

*) Undertecknad vill också kommentera Björns – i mitt tycke – lite yviga kritik. Jag har ju ett visst ansvar för vad som publiceras i Modellflygnytt.

Robert hade skickat in snygga tårtor i färg, som jag tyckte var mycket beskrivande. De två tårtorna visade utmärkt var ifrån intäkter hämtas och vart pengarna tar vägen i form av kostnadstårtan. Dessvärre tvingades jag "baka" om Roberts tårtor för svart vit-tryck, så dem gjorde jag!

Min åsikt står kvar – tårtorna är upplysande i sin enkelhet. De sade mig allt, så när som på totalen. Sedan är det ju bara för var och en att "projicera" dem över den ekonomiska budgeten för detta år och se var man kan och vad man eventuellt bör/måste justera för att totalen skall gå ihop. Jag tycker det var en bra presentation för mig – kanske för flertalet?

Slutligen tycker jag det är bedrövligt onödigt att använda sig av beteckningen kSEK. Men det är en annan historia.

*Den Gamble Redaktören*

Kungsängens MFK inbjuder till

## Bytesmarknad

Radiostyrt modellflyg
Söndagen 2 april 2000. Kl 10-14

Plats: Ekhammarskolans matsal Kungsängen – Gula telefonkatalogen sid 16, C6, infart från Skolvägen.

Försäljning av motorer, modeller (färdiga, halvfärdiga, ej påbörjade byggsatser), radioprylar, servon, verktyg osv. Andra aktiviteter som vi skall syssla med: Videounderhållning, fika, träffa likasinnade, presentation av vårens nya projekt – tag gärna med något eget för andras beskådan och beundran. Du är mycket välkommen att köpa eller sälja på "Marknaden".

För försäljningsplats krävs *föranmälan senast* den 25/3 2000, till Åke Lind, tel: 08-581 714 26 el e-mail: inger.ake@ebox.tninet.se. Kostnad för försäljningsplats (=två bord): privatperson 50:-, firma 100:-, erlägges på plats till KMFK. Inflyttning för säljande från kl 9.30.

Mycket varmt välkomna hälsar KMFK! Se vidare också på vår hemsida http://hem1.passagen.se/kmfk1/

## Modellflyg Inomhustävling Uppvisning

Oxiehallen, Oxievångskolan, Malmö
Söndag 27 februari 2000
klockan 1100-1700.
Fri entré!

Program

| | |
|---|---|
| 1100-1200 | Samling & trimning |
| 1200-1400 | Tävling AMA-Cub |
| 1400-1430 | Uppvisning radiostyrt modellflyg |
| 1430-1600 | Tävling No-Cal, Bostonian & Pee-Nut |
| 1600-1700 | Tävling F1M (50-öres) & LRS (Mini Stick) |

Deltagaravgift
senior 50:-, junior (>18 år) 20:-.

**Arrangör**
**Aeroklubben Malmö/mfs**
Kontaktpersoner:
Anders Håkansson 040-54 97 21
Kalle Westerblad 040-47 20 20.


- **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
- RB 86 — vegetabiliskt insektsmedel för betesgående djur (Kemikalieinspektionen Ref.-nr 731-1750-97)

GabrolProdukter
**Elisabeth Hammarberg**
Stigbergsvägen 4
141 32 Huddinge
Tel 08-740 26 30
Fax 08-740 26 18
E-mail: gabrol@mbox200.swipnet.se

**Löd aluminium med en vanlig gasolbrännare!**

**och Techno-Weld™ löd-sats!**

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

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

Beställ Techno-Weld direkt från den svenska importören:
TECHNO HOBBY Tel 018-326105, fax 018-326122
e-mail: techno.hobby@swipnet.se

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

# Aircombat '99

Air combat

Guds frid i stugvärmen! GRATTIS måste jag först och främst säga till våra medaljörer i svenska cupen 1999! Jörgen Jonsson, Vännäs, verkar samla på förstaplatser. Han blev den främste med 4033 p för andra året i rad. På välförtjänta andra- och tredjeplatserna placerade sig Lennart Johansson, Ljungby, 3842 p samt Joakim Wiklund, Örebro, 3779 p.

Segrare i förra årets RM blev Lennart Johansson med 1012 p. Lennart dyker upp både här och där, både när det gäller tävlingar och i poänglistor!

Den beryktade GHOST sqd slogs på fingrarna av de numer alltför farliga ICARUS sqd i squadronsligan. Med sqdleader Jonas Håstlund i spetsen har de tagit över rollen att likt osaliga andar göra luften osäker för oss andra stackars oskyldiga nöjes-aircombatanter! Grattis allihop!

För alla Er som ännu aldrig byggt något plan att flyga aircombat med kan jag tipsa om var Ni kan finna idéer. På Aces hemsida ska det nämligen snart sammanställas en aktuell lista över vilka ritningar som finns att få tag på. Med andra ord blir det lätt att hitta ritningar till den där jaktkärran som Du drömt om att flyga när listan är klar. Adressen är: http://welcome.to/aces

Skaffa en ritning och bygg ett plan och prova flygegenskaperna i vår, Du blir säkert positivt överraskad av hur lätt det är att flyga de här smäckra planen. Tänk bara på att bygga och utrusta planet lätt... Det är ju de där saknade extra grammen som man inte saknar när det blir dags att flyga!

## *Internationell motorlista*

Vi har haft den årliga regelomröstningen och resultatet håller i skrivande stund på att sammanställas. De flesta förslagen var små men intressanta förändringar av reglerna, vilket man nog kan tolka som att regelverket är ganska stabilt och fungerande. En och annan stor förändring föreslogs dock också, och det ska bli spännande att se vad Sveriges och Europas jaktpiloter röstat fram. Ett av förslagen som gick igenom handlar om att sammanställa en internationell motorlista, dvs en förteckning över vilka motorer som ska vara godkända att tävla med internationellt. Kanske kan den publiceras i nästa nr av Modellflygnytt.

## *Väst*

Just som jag funderade över den insomnade Grupp Väst för två nummer sedan så hände det saker. Grupp Väst har vaknat till liv och kommer att ge sig in i fighten i sommar med gruppchef Thomas Nilsson vid rodren. Thomas har kontaktat en del klubbar runt om eftersom han och fyra klubbkamrater som bäst förbereder tävlingskalendern till sommaren och efterlyser alla som är intresserade. Det gäller såväl piloter som arrangerande klubbar och funktionärer. Det är tänkt att hållas ca 5 tävlingar inom grupp Väst och en Eurocup-tävling är planerad till Vårgårda utanför Allingsås, så passa på att damma av Dina plan som ligger på hyllan och väntar... Eller bygg nytt!! För arrangerande klubbar vill jag påtala att det inte krävs särskilt stor arbetsinsats av funktionärerna. Tydlig skyltning till fältet är viktigt och gärna försäljning av t.ex. kaffe o bulle eller kanske korv, det ger en slant till klubbkassan... Om man kan skaka fram tillräckligt med funktionärer så att man kan hålla med pilotdomare, så utlovas spännande upplevelser för dem. De står ju så att säga på första parkett och bjuds på action av hög kvalitet! Ring gärna Thomas Nilsson på tel 0322-443 19.

## *Minnesvärt 1999*

Vi kan se tillbaka på ett händelserikt -99 inom Aircombat. Europas hittills största AC-tävling genom tiderna hölls i Ripa. Martin Elmberg ligger naturligtvis bakom jättearbetet med att organisera Ripa-tävlingen och detta var ytterligare ett i raden av projekt som vi har honom att tacka för. Hoppas Du har hört det förr men här kommer i alla fall ett tack till: Tack Martin!

Årets alla tävlingar och arrangemang som t ex flygveckan i Luleå, ger naturligtvis en del oförglömliga händelser att se tillbaka på och minnas:

Som till exempel då Finsk TV besökte Haparanda för att göra reportage om de Finska piloterna som skulle deltaga. Man fick intervjua Karri Pistakoski, svensk finländare som var det närmaste man kunde komma eftersom de finska deltagarna tyvärr uteblev.

Eller som när Jörgen Jonssons Corsair flög mellan bommarna på Staffan Lindgrens Twinmustang med ödesdigert resultat i Vännäs. Detta kräver en kommentar: Anta att de båda planens kurs vid kollisionen skilde 90 grader och att hastigheten var 100 km/h. Om Corsairen korsat P-82 kurs 1/10 sekund senare, så hade den missat Mustangen med ca 2,7 meter och klippt streamern i stället. Det är här Murphy kliver in på scenen tillsammans med Newton, Reynold och de övriga profeterna!)

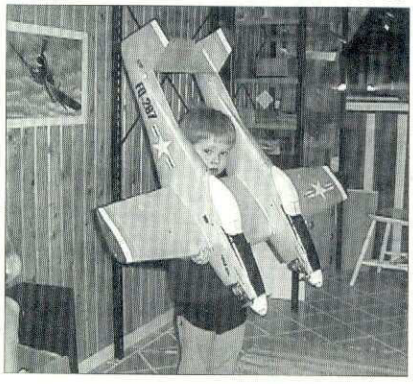
## *World Air/Scale Combat Games*

Slutligen har jag nöjet att få delge Er nyheten om det största evenemanget någonsin i AC, s historia. World air/scalecombat games kommer att hållas i Statdtsteinach i södra Tyskland 23-24 september 2000. Man räknar med ca 100 piloter från 15-20 länder så det blir späckat program båda dagarna.

Vi kommer definitivt att höra mer om denna spännande tävling framledes.

Bygg nu så att det ryker så ses vi i sommar igen! Och har Du aldrig tävlat i AC förr så ska Du känna dig mer än välkommen till cupen 2000.

*Vi ses!*
*M. Widén*
*Tel: 016-14 05 21*



# Gråbo-swap

Gråbo MFK har söndagen den 16 april 2000 kl 0800-1500 swapmarknad för femtonde (!) året i följd. Marknaden avhålles traditionsenligt i Gråbo Byggdegård. Gråbo ligger i Lerums kommun ca 2 mil NO Göteborg vid väg 190 mot Sollebrunn. I Gråbo, följ skyltar. Swappen är huvudsakligen inriktad på modellflyg, men även många andra hobbies brukar vara väl representerade.

För hyra av bord eller frågor etc kontakta Alf Olsson, 0302-411 59 (e-mail alf.olsson@mbox304.swipnet.se) eller Lars Strannegård, 0302-403 73. För de som inte har så många objekt finns möjlighet till inlämning mot smärre provision! Kom och fynda resp bli av med prylar Du inte har intresse av längre! Visningar, servering mm har vi också. Välkomna! *Gråbo MFK*

**Förbundsmöte**
**Park Hotell**
**Södertälje**
**1-2 april 2000**


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

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

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

**Endast butiksförsäljning - Ingen postorder**

**ROTORDISC'EN**

**Rotordisc'en**
Amlundvej 4,
Lindeballe Skov,
DK-7321 Gadbjerg

Tel 00945 7588 5454
Fax 00945 7588 5495

**Prisexempel:**

| | |
|---|---|
| FALCON 46 från Century Helicopter Products, USA | DEK 2.195:- |
| FALCON 46 + OS46FXH + tuned pipe system m.m. | DEK 3.725:- |
| HAWK 30 II från Century Helicopter Products, USA | DEK 1.995:- |
| HAWK II + OS32SX-H + tuned pipe system m.m. | DEK 3.350:- |
| Glas- & kolfiber från 50 cm till 80 cm, | från DEK 325:- |

**Stort urval av rotorblad till alla typer av helikoptrar!**
**Motto: Vi har vad Du skall ha till Din helikopter.**
Leverans från dag till dag! Betalning: Visa • Euro • Master • kontant
E-mail **rotordisc@teknik.dk** • web: **www.rotordisc-rc-helicopter.dk**

Bygge

# Elipstik

## en sällsam upplevelse

*Modellen är en inomhusmodell, men Eskil Berne**hov**, min **hov**fotograf tog bilderna utomhus på grund av tekniska skäl.*

Nu vill jag dela med mig av en synnerligen trevlig erfarenhet. Jag har träffat på en modell som heter Elipstik. Den har visat sig vara den bästa modell, som jag flugit under min 37-åriga karriär som radioflygare. Jag har gjort min kompis Kalle en del tjänster och då det kom till det moment då vi skulle göra upp så erbjöd sig Kalle att bygga en modell till mig. I LRN:s prislista hade jag funnit en ritning på den här modellen, och då Kalle och jag dessförinnan hade experimenterat med en annan deltavinge som flög på marginalen så såg denna modell inte så tokig ut. Ritningen beställdes och Kalle satte igång att bygga – och bygga lätt, där det rör sig om en Slow-flyer.

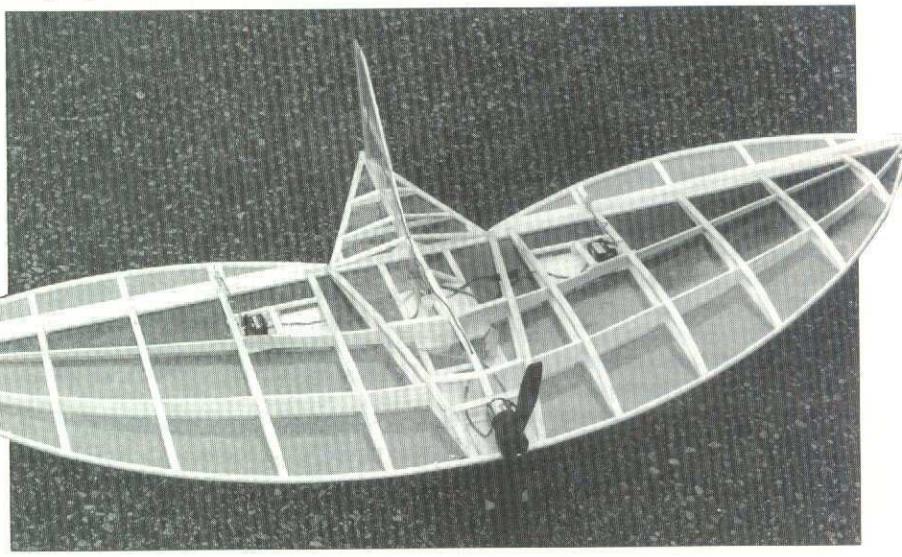
Jag är nog lite snål ... Jag instruerade Kalle till att använda min gamla nästan utslitna Bleriot-motor och några avlagda Nalle-ackar, som jag tagit vara på. Ganska tunga, men billiga! Hur detta fungerade? Jo, alldeles utmärkt.

På det gamla Bulltofta flygfältet i Malmö finns en trähangar kvar, där vi snickare i Malmö stad jobbar inomhus med större projekt. I denna gamla hangar fick min deltavinge för första gången luft under sig. Vilken känsla! Modellen följer varje kommando prompt och precis. har Du sett en rocka simma omkring i en av alla undervattensfilmer, som visats, ja, då vet Du exakt hur denna modell flyger. För mig är detta en skönhetsupplevelse.

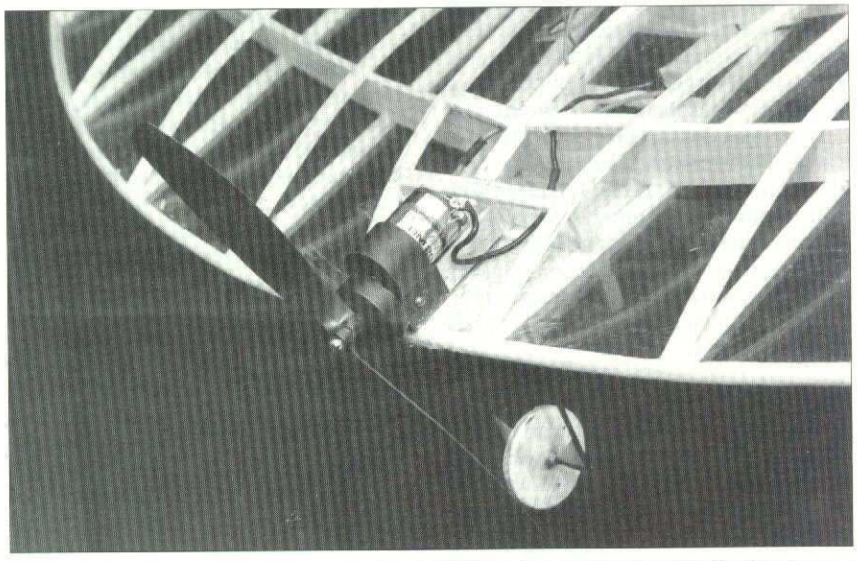
Och nu till några tips. Välj och bygg med lätt trä. Var sparsam med limmet. Använd ett mycket lätt beklädnadsmaterial. Se till att Du får tyngdpunkten alldeles på det rätta ställe som anges på ritningen. Observera, att detta är synnerligen viktigt. Till sist – Om Du som jag vill spara på Din propeller, tag då och kontruera en liten ställning för ett hjul m itt under maskinen. Jag använde lite två millimeters kolfiberstav som jag köpte hos LRN-Teknik.

Har Du några frågor – slå gärna en signal till mig på 04047 40 70.

*Bertil Nilsson i Skanör*



*Ser den inte ut som en rocka? Ja, den flyger i alla fall lika vackert som en rocka simmar!*



*Här syns den sprygel-lösa vingkonstruktionen och min egentillverkade hjulanordning.*

*Hagbardakademien (vilka härliga sammanslutningar det finns!) har valt millenniets bästa Hagbard. Akademien har viss anknytning till försvaret – förståeligt, då Hagbard & Co oftast är ute på strapatsrika fälttåg. Roger Johansson i Karlskoga är akademiens preses och dess ledamöter valde vidstående teckning som millenniets bästa. Jag kunde inte undanhålla Modellflygnytts läsare denna. Viss anknytning till modellflyg har Hagbard – om jag inte har fel flygs/flögs en tävling – Hagbards Minne – i Vallentuna-trakten.*

*Den Gamble Redaktören*

# NYTTIG LÄSNING

***Det blir trångt för oss modellflygare! Hökaklubben, Halmstad, fick veta att man skulle föräras med ett vindkraftverk mitt i bankrysset. De styrande i Halmstad kände inte till klubbens existens, trots att man arrenderat marken i mer än tjugo år. Vi har också tagit del av AKMG:s problem på Torslanda, där klubbens luftrum/livsrum tryckts ihop av industrier och en golfklubb. Nu dyker en annan oroshärd upp – en GSM-mast. Läs här klubbens välformulerade yttrande över bygglovsansökan rörande fastigheten Amhult 29:3, Karholmen, Torslanda – man får ju vara tacksam att man ändå får tillfälle att yttra sig.***

## *Sammanfattning*

Telia Mobile AB har ansökt om bygglov på ovannämnda fastighet för en 18 meter hög radiomast avsedd för en GSM basstation. Placeringen är i direkt anslutning till det område som Aeroklubben Modell i Göteborg (AKMG) arrenderar resp. disponerar för modellflygverksamhet.

AKMG motsätter sig på det bestämdaste att GSM-basstationen uppförs på denna plats av två skäl:

Masten kommer att stå i direkt inflygnings-/startriktning för vår gräsbana.

Radiostrålningen kommer att störa mottagarna i modellflygplanen inom en radie på ungefär 200 meter från masten.

Detta innebär att all modellflygverksamhet på vårt fält av säkerhetsskäl måste upphöra. Investeringen på ca 500 000 kr i klubbstuga går förlorad. Upprepade sökningar efter alternativa platser för modellflygverksamhet inom Göteborg har gjorts i samband med vägbygget och hoten om övertagande av området från golfbanans ägare, men man har konstaterat att någon annan lämplig plats ej finns. Detta innebär att större delen av klubbens verksamhet, inklusive ungdomsverksamheten, måste läggas ner om masten bygges.

## *Bakgrund*

AKMG är den enda modellflygklubben i Göteborg, den bildades 1918. Klubben har cirka 250 medlemmar, varav många ungdomar (60 - 70 aktiva) och pensionärer. Pensionärerna leder byggverksamheten för ungdomarna under vinterhalvåret och fungerar också som flyglärare för nybörjare på Torslanda tillsammans med andra erfarna medlemmar under sommarhalvåret. Tyvärr har de begränsningar i flygområdet som den nya vägen innebar och hoten från golfbanans ägare om övertagande av hela vårt område inneburit att klubben förlorat mellan 50 och 100 medlemmar de senaste två åren. Vi var tidigare uppe i cirka 350 medlemmar och hade visionen att kunna nå 500 år 2000.

Ett flertal tävlingar hålls varje år inom olika grenar, helikopter, pylon, konstflyg och med skalamodeller (exakta avbildningar av stora flygplan). Skala-Väst tävlingen i augusti, med deltagande från hela Syd- och Mellansverige samt Norge brukar dra stor publik till Torslanda. Tävlingen ger också genom publikintäkter och försäljning ett överskott som kommer klubben tillgodo.

Flygverksamheten på Torslanda pågår vid lämpligt väder hela året och omfattar en mängd olika grenar, alla, utom linflyg, med radiostyrda plan.

De vanligaste är:

- Glödstiftsmotordrivna, motorstorlekar från 0,1 till 60 kubikcm
- Sportflygning med relativt enkla plan med spännvidder från 50 till 250 cm.
- Skalamodellflyg med spännvidder från 100 till 300 cm
- Konstflygning
- Flygning med små snabba modeller på bana runt pyloner
- Helikopterflygning
- Elmotordrivna segelflygplan med el hjälpmotorer för sportflygning
- Segelflygplan för tävling med elmotorer
- Linstyrda plan flyger i en cirkel/halvklotformig bana och styrs från centrum med linor.
- Vid tävlingar och uppvisningar flygs också med jetturbindrivna plan.

Materialkostnaden för en modell varierar stort, för en nybörjarmodell med motor ligger kostnaden runt 3000 kr, upp till ca 50 000 kr eller mer för en sofistikerad turbindriven skalamodell. En vanlig kostnad är 4000 till 7000 kr.

## *Flygområde*

AKMG har allt sedan flygverksamheten på Torslanda flygplats lades ner disponerat en del av fältet, norr Karholmen mellan stora banan (numera ombyggd till genomfartsväg) och Torsviken. Klubben arrenderar ett område på 15 000 kvm där bl. a. klubbstugan är placerad samt disponerar med nyttjanderätt och vårdplikt ytterligare ett område på 9,5 ha för start och landningsbanor, inflygningsområde etc. Flygverksamhet sker normalt inom en radie på 300 m från piloten vid startbanan, men med strikta säkerhetszoner mot vägen och PDI. Detta innebär att huvuddelen av flygverksamheten sker längs med och delvis över Torsviken och över Karholmen. Vi är underställda Luftfartsverkets "Bestämmelser för civil luftfart" som bl. a. innehåller regler om säkerhet.

## *Påverkan av GSM basstation*

Fysiskt har masten placerats direkt i start- och landningsriktningarna för vår gräsbana vilket innebär stor risk för kollision och haveri vid start och landning. Vidare ligger den i in- och utflygningsstråket vid start på asfaltbanan i öst - västlig riktning och utgör ett fysiskt hinder som försvårar flygningen. Start och landning måste ske med in- och utflygning söderut över Karholmen då man annars riskerar att komma för nära genomfartsvägen på gamla stora startbanan.

Våra modellflygplan styrs med radiostyrning, piloten har en sändare med styrspakar och i modellen sitter en radiomottagare som ger styrsignaler till servo som driver roderna. Mottagarna är uppbyggda med s. k. integrerade kretsar som innehåller en stor mängd transistorer och dioder, de mest sofistikerade innehåller också mikroprocessorer. All elektronik innehållande transistorer och mikroprocessorer är känsliga för radiostrålning, som kan störa funktionen. Det är därför man t ex har förbjudit all användning av mobiltelefoner på sjukhus och i flygplan.

Vi har en medlem med över 25 års erfarenhet av arbete med eliminering av störningar på radiomottagare och apparatur innehållande elektronik samt från radionätplanering. Han har utifrån sin erfarenhet och publicerade undersökningar gjorda på medicinteknisk utrustning innehållande integrerade kretsar och mikroprocessorer beräknat säkerhetsavståndet från en normal GSM basstation till ett modellflygplan, se bilaga. Ett modellflygplan får ej komma närmare än 200 m, annars finns stor risk för att radiostrålningen påverkar mottagaren med haveri som följd. Detta innebär att en GSM basstation måste placeras minst 200 m utanför vårt flygområde, vilket redan är starkt begränsat av den nya vägen och utökningen av PDI:s område.

Det kan nämnas att de frekvenser på 35mHz-bandet, som är upplåtna för modellflyg, är exklusivt just för modellflyg, inget andra sändare får lov att enligt lag använda dessa frekvenser enligt Telestyrelsens bestämmelser, just för att säkerställa säkerheten. När nu Telia Mobile med all säkerhet kommer att störa ned våra modellflygplan med sin basstation i stort sett på vårt fält, hävdar vi att Telia begår ett lagbrott, när de påverkar våra mottagare på 35mHz-bandet och om detta inträffar, kommer vi att begära skadestånd och ersättning för uppkomna skador.

Anledningen till att Telia Mobile AB önskar uppföra en basstation på angiven plats är enligt projektören hos Telia Mobile att man vill utöka kapaciteten inom gamla flygfältsområdet med genomfartsvägen. En alternativ plats som ej kommer att störa vår verksamhet är på avfallstippen norr om Torsviken, en annan vid gamla flygledartornet. Kapaciteten på den basstation som finns på berget syd om gamla bankrysset kan också utökas om bygglov för uppställning av en liten container (ca 2 x 2 m) vid den basstationen ges.

Vi anhåller därför att Byggnadsnämnden avslår bygglovansökan från Telia Mobile AB på sökt plats.

*För Aeroklubben Modell i Göteborg*
*Björn Friberg & Conny Andersson*

**Förbundsmöte**
**Park Hotell**
**Södertälje**
**1-2 april 2000**

Historia

## Modellflygets historia av Sven-Olov Lindén. Del 29

*Vinjettbild från FIB:s uttagning på Gärdet 17 maj 1942.*

*Nedan Ingenjör G.H. Derantz, KSAK.*

Avsnitt 3

# Modellflyget i Sverige 1942

### IB:s Rikstävling 1942

Folket i Bilds Rikstävling återkom efter upphållet. På grund av materialbrist tävlades ej med G-modeller utan med segelmodeller Klass S:1. Deltagarna indelades i Silverflygare och Nybörjare.

Den 22 augusti genomfördes tävlingen i samarbete mellan FIB och KSAK.

Georg Derantz var tävlingsledare och Bertil Florman var speaker och berättade så att publiken utan svårighet kunde följa tävlingens gång. Ur åskådarsynpunkt var vädret idealiskt, varmt och lugnt, men ur de tävlandes synvinkel var det miserabelt! Ingen vind, vilket gjorde det svårt att få höjd på modellerna i starten. Termiken var ingen eller bara svag. Ur det perspektivet kan då sägas att den bästa modellen, bäst trimmad och med lägsta sjunkhastighet vann. Arne Blomgren hade troligen tävlingens lättaste modell och kunde få bra höjd medan pokalförsvararens, Börje Stark, tunga modell var nästan omöjlig att få upp.

Tävlingen var väl bevakad av press och SF-filmare. Georg Derantz kunde senare på kvällen summera tävlingen i radions sommarkvart.

Efter tävlingen på lördagskvällen åts middag på Blå Porten varefter Nöjesfältet och Tivloi invaderades.

På söndagen gjorde deltagarna besök på Tekniska museet och därefter följde prisutdelning på Skansen.

Avslutningsmiddag intog på Högloftet, varvid Sigurd Isacson å modellflygarnas vägnar tackade FIB:s för initiativet till Rikstävlingen och hoppades att den skulle bli årligen återkommande. Tyvärr blev det ej så. Den fjärde Rikstävlingen blev den sista och den stiliga FIB-pokalen kom att för alltid bli kvar hos Arne Blomgren.

### Tävlingar hösten 1942

Tävlingar av mindre omfattning ordnades på ett flertal platser i landet.

VMF – Västergötlands Modellflygförbund – höll sin årliga generalmönstring med distriktsmästerskap och årskonferens. Falköpings Flygklubb var värd och tävlingsplatsen Ålleberg. Med hård vind och regn missgynnades tävlingarna.

Distriktsmästare blev
M1 M.Ögren, Borås
M2 Jan Westfelt, Borås
S1 Jan Westfelt, Borås
S2 Åke Ringh, Skövde
S3 Lars Hedin, Hjo.
Lagmästare blev
Hjo Flygklubb

### Östra Sörmland

Östra Sörmlands MFK anordnade söndagen den 1 september den populära Vängsötävlingen med ett 50-tal deltagare från Mellansverige.

Härligt modellflygväder rådde och resultaten blev mycket goda. De tävlande fick tillfälle att beundra K. E. Landegrens "Kranich". Bästa tid uppnådde Åke Roggentin i M3 – Wakefield – med 17 min.

### Skåne

I samband med en tävling i mars på Bulltofta hade Skånes Modellflygförbund bildats. Aeroklubben i Skåne ville ej godkänna denna organisation, då man menade att all flygverksamhet i länet borde ledas från ett organ.

Nu blev det emellertid ett Skånskt mästerskap arrangerat med Modellflygklubben i Bjuv, som initiativtagare. Klubbens ordförande Gunnar Persson tjänstgjorde som tävlingsledare.

Tävlingen hölls den 6 september. Vädersituationen var till en början ej gynnsam, då regndigra moln lägrade sig över Kvidingefältet, men efter första perioden strålade solen. Största intresset kom att knytas till motormodellerna, all balsa- och gummibrist till trots.

Sven Forsberg tävlande för Flygkrigsskolan på Ljungbyhed noterade flera goda flygningar och slog till med dagens bästa tid i klass M1 på 5 min 25 sek.

### Avesta

Avestatävlingen hade blivit populär och deltagare från Mellansverige hade årligen infunnit sig. Nu hotades tävlingen av stängning, då Avestaklubben ej tillhörde KSAK. Georg Derantz från KSAK reste upp till Dalarna och det hela löstes genom att klubben på nytt anslöts till KSAK. Den 20 september hölls tävlingen med ett 80-tal tävlande. Huvudintresset låg på segelmodeller även om "Vingarna" kom med fler motormodeller än segelmodeller.

### Dyno 1

På hösten fick de svenska modellflygarna vetskap om en dieselmotor från Schweiz. Motormodellflyget hade haft svårt att komma igång på allvar, då modellerna blev tunga då de måste medföra tändstift, tändspole och kondensator batterier. Ofta var motorerna svårstartade och modellflygaren fick inga resultat noterade.

Den schweiziska firman J.Klemenz-Schenk i Bern konstruerade en dieselmotor där tändningen helt enkelt skedde med kompression.

*Dyno 1* blev i juni 1941 grundligt provad av "Institut für Betriebsausrüstung der Luftfahrtzeuge des Eidgenössischen Luftamtes". Den underkastades då en timslång testning" och en försöksflygning på 3 min 28 sek gav en flygtid på hela 6 min 42 sek.

**Tekniska data Dyno 1**

| | |
|---|---|
| Motorns höjd | 100 mm |
| Motorns bredd | 50 mm |
| Längd, inkl. spinner | 110 mm |
| Cylinderdiameter | 12 mm |
| Slaglängd | 18 mm |
| Cylindervolym | 2,4 $cm^3$ |
| Effekt | 1/8 hk |
| Bränsleförbrukning | 150-200 $cm^3$/tim |
| Vikt exkl.propeller | 190 gram |

### Propagandatävling i Eslöv

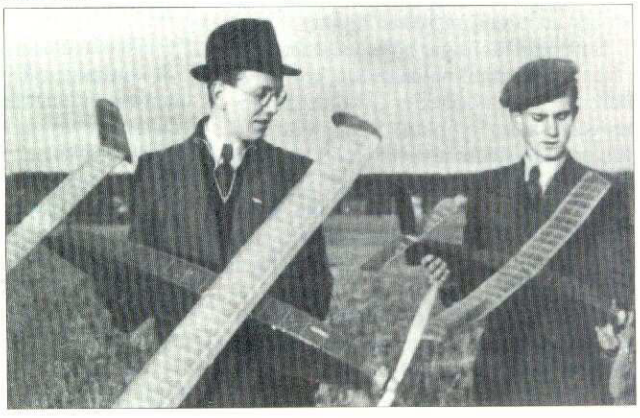
Hur skall en modellflygtävling organiseras? Den frågan hade mången klubbledare ställt sig under åren, men på papperet hade de teoretiska lösningarna kommit verkligheten på skam.

Eslövs modellflygklubb visade vid sin tävling den 27 september hur lösningen såg ut i praktiken. Första start var utsatt till kl. 11, då hade dimmorna försvunnit och

*Deltagare i Rikstävlingen 1942 efter prisutdelningen på Skansen.*

*Andre fr.v. Robert Löwen-Åberg, femte Arne Blomgren, båda Stockholm. Bredvid står Göran Lindholm, Örebro och Anders Lindblom, Steninge. T.h om honom i mörk skjorta syns Sigurd Isacson, Linköping.*

*Från Avesta tävlingen 1942. Till vänster Åke Roggentin med sin M3:a och bredvid Sverker Blom.*



**Resultat FIB:s Rikstävling 1942**

Silverflygare: (20 startande).

| | |
|---|---|
| 1. Arne Blomgren, Stockholm | 1.38,5 |
| 2. Göran Lindholm, Örebro | 1.29,5 |
| 3. Robert Löwen-Åberg, Sthlm | 1.25,0 |
| 4. Olof Petterssson, Eskilstuna | 1.24,7 |
| 5. Gunnar Nygren, Sandviken | 1.15,5 |

Nybörjare: (27 startande).

| | |
|---|---|
| 1. Anders Lindblom, Steninge | 1.27,6 |
| 2. Nils Olmin, Kalmar | 1.06,6 |
| 3. Sören Gustavsson, Bjurträsket | 1.03,9 |
| 4. Edward Lundh, Göteborg | 0.59,7 |
| 5. Börje Källström, Örebro | 0.58,4 |

**Resultat Vängsötävlingen 1942**

Klass M1

| | |
|---|---|
| 1. Åke "Postis" Larsson, Vingarna | 3.15.1 |
| 2. Bengt Leo, Västerås | 1.17,8 |

Klass M2

| | |
|---|---|
| 1. Sverker Blom, Vingarna | 3.17,4 |
| 2. Åke Roggentin, Vingarna | 1.48,1 |

Klass M3<

| | |
|---|---|
| 1. Åke Roggentin, Vingarna | 2.35,3 |
| 2. Sverker Blom, Vingarna | 1.50,8 |

Klass S1

| | |
|---|---|
| 1. Anders Lindblom, Mariefred | 2.22,4 |
| 2. Hans Schmiterlöw, Vingarna | 1.46,8 |

Klass S2

| | |
|---|---|
| 1. Sven Andersson, Mariefred | 3.20,4 |
| 2. R Löwen-Åberg, Vingarna | 2.14,4 |

Klass S3

| | |
|---|---|
| 1. Henry Rundgren, Mariefred | 2.11,9 |
| 2. Rune Andersson, Vingarna | 2.02,0 |

**Resultat Skånska Mästerskapen**

Klass S1

| | |
|---|---|
| M Mårtensson, Eslöv | 1.35,2 |

Klass S2

| | |
|---|---|
| Rolf Dilot, Eslöv | 2.31,0 |

Klass S3

| | |
|---|---|
| Stig Karlsson, Trelleborg | 2.17,4 |

Klass M1

| | |
|---|---|
| Sven Forsberg, F 5 | 3.39,4 |

Klass M2

| | |
|---|---|
| Sven Forsberg, F 5 | 1.30,3 |

Lagtävling

| | |
|---|---|
| 1. Eslövs MFK | 1101,8 |
| 2. Limhamns MFK | 840,8 |
| 3. Bjuvs MFK | 784,4 |

**Resultat Avesta-tävlingen**

Klass S1 Nybörjare

| | |
|---|---|
| 1. L.Wahlström, Eskilstuna | 180,5 |
| 2. G. Nordlöf, Dala-Husby | 118,2 |

Klass S1

| | |
|---|---|
| 1. R.Löwen-Åberg, Vingarna | 356,7 |
| 2. K.E.Landegren, Västerås | 203,2 |

Klass S2

| | |
|---|---|
| 1. Nils Åkerman, Västerås | 273,2 |
| 2. Sverker Blom, Vingarna | 246,2 |

Klass S3

| | |
|---|---|
| 1. H.Nejman, Avesta | 397,2 |
| 2. A.Persson, Avesta | 339,2 |

Klass M1

| | |
|---|---|
| 1. R.Löwen-Åberg, Vingarna | 301,1 |
| 2. Åke Larsson, Vingarna | 238,2 |

Klass M2

| | |
|---|---|
| 1. Åke Roggentin, Vingarna | 659,1 |
| 2. Sverker Blom, Vingarna | 546,9 |

Klass M3

| | |
|---|---|
| 1. Sverker Blom, Vingarna | 442,2 |
| 2. Åke Roggentin, Vingarna | 411,1 |

**Resultat Eslöv-tävlingen**

Klass M1

| | |
|---|---|
| 1. Olle Olsson, Eslöv | 1.42,1 |
| 2. Sven Forsberg, F5 | 1.26,0 |
| 3. Bertil Dahlqvist, Halmstad | 0.55,9 |

Klass M2

| | |
|---|---|
| 1. Sven Forsberg, F5 | 3.57,0 |
| 2. Bertil Olsson, Eslöv | 1.46,5 |
| 3. Gunnar Rahm, Eslöv | 1.27,1 |

Klass S1

| | |
|---|---|
| 1. Olle Olsson, Eslöv | 2.16,9 |
| 2. Terje Larsson, Limhamn | 2.07,2 |
| 3. Malte Mårtensson, Eslöv | 1.46,2 |

Klass S2

| | |
|---|---|
| 1. N.Karlsson, Malmö | 2.36,7 |
| 2. Sven Robertsson, Bjuv | 2.33,1 |
| 3. Jan Palmqvist, Eslöv | 2.22,0 |

Klass S3

| | |
|---|---|
| 1. S.D.Sjunnesson, Eslöv | 2.42,5 |
| 2. Karl Blom, Bjuv | 2.42,2 |
| 3. Jan Palmqvist, Eslöv | 2.04,4 |

Lagpriset – en förnämlig silverpokal – vanns av Bjuvs MFK.

**Resultat KSAK:s Märkestävling**

| | | |
|---|---|---|
| 1. Bjuvs MFK | 115,5 p | 100:- |
| 2. AKG | 77,0 p | 50:- |
| 3. Limhamns MFK | 69,0 p | 50:- |
| 4. Eslövs MFK | 57,0 p | 25:- |

publiken hade kommit. Modeller och trunkar fanns uppställda i "klubbåsen" medan de, som behövde trimma gjorde detta på en anvisad plats. Ett tillräckligt antal funktionärer fanns till hands.

Ett 90-tal tävlande med crika 150 modeller var anmälda. Första perioden varade mellan 11-13 under vilken tid man skulle ha gjort minst en start.

Sven Forsberg från F5 gjorde en verklig propagandastart med sin växelförsedda Wakefield. I över 18 minuter kunde publiken tydligt se modellplanet från tävlingsplatsen. Forsbergs flygning noterades till över 21 min.

Klockan 13 var inlagt en segelflyguppvisning. På samma ställe som Forsbergs modell tog termik kunde K. E. Rosenkvist nosa upp termik med den Grunau Baby han flög. Efter att ha flugit cirka 10 min avbröt han uppvisningen och landade. Fanjunkare Bjurhovd "speakade" och passade på att propagera för medlemskap i Eslövs segelflygklubb.

Klockan 14 satte modellflygarna igång igen. Starterna klarades av så snabbt att tävlingstiden kunde kortas av en hel timma.

## KSAK:s Märkestävling

Bjuvs MFK bildades rätt sent, men med sina 30-talet medlemmar var den framgångsrik. Föregångaren *Gryningseskadern* tillkom 1938 och denna klubb utvecklades till Bjuvs MFK. Bjuvs MFK segrade i KSAK:s Märkestävling mycket tack vare sin ledare Gunnar Persson.

## Huvudbry

I närheten av Linköping hade en bonde funnit ett modellplan.

—"Va'kaller I e'sån'här apparat?" frågade bonden då ägaren hämtade planet.

—"Ett segelflygplan"

Det förstod ju bonn', men han funderade länge och väl. Efter att noga ha synat planet kliade han sig i huv'et:

—"Ja, men var fasen ha I seglet?"

Och det kan man ju fråga sig!

## 1942 i sammanfattning

1942 blev ett bra modellflygår konstaterade de två signaturerna Volo & Donner i "Flygtidningens" decembernummer. Trots att kriget rasade ute i världen hade modellflygarna kunnat ägna sig åt sin hobby även om man måst begränsa sig i fråga om material. Nya konstruktioner visade på tekniska framsteg.

Tävlingar hade hållit lite var stans. Det som kändes oroväckande var att antalet nybörjare var lågt och att många aktiva modellflygare hade tvingats avbryta sin verksamhet på grund av inkallelser till militärtjänst. Beträffande motormodeller - här avses dem med gummimotor, så hade de inte försämrats beträffande prestanda. Särskilt nämndes Sven Forsberg och Åke "Postis" Larsson. Från Danmark hade impulser kommit genom till exempel Johannes Thinesen och Jörgen Larsen, den sistnämndes Wakefieldmodell med fällbar tvåbladig propeller och infällbart landställ hade uppnått genomsnittstider på tre minuter.

Segelmodellerna utvecklade snabbt. Inhemskt material användes och nya konstruktioner kom i rask följd. Diskussioner om vinsch- respektive löpstart var att föredra hade uppkommit.

I tidningarna fanns artiklar om för-respektive nackdelar med "bärande stabilisator".

Då modellernas prestanda höjdes blev det allt mer angeläget att finna på anordningar för termikbroms.

Per Weishaupt i Odense hade bromsklaffar på kroppen på sin "Opvind" — en stor S3:a med 230 cm spännvidd.

Tidsutlösningen skedde med ett så kallat Columbustryck -- en pneumatisk strömbrytare – (av "Bananen" kallad för "pennemanick"). K. E. Landegren hade i sin "Kranich" en ombyggd klocka från en Fordbil.

En diskussion uppstod i tidningen *Flygning* kring regeln om att den tävlande själv skall ha byggt sin modell. Påståenden om försäljningar av modellplan hade uppkommit, men det hela tynade bort.

Lennart Sundström avslutade sitt inlägg med orden: "Allt är relativt gott och någon anledning till oro finns icke!"

## Svenska Rekord

***KSAK:s förteckning över gällande Svenska Rekord***

***Tidsrekord***

| | | |
|---|---|---|
| Klass M1 | Ulf Hallvig, Stockholm | 5 min 5,0 sek |
| Klass M2 | Bertil Lindell, Stockholm | 33 min 42,9 sek |
| Klass M3 | Arne Blomgren, Stockholm | 23 min 40,0 sek |
| Klass S1 | Lennart Sundström, Stockholm | 7 min 16,6 sek |
| Klass S2 | H.Johansson, Norrköping | 15 min 8,0 sek |
| Klass S3 | Lars-Erik Olsson, Linköping | 11 min 38,4 sek |

***Distansrekord***

| | | |
|---|---|---|
| Klass M2 | K.E.Svensson, Linköping | 13.000 meter |
| Klass M3 | Börje Stark, Stockholm | 7.050 meter |
| Klass S1 | Sigurd Isacson, Linköping | 14.800 meter |
| Klass S2 | Anders Sjöö, Motala | 17.900 meter |
| Klass S3 | Sigurd Isacson, Linköping | 13.700 meter |

***Hastighetsrekord gummimotor***

| | | |
|---|---|---|
| | Ulf Hallvig, Stockholm | 81,8 km/tim. |

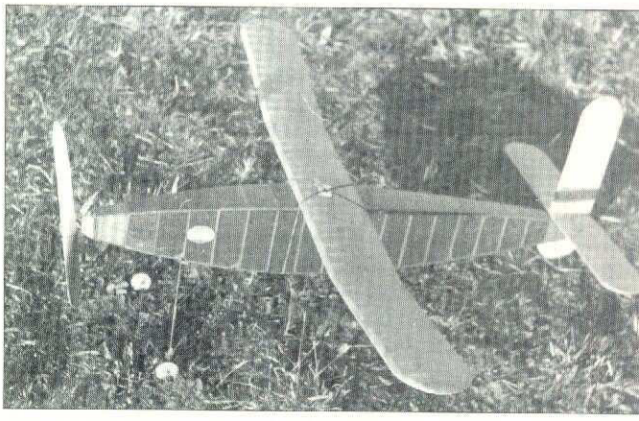
**Historia**

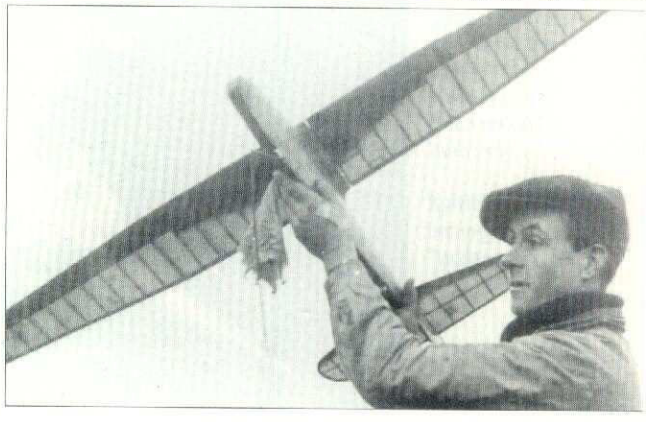
**Förbundsmöte**
**Park Hotell**
**Södertälje**
**1-2 april 2000**

*Nedan uppifrån: Sverker Bloms Wakefield från 1942.*

*Lars-Olof Bergendahl, Borås med S 3-modell.*

*Sven Hjelmerus med "Kranich". Skalamodell i klass S 3.*





Pylon

*P.O. Håkansson med Q-500-modell vid tävlingarna på Ekerö utanför Stockholm*

# Pylon

Vad nytt från pylonvärlden? Jo! Pylontinget har hållits! Den här gången för första gången via internet. Resultatet på de olika motionerna kan beskådas på SPI:s hemsida, men som alla vet ska resultatet inte tas på allvar riktigt än. Först ska motionerna diskuteras och de formella besluten tas på SMFF:s årsmöte i april. Så kom till SMFF:s årsmöte och gör din röst hörd.

De flesta motionerna rörde Q-500 reglerna och hur man ska kunna göra klassen mer nybörjarvänlig och få jämnare race. För det är ju vad flertalet av oss önskar, tajtare, mer spännande tävlingar!

Problemet är idag att det oftast är samma flygare som vinner alla tävlingar. Klicken vinnare består av en handfull flygare,och de vinner dessutom oftast med ett och samma motormärke nämligen Webra. Att skapa möjlighet för flera flygare att vinna och att få fler motormärken att bli jämspelta är önskvärt att döma flera av motionärna.

Jag kan av utrymmesskäl inte ta upp alla motionerna här men några gick ut på att tvinga segraren att sälja sin motor till högstbjudande (minimi belopp fanns naturligtvis) efter tävlingen. En annan motion ville bara tillåta ett motormärke för att göra de tävlande mer jämnspelta.

Vi får se vad det hela utmynnar i. Blir resultatet fler flygare och jämnare race är åtminstone jag nöjd. Fler flygare kan vi bara hoppas på. Vi märkte en en markant nergång i antalet tävlande förra året,men i och med VM-tävlingarna i Norrköping förra året kanske vi har väckt intresset för pylonracing hos några fler.

Förra årets tävlingar – inte alla tyvärr – men ändå några kan ses på video. Kontakta Jan Karlsson. Ring/faxa på 08-590 332 74. Videon är cirka 3 timmar lång och är filmad från följande tävlingar under 1999.

- Q-500 i Kristinehamn i maj.
- F3D-VM i Norrköping i juli.
- Q-500 och Sport 40 i Sala (Kolpelle), augusti.
- SM/RM i F3D/Q-500 i Norrköping, augusti.
- Q-500 i Eskilstuna i september.
- Q-500 på Ekerö /Stockholm,oktober.

## Nelson

Som ni vet vann ju amerikanerna välförtjänt VM förra året! Men de hade trots detta inte de snabbaste maskinerna. Motorena amerikanerna använde var – förstås – Nelson! Man flög med den nya frontmatade versionen av den beprövade Nelsonmotorn. Den nya frontmatade versionen ger verkligen ett kraftfullt intryck. Insuget är minst sagt imponerande och man har svårt att förstå att en så pass litenmotor orkar suga soppa genom det enorma hålet. Men bevisligen fungerar det!Intressant är att man måste använda sig av en balancerad spinnerbakplatta för att balansera ut den tunga kolven och vevstaken.

I instruktionerna som medföljer motorn poängteras att om inte spinnerbakplattan ställs in ordentligt mot vevaxelöppningen är det risk att motorn vibrerar sönder!

Lite omständigt kan man tycka att ställa in bakplattan vid varje propellerbyte men motorn ska ge lite mer pulver än den gamla bakmatade Nelson-motorn så det är kanske är värt besväret.

Som bilderna visar har motorn ett rejält insug på hela 13,3mm diameter. Enligt Dave Shadel ska motorn ge över 3,5 hk vid cirka 30.000v/m.

Som vanligt levereras motorn med Nelson stift, spinner och pipa.

Priset är runt 4000 kr direkt från antingen Henry Nelson eller Dave Shadel i USA. Tvekar ni att skicka så mycket pengar över pölen så var inte oroliga. Kontokort går bra, tala bara om vad du vill köpa så har du grejerna här på mindre än en vecka! Natuligtvis finns denna motor i andra versioner för er som inte direkt är intresserade av pylonracing,b.la finns en båtversion.

## P.O. Håkansson

En som har tävlat i Q-500 i många år är P.O Håkansson från Borlänge .På bilden ska han just hjälpa kompisen Håkan Broberg att starta sin Q-500 model vid tävlingar på Ekerö utanför Stockholm.

Håkan som har tävlat i Q-500 pylon i många år tillhör gänget som alltid dyker upp när det är tävling. Håkan använder som så många andra Q-500 flygare Webra motorn i sina flygplan,och under det senaste året har det gått riktigt bra för honom,men än har Håkan inte vunnit cupen! Kanske kan millenieskiftet föra tur med sig och ge Håkan den där eftertraktade Cup vinsten i år?

Vi önskar honom lycka till under kommande säsong i jakten runt pylonerna.

## Tips!

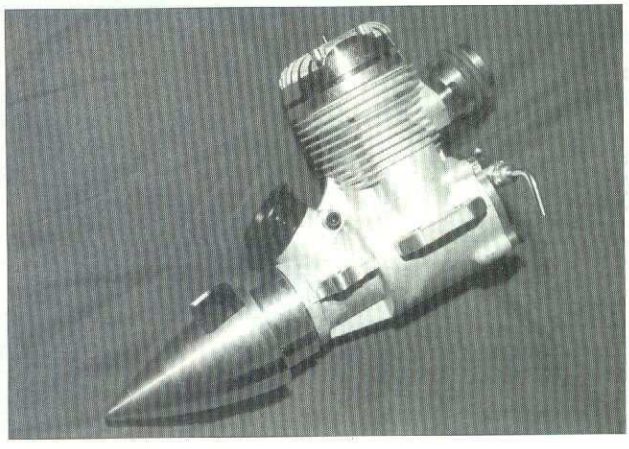
Ett tips till er som håller på och bygger "Ryggskott" eller "China-Clipper" modeller! Varför inte ta upp lätthål i vingen! Modellen blir lättare och får bättre skevroderrespons om du lättar vingen lite.

Som bilden visar tog jag bara upp hål på undersidan av vingen,jag sågade inte igenom plankningen på översidan.

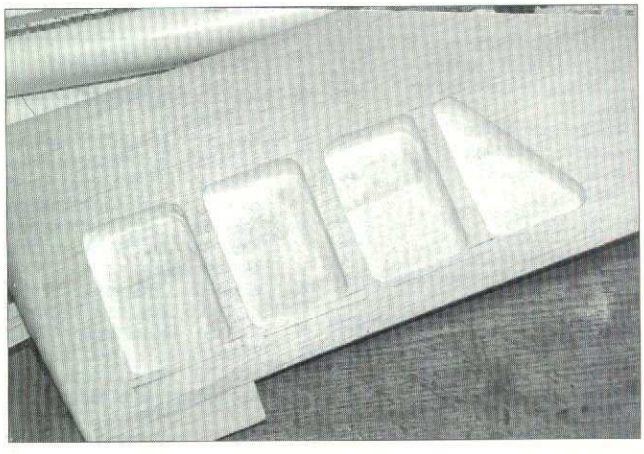
Cirka 40-50 gram lättare blev mitt "Ryggskott" genom denna behandling. Dessutom gick vingen att vrida så att jag fick wash-out i vingen, vilket gjorde att flygegenskaperna märkbart förbättrades på mitt "Ryggskott". Det var bara att värma med strykjärn /varmluftpistol så gick hela vingen att vrida! Instant "wash-out"!

Modellen flög mycket,mycket bättre efter detta!

*Vi ses!*
*Jan Karlsson*



*Nya Nelson-motorn. Lägg märke till den enormt stora "förgasaren"! Tummen går ner i den!*



*Till höger lätthål i vingen på "Ryggskott"*

Här är de nya figurerna för i år. Som ni ser, så flygs flera figurer på y-benet. Det betyder att de flygs infrån dig. Det kan se lätt ut i början när man tittar på programmet, men det är en hel del svårigheter i årets program. Programmet börjar med en looping och sedan en hammerhead. Därefter kommer en halv omvänd kuban och sedan kanske det svåraste – en stigande 45 graders linje, där många får den för flack eller med för brant vinkel. Nu är vi uppe på lite höjd så att det går att utföra en spinn. Efter figur 5 en-och-en kvarts varv spinn går du ut med en liten planflygning ifrån dig, och gör en Immelmann på y-axeln och sedan kommer du emot dig. Efter det svänger du 90 grader med minst 60 graders bankning så att du kommer på x-axeln igen. Viktigt i det här är att ha distsinkta in- och utgångar. Det slarvas alldeles för mycket med det.

Figur 8 är en dykande 45 graders linje och efter det en fiskekrok med en halv roll på 45-graders benet nedåt. Här är det viktigt att man gör en kvarts looping till en stigande 90 graders linje. Därefter en 3/8-dels looping till en 45 graders sjunkande linje, var på dess mitt man utför en halv roll. Här är det många som slarvar och gör bara en kantigare halvkubanare.

Figur 10 är en 270 graders sväng med 60 graders bankning, varefter du avslutar med en rak roll bort från domarna. Totalt har årets Sportsmanprogram k-faktor 116.

Vi har gjort några förändringar i årets regler också. Det stora i förändringarna är att boxen har blivit större – 250 meter åt vardera hållet eller vinklar på 60 grader. Alla figurer som används i Aresti måste skrivas med familjenummer och dess kombinationer så att man kan fin na figurerna i boken. Efter förbundsmötet kommer de nya reglerna att finnas på SMFF:s expedition.

*Mikael Hansson*
*Au skala*

### *Sportsman 2000*

| Manöver | Katalognr | K | Total-K |
|---|---|---|---|
| 1. Looping | 7.5.1 | | 10 |
| 2. Hammerhead | 5.1.1 | | 17 |
| 3. Omvänd cuban | 8.32.1 | 10 | |
| | 9.1.2.2 | 6 | 16 |
| 4. Stigande 45° linje | 1.2.1 | | 7 |
| 5. Spinn, 1 1/4 varv | 1.6.3 | 10 | |
| | 9.1.3.2 | 4 | 14 |
| 6. Immelmann | 7.2.1 | 6 | |
| | 9.1.3.2 | 4 | 10 |
| 7. 90° sväng | 2.2.3 | | 3 |
| 8. Sjunkande 45° linje | 1.2.3 | | 7 |
| 9. Fiskkrok | 1.18.1 | 13 | |
| | 9.1.4.2 | 4 | 17 |
| 10. 270° sväng | 2.1.3 | | 5 |
| 11. Rak roll | 1.1.1 | 2 | |
| | 9.1.3.4 | 8 | 10 |

### *Tävlingskalender Aresti 2000*

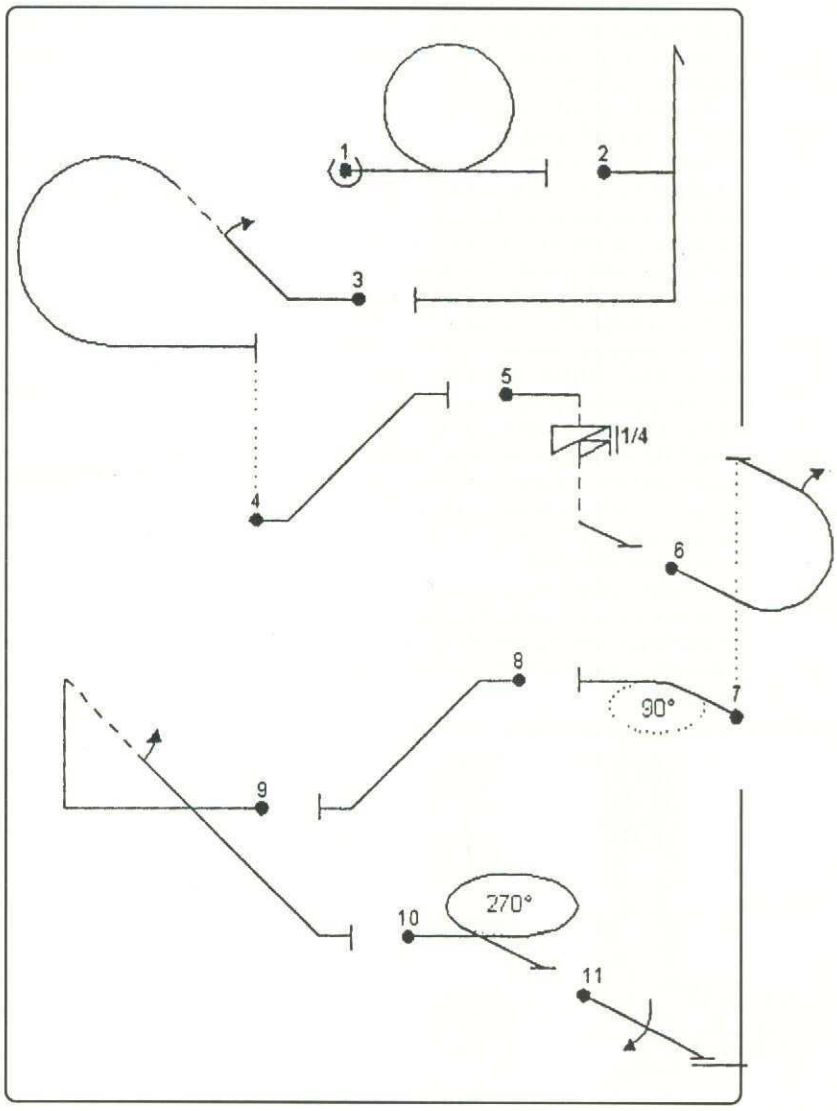
Föranmälan måste göras minst en vecka före respektive deltävling, om inget annat är utannonserat i Allt om Hobby eller Modellflygnytt.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Maj 27-28 | Helsingborg | Lilja | 042-22 15 51 |
| Juni 3-4 | Brännebrona | Ulf Svartén | 0501-707 62 |
| Juli 8-9 | Gränscupen | Benny Kjellgren | 0502-145 59 |
| Augusti 5-6 | Skala Väst | Ulf Jörnheim | 0303-162 15 |
| September 9-10 | SM Norrköping | Mikael Hansson | 08-607 25 75 |

Aresti

# Aresti 2000

En domarkurs i Aresti kommer att hållas den 13-14 maj på F18, Tullinge. Sista anmälningsdag är den 16 april. Kostnaden för kursen är ej klart på grund av att priset på material inte är beställt från USA. Ring och anmäl till Mikael Hansson, 08-607 25 75. Ansök om bidrag för kursen av Ditt länsförbund – de bör betala för detta. *Mikael Hansson.*





http://www.modellflygrorbund.se

**Sveriges Modellflyg-förbund**

**Förbundsexpedition**
Box 4015,
600 04 Norrköping
Tel 011-31 38 50
Fax 011-31 24 70

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

**Vice ordförande**
Nils Hollman
Box 156, 125 24 Älvsjö
08-97 44 54

**Sekreterare**
Peter Källoff
Hagarydsvägen 28, 586 63 Linköping
013-29 62 97

**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

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

**Grenchef Radioflyg**
Anders Gustavsson
Mandelstensvägen 5, 703 70 Örebro
019-20 17 35

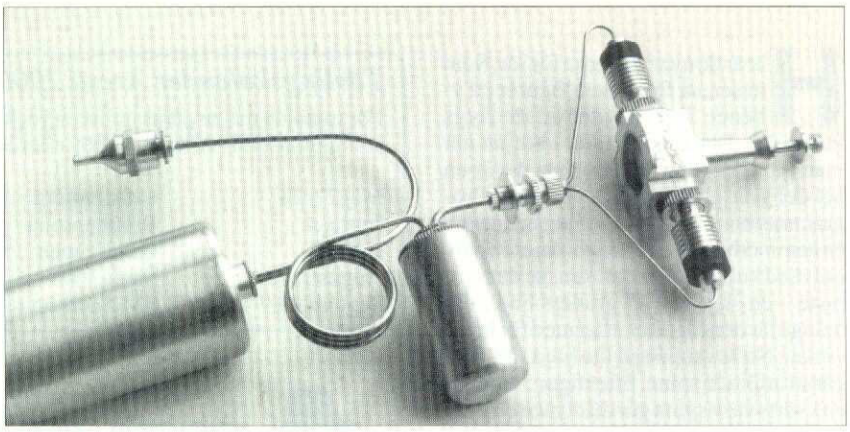
**Grenchef Friflyg**
Lars-G Olofsson
Box 8044, 421 08 V Frölunda
031-49 30 55

**Grenchef Linflyg**
Mats Bejhem
Färentunagränd 1, 192 51 Uppl Väsby
Tel 08-590 801 79


## *Medlemsavgifter år 2000*

Vid förbundsmötet 27-28 Mars 1999 beslutades det om följande medlemsavgifter för år 2000.
Till och med 25 års ålder/100 kronor • Från och med 26 års ålder/300 kronor • Familjemedlemskap/300 kronor

# Nytt från Stefan Gasparin



Ett nytt sekel började och nya produkter from den slovanske $CO_2$-motorkonstruktören och tillverkaren Stefan Gasparin kommer snart ut på marknaden. Men *nya* behöver inte alltid betyda *helt nya* – *nya* brukar oftast betyda en gammal beprövad konstruktion med några modifieringar för att göra de gamla produkterna bättre i funktion och/eller effektivitet.

Han modofierade sina G10- och G24-motorer. Det blev lättare.

Sedan gjorde han tre versioner av G28 – kallade G28, G28BB och G28BBRV. Dessa motorer med en volym på 28,7 mm³ har en glidlagring eller två kullager eller två kullager och en kontrollventil för varvtalet. Det betyder, att G28BBRV är den verkliga idealmotorn för små RC-modeller. (Ric Ruijsing från Nederländerna har flugit en G28BBRV-driven RC-modell med en spännvidd på 400 mm och med en vikt av 14 gram inkluderande RC-utrustning. Vikten på denna motor än mindre än 7 gram inklusive propellern. För övrigt är dessa G28-motorer baserade på GMW73-motorn, som jag skrev om i Modellflygnytts julnummer 1998.

Den här GMX73 kom i en RC- och en twinversionen den också. Men twinnen är utan kullager, vilket gör den billigare å ena sidan, men något speciellt gör den mer kraftfull.

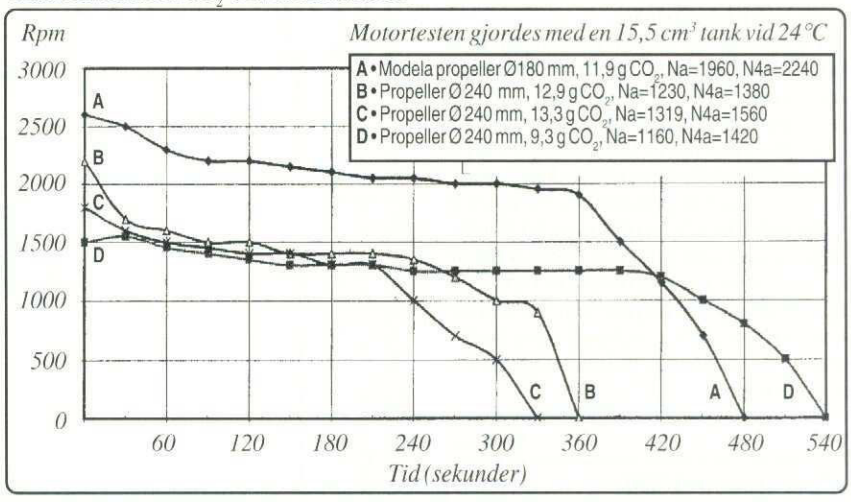
Twinnen – GMW73T – har en större tank med en kapacitet av 15,5 mm³, en 3 cm3-tank som värmeväxlare och en speciell "koppling" mellan tankenheten och motorn. Den här värmeväxlaren är nödvändig för att hålla motorn i gång om man råkat fylla huvudtanken helt med $CO_2$-nivån nära röränden – ingen $CO_2$ tillåts komma från den stora tanken in i cylindern!

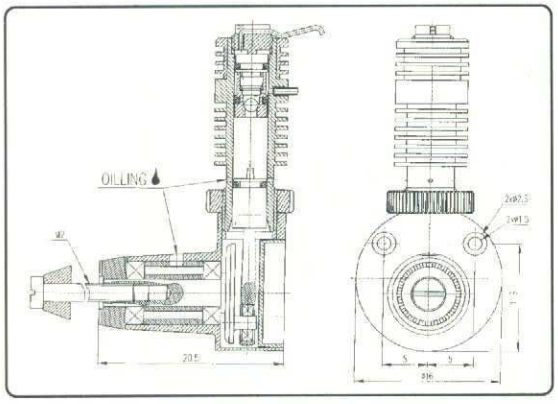
Det finns mera att berätta om nära framtida produkter. En 14 mm³ motor, speciella fyllningsventiler för G14- och G28-motorerna och en $CO_2$-driven liten motor för små modellhelikoptrar är nära sin fullbordan.

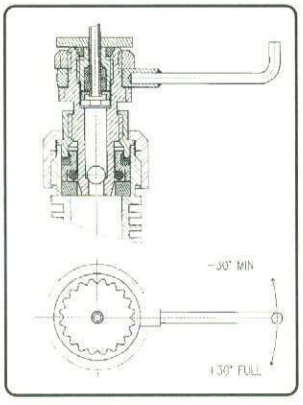
Det betyder att $CO_2$-vännerna har mängder av nya saker att "leka" med i det nya seklet.. Lycka till!

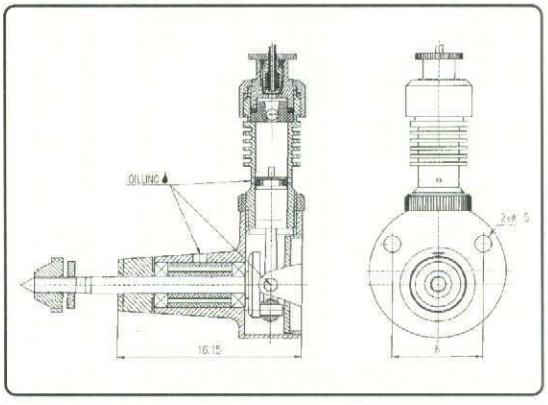
Om någon behöver närmare information om dessa nyheter går det bra att skriva till Mr. Gasparin. Adressen till Stefan Gasparin är Podskali 96, CZ-251 01 Ricany u Prahy, Czech Republic. Hans telefon- och faxnummer är 00420 204 603 088.

*Klaus J. Hammerschmidt*





## Köp grejer från SMFF!

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

| | |
|---|---|
| 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:- |
| Handbok "Att vara modellflygledare" | 20:- |
| Handbok "Modellflygets grunder" | 20:- |
| Bokpaket "Vi modellflyger", 2 delar | 20:- |
| Sporting Code (FAI-regler mm) på engelska | 150:- |

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

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

## PeAs Rotorblad

Kolla in oss på nätet!

**www.PA-RCMODELS.com**

**Modeller, modellträ och tillbehör. Prislistor med mera.**

Källarvägen 13, 813 40 Torsåker, Sweden
tel 0290-851 37 • fax 0290-407 32
Öppet vardagar 8-18

# Gör det med aluplåt!

En F4C-världsmästare i skriver. "Den främsta frågan jag fått om min modell är hur jag åstadkommit de detaljerade aluminiumplåtarna. De är emellertid enkelt att åstadkomma dessa och de pressade metallstrukturerna i cockpit och vid modellens stjärt är tillverkade i stort sett enligt samma metod som förebildens detaljer.

Samma metod kan också användas för dett simulera korrugerad plåt eller räfflade ytor, som kan återfinnas bland annat på roderytor.

Även motorkåpornas kylflänsar och liknande detaljer är lätt och bekvämt framställda enligt den här press-metoden.

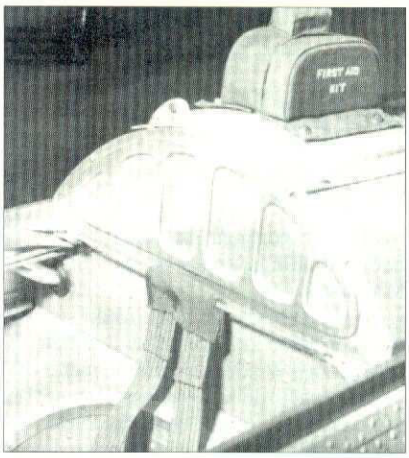
## Aluminium lättare än plast

Så länge det gäller det realistiska resultatet är aliminium ett av de lättaste och mest tacksamma material att arbeta med. Styren och andra plaster kan naturligtvis användas, men då krävs vacuumformning och fulländade formar. Dessutom erbjuder de definitivt inte samma realism som den verkliga metallen.

Den bästa aluminiumplåten för det här är omkring 1 mm tjock. Den finns vanligtvis i rullar i en bredd på 300-400 mm och säljs per meter. Den är mycket lik vanligt aluminiumfolie, men tyngre. Den är något fladdrig och måste behandlas därefter. Små rynkor kan lätt tas bort.

## En "mönsterform"

Man börjar med att göra en "mönsterform" av lämpligt material. En bit 1,5 mm plywood passar bra, förutsatt att inpressningsdjupet skall vara just 1,5 mm. Skär/såga ut mönsterbitarna och putsa så att de blir jämna. Limma sedan desssa bitar mot en jämn och slät yta. Använd plast, tjock aluminium eller till och med glas som basmaterial. Plywood lämpar sig inte här, eftersom det material kan lämna fiberspår på den pressade aluminiumplåten – inte bra!



## En stav att "gnugga" med

Ta sedan en rundstav, som är 75-100 mm lång. Stavens diameter och stavens rundning i ena änden skall vara sådan, att den samtidigt kommer i kontakt med såväl mönstersidorna och botten – se skissen! Se till att den rundade spetsen är slät och utan hack eller kanter.

Placera nu aluminiumplåtbiten över formen. "Gnugga" ner plåten i fördjupningarna med rundstavens rundade ände. Arbeta långsamt tills alla rynkor försvunnit – och det behövs inte mycket tryck för att åstadkomma detta. Se fig 2.

Aluminiumplåten har en tendens att krulla sig på de ställen där de förekommer skarpa kurvor eller dubbelkrökta ytor. Det kan emellertid botas genom att man slätar ut "krullet" genom att gnugga med den platta änden av rundstaven.

## Ger plåten stadga & styvhet

Lossa nu plåten från formen och notera hur dessa inpressningar nu givit styvhet och stadga åt detaljer – och det är just av det skälet, som plåtarna tillverkades så här med dessa fördjupningar.

Det kan dock finnas små märken här och där eftersom plåten har sträckts olika under pressningsmomentet. Märken kan lätt tas bort med ett mycket fint sandpapper.

Aluminiummaterialets speciella lyster kan därefter åstadkommas med vanlig hushållsrengöringsmedel – som också tar bort alla eventuella märken av sandpapperet. Om Du vill ha fram en högglansyta är det bara att gnugga med polermedel för mässing eller liknande metall.

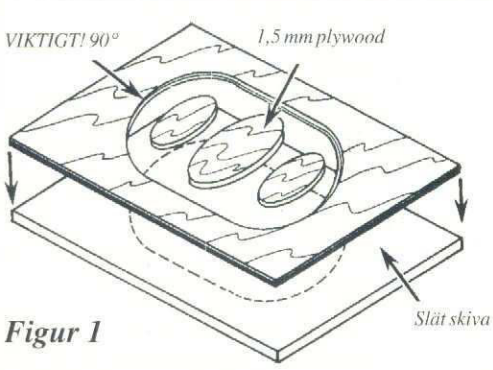
Dags för att trimma detaljen kanter, vilket sker enklast med en vanlig sax.

## Nit- & skruvskallar

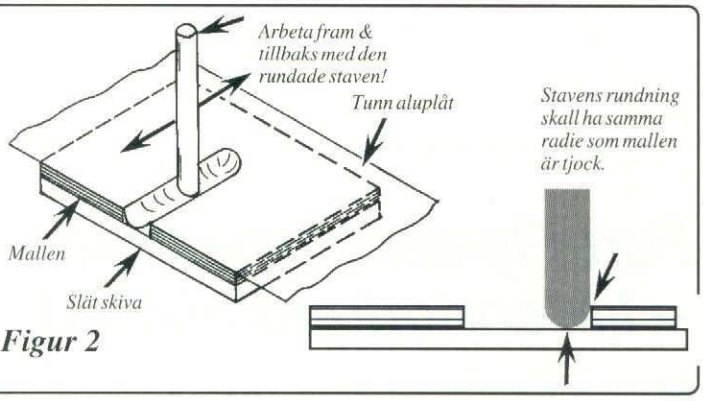
Nitskallar kan simuleras genom att man knackar en liten puns från plåtens baksida. Tryck försiktigt in punsen och Du får en liten intryckning där Du vill ha en nit- eller en skruvskalle. Se till att Du arbetar mot en bit hårdträ och stöder upp plåten, så att Du inte förstör de inpressningar, som Du redan gjort. Det är rekommendabelt att göra några prov, så att Du lär Dig tekniken innan Du drar igång med de stora uppgifterna! Den färdiga detaljen kontaktlimmas på plats eller skruvas fast – Du väljer själv.

Det är mängder av detaljer på en skalamodell där den här plåt-pressningsmetoden lämpar sig förvånadsvärt bra.

Med lite fantasi och experimenterande kan Du sedan förädla metoden och tillverkade de mest avancerade detaljer med knepig form – och de kan tillverkas gång på gång från samma "form".




Figur 1




Figur 2


**Småryska dieselmotorer**

av mycket hög kvalitet och med utmärkta prestanda kan nu erbjudas till försäljning med ensamrätt i hela Skandinavien. Vissa av dem är nedskalade kopior av originalen, andra i originalstorlek. Till vissa, t ex Mills, finns trottel. Samtliga reservdelar och bränsle finns i lager.
***Dessutom finns moderna motorer med lösa ABC-foder. Glow alt Diesel 0,80 ccm • Glow 0,25 ccm (med ljuddämpare och trottel).***

| | |
|---|---|
| Allbon Bambi | 0,15 ccm |
| Mills | 0,25 ccm |
| Mills | 0,40 ccm |
| ED Baby | 0,25 ccm |
| Frog | 0,25 ccm |
| Micro | 0,40 ccm |
| ED Bee | 0,47 ccm |
| Elfin | 0,36 ccm |
| Kalper | 0,32 ccm |

Orion Hobbies
Model Flying – Just For Fun
Telefon 08-745 12 03

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

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

# Spinnermodifiering till Moskitohelikopter

Om man har en OS 36 monterad i en Moskito helikopter så är motorns vevaxel på tok för kort. Det slutar oftast med att man inte har några gängor kvar i spinnern om motorn trilskas lite. Vad göra?

Man skulle kunna göra en specialspinner förstås, men jag gjorde en annan variant som dessutom skonar plastfläkten.

Det gäller alltså att få kraften från spinnern direkt till kopplingen utan att gå omvägen över fläkthjulet så att dess små plastnabbar slipper ta hela momentet.

Man behöver två små insexskruvar med skalldiameter som passar i urtagen i slungkopplingen. Ta ner skallarna om det behövs.

Vidare en såpass stor insexbult så att när gängorna är bortskalade ska den passa i slungkopplingens centrumhål. Skallen behöver också svarvas ner för att spinnern inte ska bli för stor. Lämna dock en krage längst ner som fläns annars blir anläggningsytan mot en lös bricka väl liten.

Till sist ett stycke aluminium som man kan tillverka spinnern av. Jag hade inget som passade men hittade underdelen av en fördelardosa till en Renault 16 i en skräplåda och den passade. Den har lite väl stort hål i mitten, men det klarar sig ändå.

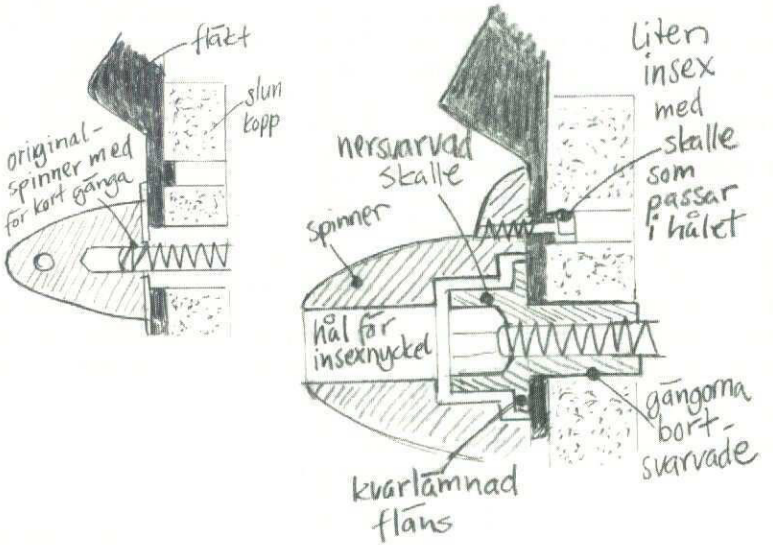
Det enda som blir förstört är att man borrar hål för skruvarna i plastnabbarna. Skulle man behöva återställa så stiftar man hålen.

### *Verktyg som behövs*

Borr, gängtappar (obs! vissa motorer har tumgänga), svarv är nästan ett måste om man inte vill ha obalans i prylarna.

Se bifogade skisser.

*Med vänlig hälsning*
*Danne, MFK Busy Bee, Bålsta*




# Fun-Fly-aerodynamiken – lite annorlunda ibland

På senare tid har en typ av s.k. Fun-Fly maskiner med egenskaper anpassade för låg,långsam och "tajt" flygning samt möjligheter till normalt svåra eller omöjliga specialmanövrer som hovring och extrema knife-edgemanövrer fått ökad popularitet. Även en vanlig sportflygare kan lockas av dessa egenskaper som uppnås genom extremt tjock vingprofil, överdimensionerade roderytor (inte minst skevrodren), hög och "bärande" profilkropp samt ett gynnsamt vikt/effektförhållande. Man bör dock vara medveten om att man hos dessa maskiner ibland kan stöta på aerodymiska egenheter och problem som inte upplevs med "vanliga" maskiner, Jag vill därför här redovisa några erfarenheter av en SU-do-KHOI (säljs ej längre i Sverige) som jag flugit under sommaren -99 som ett exempel på detta.

Efter ett antal inledande flygningar (cirka 10) utan några större problem råkade jag ut för motorbortfall i en vertikal stigning efter start (förmodligen nyklippt gräs i förgasaren). Höjden var då 30 – 40 meter. Eftersom vindförhållandena var goda (nästan vindstilla) och maskinen befann sig strax bortom fältgränsen beslöt jag mig för att vända tillbaka för en bedömningslandning . Jag vände därför "på toppen" med sidrodret och dök vertikalt för att få upp farten samtidigt som jag halvrollade till rätt riktning. Sedan återstod bara en lugn upptagning inför landningen (trodde jag). Döm om min förvåning (den var fruktansvärt stor) när maskinen trots ett "bautastort" höjdroder med cirka 20 graders maxutslag reagerade minimalt på min höjdrodergivning. I stället för en normal landning mitt på fältet blev resultatet en perfekt "omvänd" trepunktslandning (nos + huvudställ) alldeles i fältkanten. Där blev maskinen stående blixtstilla med stjärten i vädret (ganska effektfullt, faktiskt). På håll såg den ganska oskadad ut, men en närmare besiktning avslöjade bruten kropp, skador på vingen av acc och tank (som ligger i vingen) m.m.

### *Hur kunde det då gå så galet ?*

Svaret ligger säkerligen i den extremt tjocka vingen ( 7 cm vid kroppen) samt stabilisatorns placering i höjdled (precis i nivå med överkanten av vingen). Vid motorflykt fungerar denna placering utmärkt eftersom propellerströmmen (som alltid följer kroppens längdriktning oberoende av maskinens anfallsvinkel) ganska obehindrat kan påverka stabilisator och höjdroder. Vid ett motorbortfall blir förhållandena helt annorlunda. Den tjocka vingen orsakar då utbredda störningar bakåt och när anfallsvinkeln ökas (t.ex. vid en upptagning) kommer stabilisatorn och därmed höjdrodret att hamna mitt i "skottfältet" för dessa störningar. Uppenbarligen leder detta till ett katastrofalt bortfall av höjdrodereffekt. Problemet uppmärksammades i viss mån av Sussi Karlssons i en tidigare test av maskinen i Modellflygnytt,men de svåra konsekvenserna vid motorbortfall i annat läge än planflykt var nog svåra att förutse.

Mycket märkligt är däremot att tillverkaren i sin omfattande manual inte nämner ett enda ord om egenskaperna vid motorbortfall. Detta skulle kunna bero på att man under utprovningen aldrig testat (eller ofrivilligt råkat ut för )detta, men det låter otroligt. En annan möjlighet är att man konsekvent använt computerradio med mixning höjdroder/skevroderflaps ( mera sannolikt). Skevroderflapsen bibehåller sin effekt även vid motorbortfall och kan förmodligen i tillräcklig grad kompensera bristen på höjdrodereffekt.

Sens moral – placera helst aldrig stabilisatorn i detta ogynnsamma läge i höjdled på "tjockvingar". Nedanför eller högre ovanför vingen är absolut att föredra. Skevroderflaps är nog också rekommendabelt på denna typ av maskiner, men kräver computerradio med "rätt" mixningsmöjlighet.

En annan detalj angående skevroderservon till maskiner med extremt stor skevroderkorda: Moderna miniservon ( i mitt fall Hitec HS-80) har nog fullt tillräcklig kraft för manövreringen, men däremot är plastdreven alldeles för bräckliga. Störst risk för skador är det faktiskt vid transport och hantering eftersom skevrodrens stora hävarm avsevärt förstärker ganska beskedliga stötar mot över- eller undersida av bakkanten. Metallväxellåda rekommenderas definitivt (t.ex. Hitec HS-81 MG)!

Underskatta inte heller påkänningarna på skevrodergångjärnen ! Pinngångjärn utan metallsprint håller inte (egen erfarenhet). Ta hellre till lite för kraftigt. Genom att inte flyga för fort minskar risken för fatalt fladder, men var går gränsen mellan "lagom" och för fort ? Bäst att ha marginaler.

*Lennart Gallon*
*Malungs Modellflygklubb*

# Effekt & kraft?

Jag tar mig friheten att kommentera en del av använda begrepp i det se-naste Boddington-kåseriet "Stort, fyrtaktare, bränsle och oljan".

Under rubriken fyrtaktare står det *"brett effektregister"*. Det är intetsägande då alla motorer kan variera sin effekt från 0 till 100 procent. Möjligen avses att motorn har en relativt konstant momentkurva (som funktion av varvtalet) eller att varvtalsregistret är brett, exempelvis från 10 till 100 procent av max tillåtet varvtal.

Begreppet *"kraft"*. Avses (vrid-) moment? Antagligen är ordet "kraft" det mest missbrukade ordet i energisammanhang. Tänk på elkraft.

Ett frestande smörgåsbord. *"Kraftfullaste"* – avses motorer med de högsta effekterna (hk, kW) eller något annat?

Bränsle

*"Passningstoleranser"*. Här måste man skilja på begreppet passning respektive tolerans. Med passning avses en målsättning att en axel i ett hål skall erhålla en lätt löpande passning, skjutpassning eller hård presspassning – med många mellanliggande nyanser. Alla dessa passningar har en sorts medelvärde – exempelvis 50 my, 0 my , -50 my.

Med tolerans avses något förenklat vilka avvikelser från 50 my som är tillåtna, säg att 10 my är tillåtna. Mera exakt menas med tolerans med hur många my diametern på en axel får avvika från den teoretiska ,(nominella) diametern. I själva verket har axeln två toleranser som beskriver den största och den minsta tillåtna diametern etc etc. Krångligt eller hur? I en populärteknisk artikel borde man nog här an vända orden lagerspel, kolvspel kolvringsspel etc.

*"Större metallmassa, som suger upp värmen"*. Nu börjar det bli riktigt komplicerat! Ur viss synpunkt har en mindre motor fördelen att mindre godstjocklekar (som i cylinder, kolvtopp) ger mindre temperaturskillnader mellan yttre och inre ytor och därigenom lägre smörjfilmstemperatur och värmespänning. Vidare blir det av gasstrålningen överförda värdeflödet mindre med samma verkan.

Varför är då den större motorn ändå bättre? Kanske är materialkvaliteten högre, säkert är att smörjningen är bättre kontrollerad genom oljepump, avancerade kolvringssatser (upp till 5-10 ringar som kompressionsringar, oljeskrapring, oljefördelningsring, vätskekylda cylindrar och kolvar mm).

Kompressionsförhållandet är väl också större i en stor motor, vilket ger lägre gasmedeltemperatur, luftöverskottet är högre med samma verkan..

*"Motorhastighet"*. Troligen avses motorvarvtal (varv per minut exempelvis)

Syntetoljor. *"Du kan öka den blandningen till en nivå etc"*. I samband med använda tal 100:1 i avsnittet, är det nog säkrast att skriva att oljeblandningen kan ökas etc.

Jag hoppas att mina föreslagna preciseringar inte minskar Er lust att skriva artiklar som jag även i fortsättning skall läsa med intresse. Som försvar för min kritik vill jag anföra att min erfarenhet ur mitt arbetsliv är att tekniska uppgifter och påståenden skall vara så väldefinierade som möjligt. Tänk om en översättare översätter till engelskan ordet *kraft* med *force*. Fast *hastighet* till *speed* går ju faktiskt.

*Med vänlig hälsning*
*Thomas Haagen*
*Jonsered*

P.S. Jag flyger F3J-plan utan framgång. För 50 år sedan flög jag kompressionsdiesel utan framgång. D.S.

### Kommentar

Tack Thomas. Trots samtal med David B om innehållet och konsultation av tekniskt engelsk-svensk lexikon kom jag ut på för mig alltför djupt vatten! Tack för Dina klargörande rader. De behövdes!

*Den Gamble Redaktören*

# Nittosju...

I samband med plocket med det senaste Modellflygnyttska Julkrysset i förra numret kunde jag konstatera, att 1999 års julnummer var "min" nittiosjätte upplaga av tidningen. Det började redan 1982. Ett kort uppehåll 1986.

Hundra nummer är många nummer. Hundra nummer kan vara nog. En bra anledning att kliva av för att ge plats för en yngre person att tillföra fräschare idéer vad gäller utformning och innehåll. Erfarenhet är bra att ha. Rutin likaså.

Men ordet rutin har också en negativ klang. Det har gått rutin i jobbet, säger man ibland. Då är det är inte bra. Stigande ålder ger dock ökande erfarenhet. Till en viss gräns.

Ett bra exempel på det får jag då jag cyklar in till jobbet. Vid trefasledningen över Hillasgårds och Bäckagårds domäner brukar jag alltid kolla.

Varje dag – nästan – sitter där en gammal grånad fjällvråk och spanar ner över åkern. Han sitter på kraftledningen på sin tråd och har fin uppsikt över sitt revir utan att slita ut sig.

Så snart han fångat en sork eller så sätter han sig en bit ifrån, på ett nytt ställe på samma tråd, där andra sorkar väntar på att fångas. Han ryttlar inte. Han sitter på sin tråd och spanar. Han sliter inte ut sig som hans yngre, starkare kollegor gör över de angränsade fälten. Han sitter på sin tråd tills det är dags att dyka, att fånga. Han förtar sig inte. Det är erfarenhet, list och rutin på ett positivt sätt.

### Efterträdare

Nu gäller det att hitta en ny fräsch en, som tar över ansvaret för Modellflygnytt. Det är några namn på tapeten. Man funderar. Jag tänker inte lura någon att hoppa in genom att påstå att det är lätt och bekvämt att sno ihop till en tidning varannan månad.

Material brukar det inte vara problem med. Många skriver och tack och lov kommer de flesta texterna numera snailade per diskett eller e-mailade. Då slipper man skriva in, vilket tar sin tid. Men det tar fortfarande en förmiddag att knappa in resultaten från ett friflyg-EM eller -VM!

Bilder skall scannas. I färg eller svart-vitt. Tar också sin tid.

Andra problem kan vara de välsignade annonsörerna, som vi måste värna om. De har sina problem, vilka då ibland kan projiceras ner på den stackars redaktören, som absolut måste ha allt material på tryckeriet en bestämd dag. Tider måste hållas! En dags försening kan göra att tidningen blir upp till 2-3 veckor försenad. Där har vi något som ger såväl positiv som negativ stress.

Det mesta är dock positivt med att ansvara för en tidning av Modellflygnytts karaktär. Det är en medlemstidning, vilket gör att många är engagerade i att medverka i tidningen.

Andra har synpunkter, som man vill ha fram – eller få hjälp med att föra fram. Att veta, att man arbetar för en stor samling människor är stimulerande, som jag önskar varje människa fick uppleva. Det är också spännande.

Jag har haft trevligt men jobbigt ända sedan 1982, då jag började med tidningen. Okej, ibland har man trampat i något klaver, som orsakat rabalder. Antingen nerifrån, från medlemmar. Eller uppifrån, från styrelsen. Det hör nog till. Ibland har man gjort något bra. Det är tystare då. Det hör också till.

Men kontentan är, att jag har nog aldrig haft en roligare uppgift än denna (kanske mina härjningar i Sydostasien var ett par snäpp bättre, men även där blev det med tiden rutin av det hela).

För att medverka till att pågående redaktör får en schysst "start" i jobbet ställer jag gärna upp – om man så önskar – kanske som annonsansvarig (annonsutformning med mera) för några nummer, så att min efterträdare får möjlighet att stegvis ta över ansvaret. Finns det andra sätt, som jag kan bidra med, så säg bara till.

Detta är alltså mitt nittiosjunde nummer. I augusti kommer Modellflygnytt nummer 4 år 2000 ut. Det blir min hundrade utgåva. Hundra utgåvor med sex om året är rätt mycket. Men kul, intressant, trevligt, stimulerande har det definitivt varit. Anta utmaningen.

Det gjorde jag för 18 år sedan och har inte ångrat det så värst många gånger. Nu lägger jag av – för mitt modellflyg, för mina bandmärken från 20-talet, för min modelljärnväg, för mina modellsegelbåtar.

*Den Gamble Redaktören*

**Förbundsmöte**
**Park Hotell**
**Södertälje**
**1-2 april 2000**

*Mikael och Jari skålar för nyårsmaxarna.*

# En maxad nyårsnatt

## Så flög vi in det nya millenniet

När jag var yngre så funderade jag på millennieskiftet och på hur gammal jag skulle vara och om jag skulle leva då? Men några djupare funderingar kring detta nyårsfirande hade jag ej.

Men för ett par år sedan föddes idén att jag skulle flyga in det nya millenniet. Kanske var det efter EM i Italien 1996 när jag flög med rumänerna och Wivardssons i svartaste natten vid campingplatsen på fältet. En otroligt rolig och overklig upplevelse. Att inte se modellen utan bara se en lampa fara fram över skyn gör det här med att flyga på natten mycket spektakulärt. Du ser modellens flygmönster och hastighet på ett helt annat sätt.

Tanken var att med en F1A-modell dels göra en max,det vill säga flyga 180 sekunder, precis före millennieskiftet och att sedan låta den modellen flyga in i det nya årtusendet.

Samtidigt som jag skulle ta upp en andra modell på linan och koppla ur modellen direkt efter tolvslaget, och därmed göra den första maxen i det nya årtusendet.

Jag hade under hösten pratat med Jari Valo, en finsk flygare, om mina planer och samtidigt bjudit in honom och Laura Leino till ett alternativt nyårsfirande i Matfors. De tände direkt på idén att flyga under nyårsnatten.

Efter nyårsmiddagen preparerade vi modellerna med lampor och ljusdioder så att vi skulle kunna se dem i luften under flygningen. Sedan drog vi lott om vem som skulle flyga den sista respektive första maxen. Utfallet blev att jag skulle flyga före tolv och Jari efter. Det hade blåst de sista dagarna innan nyårsafton så jag var lite orolig över hur det skulle gå att flyga men på nyårsaftonens kväll mojnade det av. Det var mörkt och kallt ute, –21° C, så vi satte ihop modellerna fullständigt i lägenheten.

Innan vi gick ringde vi Fröken Ur för att få den exakta tiden. Laura och Sofia som skulle agera tidtagare synkroniserade sina klockor.

Kvart över 11 gick vi genom byn med var sin modell i ena handen. Mina söner Gustav och Anderas bar på varsin snowboard, de skulle åka in i det ny millenniet i en backe vid sjön. Väl ute på Rännösjön ställde vi upp marschaller vid startområdet och i en linje nedåt i vindriktningen, även i delar av slalombacken. Det var en härlig syn med alla dessa marschaller samt med den stjärnklara natten och som pricken över i ett helt enastående norrsken.

Tjugo minuter före tolvslaget drog jag upp modellen. I mörkret såg man tydligt den av lampan upplysta under delen av yttervingen men efter ett par minuters snurrande med modellen på linan blev lampans sken allt gulare – batteriet tålde inte kylan.

Jag kopplade ur modellen och redan efter en minuts flygning slocknade lampan. Jari gick under modellen och följde den till marken med sin kraftiga stavlampa.

Jag bytte ljusanordning till en liten diod lampa med ett mer köldtåligt batteri och förberedde en ny start. När jag drog upp modellen återstod det bara 3 min och 50 sekunder av 1900-talet. Jag tar ett snurrevarv, laddar och skickar av modellen. När jag kopplade ur var det tre minuter och fem sekunder till tolvslaget. Med diodlampan såg modellen ut som en stjärna som flög över himlen. Jag klarade maxen och modellen fortsatte flyga in på 2000-talet.

Nu var det Jaris tur. Klockan hade slagit tolv och fyrverkerierna var i full gång så det var en magnifik syn när Jari drog upp modellen som stundtals lystes upp helt av skenet från raketerna.

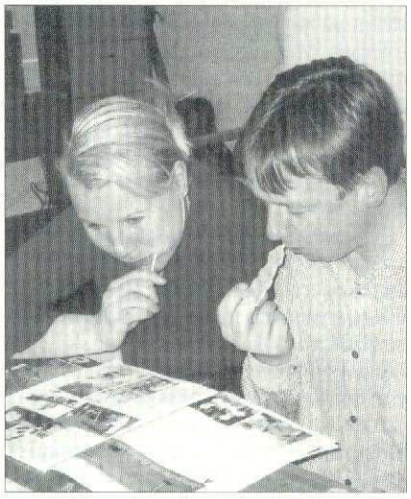
Jari gör en helt fantastiskt fin start bland explosioner och rök. Det var verkligen en fantasieggande flygning. Ja, det var en riktig framtidsversion av friflyg. I början krängde modellen hit och dit av den turbulens som bildades vid skogen och vi gick under modellen och skämtade om att det kunde vara raketturbulens. Och att vi antagligen var det första att uppleva det på den här planeten. Men som Jari sa

—Det kommer ta 1000 år innan vi upplever det igen. Efter flygningarna hällde Sofia och Laura upp champagnen och vi skålade in det nya året och sköt iväg våra raketer.

Vad vi vet så har ingen annan i världen flugit F1A under nyårsnatten så med stor sannolikhet var vi sist på 1900-talet och först på 2000-talet att sätta maxar med F1A modeller. Vi har en gelike nere i Nya Zeeland som också var ute och flög. Han flög handluns vid sitt tolvslag.

Tillsist vill jag bara säga att det är sådana här stunder som ger livet dess färger och nyanser. Att få avsluta årtusendet och inleda det nya med att flyga känns helt underbart och samtidigt så rätt då modellflyg helt har präglat mitt liv sedan pappa 1973 tog med mig ut till Midlanda och jag flög min första Nattävling.

*Mikael Holmbom*
*Foto: Sofia Wiwardsson*



*Till höger: Laura och Jari förkovrar sig inom svenskt modellflyg genom att läsa Modellflygnytt*


Tomtmora Snickeri
Kjell nu 25 år Bobby
Balsa Furu Lind i 344 dim på lager
Övriga maerial och mått på beställning
Nu även profilfrästa lister för dock och tittskåp
Plywood Rödbok Balsaämnen Rundstav mm,mm
13 olika RC-byggsatser av egen tillverkning
Ring eller faxa för vår prislista 0176-262373

Kontronik
Proffsgrejor för alla elflygare.
Motorer, reglage m.m.
Generalagent och service:
ORBO
Elektronik/Hobby AB
Lidgatan 20, 171 58 SOLNA
Tel 08-83 25 85 • Fax 08-83 24 52
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES
http://www.orbo.se
E-mail: info@orbo.se

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

Motor

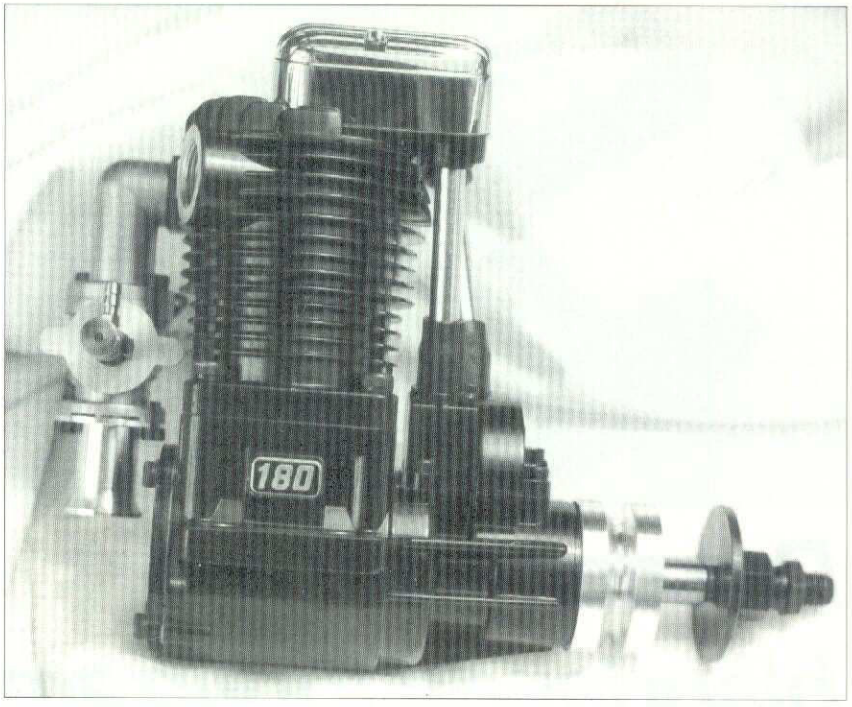
# Den store, den lille, den ...

**Saito har just släppt ut två nya motorer på marknaden som vi har fått ta en titt på. Mina damer och herrar – Saito FA 180 GK och FA 30 S.**

Trenden inom motorutvecklingen på senare år har gått mot större och större slagvolym inom respektive klass. Så har man till exempel av 40 klassen gjort upp till 53:or i samma skal, 120 motorer har blivit 140 och så vidare.

Nu har Saito släppt ut en 180-motor som bygger på deras 150-storlek som i sin tur bygger på Saito FA 120 vevhus, så var månde det sluta? Tanken bakom det hela är naturligtvis att man skall få ut mer kraft ur "samma motor", allt enligt den gamla fina devisen – det finns inget som slår stora volymer. Det ligger mycket i detta tänkande. För kan man få upp volymen i en given design så betyder det inte nödvändigtvis att motorn behöver bli så väldigt mycket tyngre, samtidigt som man kan svinga större propellrar.

Nya FA-180 har samma monteringsmått som FA-150 och FA-120. De enda skillnaderna är att den ny motorn är 2 mm högre samt att den väger runt 30 gram mer. Den kan fås i blästrad alufinish eller i svart "Golden Knight" version. Ryktet säger att den får upp en APC 17x 8 8.900 v/min.




*SAITO F-180 GK "Golden Knight" – skönhet och kraft förenad.*

## *Den lille – FA - 30*

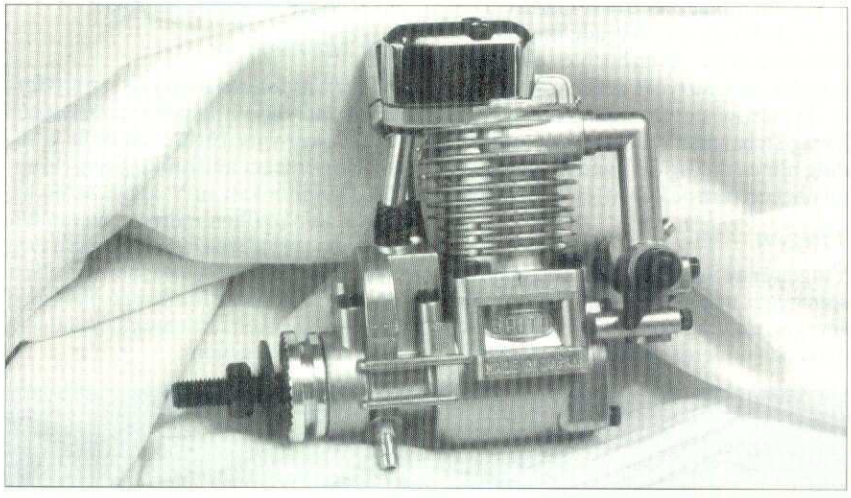
Om jag inte missminner mej så var det med en 30-motor som det hela började, när Saito körde igång sin fyrtaktsproduktion. Nu är man tillbaka där man startade med en ny liten femkubikare. Till denna lilla motor finns det faktiskt en del byggsatser att köpa. Bara för att nämna några: Lainer Extra 325 och Giles 202, House of Balsa PT-19 eller Goldberg Freedom 20 – för att nämna några. Till detta skall man koppla en ljudnivå som anges till 82 dB – ingen behöver bli lomhörd av det. Som sin storebror använder man sig även på den lille av AAC cylinder med integrerat topplock och foder. *Text och foto: Conny Åquist*

### *Saito FA-30 AAC*

| | |
|---|---|
| Slag | 16,0 mm |
| Borr | 20,0 mm |
| Slagvolym | 5,03 cm³ |
| Motorvikt | 254 gram |
| Ljuddämparvikt | 9 gram |
| Lämplig propeller | 9x8 – 11x4 |
| Bränsleförbrukning | 10 cm³/min på "fullskaft" |

### *Saito FA-180 AAC*

| | |
|---|---|
| Slag | 28,6 mm |
| Borr | 36,0 mm |
| Slagvolym | 29,1 cm³ |
| Vikt med lydepotte | 950 grM |
| Propeller | 14x13,5-16x10 |
| Bränslekonsumtion | 55 cm³/ min på "full blås". |



*"Den lille" SAITO F-30S.*

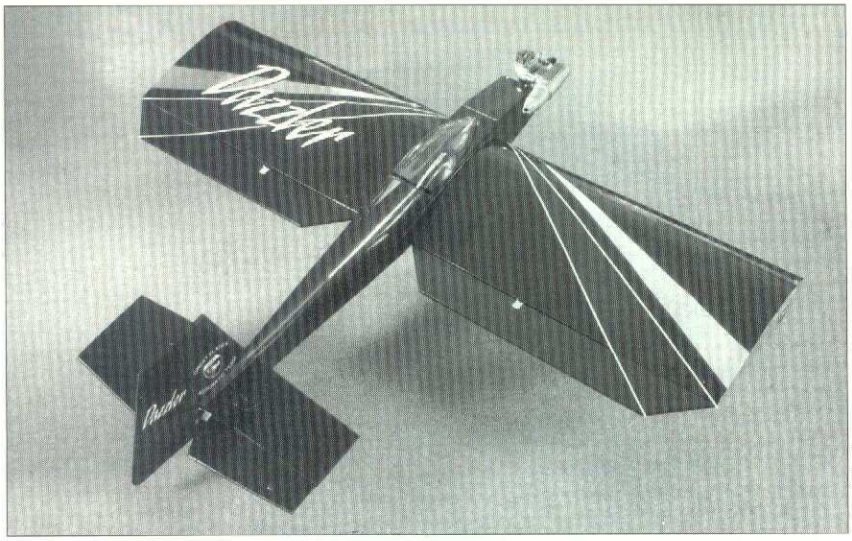
**Förbundsmöte Park Hotell Södertälje 1-2 april 2000**


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

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

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

Bygge



*En liten skönhet med verklig flygförmåga!*

# Dazzler – en bländande förvirrare

**Den amerikanska byggsatstillverkaren Great Planes är kända för sina träbyggsatser i vanlig konventionell stil. Vi har testat deras Dazzler.**

När Funfly-flugan startade i Amerika var det ett försök att förenkla bygge och tävlingsregler för att få folk att börja tävla. Man hade flera olika moment, bland annat skulle man göra så många loopingar som möjligt på en minut. I den stilen var det och kärrorna blev snabbt populära för de var – som sagt – enkla och billiga samtidigt som de erbjöd massor av kul flygning – ett busplan helt enkelt.

Jag vill minnas att Bosse Gårdstad var en av de första som började med Funfly kärror i Sverige. Även här blev plantypen populär, men nu tycks det hela ha mattats av. Tyvärr, måste man väl säga för den som lär sig att behärska en Funfly till fulländning blir en duktig allround flygare i allmänhet och bra på konstflyg i synnerhet.

## Vingen

Vingen är av vanlig D - tubskonstruktion som byggs upp av ett fåtal 1,5 mm balsasprygar, en vingbalk (i 6,5 mm hårdträ) ovan och undertill, sedan kläs konstruktionen med 1,5 mm torsionsnäsor fram och bak. Mellan torsionsnäsorna går breda capstrips som stadgar vingen alldeles enorm samtidigt som det hela blir lätt.

En del av vingens styrka får nog dessutom tillskrivas att man använder sig av dubbla framkanter och vertikalt stående webbar mellan vingbalkarna.

Vingtippar saknas i vanlig bemärkelse utan består av en något tjockare sprygel vilket gör att änden blir helt plan.

## Två skevservon

I vingen monterar man två skevroderservon, ett i varje vinghalva, men sladdarna behöver inte förlängas enär standardlängd räcker intill mottagaren i kroppen. Däremot kan en Y-kabel behövas, beroende på vilken radio du använder. Eftersom spryglarna har ett stort hål i sig så är det bara att rulla ett pappersark till ett rör, som man sedan limmar på plats med CA-lim – så enkelt får man en kanal att föra servosladdarna genom.

### Plus och minus

+ Snabb och enkel att bygga.
+ Lättflugen och med massor av flygglädje.
+ Lågfartsegenskaperna är suveräna vilket bland annat gör landningen till en fröjd.
+ Suveränt bra bygghandledning.
+ Stötstänger samt gångjärn är enkla att montera samtidigt som de fungerar utmärkt. De gör den pestiga radioinstallationen till en fröjd – ja, näst intill i alla fall.

- Litet tankutrymme – som dock säkert passar många, annars kan man modifiera det.
- Dumt att inte tank och motorfäste medföljer. Emellertid tillverkar Great Planes egna grejer så man kan lätt efterbeställa sakerna.

Vingens profil är emellertid mycket märklig (se bild). För den är för det första mycket tjock, vilket är typiskt för den här typen av modeller, men den är dessutom asymmetrisk på ett märkligt sätt. För underprofliens bakre del är helt plan, räknat från profilens högsta punkt. Det står inget i beskrivningen om varför,, men jag antar att det är för att den skall ligga plant på byggbrädan när man limmar ihop den samtidigt som det förbättra lågfartsegenskaperna vid tillexempel landning.

## Kroppen

Kroppen är konventionellt uppbyggd av 2,5 mm tjocka balsasidor, med förstärkningar, samt spant i 3 mm lite ply (vilket är samma som asp -faner).

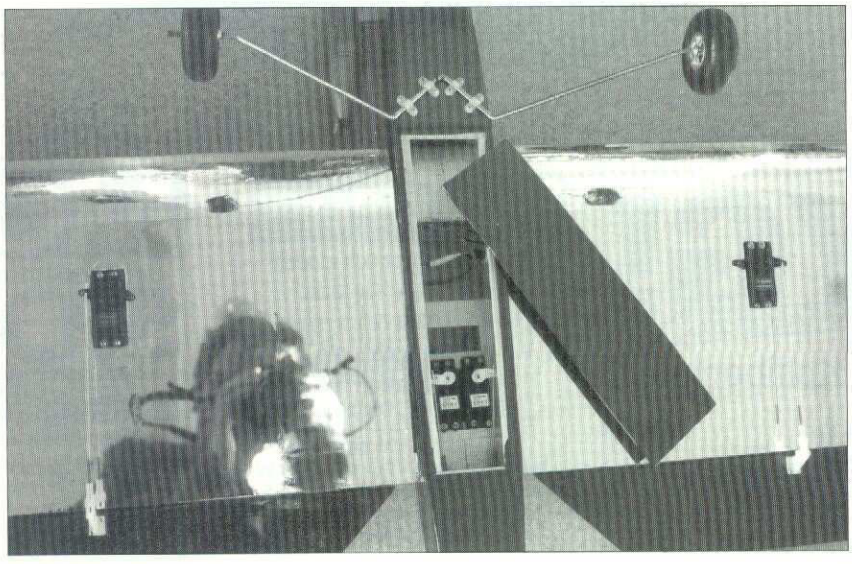
Stjärtplanen är uppbyggda på samma sätt – av stickor och strån! Det är lister i olika dimensioner och diverse trekantsförstärkningar, som bygger upp dessa element till lätta men samtidigt vridstyva konstruktioner. Sin slutgiltiga styrka får grejerna dock först när klädseln är på plats. Det hela ser ömtåligt ut men slutprodukten blir faktiskt stark.

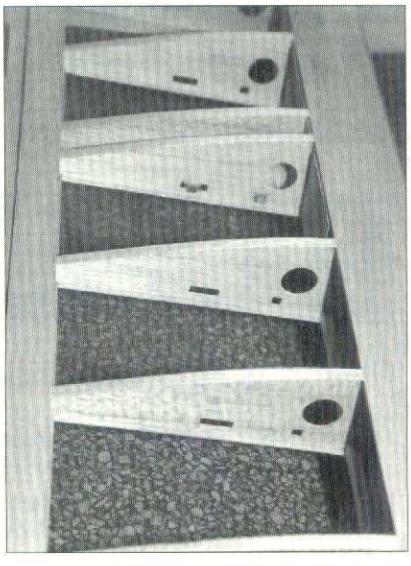
Eftersom vingen är fastlimmad i kroppen så finns det en lucka på undersidan som döljer radioutrymmet. Den är fastsatt med små skruvar. Fastskruvad är även luckan över tankutrymmet.

Som tur är så är kärran liten vilket gör att den får plats även i min lilla japanare. Emellertid så sticker de enorma rodren ut så mycket att man måste vara grymt försiktig vid transporten – många modeller faller som bekant offer för transport-

*Radioutrustningen kommer man åt underifrån. Här ses också Connys "spegel"-film på vingens undersida.*

*Rejäla hål i spryglarna – de runda för kablaget till skevservona.*





skador. Det är ju inte bara Terra Firma, vår huvudmotståndare som modellflygare, som ställer till problem utan även vi själva.

## *Märkliga, men bra, stötstänger*

På det hela taget är väl denna modell relativt konventionell, men stötstängerna är av en ovanlig konstruktion som jag aldrig har stött på tidigare. De består av långa (full längd mellan servook och roderhorn), 2 mm tjocka, järnstänger som glider i ytterhöljen från vanlig plaststötstång med en innerdiameter av 5 mm! För att detta inte skall glappa, trär man på fyra små korta bitar av plaststötstångs innanmäte, typ Sullivans *Golden Pushrod*, över järnstången. Fördelen är att det blir styvare än konventionell stötstång, samtidigt som det går fort och enkelt att montera.

Personligen tycker jag att det är kul att bygga men pest att montera radiostyrningar i kärror. Emellertid gick installationen som en dans i Dazzler, enär stötstängerna var så snabbtillverkade.

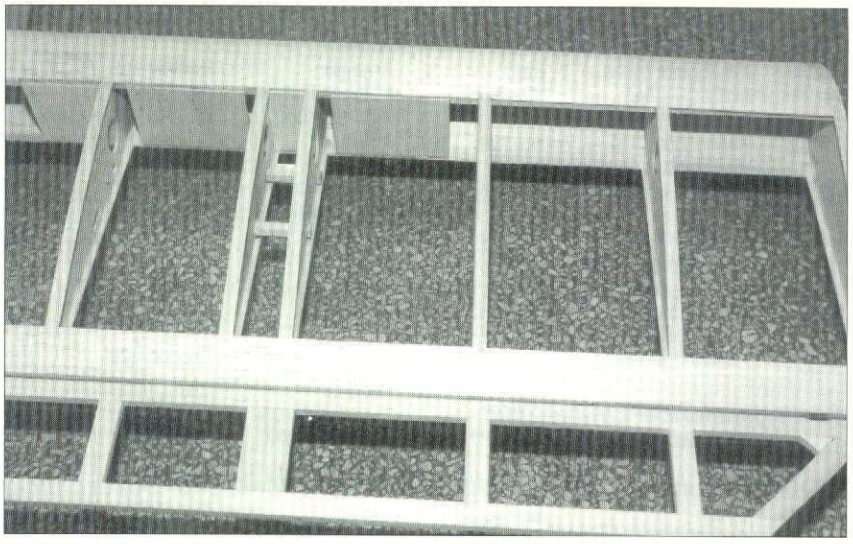
## *Gångjärnen*

Jag tillhör den kategori människor som hela livet har slitit och kämpat med vanliga konventionella gångjärn. Ni vet, med vanlig led som måste oljas in för att inte epoxyn skall fastna i leden. Sedan gör den det i alla fall och så svär man och så tar man fram kniven för att pilla bort överflödigt lim och – i det oändliga. Sedan så störtar man och totalkvaddar kärran för att gångjärnen har lossnat eller gått sönder i alla fall – vad ger ni mej!

Första gången jag stötte på mylargångjärnen var för 10 år sedan när jag pratade med en engelsk tävlingsflygare som berättade att alla han kände använde mylar. Visserligen såg det lite hafsigt och sladdrigt ut men det funkade, sa han. Gångjärnen höll samtidigt som det gick fort att montera, berättade han vidare.

Nu finns det dessutom en produktutvecklad modell av mylargångjärn. De består av enkla plastremsor som belagts med polyesterväv på båda sidorna. Denna väv suger upp snabblimmet så att gångjärnen sitter bättre fast, utan att man behöver förankra dem med nålar eller tandpetare. Till Dazzler medföljde fabrikens egna mylargångjärn av denna typ men SIG tillverkar liknande, som man kan köpa i paket.

Hemligheten med dessa gångjärn är att man måste göra relativt stora skåror, så att man får dit ordentligt med lim, samt att man borrar ett 2,5 mm hål i mitten av skåran så att limmet har någonstans att flyta längs. I en japansk ARF sats såg jag för övrigt att man gjort en skåra i gångjärnet i stället.



*Cap strips, webbar och nosplankning ger en vridstark vinge.*

## *Testflygning*

Det engelska verbet Dazzel betyder blända eller förvirra. Kanske åsyftar Great Planes det här med planets flygförmåga för rollhastigheten är sådan att man lätt blir förvirrad och snart vet man inte vad som är upp eller ner. Då hjälper – åtminstone lite – ett spektakulärt färgschema och själv så valde jag att använda mej av Monocote krom på undersidan vilket ger en fantastisk spegeleffekt. Tråkigt nog är inte tankutrymmet avpassat för mer än 180 cm³ – vilket enligt mitt förmenande är lite väl lite. Det här är, rent generellt, ett typfel på många av de här planen men eftersom man sällan kör på fullgas, eller åtminstone endast korta stunder, så blir ändå flygtiden, om än kort, så möjlig att leva med. Själv valde jag att modifiera tankutrymmet så att jag fick dit en större balja.

Som tur är har byggsatsfabrikanten satt ut roderutslagen i handledningsmanualen och jag kan inte nog poängtera att man följer dessa i början. För Dazzler är visserligen ett lättfluget plan men att flyga det med förstora utslag vill då inte jag rekommendera – åtminstone inte i början. Den ovane bör kanske dessutom underskrida de föreslagna utslagen i början.

Dazzler har en fantastisk flygförmåga och man kan lära sig massor av bus och trix med det. Framförallt är det manövrer som rör sig i rollplanet som prioriteras.

Kvickrollar i alla fasoner, spinn i alla tonarter samt ett allmänt svirrande hit och dit. Detta är av godo eftersom man blir en duktig pilot efter en tids träning med en kärra av denna typ. På grund av att vingspetsarna är så lätta så stannar kärran dessutom väldigt distinkt i alla rollrörelser. Sedan är det hela sanslöst roligt för det är mest pilotens fantasi som sätter gränserna, även om momentrollar och kniveggsflygning kommer till korta med Dazzler´s kroppsutformning. Men efter en tid, kan åtminstone inte jag komma från att det hela, blir lite för leksaks betonat.

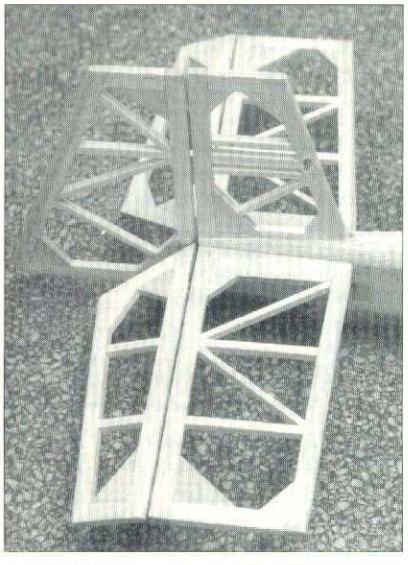
Men fram till dess har man haft massor av kul samtidigt som man helt säkert har blivit en skickligare modellflygare.

*Text & bild: Conny Åquist*

### *Lite fakta*

| | |
|---|---|
| Spännvidd | 1220 mm |
| Längd | 1090 mm |
| Vingyta | 37,3 dm² |
| Vikt | 1,6 – 1,8 kg |
| Motor | .32-.40 tvåtakt eller .40-.52 fyrtakt |
| Radio | Fyrkanalare med fem servon |

Generalagent
**Minicars Hobby AB**
Bergsbrunnagatan 18, 753 23 Uppsala
Tel: 018-712015
hade försett oss med Dazzler från Great Planes och Monocote klädsel från Top Flite.



*Stjärtpartiet byggs upp med "pinnar & strån".*

*Till höger: Konventionella vingspetsar saknas – bara en något tjockare sprygel avslutar vingen.*

# Av SMFF sanktionerade modellflygtävlingar under 1999

## Tävlingskalender Friflyg 2000 • Alla klasser

| Datum | Tävlingens namn | Plats | Arrangör | Kontaktman | Telefon | Övrigt |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mar 11 | Norbergsträffen | Sjön Noren | Norbergs FK/mfs<br>Pg 479 18 05-7 | Per Findahl<br>per.findahl@telia. com | 0223-229 57 | F1A, F1A pop, FiH, A1, Oldt, FiB % pop, HKG, F1G, B1, P-30, Oldt, F1C, F1J, C1, Oldtimer |
| Apr 29 | AKM:s Vårtävling med samtliga klasser | Revinge | AKM/mfs | Lennart Hansson | 040-19 37 90 | Avgift F1A,B,C sen 110:-, jun 70:-; övr 30:- |
| Maj XX | Majtävlingen 2000 | F16, Uppsala | Uppsala FK/mfs<br>Pg 64 56 67-7 | Gunnar Ågren | 018-20 67 10 | F1A, F1B, F1C, A1/F1H, HKG, F1G, Oldt<br>Anm m pers-nr endast på SMFF:s blankett |
| Jun 16-19 | Friflyg-SM & RM med samtliga klasser | Rinkaby | AKM/mfs | Lennart Hansson | 040-19 37 90 | F1A,B,C sen 110:-, jun 70:-; övr 30:- |
| Jul 8 | Scania Cup 2000, WC | Rinkaby | AKM/mfs | Lennart Hansson | 040-19 37 90 | F1A, F1B, F1C |
| Sep 9 | Revinge Möte med samtliga klasser | Revinge | AKM/mfs | Lennart Hansson | 040-19 37 90 | F1A,B,C sen 110:-, jun 70:-; övr 30:- |
| Okt XX | Höstävlingen 2000 | F16, Uppsala | Uppsala FK/mfs<br>Pg 64 56 67-7 | Gunnar Ågren | 018-20 67 10 | F1A, F1B, F1C, A1/F1H, HKG, F1G, Oldt<br>Anm m pers-nr endast på SMFF:s blankett |

## Tävlingskalender Linflyg 2000

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Windmill Cup | | Trelleborgs MFK | Lars Roos | 0410-102 83 | F3B & Semistunt. Prel 27 maj, 3 juni el 17 juli |

## Tävlingskalender Radioflyg 2000 • F3D • Sport 40 • Q-500 • Super Quickie

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Mar 11 | Pylon | HellmansÖ | Falu RFK | Partik Hedlund | 023-180 66 | Q-500 & Sport 40 • Startavg Sen & jun 100:- |
| Sep 3 | SM/F3D & RM Sport 40 | Arboga flygfält | Arboga FK/mfs | Jonas Hagberg | 0589-403 58 | Skyltat från Överskottsbolaget! |

## Tävlingskalender Radioflyg 2000 • F3A

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Jun 17-18 | Trollhättans F3A | | Trollhättans MFK | Gunnar Karlsson | 0521-165 45 | Avg: F3A/300:-,Nordic /200:-, Pop/50:- |
| Jul 29-30 | Buntenduellen | V. Högkulla | MFK Bunten, Norsjö<br>Pg 94 29 20-0 | Johan Broström | 0918-315 00 | F3A, F3A Nordic, F3A Populär<br>Anm sen 26/7 • Sen 150:-, jun 100:- |
| Aug 19-20 | Grums-Pokalen | Portlanda | Grums MFK | Gert Borén | 0555-123 97 | F3A, F3A Nordic, F3A Populär<br>Anm sen 13/8 • Sen 150:-, jun 100:- |

## Tävlingskalender Radioflyg 2000 • F3B, F3J, F3B-T

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Maj 6 | Vårträffen, F3B-T | Revinge | Acroflyers | Jan Nilsson | 0411-55 10 48 | Pg 23 57 93-7, Avgifter: sen/80:-; jun/50.- |
| Jun 3-4 | Yellow Eagle Trophy | Herrljunga | Herrljunga | Au F3B | | F3J |

## Tävlingskalender Radioflyg 2000 • F3C

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Juli 1-2 | F3C UT 2 | Påldalen,Nykvarn | Wermdö MFK | Jan Boman | 070-715 03 04 | jan.boman@mbox200.swipnet.se |
| | F3C, Heli Sport & Pop | 10 km V Strängnäs | | Philip v Krusenstierna | 070-536 99 96 | krusenph@algonet.se |

## Tävlingskalender Radioflyg 2000 • F4C

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Aug 5-6 | Skala Väst 2000 | Klubbfältet | AKMG | Bo Olofsson | 031-12 07 64 |

## Tävlingskalender Radioflyg 2000 • Air Combat • Svenska Cupen

| Datum | Tävling | Ort | Region | Kontakt | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Maj 6 | Aircombat cup | Norrköping | Öst | Pär Bertilsson | 019 - 58 21 10 | parb@algonet.se |
| Maj 13 | Aircombat cup | Älmhult | Syd | Thomas Hylander | 0435 - 810 48 | |
| Maj 20 | Aircombat cup | Hallstahammar | Öst | Pär Bertilsson | 019 - 58 21 10 | parb@algonet.se |
| Maj 27 | **Eurocup** | Vårgårda | Väst | Thomas Nilsson | 0322 - 44319 | |
| Maj 27 | Aircombat cup | Skellefteå | Norr | Anders Anderberg | 0920 - 686 30 | a.anderberg@swipnet.se |
| Jun 3 | Aircombat cup | Jönköping | Syd | Thomas Hylander | 0435 - 810 48 | |
| Jun 10 | Aircombat cup | Kungsängen | Öst | Pär Bertilsson | 019 - 58 21 10 | parb@algonet.se |
| Jun 17 | Aircombat cup | Vännäs | Norr | Jörgen Jonsson | 0934 - 700 18 | |
| Jul 1 | Aircombat cup | Brännebrona | Väst | Thomas Nilsson | 0322 - 44319 | |
| Jul 1 | **Eurocup** | Luleå | Norr | Anders Anderberg | 0920 - 686 30 | a.anderberg@swipnet.se |
| Jul 08 | Aircombat cup | Säter | Öst | Pär Bertilsson | 019 - 58 21 10 | parb@algonet.se |
| Jul 15 | Aircombat cup | Kalix | Norr | Anders Anderberg | 0920 - 686 30 | a.anderberg@swipnet.se |
| Jul 22 | Aircombat cup | Sölvesborg | Syd | Thomas Hylander | 0435 - 810 48 | |
| Aug 05 | Aircombat cup | Halmstad | Syd | Thomas Hylander | 0435 - 810 48 | |
| Aug 05 | Aircombat cup | Örebro | Öst | Pär Bertilsson | 019 - 58 21 10 | parb@algonet.se |
| Aug 12 | Aircombat cup | V Sjulsmark | Norr | Jörgen Jonsson | 0934 - 700 18 | |
| Aug 19 | **RM** | Södertälje | Öst | Mattias Widén | 016 - 14 05 21 | m.widen@eskilstuna.mail.telia.com |
| Sep 2 | Aircombat cup | Malmö | Syd | Thomas Hylander | 0435 - 810 48 | |
| Sep 2 | Aircombat cup | Sala | Öst | Pär Bertilsson | 019 - 58 21 10 | parb@algonet.se |
| Sep 2 | Aircombat cup | Skellefteå | Norr | Anders Anderberg | 0920 - 686 30 | a.anderberg@swipnet.se |

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


LANDSKRONA
MOLANDER HOBBY
Butik: Skolallén 15A, 261 32 Landskrona
Telefon: 0418-179 85
• MODELLFLYG •
• BÅT • MOTORER •
• RADIOANLÄGGNINGAR •
• TILLBEHÖR • RITNINGAR •
POSTORDER

Köp grejer från SMFF!
Siffror
Bokpaket
Hand-ledningar
Modellflyg-märken
Tygmärke
Rockslags-märke
Sporting Code
Dekaler
Regler
Fältlista
Beställningar från klubbar & skolor faktureras — övriga leveranser sker mot postförskott

| | |
|---|---|
| Håkan Davidsson: Pilotskola för radioflygare | 98:- |
| Håkan Davidsson: Bygghandbok för radioflygare | 187:- |
| 50-Hörnan, 50 olika "Bagges Hörna" med ritningar med mera kul för juniorerna | 50:- |
| AMA Cub, introduktionsmodell, byggsats | 20:- |
| Thermal Dart, lite större AMA Cub! | 50:- |
| LINUS, linmodell, enbart ritning | 25:- |
| Klädselpapper, gult & rött, 12 el 21 g/m² per ark | 4:50 |
| Modellflygmärke, brons | 20:- |
| Modellflygmärke, silver | 22:- |
| Modellflygmärke, guld | 23:- |

Endast till klubbar — prov skall avläggas!

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

## SÄLJES SÄLJES SÄLJES

**Diverse** • Turbo Trainer, midjevingadt plan med skev & klaff, Spv 1530 mm, inkl ny MDS 40. Radioinst återstår, 1.450:- • Nytt fartreglage SP-560 med back, i kartong, 450:- • Båt, 60 cm, inkl växel + 600-motor, 400:- • Laddare 4-7 celler m 3A, från 220V, 250:- • Mascot laddare till 12V batteri, 200:-. 031-88 09 42, Christian. E-mail: 21crane@swipnet.se

**Radio** • Graupner mc-18, 9 kanals computersädnare, inkl väska, 1.700:-. 08-531 812 95 (eft 1800 vardagar) Mobil: 0709-424 451, Rolf Eriksson..

**Mustang** • Picas P-51 Mustang, spv 2300 mm, i utställningsskick, sprutlackerad. Motor Zenoa 45 cc. Robart infällb ställ, kompl m servon, aldrig flugen, bra pris. 0510-612 42, Martin.

**Bearcat** • Efter förebilden Red Riper, 2-cyl boxermotor, 3W-80 m specdämpare. Specialbeställda skalalandställ, alla servon mm. Enbart prylarna kostar runt 34.000:- i inköp. Vald till bästa WWII-modell på Barkarby 1999. 19.000:-. 08-531 812 95 (eft 1800 vardagar) Mobil: 0709-424 451, Rolf Eriksson.

**Modeller** • 30-talsmodell, mkt fin, spv cirka 1740 mm, ej skala, kompl m OS 120FS & all radio, 5.000:- • Kobra m OS 32 SX & all radio, 2.000:-. Båda i mkt bra skick! Även byte mot helikopter. 031-69 08 66, Per.

**Motor** • Super Tigre 30 cc, m dämp, lite körd. 1.000:-. 0123-320 53, Bertil.

**Skybolt** • Great Planes m OS 120 4-takt m pump, alla servon & ack, 3.700:-. 08-531 812 95 (eft 1800 vardagar) Mobil: 0709-424 451, Rolf Eriksson.

**Byggsats** • Gere Sport, skala 1:3, i orörd byggsats m pumpbara hjul, 800:-070-304 85 91, Kurt

# Pryl TORG

**PRYLTORGETS GRATISANNONSER endast för SMFF-anslutna** — ange **därför alltid** Ditt medlemsnummer i manus. Sätt gärna ut priser — det underlättar för såväl köpare som säljare! Undvik mobiltelnummer!

**Helimotor** • OS MaxSF 61. 750:-. 035-21 31 41 el 404 45.

**Diverse för helikopter** • Piezo-gyro Sanwa SG-10, 900:- • Novarossi C60.10H inkl Zimmermann manifolder, 750:- • Glasfiberblad Sitar S-profil vä, 450:- • Flygsimulator Dave Brown m radio, 400:-. 0515-136 33, Johan.

**Modell** • Top Flites AT-6 m OS 91 4-takt, alla servon & acke samt infällbara ladnningsställ, 3.700:- 08-531 812 95 (eft 1800 vardagar) Mobil: 0709-424 451, Rolf Eriksson.

**Helikoptrar** • Nexus 30 m OS32SX & Ropter 30 m Webra 35. Båda helikoptrarna är i mycket gott skick och är helt flygklara. Sändare ingår ej! 0320-131 30 el 070-598 33 84, Stig.

**Byggsats** • SE 5a, Duncan Hutson, skala 1:4, byggsats i låda inkl ny SAITO 120S Golden Knight, många extratillbehör, 5.300:-. 08-531 812 95 (eft 1800 vardagar) Mobil: 0709-424 451, Rolf Eriksson.

**Diverse** • Concept 60SR II – tillfälle för den som vill börja med helikopter. Allt komplett, end monterad och provkörd. Körd endast 5 tim, till ett otroligt pris! • Motor OS-SX-H WC • Graupner pipa • Futabas Piezo-gyro G301, servon 9203/3 st, 9202/2 st, 9101/1 st • Flygradio mc14 • Hållare till radio • Kompl fältbox m bland annat starter, 12 V batteri, laddare, bränslepump, ack, urladdare • Flygsimulator att tråna med på dator, lånas ut kostnadsfritt eft överenskommelse. Nypris ca 21.000:-, säljes för 9.900:-. 016-51 18 11. Bo.

**Servon** • 5 st JR NES 507, 75:-/st. 035-21 31 41 el 404 45.

**Diverse** • Concept 30SR, Super Tigre 34, HiTec Focus 5H, 5 servon, gyro, laddb ackar, bra skick, 3.990:-. 016-12 55 38, 0708-12 12 18, Robban.

**Mustanger** • P-51D Mustang, skala 1:4 m 3W bensin 60 cc, Robarts luftställ, dubbla ackar osv. Flugen ca 1 timme. Målad som "Big Beautiful Doll". kompl flygfärdig, 16.500:- • Pylon-Mustang m rysk 10 cc, spv 1200 mm, 600:-. 046-77 21 41, 0707-4321 39, Anders.

**Spitfire** • Spv 2200 mm, nästan träfärdig, end plankning på undersidan samt vingutfyllnad saknas. Med helt nya luftställ (2.300:-) och skalaspinner. Allt för 3.900:-. Behöver Du motor så finns en helt ny ST3000 i kartong mot tillägg av 1.500:-. Ev kan frakt ordnas. 090-19 09 77, kvällar. Per.

**Diverse** • Midwest Giles G-202 m Moki 120, aldrig varit i luften, 3.500:- • Elseglare Robbe Calibra Pro m Aveox-motor & fartreglage, 3 servon, 2.500:- • Computerradio Futaba FC-18 V3 Plus m mottagare, 2 servon 9101, 3.000:-. 018-32 47 50, 070-623 14 93, Johan.

Flygplan • Lättfluget nybärjarplan med OS40FP & HiTecservon, spv 1400 mm, 800:- 011-10 30 36.

## KÖPES KÖPES KÖPES

**Motorkåpa** • Motorkåpa i aluminium eller plast samt kabinhuv för Marutakas AT-6. 046-25 71 55, Stig.

**Eggerbahn** • Räls, växlar, ånglok. 035-21 31 41, 035-404 45

# Häng på hang på Hammars Backar!

Team Tornado inbjuder till Hangflygträff på Hammars Backar i Skåne i tre hela dagar 29 april - 1 maj på Sveriges nog bästa hang med en höjd av 40 direkt vid havet. Det ger en stabil vind med liten turbulens.

Vi kommer att flyga med alla sorters segelflygplan, bl a M-51 Mustang (se Mfn 5/99!) och FW-190 i skala 1:4 och stora skalaseglare, men även "normala" hangmodeller. Vandrarhem finns inom 5 km: Lodrup 0411-52 64 88, Glemmingebro 0411-52 28 80. Mer info på hemsidan http://hem.passagen.se/kristerb/tornado/ eller ring Krister Bergfeldt 08-750 60 46, 073-986 58 82 eller Pontus Legander 08-774 17 45, 070-814 17 30.

# För trettionionde gången!

Uppsala FK/modellflygsektionen inbjuder till Majtävlingen i början av maj och Hösttävlingen i mitten på oktober detta år – definitivt datum är inte fastställt, då detta trycks!

I båda fallen gäller att tävlingarna är planerade av flygas på F16, Uppsala, där samling skall ske kl 0730 vid båda tävlingstillfällena.

Det innebär, att anmälan, som skall vara insänd till Gunnar Ågren, Regngatan 13, 754 31 Uppsala, måste göras på SMFF:s standardblankett också måste innehålla samtliga tävlandes personnummer (viktigt!). Startavgifterna sätts in på pg 64 5667-7 sen. 6 dagar före tävlingsdagen. Tävlingsklasser/avgifter är följande för båda tävlingarna. F1A, F1B, F1C/160:-; FAI-lag om UNT:s majpokal 160:-; A1/F1H jun/25:- sen/60:-; HKG/jun / 20:- sen 40:-; F1G Coupe d'Hiver/60:-; 77 cm/20:-, Oldtimer/25:-. Ring gärna Gunnar Ågren, 018-20 67 10.

### *Meetings & andra träffar 2000*

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| April 15 | Hangflygträff/Skojtävling | Ring före 10 15/4 | Team Tornado | Krister Bergenfeldt | 08-750 60 45 | http://hem.passagen.se/kristerb/hangmeet/ |
| April 29 | Hangflygträff | Hammars Backar | Team Tornado | Krister Bergenfeldt | 08-750 60 45 | Tre dagar: 28 april-1 maj! Bästa hanget! |
| April 21-24 | Vårmeeting | Ripa | Ripa MFK | Mats Erlandsson | 044-35 02 02 | Även 070-535 02 02 |
| April 29-30 | Värner Meeting | Kronocampingen | Lidköpings MFK | Bo Nylund | 0510-250 24 | Övernattn möjl v Kronocamping, ring 0510-268 04 |
| Maj 20 | Vårmeeting med allt radiostyrt | Fält Lindholmen | RFK Cumulus | Lars Winberg | 08-758 43 10<br>0709-40 39 63 | Föranmälan behövs ej, men ger gratis 2 korvar från vår grill. Väg: se http://larswinberg.tripod.com |
| Jun 1 | Kristiflygarträffen | Bålsjöfältet | Norbergs FK/mfs | Lars Wendel | 0223-227 21 | Allt modellflyg. Stanna gärna hela helgen! |
| Aug 5-6 | Arvikametting | Westlands | Samarrangemang | Jon Werner | 0570-162 84 | Arr Arvika-Edane MFk & Haldens MFK |
| Aug 15 | Elkräftan/Elflygmeeting | Gärdet | Team Tornado | Krister Bergenfeldt | 08-750 60 45 | http://hem.passagen.se/kristerb/hangmeet/ |
| Sep 9-10 | Värner Meeting | Kronocampingen | Lidköpings MFK | Bo Nylund | 0510-250 24 | Övernattn möjl v Kronocamping, ring 0510-268 04 |
| Sep 30 | Hangflygträff/Skojtävling | Ring före 10 15/4 | Team Tornado | Krister Bergenfeldt | 08-750 60 45 | http://hem.passagen.se/kristerb/hangmeet/ |

**Förbundsmöte**
**Park Hotell**
**Södertälje**
**1-2 april 2000**


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

NÄRKES HOBBYCENTER
BÖRJESSONS EFTR.
Specialbutiken för modellflyg
RC-anläggningar, byggsatser, tillbehör, motorer, bilar, båtar
Jag skickar gärna på postorder!
Västanby 35, 716 93 Fjugesta
Telefon 0585-203 02
e-post: nerikes.hc@swipnet.se

VÄXJÖ
Smålands RC-HOBBY
Byggsats • Graupner, Global, Goldberg, Kyosho, TT, Precedent, PICA, Great Planes.
Radio • Graupner/JR, Futaba, Sanwa, HiTec
Motorer • Rossi, TT, Cox, OS, LEO, Topaz
Tillbehör • Graupner, TT, Kavan, Sullivan, DuBro, Jamara, Mirage, Hobby-Trä
Fläkt • Jim Fox, Trim Aircraft, Paul Grey, Ramtec, Dynamax med flera
Bil • TT, Tamiya, Schumacher, Kyosho m fl
Båt • Graupner, Kyosho, Constructo, Billing Boats
Postadress Box 3254, 350 53 Växjö
Besöksadress Storgatan 54
E-mail: smalands.rc.hobby@swipnet.se
Telefon 0470-275 15 • Telefax 0470-256 01
Öppettider tis/ons/tor 17-19, lör 10-13
Vi säljer även på postorder!

ÖREBRO
Håkans Hobby
Lundvägen 11 (Hovsta)
703 76 Örebro • Telefon 019-22 66 13
FLYG • BIL • BÅT
BYGGSATSER • MOTORER
RC-ANLÄGGNINGAR • BALSA
TILLBEHÖR
SPECIALITET: Eldrivna modeller
DESSUTOM PERSONLIG SERVICE
OCH LÅGA PRISER!

NWT 991101

ÅMÅL: Kärleken till flyget förenar

# Entusiastiska modellflygare på offensiven

Bo Magg höll upp i tolv år. Bengt Åke Johansson ungefär lika lång tid. Till slut blev begäret för stark. Idag flyger båda med sina modellflygplan.

– Kärleken till flyget försvinner inte i första taget, säger de.

SÖREN MOSS

Svårflugen. Helikoptern, som Bo Magg bygde för 15 år sedan, är vårmarkörerad. Han lånar ut sin egen.

## Klubbhuset blev till brasa

I Trelleborgs Modellflygklubb, där kan man sannerligen tala om eldsjälar!

Igår gjorde ett gäng av klubbens mest aktiva medlemmar nämligen en stor brasa av de rester som finns kvar av klubbhuset efter orkanen!

– Vi tyckte det var lika bra, konstaterade ordförande Arne Holmgren, som med en uppgiven suck bjedit in TA till den varmande brasan.

Klubbhuset byggdes med en grundplåt på 80 000 kronor av Trelleborgs Modellflygklubb.

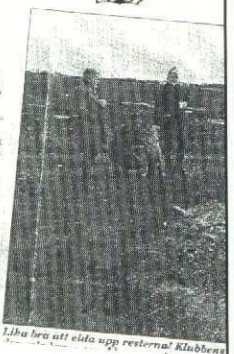
Det som en gång var modellklubbens hem på jorden.

Klubben byggde huset och installerade el, toalett, värme och rinnande vatten.

Orkanen tog lös bitarna som vore det ett Lego-hus och spred ut dem i området, det mesta i granneses nysådda höstsäd.

– Där kan vi ju inte elda, så vi blir tvungna att samla ihop bitarna här på vår egen lilla grasplätt.

På grasplätten står planket till manöverbanan kvar och i flygplanen, klubbens själ och hjärta, fanns tack och lov inte bär i huset utan förvarna på andra håll.



Lika bra att elda upp resterna! Klubbens

# Syns Du inte, så finns Du inte!

Modellflygnytt har fått två tidningsklipp. Det ena handlar om olyckdrabbade Trelleborgs MFK där orkanen "Carola" blåste ner deras två klubbstugor. Se Pilotrutan sidan 22 om bedrövelsen.

När detta hade hänt tog man kontakt med lokaltidningen, som ryckte ut med reporter och fotograf. I artikeln skojas om eldsjälar – jodå, klubbmedlemmarna tog helt sonika och eldade upp det som var kvar. Allt inför pressen. Det gäller att synas även om det svider ibland som för Trelleborgsflygarna! Strongt gjort!

Nya WermlandsTidningen hade ett reportage från Åmåls MFK med rubriken "Kärleken till flyget förenar – Entusiastiska modellflygare på offensiven".

Det gäller att synas! Och passa på varje tillfälle att synas! Annars finns vi inte!

*Den Gamble Redaktören*

## Team Tornado
### *hangflygträffar år 2000*

**Hangflygträff • Ev. skojtävling**
Tid: 15/4 kl. 12
Plats: Stockholm. Ring 15/4 före kl. 10 för exakt plats.
Kontakt: Krister Bergenfeldt, Pontus Legander

**Hangflygträff**
Tid: 29/4-1/5
Plats: Hammarsbackar, Skåne.
Kontakt: Krister Bergenfeldt, Pontus Legander

**Elkräftan • Elflygmeeting**
Tid: 15/8 kl. 18
Plats: Gärdet, Stockholm.
Kontakt: Krister Bergenfeldt, Leif Klasson

**Hangflygträff • Ev. skojtävling.**
Tid: 30/9 kl. 12.
Plats: Stockholm. Ring 15/4 före kl. 10 för exakt plats.
Kontakt: Krister Bergenfeldt, Pontus Legander

| | |
|---|---|
| Krister Bergenfeldt | 08-750 60 45<br>073-986 58 82 |
| Pontus Legander | 08-774 17 45<br>070-814 17 30 |
| Leif Klasson | 08-770 06 35<br>08-671 11 73 |

http://hem.passagen.se/kristerb/hangmeet/

*Krister Bergenfeldt*
*Team Tornado*

# Meeting hos Acroflyers!

Acroflyers anordnar meeting på Sövde flygplats söder om Sjöbo i Skåne 1/6 - 4/6 2000. Under lördagen anordnas flygdag med program där också gäster kan delta. Flygdagen avrundas med mat och ljug i vanlig ordning till självkostnadspris cirka 50 - 80 kr. Hör av dig före den 14/5 och tala om att du deltar på lördagkvällen. För de som kommer med husvagn finns uppställningsplats med el för belysning och laddning. I närheten av flygfältet finns underbara strövområden och intressanta sevärdheter för de familjemedlemmar som mot förmodan inte lever enbart för modellflyg. Hur man hittar till fältet och andra frågor besvaras av kontaktpersonerna Jan Nilsson tel hem 0411-551048 arb 0411-13036 och Nils Arne Olsson tel hem 0411-44142.

Ta med familjen och njut av en härlig helg fylld med aktiviteter på Sövde flygplats!

# Rekord & Regelkommittén informerar

Efter förbundsmötet i april 1999 fick RR-K en klar position som gjorde att de rekordssugna medlemmarna nu fick en bundsförvant till hjälp med att klara av de mystiska FAI-regler, som omgärdar rekordaspiranten.

Rekordverksamheten som sedan början av 90-talet legat i ett slags törnrosasömn vaknade nu till liv. Norrköpingsklubben FK Gamen var de som gick ut hårdast. Under Johan Bagges ledning hade man siktet inställt på at slå svenskt och nordiskt rekord i tidsflygning med en motordriven RC-maskin och därefter skulle en attack göra för ett världsrekord.

Anders Hermansson var den som först satte ett nytt svenskt rekord som slutade på lite drygt 12 timmar. Jens Mårdh höjde det nordiska rekordet till lite över 7 timmar. Den 3 kuli fyllde David Tjörnquist tanken för en "testrunda", som slutade nästan 26 timmar senare och ett nytt svenskt rekord var ett faktum.

Nu var det inte bara utomhus som det hände saker. Jonas Romblad, virtuos på inomhusflygning for över till USA och satte där två nya rekord, där det bästa slutade på över 41 minuter.

Det är med glädje som vi i RR-Kommittén gratulerar rekordsättarna och deras medhjälpare till dessa fina prestationer.

RR-Kommittén har också godkänt Tomas Leijons svenska rekord i klassen FAI/kategori 59:F5-S. Det är bra att hålla en eldriven maskin i luften nästan 2 timmar, 18 minuter, med ett batteri som väger 72 gram. Vi får hoppas att det också blir ett nordiskt rekord.

För att bli ett nordiskt rekord skall ansökningarna och detta framläggas vid den nordiska konferensen, där vi hoppas att dessa skall bli godkända.

RR-Kommittén önskar God Lycka med nya attacker på rekordfronten.

*Med hälsningar!*
*Nils Hollman*


BILLIGA FLERPACKS-
SERVON/MOTTAGARE

| | 1 st | 4-pack | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| HS-50 | 365:- | 1.125:- | HS-425BB | 215:- | 685:- |
| HS-60 | 325:- | 995:- | HS-525BB | 375:- | 1.095:- |
| HS-81 | 235:- | 659:- | HS-525MG | 425:- | 1.295:- |
| HS-81MG | 325:- | 965:- | HS-545BB | 375:- | 1.095:- |
| HS-85BB+ | 315:- | 925:- | HS-605BB | 395:- | 1.225:- |
| HS-85MG+ | 395:- | 1.225:- | HS-615MG | 490:- | 1.525:- |
| HS-225BB | 295:- | 895:- | HS-700BB | 385:- | 1.195:- |
| HS-235AG | 395:- | 1.225:- | HS-805BB+ | 590:- | 1.875:- |
| HS-77BB | 385:- | 1.195:- | HS-715BB | 395:- | 1.225:- |
| HS-300 | 145:- | 445:- | HS-815BB | 590:- | 1.875:- |
| HS-303 | 125:- | 395:- | | 1 st | 2-pack |
| HS-300BB | 175:- | 515:- | HS-75BB | 490:- | 765:- |
| HS-422 | 175:- | 545:- | HS-925MG | 890:- | 1.435:- |
| | | | HS-945MG | 890:- | 1.435:- |

HITEC MICRO 555
Dual Conversion mottagare
18x27x41 mm, 23 gram
540:-

Öppet: Vardagar 10–17.30 Lunch 13–14.15 Lördagar 10–13

STENBERGS
RC HOBBY
BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR
Kungsgatan 125, 903 32 Umeå • Tel 090-14 18 70

# Motioner och förslag till Förbundsmötet 2000

**Förbundsmöte Park Hotell Södertälje 1-2 april 2000**

Motionstiden inför förbundsmötet 2000 har gått ut. Motioner skall vara kansliet tillhanda före 7 januari det år förbundsmötet hålls. Följande artikel beskriver kort några av de inkomna motionerna. För en fullständig redovisning av dessa, se förbundets hemsida på Internet (www.modellflygforbund.se) eller invänta mötesagendan.

### *Modellflygmuseum*

FK Gamen i Norrköping motionerar om att SMFF skall arbeta för etableringen av ett svenskt modellflygmuseum. "Material och dokumentation om svenskt modellflyg utgör en kulturskatt som både måste bevaras och göras tillgängligt för intresserade" heter det bland annat i motionen.

### *Rekordkommitté*

FK Gamen – aktiv motionär i år. Klubben föreslår dessutom att den rekordkommitté som det tidigare varit tal om tillsättes. FK Gamen är en klubb med ett hett intresse för rekord. Under sommaren 1999 slog klubben ett antal rekord i uthållighetsflygning.

Även Stockholms RFK och den tidigare interimistiskt tillsatta kommittén för rekord föreslår att en rekordkommitté tillsätts.

### *Stadgeändringar*

Ovansiljans MK föreslår ett antal stadgeändringar. Klubben vill att:

- Det skall skrivas in i stadgarna att styrelsen skall ha ett arbetsutskott.
- Förslagstiden för styrelse, grenstyrelse, revisorer m fl skall utsträckas från 7 januari till 7 februari.
- Tidsfristen för utskickandet av förbundsmötets föredragningslista skall utökas från 2 veckor före mötet, till 4 veckor före mötet.

### *Resultatlistor & utrustning*

Aeroklubben Malmö föreslår att förbundet i tävlingars resultatlistor skall redovisa den utrustning som den tävlande använt. Enligt motionären kan förslaget i ett längre perspektiv betyda ekonomiska fördelar för tävlingsverksamheten.

### *Medlemsavgifterna*

Ovansiljans MK har aktiverat sig på medlemsavgiftsfronten. Klubben föreslår att årsavgiften för 2001 bestäms till 250 kr för medlemmar äldre än 18, 150 kronor för medlemmar yngre än 19, samt 400 kronor för direktanslutna.

Stockholms Läns Modellflygare anser att beslutet vid förbundsmötet 1999 om medlemsavgifterna för år 2000 var opassande. Det föreslår därför att:

- Styrelsen skall presentera sitt förslag på årsavgifter i nr 6 av MFN.
- Klubbar som vill ha andra avgiftsnivåer skall motionera om detta före 7 januari.
- De inkomna motionerna och förslagen är de enda som tas upp till behandling vid förbundsmötet.
- Vid avslag på samtliga förslag blir avgiftsnivån oförändrad.

Styrelsen föreslår oförändrade avgifter för år 2001.

### *Nya regler*

Till radiogrenkonferensen motionerar Djursholms MF om att införa ett nytt poängberäkningssystem för tävlingsklassen El Populär.

Arbetsutskottet för F4C-Skala föreslår följande till radiogrenkonferensen:

- Nya regler för tävlingsklassen Skala Aresti.
- Nya regler för landslagsuttagning.
- Slopande av tävlingsklassen Standard-skala.
- Nya regler för tävlingsklassen Populär-skala.
- Att endast 2 domare tillåts på de tävlingar som inte har UT- eller SM-status.

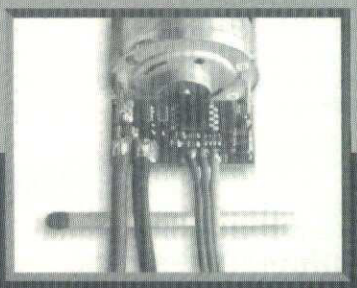
### *Tävlingsavgifter*

Friflyggrenstyrelsen föreslår till friflygkonferensen att tävlingsavgifterna år 2000 för klasserna F1A, F1B och F1C skall vara 80 kr och att övriga klasser skall vara avgiftsfria.

*Robert Sundström*
*ordförande*


SLIM-reglage 25 amp 3 gram

SCHULZE

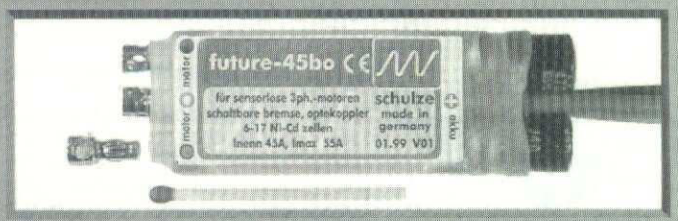


Allt du behöver för att ladda dina batterier, eller styra din motor

- mikroreglage till småmotorer
- steglösa reglage upp till 160 amp
- laddare till alla behov NiCd/NiMH/bly

Laddare ISL6 + ISL8 chameleon
Världsledande inom batteriladdning

Allt du behöver för batteriladdning och motorstyrning




steglöst reglage till borstlös motor

AirEL Flyghobby

Box 118
544 94 HJO
tel/fax 0503-136 02

http://www.algonet.se/~bosairel

# Matfors VT 2000

Jaha. Dags för en ny rafflande upplaga av MVT. Förra året när tävlingen hade World-cup status hade vi deltagare från totalt sju nationer med tre världs- och europamästare på startlinjen.

Segrarna var Jari Valo, Finland, Gunnar Wivardsson, Sverige och Juri Roots, Estland. Dock var det ändå så att Matforskillarna faktiskt lyckade ta hem Lagpriset på hemmaplan, men lite favör har man ju av hemmabana. I år väntar vi oss en något mindre anstormning av utländska deltagare men vi har inte för avsikt att tumma på den kvalitet vi har uppnått med tävlingen genom åren.

I år har vi flyttat på tävlingen och lagt den veckan efter Norska Holiday on Ice för att se om det är ett bra datum för ytterligare ett WC-arrangemang. Vi tror oss veta att isen är ännu bättre senare i mars, än vid vårt vanliga datum, med en tunn skorpa frusen snö vilket gör det lättare att ta sig fram och åter vid modellhämtning Det finns även större utsikter att vi får en varm solig dag på isen med lätta vindar och god termik.

Som vanligt är det FAI-klasser som flygs och i år är MVT en av UT-tävlingarna men vi hoppas på flitigt deltagande även i andra klasser. Tävlingen körs i fem starter och tävlingsavgift betalas som vanligt i Matfors endast för FAI-klasser och FAI-lag.

# Villmer vill mer!

Hej Sture!
God fortsättning på det nya året.

Återkommer med dessa rader ang. SMFF:s medlemsvärvartävling, som utlystes i Modellflygnytt Nr 2 1999, och till tidigare mailväxling i frågan. I förra veckan skickade jag på nytt ett mail till Robert med kopia till Dig. Robert har ännu inte svarat, varken på mailet jag skrev den 14/12 som svar på hans frågor, eller mailet från förra veckan, mina mail är kanske besvärande, men:

Robert skriver på ledarsidan i Modellflygnytt Nr 6 att han vill att vi som enskilda medlemmar skall engagera oss och ge utryck för våra synpunkter i brev eller mail, vi som tar till oss detta och framför våra synpunkter, gör ju detta utifrån våra förutsättningar, vi representerar sannolikt den stora bredden.

Robert har vid tidigare tillfälle uppmanat oss söndagsflygare att delta på förbundsmötet, och där föra fram våra synpunkter. Visst han har rätt, men att åka 120 mil för att tala om att Modellflygnytt och försäkringen är vad vi i förknippar med SMFF känns inte meningsfullt.

Nu är det snart dags för ett nytt förbundsmöte. Den smala toppen representerar modellflygsverige och fattar besluten, medan den stora bredden tror att de förtroendevalda är kloka nog att förstå vad vi förväntar oss. Ur bredden skapas toppen.

# Notis med tunt innehåll

Kalle Westerblad meddelar nära nog från Sveriges sydligaste udde, att nu finns den tunn –verkligen tunn – film (0,9 my!). Därmed slipper man göra sig egen mikrofilm, tillägger Kalle.

Vill man ha mer information om filmen med mera kan man kontakta Bengt Stibner på telefon 040-16 35 75.

---

Det är kanske dags att låta bredden poströsta?

Många klubbar (dock inte alla) och därmed SMFF har under flera år tappat medlemmar, frågan hur vi gemensamt kan vända utvecklingen, och "locka" nya modellflygare till vår trevliga hobby, borde väl därför vara högprioriterad.

Medlemsvärvar-tävlingen, borde kunna ge många tips och idéer, samt förslag på förändringsåtgärder, som vi i klubbarna skulle kunna använda oss av i vår "jakt" på nya medlemmar", och för att skapa intresse för vår hobby.

Frågan jag ställer mig är: Vad var målsättningen med tävlingen, och hur skulle tävlingssvaren användas?

Att SMFF:s styrelsemöte i november blev inställt på grund av sjukdom har jag full förståelse för. Men frågan kvarstår, när kommer resultatet av tävlingen att offentliggöras? Jag vet att Du, Sture inte ingår i tävlingsjuryn, men kanske vet Du svaret?

*VILLMER skrev, och vill mer!*

M 180

## Från 3F Hobby Service

Moki-fabriken startade tillverkningen av modellmotorer 1957 och har stor erfarenhet. Det har lett fram till dagens Modellmotorsortiment. Kvalitet och prestanda är av högsta klass. Läs gärna utlåtande (tester) i olika modellhobbytidningar. Mokimotorer är mycket populära i USA och Enland så efterfrågan har varit större än tillgången. 1985 startade vi samarbetet med Moki från Ungern. Vi hoppas och tror att ungrarna nu kan leverera i den takt som marknaden önskar.

**Två nyheter från Moki**

- Nr 1 Moki 135 (23cc) samma vevhus som 20cc.
- Nr 2 Moki 35cc helt ny motor med förhållandevis låg vikt och hög motorstyrka (man har uppmätt 4,5 HP+ med standardbränsle och drar då propeller upp till 20x10 beroende på typ).

**Moki-motorer har kanske marknadens bästa kraft/viktförhållande till bra pris**

***Prislista***

| Art.Nr | | Storlek | Typ | Dämpare | Pris SEK |
|---|---|---|---|---|---|
| 10.51 | M 51 | 8,5 cc Std | Ring sidutblås | Nej | 1.471:- |
| 11.51 | M 51 | 8,5 cc RC | | Nej | 1.471:- |
| 11.61 | M 61 | 10 cc RC | Ring sidutblås | | 1.758:- |
| 12.61 | M 61 | 10 cc RC | Ring bakutblås | | 1.758:- |
| 10.120 | M 120 | 20 cc RC | Sidutblås | | 2.200:- |
| 10.135 | M 135 | 23 cc RC | Sidutblås | | 2.300:- |
| 10.180 | M 180 | 30 cc RC | Sidutblås | | 2.650:- |
| 10.210 | M 210 | 35 cc RC | Sidutblås | | 2.800:- |
| 10.360 | M 360 | 60 cc Twin | | | 5.260:- |
| ***Pipadapters*** | | | | | |
| • 1161/28 M61 | | | Bakutblås | | 160:- |
| • 1161/29 M61 | | | Sidutblås | | 180:- |
| ***Ljuddämpare*** | | | | | |
| • 1051/26 M51 | | RC/STD | Moki Original | | 250:- |
| ***Motorfästen*** | | | | | |
| • 10120/28 M120 | | | Radialfäste | | 289:- |
| • 10135/ M135 | | | Radialfäste | | 289:- |
| • 10180 M180 | | | Radialfäste | | 299:- |
| • 10210 M210 | | | Radialfäste | | 329:- |
| ***R/C Bränslenål*** | | | | ***Moki glödstift*** | |
| • 1240/29 upp till 10 cc | | | 320:- | R/C | 49:- |
| • 1090/38 15-60 cc | | | 340:- | Standard | 39:- |

För paket som ej löses ut, förbehåller sig 3F Hobby Service rätten att debitera kunden kostnader för returfrakt, exp.- & hanteringskostnader på totalt 120kr. Varan är säljarens tills fullbetalning skett.

| Moki mått mm | 8,5cc | 10cc | 20cc | 23cc | 30cc | 35cc |
|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 104 | 120 | 140 | 140 | 160 | 165 |
| B | 72 | 85 | 100 | 101 | 110 | 117 |
| C | 36 | 42 | 50 | 50 | 56 | 60 |
| D | 50 | 60 | 70 | 70 | 80 | 80 |
| E | 45 | 51 | 60 | 60 | 68 | 68 |
| F | 26 | 28 | 35 | 35 | 36 | 38 |
| G | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| H | 90 | 115 | 125 | 127 | 140 | 148 |
| I | 90 | 90 | 115 | 115 | 130 | 132 |
| Vikt | 390 g | 495g | 820 g | 820 g | 1165 g | 1275 g |
| R | | | 100 | 100 | 115 | 115 |
| R2 | | | 20 | 20 | 30 | 28 |
| HP | 0,9 | 2,2 | 3,0 | 3,3 | 4,1 | 4,5 |
| KW | 0,65 | 1,6 | 2,2 | 2,4 | 3,0 | 3,3 |

**Måttförtydliganden**
A = Total längd
B = Centrum vevaxel till topp
C = Vevhusbredd
D = Total bredd
E = Bredd. Hål för motorfäste (centrum)
F = Längd mått mellan hålen (centrum)
G = Håldiameter
H = Höjd
I = Längd från medbringare
R = Diamentern på det radiella motorfästet
R2= +längd (I) när radiellt motorfäste används

**Reservation för prisändringar utanför vår kontroll.**

HOBBY service TRE F

**Oxelögatan 20 a**
**613 33 Oxelösund**

Tel/fax 0155-328 47 Bengt-Åke Fällgren
Tel 0155-365 65 Göran Fällgren
Tel/fax 0155-21 56 86 Hans Fällgren
E-post fallgren@mbox301.swipnet.se
Butik Trädgårdsgatan 10 • Öppet onsd 18-19
Mobiltel. 070-94 37 670 • Postgiro 25 51 83-0

RUNTRONIC SWEDEN SPARK IGNITION SYSTEM

**Runtronic CDI tändsystem är en svensk konstruktion, som övervunnit alla klassiska svårigheter och därmed överträffar alla andra tändsystem för modellmotorer**

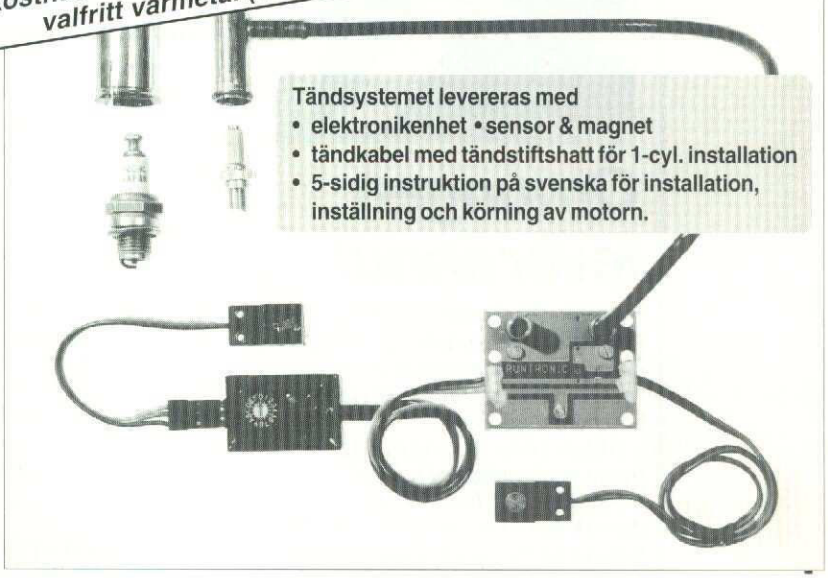
**Under en begränsad period medföljer utan kostnad 1 st Runtronic 1/4" tändstift med valfritt värmetal (kallt eller varmt)**

**Motorn**
- säker start, lättstartad – för hand
- ökad toppeffekt och vridmoment
- oljeblandning ner till 2-8% ber. på motor
- kan köras på bensin & tvåtaktsolja - med halverad bränsleförbrukning
- samma installation på två- & fyrtaktsmotorer
- kan installeras på en-, två- eller flercylindriga motorer – alla storlekar

**Tändsystemet**
- automatisk varvtalsstyrd tändförställning – upp till 30°
- mycket låg strömförbrukning
- låg vikt – endast 50 gram
- små mått – 30 x 30 x 23 mm
- klarar upp till 25000 gnistor per minut
- flera utföranden för olika prestanda
- stabil konstruktion – vibrationsokänslig – driftssäker
- enkelt att installera – utförlig instruktion medföljer

**Mikroprocessor**
Tändsystemet kan förses med en mikroprocessor för individuellt anpassad tändförställning. Enkel att ansluta till tändsystemet (plug in)

**Tändstift**
Runtronic tändstift finns nu i ett nyutvecklat precisionsutförande, som klarar med ån 25000 gnistor per minut. Tändstiften levereras med varmt värmetal som standard. Annat utförande kan beställas.




**Tändsystemet levereras med**
- **elektronikenhet • sensor & magnet**
- **tändkabel med tändstiftshatt för 1-cyl. installation**
- **5-sidig instruktion på svenska för installation, inställning och körning av motorn.**

**Modeller & Elektronik AB**
Box 184, S-332 24 Gislaved
Telefon 0371-940 05 • Telefax 0371-640 05


## AU-heli informerar

Jag vill tacka deltagare och arrangörer för fina insatser under 1999.

Här till höger följer en resultatsammanställning av 1999 års SM- och RM-tävlingar.
Jag återkommer i nästa nummer av Modellflygnytt med tävlingskalendern för år 2000.

*Carl-Otto Strandh*

### *Landslaget vid EM i Holland 2000*

Henrik Nilsson, Malungs RFK
Stefan Johansson, Sunne FK
Lars Bexander, Wermdö MHK

### *SM 1999 F3C/FAI*

1. Henrik Nilsson Malungs RFK
2. Lars Bexander Wermdö MHK
3. Per Nordström, Nyköpings MK

### *RM 1999 F3C/Sport*

1. Krister Thorstensson Trollhättans MFK
2. Philip von Krusenstierna Vallentuna MFK
3. John Ericsson, Wermdö MHK

### *RM 1999 F3C/Populär*

1. Kaj Johansson Västerås MFK
2. Jan Boman Wermdö MHK
3. Peter Berggren Wermdö MHK


**Magnum XL Engines**
*Kullagrade motorer inkl dämpare*

MAGNUM XL46A, ABC Aero 750:-
MAGNUM XL91A, ABC Aero 1.090:-
MAGNUM XL180AR Ring, Aero 2.300:-

C A Winter RC-flyg
Ale, 620 34 Lärbro
Tel 0498-22 33 95 • Mobil 0708-22 33 95

Stockholm
**Köper & säljer** allt inom hobby!
www.hobbybooks.se

Böcker • Tidningar • Video • Modellbygge
Militaria • Plastmodeller • Ritningar
Utgångna Allt om Hobby Billigt!

***Hobby är vårt jobb!***

**HOBBYBOKHANDELN**
Box 8153, 104 20 Stockholm, Butik: Pipersgatan 25
Öppet: mån–fre 12–18, lör 11–14
Tel: 08-654 84 55 • Fax 08-739 04 90
www.hobbybooks.se

**KANONPRIS PÅ MVVS MOTORER!**

MVVS 15 m pipa .....519:-
MVVS 21 m ljuddämp ....562:-
MVVS 21 m pipa.....629:-
MVVS 28 m ljuddämp....595:-
MVVS 28 m pipa .....655:-
MVVS 40 m ljuddämp....633:-
MVVS 40 m pipa.....698:-
MVVS 45 m ljuddämp ....735:-
MVVS 45 m pipa.....735:-
MVVS 49 m ljuddämp....859:-
MVVS 49 m pipa .....859:-
MVVS 77 m ljuddämp..1.065:-
MVVS 77 m pipa.....1.269:-
MVVS 144 TWIN m pipor .....2.890:-
MVVS 150 m pipa .....2.350:-

**Öppet: Vardagar 10–17.30 Lunch 13–14.15 Lördagar 10–13**

STENBERGS
**RC HOBBY**
**BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR**
**Kungsgatan 125, 903 32 Umeå • Tel 090-14 18 70**

# Örnungen lever ännu!

Vad gör en Farfar när ens barnbarn börjar att prata om modellflyg? Svaret på denna fråga är naturligtvis att man mycket motsträvigt ägnar sig åt sitt barnbarns önskemål.

Skämt åsido – man kastar sig naturligtvis på närmaste hobbyhandlare och börjar att fråga efter vad som finns för denna kategori nya modellflygare. Det finns en hel del gummimotormodeller som är vettiga till hyfsade priser i många varianter hos våra hobbyhandlare.

Jag ringde Hobbyborgen och frågade vad som fanns i detta företag – Olle K har förtjänstfullt tagit sig an en del av Sigurd Isacssons modeller. Nostalgin såg inga gränser när jag fick denna info. Jag beställde omedelbart ett par Örnungen av Olle, en modell som jag själv hade prövat en gång i tiden. Kul att den ännu fanns kvar.

## Hur gick det då?

Naturligtvis så byggde Filip (så heter mitt yngsta barnbarn) och jag denna gamla skapelse. Det var snart gjort och tiden för provflygning kom snabbt. Denna gamla ärevördiga modell flyger "suveränt bra". Vi smorde gummimotorn, trimmade fram och tillbaka och till slut hade vi riktigt bra flygtider.

Filip fick kasta Örnungen gång på gång och jag har sällan sett ett så lyckligt barn som när detta enkla flygplan flög ur handen på denne lille 5-åring.

Ni kan alla se en stolt Farfar som nu odlar detta intresse hos sitt lilla barnbarn.

*Stig Johansson*

Jag har i ett par år funderat över att skaffa en riktig handkastglidare, men det har av olika skäl inte blivit av. När jag fick reda på att LRN-teknik har en som passade perfekt ihop med mina önskemål, så slog jag till. Modellen heter Substitute och är tillverkad i Tyskland. Spännvidden är 1220 och vingytan ungefär 17,5 dm$^2$. Det finns plats för standardservon och en 600 mAh mottagarpack, men vill man ha bra prestanda och låg vikt så är det mikroservon som gäller.

## Vad finns i lådan?

Byggsatsen levereras i en papplåda som är cirka 74 cm lång och 11.5x9 cm i tvärsnitt. I den finns en utmärkt ritning tillsammans med en dålig instruktion på tyska. Balsan är lätt och fin och plywooddetaljer av hög kvalitet.

Alla trädelarna är CNC-skurna, det vill säga skurna med en datorstyrd fräsmaskin, vilket ger dem en nästan osannolik precision. Stötstångshöljen och två påsar med trädetaljer som spant och vinginfästning ingår också. Bland de fina detaljerna kan nämnas de färdigskurna roderhornen i plywood. Byggsatsen behöver du komplettera med tunn pianotråd till stötstängerna, lim, klädsel, och radioutrustning.

## Att bygga

Vingarna är vanlig sprygelkonstruktion med kraftiga balkar i furu. Allting passar perfekt, det är bara att montera ihop och limma. Eftersom jag inte tål CA-lim så använder jag tunnflytande vitlim, "Super Phatic", som fyller samma funktion med enda skillnaden att det tar 10 minuter i stället för 10 sekunder för limmet att torka.

Kroppen är en vanlig lådkonstruktion med dubblerade kroppssidor i nosen och under vingen. Det enda som var struligt var att få kroppen rak när man limmade ihop kroppshalvorna tillsammans med stabilisator och fena i stjärtpartiet. Enda modifiering jag gjorde var att installera ett kastgrepp enligt amerikansk modell. Det består av en furulist cirka 6x12 mm, med en längd på cirka 70-80 mm, som går rakt igenom kroppen i höjd med tyngdpunkten och cirka 10- 15 mm från botten på kroppen.

Man skålar ut baksidan för pek- och långfingret, samt fasar av och rundar framkanten för att minska luftmotståndet. Resultatet blir att det ser ut som två små deltavingar som sticker ut på sidan om kroppen. En liten varning, man får vara noga så att man inte hakar fingerspetsarna över kastgreppet, utan bara låter dem vila mot, annars kan man råka dra modellen neråt så kraftigt i slutet på kastet så att man knäcker vingarna.

Planet klädde jag med Solarfilm, vilket ger en bra ekonomi.

Jag valde att installera två 9 grams servon, en vanlig standardmottagare och en 270 mAh mottagarpack. Jag fick tyvärr lägga cirka 10-15 gram bly i nosen. Vikten flygklar blev precis 300 gram.

## Att flyga

Första flygningen gjorde jag på vårt favorithang, Norrlandsporten, som fungerar vid nordvästliga vindar. Modellen flög fantastiskt trots att det blåste ganska hårt. Den har lågt luftmotstånd och går rakt igenom vinden med lite dyktrim. Looping var inga problem och en av mina kompisar lärde mig en teknik att göra fina rollar med bara sida & höjd. Den lilla lätta modellen har förvånansvärt mycket fart och energi. Roderresponsen är bra och precis.

Det där med att från handkast leta upp en termikblåsa och sedan kurva iväg upp till syrgashöjd var lättare sagt än gjort. Mina första försök var minst sagt deprimerande. Det blev alltid ett trafikvarv och sedan landning direkt, flygningarna varade mellan 10-15 sekunder och jag fick en fin blåsa på ena fingret eftersom jag inte rundat av kastgreppet tillräckligt.

När jag hade ett halvt dussin flygtillfällen bakom mig började jag få upp tekniken. Nu flyger jag cirka 30-40 sekunder i "döluft" och längsta flygningen hittills har varat 1 minut och 50 sekunder.

Man får en fantastisk känsla för termik med en sådan här modell, direkt efter kastet vet man om det är sjunk eller lyft. Det svåra verkar inte vara att hitta termikblåsan, utan att lyckas följa med den när den "släpper".

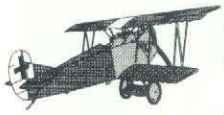
Att bli hängande på samma höjd i ett par svängar är inte så svårt, men sedan dråsar man ner igen. Imponerande är det också att landa modellen i handen och sedan omedelbart kasta iväg den igen. Flygturerna blir korta, men många!

## Metodik

Allteftersom jag blev duktigare växte följande metodik fram: Kastet kan delas upp i tre viktiga delar:

— Först själva kastfasen där det gäller att hålla fingrarna på flygplanet så länge det går för att accelerera upp i högsta fart. Den teknik jag trivdes bäst med är när man lägger flygplanet med nosen i handflatan, pek- och långfingret över kastgreppet, sträcker ut armen bakåt samtidigt som man tittar bakåt mot flygplanet, tar några snabba steg, sedan kastar samtidigt som man vrrider med hela kroppen i kastets riktning så att man är vänd mot planet när det lämnar handen.

— Sedan har vi stigfasen, där det gäller att

BK Modellflyg

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

E-post: bkm@algonet.se
http://www.algonet.se/~bkm

Postgiro 60 50 379-4

**Inför vårens byggen med mera**

- *Elektroniska tillbehör som laddare, cyclers, störskydd, on-board glödström, sequencers för landningsställ mm från SM Services.*
- *Enya's motorsortiment och reservdelar*
- *Specialtillbehör för skalabyggen, SMR skaladokumentation*
- *Ritningar och byggsatser, egenproduktion och specialimport*
- *Nu även skalabyggsatser från Duncan Hutson Models.*

SE5a i 3 versioner, även elversion

DH Tiger Moth 82a i skala 1:4

*Ett effektivt hjälpmedel att höja flygsäkerheten på våra flygfält!*

Det är en elektronisk frekvensscanner kombinerad med en elektronisk frekvenstavla som visar upptagna frekvenser. Kan ställas om för att visa olika data, t ex signaler nära och med maximal räckvidd. Sändare kan kontrolleras med avseende på avdrift på signalen. De kanaler, som är upptagna — av radioflygare eller andra — visas med lysdioder både på scannern och frekvenstavlan och kan höras i inbyggd högtalare. Drivs av 7,2V batteri monterat i väskan.

***Ring för utförlig information!***

# Substitute

**från LRN-teknik**

*Min Substitute och jag på Norrlandsporten. (foto: Per-Erik Claesson).*

*Nedan: Först testar jag lyftet med min Substitute, sedan flyger jag Pilatus B4, för att när det mojnar frampå kvällen flyga Substitute ige.n (foto: Per-Erik Claesson Jag har haft mycket nytta av informationen på DJ Aerotechs hemsida www.bright.net/~djwerks.*

släppa planet i rätt vinkel för att få bästa höjd. Jag tror att i lättvind är det maxhöjd som gäller och man ska därför kasta så brant det går, däremot när det blåser verkar man vinna på att kasta lite flackare och satsa mer på fart.

— Sist kommer den svåraste biten och det är övergången mellan stigning och planflykt. Här måste man ge lagom med dykroder i precis rätt ögonblick för att behålla höjd och fart. Gör man det minsta fel här tappar man halva starthöjden direkt.

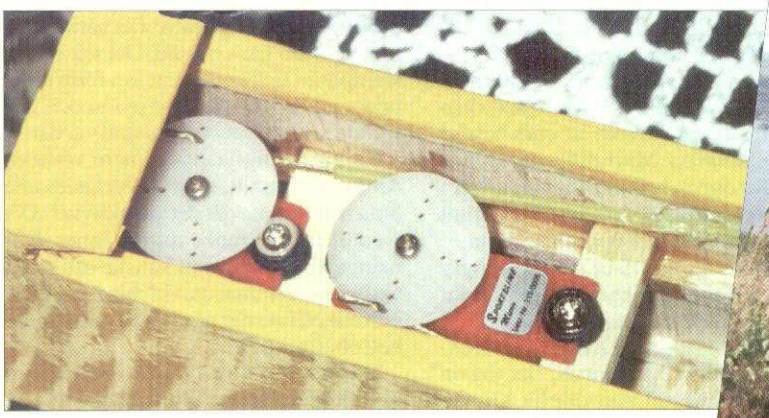
## *Slutord*

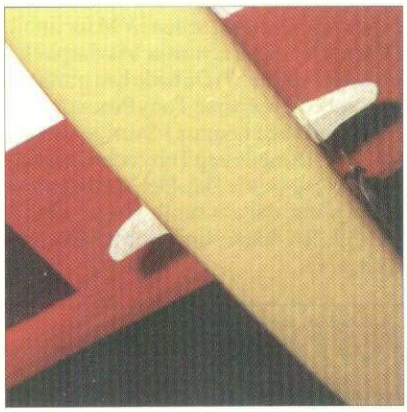
Det är en byggsats med hög kvalitet och som tack vare sin låga vikt och tunna vingprofil har ett mycket stort vindregister.

På grund av den dåliga instruktionen på tyska så bör man ha ett par modeller bakom sig. Jag rekommenderar starkt att man kompletterar modellen med ett riktigt kastgrepp, vilket sparar energi och ger mycket bättre höjd.

Modellen flyger fantastiskt fint och formatet är sådant att den är lätt att transportera. Jag har min liggande i bakluckan på bilen, alltid redo för en flygtur.

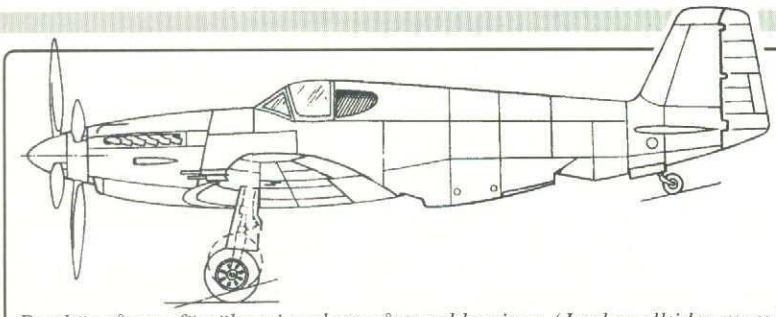
*Richard Starkenberg*
*Telefon hem: 0278-158 46*
*email:*
*richard.starkenberg@nordicgym.se*



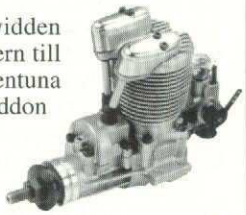


*Till vänster: Två niograms servon till sida och höjd.*

*Kastgreppet*



## 1445 mm Boddo



Julnumrets fråga om Boddo-spännvidden gav många svar alltifrån under metern till över två meter. Alf Engqvist i Sollentuna kom närmast med sina 1449 mm. Boddon är 1445 mm mellan vingspetsarna.
Vi gratulerar Alf och bugar för sponsor Söder-Christer!

*Den här gången försöker vi med ett svårt problem igen. (Jag har alltid trott att jag har konstruerat svåra uppgifter, men än har inte rätta svaren varit under tio!) Vilka flygplan är de här? Jo, Du läste rätt. Flygplanet är egentligen delar av två flygplan, som aldrig har tillverkats och än mindre flugits. Lägg ihop typbeteckningarna, så får Du ett tal. Vilket? Skicka in Ditt svar till Modellflygnytt, Storgatan 24, 302 43 Halmstad, med poststämpel senast 15 mars. Ange Ditt SMFF-nummer. Lycka till! Vinnaren får en SAITO från Söders RC/Hobby.*

*Termosflygare är sig lika över hela världen. Grass karting - det är flyg det med?*

# Borta bra men hemma bäst

Det är rätt skönt att komma hem i alla fall. Värmen började bli lite besvärlig för en gammal nordbo mitt i julbrådskan. Men det har varit härligt att få uppleva våren och försommaren utanför Sydney.

Vi bodde hos min mor och bror i Gosford, cirka 7 mil norr om Sydney, alldeles vid kusten. Vi fick låna morsans lilla japanska bil, så vi kunde ta oss vart vi ville. Bensinen kostade bara hälften så mycket som hemma, så det var inte konstigt att ungdomarna körde omkring med ljuvt mullrande v-åttor. Brorsan hämtade oss på flygplatsen med sin 4-wheel drive van när vi kom fram efter den tröstlöst långa flygresan. *Varför har du skaffat en högerstyrd bil?*: undrade jag, men fick bara en konstig blick till svar. När vi svängde ut i trafiken körde han plötsligt på fel sida så jag blev alldeles förskräckt. Vänstertrafik! Det hade jag inte tänkt på, snopet va?

Min brorsa har en särskild sorts humor. Nästa morgon ville han visa oss runt i de närmaste omgivningarna. Vi började med att åka till "The City Dump", det visade sig att utsikten var helt oerhört vacker därifrån. Sen åkte vi till *Järnaffären*, den var imponerande. Som hela IKEA i Linköping, fast med "järngrejor".

Sen blev det lunch på en stormarknad. Dom är stora. Dubbelt så stort som du kan tänka dig. Tog en timme att bara hastigt gå runt alla butiker. Mitt i alltihopa så fanns det en stor öppen hall. Säkert 100 meter i diameter och 1012 meter högt till tak. Runt omkring var det små öppna matställen.

Det fanns allt från Mac Donald, Hungry Jacks, Big Rooster, italienskt, mexikanskt, kinesiskt, indiskt, taiwanesiskt. Kebab i 30 olika sorter, glass- och kaffebarer. Konditorier, bagerier. Allt fanns. Det tog en stund att besluta vad man ville ha. Min favorit blev senare det thailändska köket som jag tycker är vansinnigt gott. Det är väl möjligen vietnamesisk mat som kan överträffa detta. Man får maten exakt som man vill. Sedan sätter man sig ned vid borden som står i mitten av salen. Trevligt? Jag vet inte, men det är gott, snabbt och billigt.

Efter ett par veckor började jag längta efter att träffa några modellflygare och kolla läget härnere, liksom. Det visade sig inte vara så lätt. Hade köpt en modelltidning som gavs ut därnere, men det var långt till närmaste fält. Här har man åkt runt halva klotet och så kan man inte kolla det "lokala" modellflyget...

Letade på internet och fann en del namn på personer som bodde ganska nära. Tog mod till mig och ringde upp en grabb som bodde i WoyWoy, alldeles nära där vi bodde. Han förstod inte ett ljud av vad jag sa i telefon och jag hade problem att överhuvudtaget göra mig förstådd. Landet består mest av invandrare från hela världen så den engelsk-amerikanska vi lär oss hemma i Europa funkar inte så bra här. Det tar ett tag att vänja sig med det australiska sättet att tala.

Det kändes som ett stort nederlag och jag tappade lusten att överhuvudtaget kolla in modellhobbyn. Det får mig osökt att tänka på hur vanligt folk hemma, som är intresserade av modellflyg, har det svårt att hitta till nåt ställe där vi flyger.

Jag kom att tänka på min gamle vän Sten, hur svårt han hade att träffa någon intresserad medmänniska. Han har hela livet varit lite sugen på modellflyg och läst lite i Allt om hobby. Hade köpt sig några byggsatser på en butik i Linköping. Men hade svårt att få kontakt med andra. Visste inte att det fanns en stor klubb i Motala och ett stort och välbesökt fält bara två kilometer från hans bostad. Det var en ren slump som fick honom att åka förbi fältet under en tävlingsdag för pylon och han lyckades hitta fram till oss som var där.

Jag kände mig likadan härnere, visste att det fanns överallt, men jag lyckades inte hitta något ställe där det var aktivitet. Det manar till eftertanke mina vänner. Hur många är det inte som kanske skulle bli aktiva medlemmar ute i klubbarna som vi helt enkelt inte når på grund av dålig eller helt obefintlig PR?

Räddningen kom i form av ett telefonsamtal från Sverige. Roffe Hagel ringde. Han berättade att han hade varit härnere och tävlat för ett tag sedan i VM för linbil. (Var har Rolf INTE varit och tävlat på elitnivå ute i världen?) Då hade han träffat en trevlig herre vid namn Tony Peacock, som för övrigt varit hemma i Sverige och besökt Rolf. Ringde upp Tony och han talade om vart jag skulle åka. Det var till en stor anläggning, där allt skulle finnas. Linbil, RC-bil, RC-båtar, linflyg, RC-flyg, tåg med mera.

**Förbundsmöte**
**Park Hotell**
**Södertälje**
**1-2 april 2000**

# Junioren Hans Andersson vann två NM i F3J!

Fick brev från Lennart Andersson i Hammar. Han ville att jag skulle skriva lite om F3J när jag kom hem. Det är av honom som jag köpt min SOARMASTER. Jag ringde upp Lennart när vi var hemma i Sverige igen. Han berättade att hans grabb, Hans, hade vunnit Nordiska Mästerskapen i F3J i Danmark i september, både junior och seniorklasserna. Ett riktigt storslam.

Hans tävlade med sin SOARMASTER hela tävlingen, som varade i två dagar. Ett stort grattis Hans. Det är tydligen en riktigt bra kärra, synd bara att jag inte lärt mig använda den riktigt bra ännu.

Lennart har varit med och arrangerat F3J-Populär i Flugebyn i somras. Tre tävlingar med totalt 47 startande. Till första tävlingen dök det upp 22 startande. Fantastiskt. Till tävling 2 kom 33 piloter och till årets sista tävling i september kom 34 st. Lennart tycker att det är succé. Det är bara att hålla med. Det fyller tydligen ett stort behov. Enkla regler och man kan ha enkla kärror. Det var Blue Phönixar, hemgjorda 2-meterskärror till de finaste kompositmaskinerna för de riktiga "proffsen". Alla slogs på lika villkor. En grabb som var med för första gången och tävlade var min kompis Tord härifrån Västervik. Han hade en vanlig kärra byggd med stickor och strån.

Tord kommer att fortsätta att tävla. Han håller på med ett nybygge. "Det var det roligaste jag varit med om": sa Tord. Han undrade varför alla är så skraja för att åka på tävling? Det var en jättekick att träffa andra intresserade och utbyta erfarenheter. Själva flygningarna blir också en utmaning, man vill ju göra så bra man kan. Jag kan bara hålla med, det är kul att tävla, i synnerhet när det blir så gemytligt som dom tycks ha haft det.

## *Cell, kol & papper (CKP)*

En annan kille som har lärt sig att bygga fort, lätt, snyggt och starkt är Kurt Ilar från Dala-Järna. Han har ringt då och då och frågat om råd hur man kan bygga med cellplast, kolfiberbalkar och omslagspapper.

Nu har han utvecklat metoden och han har byggt en handfull segel- och elsegel-kärror. Tyvärr hann inte korten med i detta nummer, men att bygga i cell, kol och papper funkar bra. Passa på att

## *Sydneys största*

Sydneys största modellklubb och även den äldsta, grundat 1906! Eftersom klubben bara hade träffar för allmänheten tio söndagar om året och det redan var lördag så var det bara att packa och åka. Sista chansen att kolla läget innan vi återvände till Sverige.

Vi gick upp tidigt på söndagen för att åka genom Sydney och sedan lite västerut halvvägs till Blue Mountain. Vi slapp de ändlösa köerna som är på vardagarna, men trafiken är ändå mycket tuff med höga farter och många trånga filer med skarpa kurvor. Rondellerna är bra men svåra att lära sig där allt blir spegelvänt. Växlade med dörrhandtaget och blinkade med vindrutetorkaren hela första månaden. Våra svenska trafikexperter på Vägverket skulle tuppa av om de visste hur tufft det är här.

## *Tony – Rolf Hagels kompis!*

Dom tog en liten slant i avgift och det var det värt. Med detsamma till vänster låg linbilsbanan. Vi träffade Tony som höll på att tävla med sina gamla 50-talsracers. Verkligen kul att se, har inte sett dom sen jag var liten grabb. Tony hälsade särskilt till Rolf Hagel.

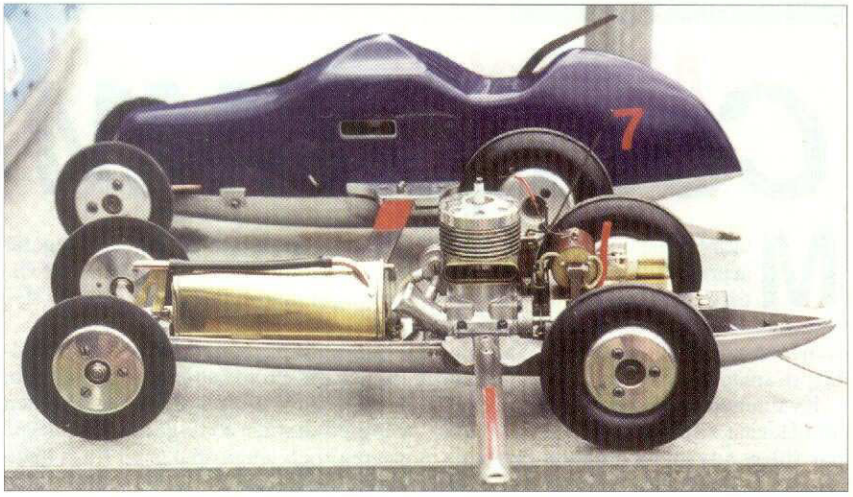
Vi gick naturligtvis runt och tittade på allting. Dom hade en cafeteria i en stor lokal, där även spårstyrd bilracing fanns. Fullt ös hela tiden. En otroligt fin minijärnväg i skala H0 plus en hel del annat. Fullt med folk överallt. Många hade hela familjen med sig och de gjorde en heldag här med matsäck och barbeque-platserna var upptagna hela dagen.

Vi passerade en speedway-bana för bensindrivna skalabilar av Quarter Midgets som surrade hela dagen. En linkärra körde när vi gick förbi på väg till tågen. 4 olika spårvidder på samma gång. Rälsen var gjord i fyrkantrör. Fungerade mycket bra.

Hembyggda ånglok med vagnar fulla med turister drog i olika skalor runt på banan. Det var nog ett tiotal tåg på gång hela tiden. På väg till det som var intressantast för mig, RC-flyget, passerade vi en stor damm. RC-båtar av alla fasoner körde runt. Eldrivna, bensindrivna och glödare körde kors och tvärs. En ensam segelbåt försökte ta sig runt, men det var vindstilla. En U-båt dök upp på arenan men efter att ha väntat en kvart på att den skulle dyka så

*Fortsättning nästa sida!*

*Inget segelväder men bra för dykning.*



*Tony Peacocks 50-talsracer med australiensk motor 10cc, snygg va?*

*Till vänster: De är små konstverk, de hemgjorda små ångloken, läckert.*

*Tony hälsar till Roffe Hagel*

bygga en bra och billig kärra för F3J Populär nu i vinter. Vill du veta mer, slå en signal till Kurt. 0281-201 91.

Jag har byggt kärror med den metoden i minst 15 år och använder mig enbart av tapetklister i pulverform, ej vitlim. Det slår sig aldrig, om man bara tar båda sidor på en gång. Ytan är lätt att spraya eller lacka. Har prövat många gånger att fästa japanpapper och siden på öppen struktur med tapetklister med utmärkt resultat. Ingen lukt, ingen aceton. Bara att ytbehandla efteråt.

Flyg väl och försök att komma på en tävling i år....

*Bosse Magnusson*

*Från Triangeltävlingen F3J med Lennart som 1:a Uno Persson 2:a och Hans Andersson 3:a. Alla med Soarmaster. Th Hans Anderssons vinnarface, en cool grabb.*

# Multiplex Cockpit MM

Multiplex har under mer än trettio år producerat radioanläggningar till modellflygare världen över. De tillhör de få europeiska radiotillverkare som fortfarande håller stånd mot vågen av lågprisanläggningar från Fjärran Östern.

Kvalitetsmässigt har alltid Multiplex alltid legat i topp och deras anläggningar har flitigt använts av många tävlingsflygare, bl a använde det svenska landslaget i segelflyg Multiplexanläggningar när de vann VM i segelflygets guldklass, F3B, 1997.

Multiplexradion vi ska syna denna gång heter Cockpit MM. Radiosändaren är i grunden en 4 kanals FM anläggning som kan byggas ut till 7 kanaler.

## Ny design

Designen är det man först och främst lägger märke till när man ser radiosändaren.

Här finns ingen krom och inga vinklar och vrår som stör, som på japanska och koreanska anläggningar. Nej! I stället har man valt att satsa på en ergonomisk ren design med med släta ytor utan en massa "bjäfs" och krom som är så vanligt på andra sändare. Detta innebär att Cockpit MM är lätt att hålla ren och att alla trimmar lätt kan nås utan att man att störs av en massa ojämnheter utanpå sändarhöljet. Sändaren känns också bekväm att hålla i. Dessutom är vikten låg, bara 615g.

Dimensionerna på sändaren är ungefär som en vanlig Hitech eller JR sändare vilket passar dem som liksom jag själv styr med tumme och pekfinger.

Spakarna på radion kan sjusteras i höjdled och dessutom kan trögheten ställas in med en skruvmejsel. Föredrar man den europeiska stilen att flyga med "bricka på magen" och långa spakar så finns ännu längre spakar att få.

Intressant är att man från Multiplex sida har valt att förse sändaren med antenn av rostfritt stål och inte som brukligt är använda en antenn i kromad mässing. Nu håller väl inte antennen för att stoppas i en roterande propeller – men ändå – lite starkare en än vanlig antenn är den allt.

Sändaren är försedd med laddningsbara accar på 7,2volt, 600mAh och har uttag för lärar/elev kabel.

Glädjande är att Multiplex nu gått över till sk "S-kontakter" på servon och mottagare vilket gör att man kan använda andra servofabrikat till sin anläggning om man så vill.

Givetvis finns fortfarande de "gamla" MPX-kontakterna på servon och mottagare för kunder som önskar dessa. Multiplex rekommenderar faktiskt dessa vid användandet av starka servon då starka servon drar mycket ström och de gamla MP-kontakterna bättre klarar höga strömstyrkor än S-kontakterna.

Som så många andra radiosändare idag är också Cockpit MM datoriserad och digitaliserad. Så kan t.ex Multiplex Cockpit MM lagra 9 modeller i minnet. Radion har dessutom automatiskt minneslagring vilket innebär att man bara behöver flyga en modell, göra erfoderliga trimningar (om det behövs) – så finns automatiskt alla trimningar lagrade i minnet för just den modellen. Enkelt och bra!

## 3-D-vred

För att komma åt all data kraft använder Multiplex något man kallar 3-D vred.

3-D-vredet fungerar som en mus på datorn – genom att vrida och trycka på en kontakt kan leta sig fram genom 7 olika menyer, som är Info, Servo, Model, Mix, Drate (slagbegränsning), Timer och Setup.

Vill man ta sig in i någon av dessa menyer vrider man bara på 3-D vredet och när man funnit den önskade menyn, trycker man till en gång på 3-D vredet, så är man är inne i menyn.

Väl inne i menyn kan man sedan göra olika inställningar som att ställa in servonas slaglängd, ändra servoriktning mm.

Vill man t ex ställa in slaglängden på trottelservot så gör man bara på följande sätt.

1. Man slår på strömbrytaren på radion .
2. Man vrider 3-D-vredet till MENY och trycker till på 3-D vredet en gång.
3. Man vrider sedan 3-D-vredet ett snäpp till SERVO visas på skärmen.
4. Man trycker sedan en gång på 3-D-vredet, då syns SERVO 1 på skärmen och längre ner siffran 0%.
5. Man vrider nu 3-D-vredet så SERVO 4 syns på skärmen.
6. Man trycker nu en gång på 3-D-vredet.
7. Man vrider sedan på 3-D vredet för att reglera utslaget på trottelservot ( servo 4). Skjuter man fram trottelspaken helt kan fullgasutslaget regleras från 0-100%. Drar man tillbaka trottelspaken helt kan tomgångsutslaget regleras från 0-100%.

Alla som haft en enklare computeranläggning vet hur svårt det kan vara att komma ihåg vad de olika servona heter när man ska ändra något i de olika menyern. Ofta har ju enklare anläggningar bara servona numrerade från 1-7 på displayen och man måste lära sig vilket servo som har vilket nummer för att göra justeringar, vilket krånglar till det hela en aning.

I Multiplex fall ser man på displayen vilken spak som hör ihop med vilket servo genom att en pil blinkar på displayen.

## Borta bra, men ...

*Fortsättning från föregående sida!*

gick vi vidare. Tror inte den var avsedd för undervattensdrift, men man kan aldrig veta?

Så kom vi då fram till dagens höjdpunkt för mig, RC-flygets lilla fält. Vilken besvikelse. Trots att vädret var perfekt för RC så var det inte mer än ett tjugotal kärror på banan och bara ett tiotal piloter.

Det såg ut precis som ett vanligt svenskt fält. Likadana plan, likadana människor, med termosen som viktigaste vapen stod dom och snackade med varandra medan ett par skruvade och en kille satt och lödde om några kontakter. Efter ett tag frågade jag varför dom inte flög? Precis som hemma så sa dom att dom var på "G", men skulle bara fika först. Efter en stund startade en kille sin gamla dubbeldäckare och flög runt en stund. Jaha, tänkte jag, det är inte så stor skillnad på folk här i världen i alla fall. Det här kunde ha varit i Motala, Västervik eller Kalmar.

Bara ett par stycken åskådare av alla tusen som var där hade kommit för att titta på flyget.

Modellflyg är ganska tråkigt att titta på. Det är bara vi som är utövare som kan tycka att det är kul att titta på.

Inte konstigt att det inte kommer publik på våra internationella tävlingar hemma i Sverige. Det är inget att titta på. När inte ens de aktiva kommer för ett VM eller EM om det inte är just deras egen gren. Så visst har jag rätt i det, modellflyg är bara kul för dom som utövar sporten.

Däremot är det fantastiskt kul att läsa om modellflyg och att själv rita, bygga, flyga och tävla. Jag som näst intill är besatt av modellflyg i alla former längtade hem efter mina grejor och att själv ta i spaken för ett par repor.

## Blue Mountain

Medan vi ändå var så långt hemifrån så

För att ändra en inställning på ex vis skevroderservot behöver man bara gå in i menyn SERVO, välja SERVO 1, och röra skevroderspaken, så blinkar en pil på displayen och talar om att den spaken hör ihop med servo nr 1.

Skulle jag däremot valt SERVO 2 skulle ingen pil blinkat på displayen då jag rört skevroderspaken. På det viset får man reda på vilken spak som hör ihop med vilket servonummer.

Som så många andra radioanläggningar idag har även denna radio digitala trimmar. I Multiplex fall kan varje trim justeras stegvis i 11 lägen. På displayen indikeras varje trimförändring med en liten rektangel på displayen och en ljudsignal hörs. Mittläget indikeras genom en längre ljudsignal.

Man måste trycka till trimmen en gång för varje läge. Det går inte att som på vissa andra radioanläggningar har hålla trimmen nertryckt hela tiden för att snabbt trimma, utan här måste man "dutta" flera gånger för att erhålla önskad trimning, vilket tar lite tid. Med den gamla typen av analoga trimmar kunde man snabbt skjuta trimmen åt ett håll för att trimma modellen vilket jag personligen tyckte var bättre!

## Mottagaren

Mottagaren som medföljer anläggningen är en Multiplex Micro 7 FM-mottagare. En liten sak vägandes endast 25g.

Multiplex har emellertid flera mottagaralternativ att välja på bl a en 12-kanals Dualconversion mottagare för extra säker drift och mottagare med något man kallar IPD, vilket kombinerar fördelarna med PCM med snabbheten av vanlig PPM överföring. Man har också extremt små mikromottagare med räckvidd på 400m vägande 8g för verkligt småmodeller.

## Servona

Till anläggningen valdes vanliga standard servon för att göra anläggningen jämförbar med vad en nybörjare skulle välja. De valda servona heter MS-X6 och lämnar 2,7kg vid 4,8volt (3,2kg vid 6 volt). Servona har svart plasthölje, väger cirka 45g, har plastväxellåda, saknar kullager och är av standardstorlek.

Som så många andra billiga servon på marknaden är dessa servon inte Multiplex "egna". De tillverkas i Taiwan och säljs under olika namn i Europa och USA. Servona är inte direkt högkvalitativa jämfört med moderna servon. Det är lite av tidigt 70-tal över dem vad gäller växellådsljud och upplösning, men de är billiga!

Multiplex egna högprestanda servon med röda servohus kostar naturligtvis mer, men erbjuder och andra sidan mer precis gång och styrka än de Taiwanesiska lågprisservona. Servona fungerade emellertid tillfredställande under hela testet men ljudet och gången var inte i klass med Multiplex egna servon.

## Kanal-kontroll

En smart grej som Multiplex har utvecklat, men som tyvärr inte finns med som standard på Cockpit anläggningen är något man kallar "kanalkontroll". Med denna lilla krets kontrolleras andra sändares frekvenser inom en 300m stor radie så fort man slår på sin egen sändare. Skulle någon ha samma frekvens hålls sändaren "avslagen" (ingen RF ut) och en blinkande röd indikatorlampa på sändaren talar om att kanalen är upptagen.

## Praktisk bruk

Detta var lite om fakta om anläggningen, men hur är den att använda i praktiskt bruk?

Vi prövade att montera radion i en högvingad trainer för att få känna hur radion fungerade under verkliga förhållanden.

*Fortsättning nästa sida!*

### Fakta

- 4-kanals FM radio (utbyggbar till 7 kanaler) med laddningsbara accar till sändare och mottagare.
- Språk: tyska eller engelska.
- 9 modellminnen.
- Automatisk minneslagring.
- Digitala trimmar.
- Reversering på alla kanaler
- Kopiering av modellminne till annan modell.
- Batteri larm (med sjusterbart voltal).
- Timer.
- Val av Heli eller Flyg.
- Val av Mode från 1-8 ( vilken spak kontrollerar vad) Mode 2 är vanligast!
- Tomgångstrim (IT--) i 22 steg som bara fungerar vid tomgångjustering.
- Kollektivpitch trim .
- Omställbar pulsvidd 1,5 eller 1,6 ms. (1,5 = JR, Futaba, Sanwa och Hitech)
- S-kontakter på servon och mottagare (kompatibel med JR, Futaba, Hitech och Sanwa)
- Mittlägestrim på servo
- Ändläges trim på servo
- Slagbegränsning på 3 kanaler
- Exponentiella utslag på 3 kanaler
- Lärare/elev funktion. (Endast andra Multiplex anläggningar kan användas).
- Stoppur
- 9 mixningar för flygplan
- Kombi-switch (skev-sidroder)
- V-tail mixning (höjd-sidroder)
- Delta mixer (skev-höjdroder)
- Differentierade skevroderutslag (Kräver två skevroder servon)
- Flaperon-mixer (flaps-skevroder)
- Spoileron-mixer (flaps-spoilers)
- Automatisk höjdroder kompensation vid användandet av trottle, flaps, spoilers.

***Helikopter mixers***

- Inställbar pitch /trottel kurva.
- Idle-up.
- Stjärtrotorkompensation vid gaspådrag och avdrag.
- Kollektivpitch trim.
- Autorotation

Till vissa av ovanstående funktioner måste extra strömbrytare och potentiometer satser köpas till sändaren.

***Satsen vi testade bestod av följande Multiplexutrustning:***

- 4- kanals sändare Cockpit MM (utbyggbar ill 7kanaler)
- 7-kanals mottagare Micro 7 med S-kontakter – finns naturligtvis också med MPX kontakter
- 600mAh ackar i sändare & mottagare
- kristallpar
- strömbrytare med ladduttag
- laddkablar

***Pris: 3.393:- + Miljöavgift 87:-***

stack vi vidare för en upptäcktsfärd på några dagar i Blue Mountains. De heter så för att eukalyptusträden hela tiden avsöndrar en vätska som dunstar i värmen och gör att bergen ser mycket blå ut. Träden är väl tre till fyra gånger högre än en medelstor gran, så avståndsbedömningen blir lite fel. Man tycker inte det ser ut att vara så långt bort. Men det tar en halvtimme att gå det man bedömer som ett par hundra meter. Serpentinvägarna är häftiga med massor av utsiktspunkter och sevärdheter.

## Grass Karting!

Vi stannade i vad jag trodde var en slalombacke med släplift. Gräset var kortklippt och liften var i full gång. Det var inte skidor naturligtvis som man åkte här, det var på små 4-hjuliga kärror som man satt på och styrde med fötterna. Man höll i sig med båda händerna i underredet och man satt på ett gammalt bildäck som sits. Fullt ös nedför backen.

En del körde slalom mellan portarna men de flesta körde störtlopp rakt ned i säkert runt 80 knyck. Såg vansinnigt roligt ut. När man kom ner var det bara att kroka fast kärran i släpliften och börja om. 50 spänn i timmen var inte alls särskilt dyrt. Men jag vågade inte ensam och Kerstin hade ingen lust.

Om Ingvar eller Börje varit med så hade det väl varit alldeles naturligt att kasta sig nedför grässlänten med glada tillrop.

Det här är väl nåt att tänka på för alla slalombanor i Mellansverige som har släpliftar som bara står på tillväxt hela sommaren.

Men det är väl förståss "för farligt" så nåt ängsligt kommunalråd eller tjänsteman skulle säkert förbjuda det innan man ens hann ta en riktig dust med backen.

Vad har det här med flyg att göra? Titta på bilden så ser ni själva! Hjälm på och kör hårt, vill du veta mer så ring mig....

*Bosse Magnusson*
*SWE-540 0490 - 23 330*
*bosse.kerstin.magnusson@telia.com*

Bygge

*Snyggt och propert – nästan färdigt!*

# Super Stearman .40

Stearman PT-17 eller Boeing Kaydet som den officiellt kallades var ett amerikanernas mest berömda skolflygplan under andra världskrigets .Med sina två vingar var det visserligen inte särskilt snabbt men planet hade låg landningsfart och bra flygegenskaper vilket ingav förtroende hos de nya piloterna.

Stearman PT-17 var försedd med en niocylindrig Continental stjärnmotor på 220 hk vilket gav en toppfart på cirka 200 km/h. Efter kriget såldes många Stearmans på den privata marknaden.Planet försedes då ofta med den 450 hk starka Pratt &Whitne:s "Wasp" motorn vilken fanns i stort antal efter kriget. Motorbytet gav den gamla dubbeldäckaren betydligt bättre prestanda än tidigare. Dessa kraftigt upphottade stearmans uppskattades inte minst bland stuntpiloter och show flyers i USA vilka ofta använde flygplanet i flygshowsammanhang. Kombination ålderdomligt utseende, två vingar och stor stjärnmotor gjorde planet mycket populärt som uppvisning maskin.

## Byggsatsen

Kyosho:s modell är baserad på en av dessa "upphottade" Stearmans.

Byggsatsen innehåller allt material som behövs för att få en flygfärdig modell utom naturligtvis motor och radio.

Modellen är byggd helt i balsa och kommer färdigklädd med plastfilm.Man har klokt nog valt att använda sig av "vanlig" plastfilm av typ Oracover och inte den självhäftande film som tidigare varit så vanligt på ARF modeller.

Motorkåpa och hjulkåpor är tillverkade i glasfiber (polyester plast). Det gör att de håller betydligt bättre än motsvarande av ABS plast. Kåporna är snyggt lackerade i vitt med röd dekor, men tyvärr har man inte rengjort kåporna från vaxrester och inte heller ruggat upp den vita lackytan innan man lackat den röda färgen. Detta slarv resulterade i att den röda dekor lacken gick lätt att peta bort!

Ett annat fel visadesig vid montering av motorkåpan. Här sprack skarven . Man har gjutit kåpan i två halvor och sedan satt samman delarna med ett lager tunn glasfiberväv, och det håller ju inte! Men det var lätt att slipa lite på insidan av motorkåpan och förstärka med lite mer glasfiber.

Hjulkåpor är som bekant snygga ! Också denna modell såg bra ut med kåporna på plats, men jag var tveksam hur de skulle klara start och landning på en gräsbana.

Efter första flygningen,som ändå gick bra med inte alltför hård sättning hade de mycket riktigt spruckigt – inte mycket men tillräckligt för att jag inte skulle vara nöjd.

Det var bara att ta bort dem och förstärka med glasfiber. Efter denna förstärknig har inga nya sprickor uppkommit trots att jag flugit med modellen ett 15-tal gånger.

Felet som Kyosho gjort när de gjutit kåporna är att inte ha tillräckligt många lager glasfiber på ytan som passar mot landningstället. Detta resulterar i att hjulkåporna lätt vrider vilket resulterar i sprickor. Men felet var lätt att åtgärda ,det var bara att förstärka med kolfibersnöre, glasfiberväv och 24 timmars epoxy. Ett enklare sätt vore att ta bort kåporna helt! Men då förlorar kärran lite av sin charm!

Kan man bortse från dessa mindre missar ger ändå planet ett intryck av att vara välbyggt.

Slotcar, som är svensk generalagent för Kyosho, bifogar en tryckt bygganvisning i A4 format bestående av teckningar och fotografier med japansk och engelsk text. Allt är tydligt och pedagogiskt upplagt, till och med att teckningar på de skruvar man ska använda finns med.

Någon svensk byggbeskrivning finns ej och behövs heller inte anser jag, då bilderna mycket utförligt visar vad som ska göras.Ett moment (nr 26) är jag emellertid lite tveksam till, man visar här hur vingstöttorna monteras på "övre vingen " men teckningarna visar nedre vingen .

Man bör vara observant på är hur vingstöttorna vänds, den ena stöttan är nämligen 185 mm lång den andra 180mm. Den längre ska vara riktad bakåt. Själv var jag inte tillräckligt noggrann utan monterade naturligtvis den ena stöttan åt fel håll med resultat att vingarna inte gick att skruva ihop – så kolla stöttorna innan du med våld försöker montera samman vingarna.

Ett annat knepigt moment (nr 28) som var att borra hål för den centrala vingstöttan i flygkroppen. Här visar bilderna i bygganvisningen att man ska borra fyra hål,med 2mm borr genom vingstöttan,in i flygkroppen och sedan skruva fast stöttan med 3mm träskruv. Tydligen finns det inlimmade hårdträinlägg i flygkroppen för detta. Själv missade jag dessa på två ställen och fick borra om hålen innan stöttan gick att skruva fast. Så se upp!

Som med alla dubbeldäckare är det lite bökigt att montera vingstöttorna när man ska ut och flyga. I Kyosho:s fall är vingstöttorna två av aluminium, vilka ska skruvas fast med tolv 3mm skruvar med tillhörande muttrar.Före flygning måste åtta av dessa skruvas fast vilket är lite bökigt För att ändå göra monteringen lite lättare bytte jag ut de stjärnskruvar som fanns med i byggsatsen mot in-sex skruvar.

Som alternativ kan man ha vingarna permanent monterade, men då tar modellen så klart mer plats.

Super Stearman tog ungefär en vecka att

## Multiplex Cockpit MM

*Fortsättning från föregående sida!*

Räckvidden var det inga som helst problem med under testet. Visserligen prövades aldrig maximala räckvidden med utfälld antenn men instruktionsbokens angivna värde på cirka 80m med infälld antenn överskreds med 20 meter. Jag flög också modellen på låg höjd, på stort avstånd (400-500m från sändaren) och kunde inte märka några störningar på modellen. Jag provade att flyga på kanal 74 och flygare på angränsande kanaler störde inte alls. Inte heller störde jag deras maskiner.

Finns det då något att anmärka på på anläggningen? Som jag ser det finns det några saker som man kunde gjort bättre men de är mer eller mindre pettitesser. En sådan sak är spaksystemet som känns lite "plastigt" att hålla i – i jämförelse med motsvarande JR- och Futaba sändare i samma prisklass.

En annan sak som irriterar är placeringen av uttaget för lärare/elev-kabel på sändarens vänstra sida precis där man håller vänstra handen! En annan egenhet som mer irriterade var att när sändaren slogs av före mottagaren så började servona rycka och fara ut mot ändlägena; något som förr var mycket vanligt men som idag mig veterligt inte existerar på andra anläggningar.

Till sist saknade jag ett handtag på sändaren, att hålla i.

## Sammanfattning

Vad blir då slutsatsen av testet!? Jo! Att Cockpit är en trevlig bekantskap med – i mitt tycke – snygg och vettig design. Den har också vad jag tycker är viktigt både för erfarna och nybörjare automatisk minneslagring och lagring av hela 9 modeller i minnet. En radio för den som önskar ett europeisk radioalternativ.

*Jan Karlsson*

Importör
**Orbo Elektronik/hobby AB**
Lidgatan 20 , 17158 Solna
Tel: 08-83 25 85 • Fax: 08-83 24 52
Mobil:070-765 86 52 • E-post info@orbo.se
Sajt:http://www.orbo.se

få flygklar, med några timmars "byggtid" varje dag.

## *Val av motor*

Kyosho rekommenderar 6,5-7.5cc tvåtaktare eller 7,5-8,5cc fyrtaktare till modellen. Jag valde att montera MVVS nya 8,0cc tvåtaktsmotor med MVVS extra tysta ljuddämpare för att få ner ljudnivån och ändå få bra vrid i motorn. Att jag valde en tvåtaktare var framför allt att jag ville få mer kraft än vad en motsvarande fyrtaktare kan ge, dessutom går tvåtaktaren mer vibrationsfritt.

Olika propellerstorlekar provades men jag fann slutligen att APC 11x7 fungerade bäst ihop med den motor jag valt.

Till modellen behövs fem servon. Super Stearman har separata skevroderservon. Normalservon går bra att använda, plats för sådana finns, men jag ville få min modell så lätt som möjlig och valde därför att montera miniservon på samtliga roder.

Futaba 133 och Hitech 85BB var de servon som användes. Jag monterade också en Sanyo acc på 6 volt 600mAh för att få mer kraft i servona.

Elfa säljer dessa små accar (KR-600AE 1,2v 600mAh) vilka väger mindre än motsvarande accar av AA modell.

## *Provflygning*

Före första flygningen kontrollerades tyngdpunktsläget på modellen. Kyosho anger 15-20mm in från undre vingens framkant. Detta stämde bra på min modell utan att jag behövde lägga på extra vikt.

Första flygningen var odramatisk, modellen lättade elegant efter några meters rullning och flög ganska bra från första början, men den kändes aningen framtung.

Efter några flygningar beslöt jag därför att flytta tyngdpunkten något längre bakåt.

Det blev mottagaracken som fick maka på sig eftersom den var tyngst av radiogrejerna. Den flyttades 15cm bakåt och fästes med plastband vid bakre vingfastsättningen. Efter detta uppförde sig planet bättre! Tidigare tyckte jag planet grävde en aning med nosen i svängarna, vilket är typiskt för framtunga flygplan, men nu upphörde detta och planet uppförde sig bättre i alla manövrer.

Modellen är en verklig buskärra. Snapproll och kniveggsflygning tillhör vardagsmaten för den här maskinen och den klarar detta bra!

Man kan komma lågt över fältet och rolla över på sidan och ge sidroder så modellen ligger i kniveggsflygning och hålla den där hur länge som helst!

Planet har inga tendenser att sjunka igenom framåt och inte heller drar den sig åt landstället eller åt övervingen, utan går rakt fram som den bästa konstflygmaskin, till och med att kniveggslooping är möjlig om man ökar på sidroder utslaget och har tyngdpunkten på rätt ställe.

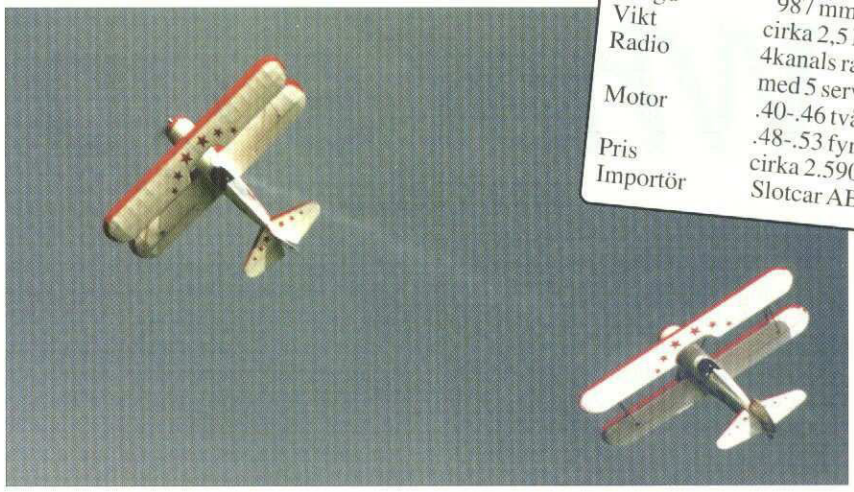
Stearman är överhuvudtaget trevlig att flyga långsamt med, då vingbelastingen är relativt låg. Man behöver inte bekymra sig alltför mycket om att modellen plötsligt skulle vika sig och gå i spinn när man flyger i lågfart. Naturligtvis är inte modellen avsedd för rena nybörjare, men den är en roligt och välflygande kärra för dig som flugit några lågvingade maskiner förut och som nu vill pröva på en dubbeldäckare.

*Jan Karlsson*

Bygge

**Data Super Stearman**

| | |
|---|---|
| Spännvidd | 1256 mm |
| Längd | 987 mm |
| Vikt | cirka 2,5 kg |
| Radio | 4kanals radio med 5 servon. |
| Motor | .40-.46 tvåtakt .48-.53 fyrtakt |
| Pris | cirka 2.590:- |
| Importör | Slotcar AB |



*Sofia Karlsson, 4 år (kallad "Tian") med Kyoshos Super Stearman – en söt tjej och en häftig flygmaskin – vad kan man mer önska sig?*

*Joakim Ståhl och Robert Hollsten är trots sin ringa (nåja) ålder några av de mest erfarna F3B-flygarna i Sverige. Här med Robbans Caracho 3.1.*

# What´s up in F3B and F3J?

Jag hoppas att alla har överlevt övergången till ett nytt millennium och att alla har fått in rätt datum i alla sina elektriska apparater.

Det är många arrangemang som stundar under den kommande säsongen och då framförallt VM i F3J på Korfu i Grekland. Sverige är arrangör för det Nordiska mästerskapet i F3B. Även detta år flygs Örebro Open under Pingsthelgen. Jag hoppas att så många som möjligt passar på att deltaga på dessa arrangemang, antingen som pilot eller åskådare. Det är nämligen en bra chans att få tävla mot eller se några av de bästa flygarna i världen. Min förhoppning är att vi skall få hit de allra bästa från Europa vilket i sin tur innebär ett gäng bra tyskar samt många bra schweizare som har seglat upp som en ny "stormakt" inom F3B i och med lagsegern på VM i Sydafrika.

## NM i F3J

1999 var det dags för Danmark att står som arrangör för NM i F3J. Detta var Danmarks debut inom F3J, men det visade sig inte innebära några som helst problem med arrangemanget. De hade valt att ha John Rasmussen som tävlingsledare och han har varit med på ett antal NM, EM och VM i F3B, så han vet hur det brukar gå till på internationella arrangemang. Jag tävlade själv mot honom redan 1985 i NM i F3B i Danmark, men då i juniorklassen, så riktigt så gamla är vi inte.

Vädret var inte på topp under NM men man lyckades att genomföra det utan större problem. Det pågick i vanlig takt och det var i stort sett desamma i fly-off som det brukar vara. Där fanns till exempel Inge Balswick med, Nordens meste och bäste F3J-flygare genom tiderna, med fem fly-offer av fem möjliga och oftast med framskjutna placeringar. Team Herrljunga var också med som vanligt, med Jonas, Sören och Christer. Där fanns också Jonas Ekman, förra årets nordiska mästare plus ett gäng andra hungriga piloter.

Efter tre fly-off omgångar så visade det sig att det var junioren Hans Andersson som stod som segrare och även att Hans är juniorer så har han varit med i många år och skaffat sig den erfarenhet som man behöver i dessa sammanhang. Detta är nog också bra för framtiden i F3J, att det blir nya vinnare vid varje NM. Hans flög med en Soarmaster från Graupner som har visat sig vara ett bra alternativ för F3J.

Värt att notera är att fly-off flögs över tre omgångar för att minska "turfaktorn" vid normalt bara två. Vid VM i Grekland flygs fly-off över fyra omgångar.

Värt och nämna är att både Finland och Danmark ställde upp med fulla lag, vilket var första gången. Detta innebär att vi i Sverige nog behöver träna ännu mer inför kommande NM om vi inte skall bli omkörda av övriga nordiska länder.

## EM i F3J

Det andra EM i F3J avhölls i Rumänien. Sverige deltog inte på denna tävling av olika anledningar. Jag tycker det är litet av en skam att ha mästerskapstävlingar på konstiga och avlägsna ställen på jordklotet. Eftersom alla nationer inte deltar med sina bästa lag så är det min åsikt att det bara är till nackdel för klasserna med sådana mästerskap. Det är bara att titta på antalet deltagare och vilka som syns i resultatlistan för att se hur populärt sådana arrangemang är. Inte ens tyskarna ställde upp med sitt bästa lag och det säger väl en del.

Jag är en trogen läsare av den tyska tidskriften *Aufwind* som jag tycker är den klart bästa tidningen när det gäller segel och elflyg. Den innehåller mycket intressant, men tyskarna har en viss benägenhet att tala om hur duktiga de är så fort som det har varit mästerskap eller liknande, så det är inte utan man känner vindarna från 30- och 40- talet.

Det var också där som jag läste min första artikel från EM och det jag hakade upp mig på var följande: Två av tyskarna kom helt plötsligt på att man kan starta med två mansdrag utan bryttrissa och detta innebär i sin tur att man inte drar in någon lina samt att det blir den dubbla kraften i linan (bara löparna orkar och hinner springa ordentligt). De är duktiga tyskarna när de får säga det själva. Denna startmetod har vi provat och även använt oss av en del de senaste tre åren, så det är inte något nytt direkt. I vilket fall som helst så har tyskarna kommit fram till följande: bara man har lite motvind (2-3 m/s) så innebär denna startmetod en fördel och de har mätt upp en förbättring med 40-50 meter högre starthöjd. Deras highscore i starthöjd är 238 meter.

Min åsikt är att det är vid få tillfällen som man tjänar på den metoden och några 40-50 meters skillnad är enligt min åsikt kvalificerat skitsnack, men det är kanske en ide att prova ut metoden noggrannare till sommaren.

Jag tycker nästan att vi skall ta 238 meter som en utmaning att slå även med bryttrissa. Mattias och jag klockade redan starthöjder på cirka 200 meter med våra Makos med enmansdrag för flera år sedan.

## F3B VM 1999

1999 års världsmästerskap i F3B avhölls i Sydafrika (inte direkt det närmaste stället). Sveriges lag bestod av piloterna Joakim Ståhl, Pasi Väisänen, Robert Hollsten. Lagledare var Mika Keinonen som var inlånat från vårt grannland i öster. Övriga lagmedlemmar var Ingmarie Karlsson samt Jeanette Jansson.

Förberedelserna drog igång på allvar i början på året när formarna skulle färdigställas samt att dom nya modellerna skulle byggas och trimmas in. Jocke och Pasi var med i Racemachine projektet och Robban satsade på den alldeles nya Caracho 3.1 från Vektor Modelltechnik i Tyskland.

Diverse småstrul och krångel under säsongen innebar att det tyvärr blev jobb in i det sista vilket innebar att en del intrimning fick slutföras på plats i Sydafrika. Flygfältet låg på 1400 meters höjd vilket inte direkt bidrog till att göra förhållandena lättare vad gäller intrimning. Förhållandena skulle visa sig vara ojämna och termiken förflyttade sig efter ett mönster som var svårberäknat. Det innebar att det stundom var ett slags lotteri. Om detta "dåliga väder" drabbade ett speedmoment så kunde det innebära tider ner mot 25 sekundersgränsen vilket gör det svårt att vinna ett VM. Detta drabbade laget vid några tillfällen och förmodligen så drabbades också de modeller svenskarna använde sig av värre av denna brist på termik, då de var mindre än de modeller som belade topplaceringarna under detta VM.

Pasi hade svårigheter redan från början på VM, medan Jocke och Robban gick ut bra.

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

Segel

Efter tre omgångar var Jocke i ledningen och det hela såg ljust ut för fortsättningen. När sedan Jocke skulle flyga speed i omgång 4 så pajade ett servo i starten. Han lyckades dock att få ner modellen hel, men långt ifrån vinscharna. Efter att modellen hämtats och att servot "brutits" tillbaka så genomförde Jocke en speed med hoptejpad skev och klaff på under 18 sekunder från cirka 100 meters höjd! Tyvärr räckte inte arbetstiden till. Det saknades 2 sekunder vilket gav att det blev en nolla. Därmed så var segerchanserna definitivt borta.

Vinnare blev Daryl Perkins från USA. Detta var hans tredje VM-titel i rad vilket är en svåröverträffad bravad. På andra plats kom Dieter Perlick från Tyskland och på tredje Roland Hoffmann från Schweiz. Svenskarnas placeringar blev Jocke 19:e, Pasi 24:e samt Robban på 25:e plats. Schweiz vann lagsegern genom att knipa platserna 3-5 individuellt.

## *Säsongen år 20 hundra*

Som vanligt så blir det en hektisk säsong om man skall hinna vara med på alla tävlingar. Man får göra så gott man kan.

## *F3J*

Det är många stora tävlingar inplanerade under året, och det hela börjar med Zector cup i Örebro, som i år också kommer att ha SM status. SM går av stapeln den 13-14 Maj. Yellow Eagle Trophy i Herrljunga är i år för första gången en öppen internationell tävling.

Förfrågningar har redan kommit från Tyskland om att tävlingen skall ingå i Euro-Tour och då kanske redan till nästa år. Tävlingen går 3-4 juni.

I år är det också dags för andra VM i F3J. Det flygs 2-8 juli på Korfu. Detta innebär att det kommer att bli varmt för deltagarna. Sverige skickar Mattias Carlsson, Christer Lennartsson och Jonas Blomdahl. Lagledare är Jonas Ekman.

## *F3B*

Som vanligt kommer ett stort antal duktiga piloter till årets Örebro-Open. Som vanligt så hålls tävlingen under pingsthelgen som i år infaller den 10-11 juni.

År 2000 är det dags för Sverige att stå som arrangör för NM i F3B och i år kommer arrangemanget att flygas i Herrljunga 12-13 augusti.

Kungsängen gör i år comeback inom tävlingssammanhang och gör det med besked genom att arrangera SM i F3B den 26-27 augusti och då på Topp fältet naturligtvis.

Det kommer naturligtvis också att bli övriga UT-tävlingar i både F3J och F3B. Mer information om det finns på hemsidan och kommer naturligtvis också i något kommande nummer av Modellflygnytt.

Det kommer också att bli F3J-populär tävlingar samt Swedish Speed Champion. Datum för dessa tävlingar är inte fastställda än.

Årets träningsläger blir den 1-2 juni i Herrljunga, som också kommer att tjäna som träning inför Yellow Eagle Trophy.

Jag tänkte avsluta med att göra litet reklam om Sparebank1 Jevnaker Lunner Krystall Cup F3J. Tävlingen går den 19 mars. Jag deltog själv där för några år sedan och jag kan rekommendera den för dem som vill vara med på en trevlig och annorlunda säsongsupptakt. Mer info finns på hemsidan.

*Detta var allt för denna gång.*

*Stefan Wahlberg*
*Bråtenvägen 9, 703 75 Örebro*
*019-232201, 070-5865219*

Super Tigre
'81 '83 '85 '87 WORLD CHAMPION

**HAB ELECTRONIC AB**

representerar Super Tigre i Sverige. Super Tigre tillverkas sedan mer än 40 år i Italien. Motorerna är kända för sin höga kvalitet, långa livslängd och för att vara en motor med drag i. Vi säljer direkt till Dig som kund, detta innebär en rabatt för Dig på mellan 30-40%. Skulle Du någon gång behöva reservdelar så finns de allra flesta i lager hos oss. Naturligtvis till riktigt låga priser!

**Super Tigre • alltid en lagervara hos oss!**

| | | | |
|---|---|---|---|
| G 34 Aero | dämpare | RC | 945:- |
| G 34 Heli | dämpare | RC | 1.125:- |
| GS 40 Ring | dämpare | RC | 955:- |
| GS 45 ABC | dämpare | RC | 1.035:- |
| G 51 Ring | dämpare | RC | 1.095:- |
| G 61 Ring | dämpare | RC | 1.295:- |
| G 61 ABC | dämpare | RC | 1.350:- |
| G 61 Heli, | ej dämp | RC | 1.595:- |
| G 75 Ring | dämpare | | 1.495:- |
| G 90 Ring | dämpare | RC | 1.595:- |
| G 2000/23 | dämpare | RC | 2.150:- |
| G 2000/25 Ring, | ej dämp | RC | 1.995:- |
| G 3250, | ej dämp | RC | 2.485:- |
| G 4500 Ring, | ej dämp | RC | 3.060:- |
| G 6000 Twin, | ej dämp | RC | 5.000:- |
| G 500 pylonmotor | | RC | 1.650:- |

**ML 70** Den miljövänliga syntetoljan, vi säljer i 5 litersdunkar = 1 engelskt gallon 4,55 liter. Pris 495:- med hjälp av billiga bussgods låga frakter över hela Sverige.

**HACKER!**

**Vi utökar sortimentet med en serie välkända modellflygplan från Hacker. De allra flesta i ARF utförande, samtliga till låga priser**

***Trött på Plastic Fantastik? Eller massproducerade helikoptrar i plast!***
Quick har släppt nya helikoptrar F1 46 Carbon MAX, fullt utrustad med alla upgrade inkl glasfiberblad, glasfiberhuv och nytt metallhuvud. Byggd i aluminium stål och komposit. **Pris 5.990:-** Finns även i 60-utförande. F1 60 Carbon MAX Pris 6.595:-
En ny 30/46 helikopter KUDOS byggd helt i kolfiber, stål och aluminium, naturligtvis med metallhuvud. Pris ej fastställt!
TSK har släppt nya huvar till samtliga helikoptrar, trots en prishöjning från Japan ligger vi kvar med samma låga priser.
TSK 30 4.795:- • TSK 46 /ny huv 5.295:- • TSK 60 6.985:- • TSK 60 V 2 CCPM 9.695:-. ALLA MED NY GLASFIBERHUV • F1 Carbon 46 3.990:- • F1 Carbon 46 MAX 5.995:- • F1 Carbon 60 4.395:- • F1 Carbon MAX 6.695:-

**Hemsida: http://www.hab.se/**

HAB ELECTRONIC AB
Blåbärsstigen 54
541 33 Skövde

HAB

Telefon 0500-41 70 28
Telefax 0500-48 02 88
E-post: arne@hab.se

ARNE NOHLBERG

Skåne Hobby är nu auktoriserade återförsäljare för SIG.

Beställ SIG-katalogen! Sätt in 75 kronor på pg-konto 495 67 24-1 och märk talongen med SIG-katalog och Ert namn och adress

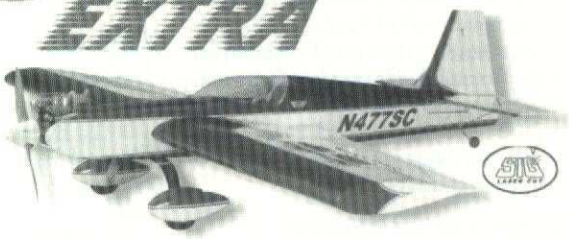
SIG CAP 231EX ARF

**Specifikationer CAP 231 EX**

| | |
|---|---|
| Spännvidd | 1854 mm |
| Längd | 1663 mm |
| Vikt | 4,5 - 5 kg |
| Radio | 4 kanaler & 6 servon |
| Motor | 1.20-1.50 2/4-takt |
| **PRIS** | **4.295:-** |

Se mer på vår hemsida www.skanehobby.se

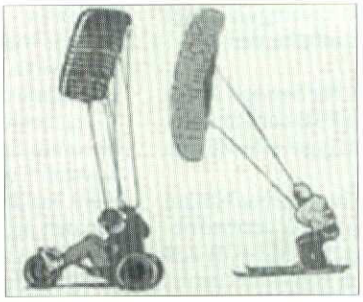
Somethin' EXTRA SIG

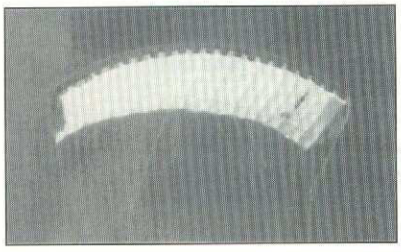



Spännvidd 1308 mm • För .40-.46-motor • **PRIS 995:-**

# Skärmsegling!

***Skärmsegla på skridskor, skidor, inlines eller med en buggy och upplev den ljudlösa styrka som vinden besitter!***





**AIRBEX** • En ny skärm från Libre. **PRIS från 2.995:-.**
**NYHET • NPW 5 skärm från HQ. PRIS från 895:-.**
***Köp till linor och handtag!***

Skåne HOBBY

**Flädie Kyrkväg 1, 237 91 Bjärred**
**Tel046-24 71 14 • Fax 046-24 71 36**
**Öppet vardag 12-18, lördagar10-13**

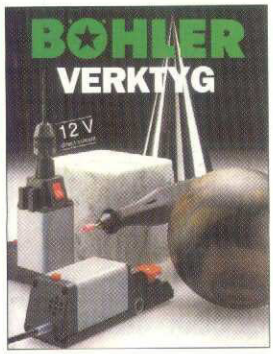
**www.skanehobby.se**

VARIO® HELICOPTER Uli Streich

**Hughes MD 520 N** (ovan) Helikopter utan stjärt-rotor. Vikt 5 kg för motor 12 cm³.

**Bell 205 UH-1D** (överst) en av de mest kända helikoptrarna, lika välkänd för modellflygare. Med klassisk form är den en av de mest populära förebilderna för semiskala-flygare. Med dörrar/skjutdörrar som förebilden. Två versioner — för SkyFox- & X-Treme-mekanik. Vikt 9-14 kg för motor 11,5-23 cm³.

**BO 105** nu i större version som passar mekaniska system från bensin via SkyFox-system till X-Treme-mekanik. Avsedd för specialframtagen 4-bladig rotor. Kan liksom Bell 205 förses med dörrar och skjutdörrar enligt förebilden. Vikt 7-8 kg för motor 11,5-23 cm³.




**Beställ vår stora VARIO-katalog — 300 sidor i färg!**
**Sätt in 150 kronor på postgirokonto 6035969-2, så skickar vi omgående!**

**GÖR ETT BESÖK PÅ VÅR HEMSIDA**
**http: www.algonet.se/~rccenter**
**— ALLTID AKTUELL —**
**MED FINA ERBJUDANDEN!**

**KALMAR RC CENTER**
**Wismarsvägen 10, 393 54 Kalmar • Tel 0480-294 59 & 070-530 15 10**
**E-mail: rccenter@algonet.se • http: www.algonet.se/~rccenter**

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

## RABATTKORTET!

Spar pengar på Dina inköp med vårt rabattkort! Kortet kostar 200 :- och gäller i ett år. Det ger Dig 10% på hela vårt sortiment, dock ej för redan nedsatta varor, paketpriser, servopaket. Om Du handlar för minst 2.000:- per år är det en god affär — köper Du en motor för 2.000:- x 10%= 200:- & kortet är betalt! Kortet är personligt och kan ej överlåtas. Postorderkunder anger kortets nummer vid beställningen — enkelt!

***Som extra bonus lottar vi varje månad ut till 3 rabattkortsinnehavare 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.***

### AVIO OCH MANTUA MODELLI

**Byggsatser med lasersågade delar och färdiga vingar**

**Piper Arrow**, f .61-.91-motor, spv 2.100 mm 1.938:-
**SIAI Marchetti**, f .61-motor, spv 1.720 mm 1.590:-
*Följande tre nu på lager igen!*
**Double**. sjöflygplan f .40-.46, spv 1.470 mm 1.590:-
**Cessna Skymaster**, tvåmot f 2 x .46, spv 2.200 mm 2.195:-
**Fieseler F156 Storch**, f .46-.61, spv 2.008 mm 1.995:-
NYHET! **CANT-ZETA**, 3-mot bombplan för tre .50-.56 4-t 2.495:-
**PONTONER** för modeller 4-7 kg, ARF-utförande 598:-

**MODELLER med Duraflex-kropp & färdiga vingar**

**ARIANE 5**, motorseglare f .25-.36, spv 2.920 mm 1.988:-
**CESSNA CARDINAL**, f .61-.91, spv 2.120 mm 2.647:-
**BIPE SPECIAL**, f .61-motor, spv 1.400:- 1.890:-

**SVENSON ÄR TILLBAKA!**

NYHET! **Britten Norman Islander** • Tvåmot, högving med fasta ställ. För .40-mot, finns på lager. Se den på www.sodershobby.se **PRIS 2.495:-**

NYHET! **P-51D Mustang** • skala1:7, Spv 1623 mm, längd 1395 mm, vikt enb modell 2100 g, f motor 10.12 cc/2-takt, 15.20 4-takt. Balsa/plykonstruktion. Dekal, hel motorkåpa i ABS, klar canopy, spinner, sporrhjul mm. Vacuumformad kroppsunderdel. Design f infällb ställ & flaps. Lättbyggd m CadCamp-syst. På lager fr slutet av mars **PRIS 1.595:-**

NYHET! **Piper Cub J3** • skala 1:6, Spv 1800 mm, längd 1135 mm, vikt inkl motor & radio 2650 g. Mot min .40/2-takt, .56/4-takt. Balsa/plykonstruktion. Kroppssidor i en del, realistiskt landställ i dural, vacuumformade fönster, motorattrapp, hjul & div småtillbehör. På lager från slutet mars. **PRIS 995:-**

**Pinto** • Midvingad aerobatik trainer med symmetrisk vingprofil, spv 1500 mm, motor 5/6,5 cc **PRIS 998:-**

**Fly Boy** • Lågvingad sportmodell med aerobatikprestanda, mycket snygg, spv 1500 mm, motor 5/6,5 cc **PRIS 1.245:-**

**The Duke** • Magnifik oldtimer, hög kvalitet i flygning & utseende, spv 1685 mm, motor 6,5/10 cc **PRIS 1.249:-**

**Bristol Scout-C** • Superb skalamodell med utmärkta flygegenskaper, motorkåpa i aluminium, spv 1250 mm, motor 6,5/10 cc **PRIS 1.345:-**

**Vicomte** • Mycket snygg och lätt modern oldtimer. Flyger mycket långsamt, spv 1600 mm, motor 3,5/5 cc **PRIS 798:-**

**Baronett** • Oldtimer lika Vicomte, flyger mycket långsamt, spv 1300 mm, motor 2,5/4 cc, tre kanaler **PRIS 598:-**

NYHET! **Fieseler Fi-156 Storch** (Svenska flygvapnets S 14!) Fantastisk byggsats av ett fantastiskt flygplan. Levereras med stansat & sågat material med massor av tillbehör — fjädrande landställ mm. Spännvidd 2375 mm, längd 1560 mm. Vikt 4,5 kg. Motor 6,5-10 cc. 4-kanalradio **PRIS 3.298:-**

**Wayfarer** • Snygg dubbeldäckare med stilrent utseende. Lätt att bygga och flyga med aerobatikprestanda. Byggsats i Svenson-kvalité. Spännvidd 1335 mm, längd 1100 mm. Motor 6,5-10 cc. Radio 4-kanalare **PRIS 1.345:-**

**Twinny** • Inspirerad av Wayfarer. Liten trevlig biplan för små motorer. Lätta att bygga & flyga. Spännvidd 1005 mm, längd 802 mm. Motor 2,5-4 cc. 4-kanalare **PRIS 745:-**

NYHET! **CURTISS P-40E**
Välkänt USA-jaktplan i skala 1:7. Lev m stansat och sågat material, transp canopy. Spinner, dekaler, småtillbehör mm. Spv 1625 mm, längd 1360 mm. F. 10-15 cc. **PRIS 1.595:-**

***Samtliga Svenson-byggsatser levereras med tydlig och lättförståelig ritning, bockat landställ, vissa med motorkåpa i ABS-plast, tank & tillbehör.***

NYHET! **Nygamla byggsatser från Kanada.**
*Unionville Hobby Supply. Kanadensiska buskflygplan.*

**Beaver** • 6" Spännvidd 1829mm **PRIS 1.375:-**
**Otter** • 6" Spännvidd 1828mm **PRIS 1.395:-**
**Norseman** • Spännvidd 1600mm **PRIS 1.395:-**
(Flygvapenmuseum & på Arlanda)
**Tiger Moth** • Spännvidd 1308mm **PRIS 1.495:-**
**Fleet Finch** • Spännvidd 1308mm **PRIS 1.595:-**
**Norseman** • 7" Spännvidd 2172mm **PRIS 2.195:-**
**Norseman** • 7" med pontoner **PRIS 2.495:-**
**Beaver** • 8" Spännvidd 2438 mm **PRIS 2.490:-**
**Turbo Beaver** • 8" spännvidd 2438 mm **PRIS 2.490:-**

NYHET 1 FRÅN SIG
**Something EXTRA.** Byggsats med laserskurna delar. Spv1300 mm. För .40-.46/2-takt el .56/4-takt. Finns på lager igen! Kolla vår hemsida! **PRIS 998:-**

**PROPWASH VIDEO** • Ny serie video-filmer från en av USA:s största producenter av modellflygvideos. Mycket sevärda i hög kvalitet!

- OOPS! Kraschfilm, 20 min
- Son of OOPS, Kraschfilm, 20 min
- Crasher One. Kraschfilm, 32 min
- Out of Control. Utsåld!
- Top Gun Tournam '95, 115 min
- Top Gun Tournam '96, 110 min
- Top Gun Tournam '97,114 min
- Heli International '95, 115 min
- Jets over Deland '95, 110 min
- Jets over Deland '96, 108 min
- Jets over Deland '97 fläkt
- Superman Jet Rally '96, 90 min
- Tournaments of Champions '96
- Tournaments of Champions '97

245:- /styck

OBS 2 kasetter, per sats 445:-

- Superman Jet Rally '97, fläkt 255:-
- Heli Internationals '97 295:-
- Top Gun Tournam '98 295:-
- Florida Jets '98 295:-
- Warbirds over Schenectady, *USAs största möte med end warbirds, en del så stora så man tror de är riktiga*, 60 min 195:-
- Scale Modelling's Black Art. Dave Platts *"allt Du vill veta hur dom stora pojkarna gör den riktiga skala-looken!* 100 min 365:-

255:-/styck

**Servon • HiTec**

| | | | |
|---|---|---|---|
| HS-50 | 365:- | 4-pack | 1.095:- |
| HS-60 | 345:- | 4-pack | 975:- |
| HS-81 | 225:- | 4-pack | 675:- |
| HS-81MG | 315:- | 4-pack | 945:- |
| HS-85BB+ | 305:- | 4-pack | 915:- |
| HS-85BBMG | 395:- | 4-pack | 1.185:- |
| HS-101 | 225:- | 4-pack | 675:- |
| HS-225 | 295:- | 4-pack | 885:- |
| HS-422 | 175:- | 4-pack | 525:- |
| HS-425 | 205:- | 4-pack | 645:- |
| HS-525 | 355:- | 4-pack | 1.065:- |
| HS-545 | 355:- | 4-pack | 1.065:- |
| HS-605BB | 395:- | 4-pack | 1.185:- |
| HS-615MG | 490:- | 4-pack | 1.470:- |
| HS-700 | 385:- | 2-pack | 615:- |
| HS-705MG | 540:- | 2-pack | 940:- |
| HS-805 | 590:- | 2-pack | 940:- |
| HS-75BB | 540:- | landställsservo! | |

**Servon • Futaba**

| | | | |
|---|---|---|---|
| FP 3001kull. | 244:- | 4-pack | 798:- |
| FP 148 Stnd | 217:- | 4-pack | 694:- |

**Servon • Graupner**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gr 5008 | 240:- | 4-pack | 698:- |

***OBS Futaba & Graupner-servon lev utan gummibussningar & ok!***

Vår RC-katalog 4 • 155 sidor av det bästa inom RC-flyg. Din för 70:- inkl porto 27:- på pg 88 49 80-4

### *När Du är redo för en fyrtaktare är SAITO redo för Dig!*

SAITO brukar komma med en ny motor per år, men den här gången drar man på lite extra och kommer med tre nya: FA-90Rs3, trecylindrig på 15,1 cc baserad på nya storsäljaren FA-30S; FA-180 & FA-180GK på 20 cc, troligtvis den största encylindriga fyrtaktaren på marknaden. Se separat annons!

NYHET 2 FRÅN SIG
**CAP-231 EX ARF Breitling** är fantastisk! Spv 1825 mm, längd 1650 mm. Vikt ca 5000 g. För motor 1.20-1.80. Radio 4 kanaler/6 servon. Finns på lager. Kolla vår hemsida! **PRIS 4.995:-**

**KLIPPET!** Under denna rubrik säljer vi till extra lågt pris varor som troligen inte kommer tillbaka och med begränsat antal.

| | | |
|---|---|---|
| **Topaz Interfly** elseglare sats m mot & prop | 690:- | 298:- |
| **HiTec Focus 4** AM 40 mHz, 2 servon | 1.140:- | 798:- |
| **Focus 3 SS**, 3-kanalsradio med 2 servon | 790:- | 598:- |
| **HS 60 Microservo** 325:- NU 230:- & 4-pack | | 798:- |
| **Kyosho SQS Fairchild PT-19** | 2.190:- | 1.498:- |
| **Mabuchi 550** elmotor | 175:- | 69:- |
| **Radioladdare** Hitec TX+RX | 155:- | 98:- |

**KLIPPET!** OBSERVERA! Hög fraktkostnad på byggsatser på grund av Postens nya regler.

**Begränsat antal så det räcker inte hur länge som helst. F.T.K.!** Ring för fraktpris!

*Vi tackar våra kunder för det gångna året. Det är tack vare Er vi finns till!*

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

Vi beklagar att det är svårt att komma fram på telefon. Måndag/tisdag besvärligast. Prova onsdag/torsdag!
OBS! För beställda men ej utlösta varor fakturerar vi Postens avgifter samt en exp-avgift på 50:-!

***Se våra modeller "levande" på hemsida www.sodersrchobby.se***

# SERVODAX

Se annons på annan plats i tidningen!

NYHET! **KYOSHO**
**Messerschmidt 109E**
**Spännvidd 1.440 mm. Ord pris 2.040:-**
**NU 1.699:-**

**KYOSHO**

| | |
|---|---|
| Trainer 40 -99 | 1.290:- |
| Auto Kite II | 1.940:- |
| Clipped Ving Cub | 2.290:- |
| Space Walker | 2.390:- |
| Extra 300 | 2.490:- |
| Cap 232-40 Breitling | 2.490:- |
| Manta Hyperfly | 1.840:- |
| Fairchaild PT 19 | 2.290:- |
| T-33 Shooting Star | 1.690:- |
| Catalina PBY Blå | 3.990:- |
| Cessna Agwagon | 2.540:- |
| Super Stearman | 2.840:- |
| Spitfire Warbird | 2.040:- |
| Sensation | 3.090:- |
| Cessna 182 | 2.640:- |
| F-16 | 1.940:- |
| Ferias | 1.290:- |

**MOTORER TOPAZ**

| | |
|---|---|
| Topaz 12 ABC | 590:- |
| Topaz 15 ABC | 640:- |
| Topaz 28 ABC | 740:- |
| Topaz 40 ABC | 790:- |
| Topaz 46 ABC | 890:- |

Se annons på annan plats i tidningen!

MVVS 49 med ljuddämpare ... 9:-

**NYHET! SLOWFLYERS!**
RING FÖR MER INFO!

**TT**
Challenger 25 ... 1.195:-

**GREAT PLANES**
Slow Poke ... 979:-

**SEGELPLAN**

| | |
|---|---|
| Cumulus | 1.725:- |
| Club Star | 1.595:- |
| Electra Fly | 779:- |
| Stratus Sport | 1.640:- |
| Soarus Sport | 1.640:- |
| InterFly ARF | 1.390:- |

**TOPAZ**
Laser Arrow ... 690:-

**CARL GOLDBERG**
Anniversary Cub ... 1.659:-

**PeAs**
Poison ... 550:-

**MOTORER OS**

| | |
|---|---|
| OS 10 FP | 615:- |
| OS 15 LA | 775:- |
| OS 40 LA | 795:- |
| OS 25 FX | 1.155:- |
| OS 46 FX | 1.540:- |
| OS 32 SX-H | 1.585:- |
| OS 61 SX-H WC | 2.575:- |

**THUNDER TIGER**
GP 15 ...
GP 25 ... SLUT! Kommer inom kort! ...
GP 42 ...

**RADIO**
Graupner/Jr MC-14 *1 ser, TX-ack* ..... 2.395:-
Futaba Skysport 4 *3 servon* ..... 1.695:-
Focus 4 AM *2 servon* ..... 1.240:-
Flash 5X (NY) *4 servon, ack, ladd* .... 2.298:-
X-388, K-3810 ..... *Ring för info och priser*

**ACKVARNARE**
10 dioder ..... **212:-**

**NHP BLAD • CSM GYRO**
**NHP/CSM FLYGSIMULATOR**
**RING FÖR INFO!**

**PRECEDENT**

| | |
|---|---|
| Fly Boy | 498:- |
| Bi Fly 25 | 756:- |
| Hi Boy | 876:- |
| Hi Boy Turbo | 876:- |
| Lo Boy | 884:- |
| Limbo Dancer | 798:- |

**HELIKOPTRAR**
**RING FÖR INFO!**

**NI ÄR ALLTID VÄLKOMNA ATT RINGA FÖR MER INFORMATION!**

**Allt i annonsen finns på lager!**
**Reservation för slutförsäljning.**
**Vi skickar gärna på postorder.**
**Välkommen att ringa!**

**Öppettider:**
**Vardagar 10.00-17.30**
**Lunch 13.00-14.15 Lörd 10.00-13.00**

STENBERGS
**RC HOBBY**
BILAR-BÅTAR-FLYGPLAN-HELIKOPTRAR
Kungsg 125 903 32 Umeå • 090-14 18 70

# Futaba®

**PRECISON & HIGH PERFORMANCE**

c:a pris
**3410:-**

## 6X super COMPUTER RADIO

Futabas senaste 35 MHz 6-kanals computer radio med ny mjukvara för flyg & helikopter modeller – 6X Super.

PPM / PCM1024 omkopplingsbar, 6 programerbara modellminnen, CCPM mixning på helikopter (m. fl.), traineruttag för lärar–elev funktion, trimminne, ATV, D/R, två programerbara mixrar samt många fasta program & mixrar (t. ex. flaperon, differentiella skevroder, flaps, luftbromsar för flyg & Idle-up 1 & 2, trottel hold, pitchtrim hovring & pitch > stjärtrotor för heli) m. m.

**Lev. med:** R116FB mottagare, 3 st S148 servon & Svensk bruksanvisning. Ackpaket ingår ej – XII Batteries NiMH rekommenderas.

c:a pris
**6364:-**

## 8U Super COMPUTER RADIO

8-kanals FM 35 MHz computer radio med ny mjukvara för helikopter, segel- & motorflyg med 8 modellminnen.

PPM / PCM1024 omkopplingsbar, CAMPac minnesmoduler för modellminnes utbyggnad, digitala neutralläges trimrar, automatiskt trimminne, alla vanligt förekommande kontrollversioner av rotorhuvuden på helikopter (t. ex. CCPM mixning), traineruttag för dubbelkommando funktion, 7 programerbara mixrar samt många fasta program & mixrar för både heli, segel– & motorflyg m. m.

**Lev. med:** R149DP PCM1024 Dubbel-Super mottagare, 4 st S3001 kullagrade servon & Svensk bruksanvisning. Ackpaket ingår ej – XII Batteries NiMH rekommenderas.

c:a pris
**1749:-**

## SKYSPORT 4 FOUR

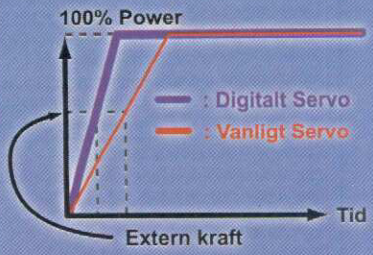
Futabas introduktionsradio för piloter med höga krav.

4-kanalers FM 35MHz radio med ergonomiskt utformat sändarhölje och justerbara spakar av metall.

Skysport 4 är utrustad med traineruttag som gör det möjligt att flyga dubbelkommando tillsammans med andra Futaba anläggningar – perfekt för nybörjarpiloter! Dessutom fäste för nackrem, reversering på alla kanaler samt ladduttag.

**Lev. med:** R115F mottagare, 3 st S3003 servon & Svensk bruksanvisning. Ackpaket ingår ej – XII Batteries NiMH rekommenderas.

## Digital Servo by Futaba




### Fördelar

Jämfört mot vanliga Futaba högprestanda coreless servon har de nya digitala servona en microprocessor som skickar & analyserar informationen från och till mottagaren. Perfekta för krävande applikationer t. ex. F3C / 3D helikoptrar, F3A flygplan & 1:8 bilar (både off-road & bana).

### Nackdelar

Det finns bara en – de drar något mer ström eftersom de jobbar mer & oftare.

### Om du behöver:

- Högre upplösning, bättre neutralläge, mer precis kontroll på servorörelsen.
- Snabbare respons & ökad acceleration.
- Konstant vridmoment genom hela servorörelsen.
- Ökad "holding torque" vridmoment när servot är stationärt.

***Digitala Servon Är Enda Lösningen!***

## S9250 S9450

c:a pris
**1313:-**

**Specifikationer:**
Corelessmotor, metalldrev (nya hårdeloxerade i aluminium), tätade mot damm & fukt. **Mått:** 40,5x20x37,5 mm.

**S9250 Helikopter & flygservo 4.8 volt**
0,11 s/60° • 5,5 kg/cm² • 54 g • endast 4,8 v.

**S9450 Bilservo 6 volt**
0,10 s/60° • 8 kg/cm² • 55 g • 6 volt.

**KEPS**
c:a pris
**50:-**

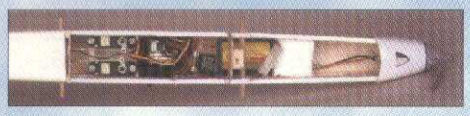
**DEKALARK**
Flyg c:a pris: **22:-**
Bil c:a pris: **25:-**

**Distribueras av: Minicars Hobby AB • Tel: 018-71 20 15 • e-mail: info@minicars.se • www.minicars.se**

# Thunder Tiger

## Whisper 1400

En av marknadens mest intressanta nyheter! Whisper 1400 EP levereras färdigbyggd med en 400 motor, 2st miniservon och auto-cut-off system redan monterat. Desutom ingår ack och en 30min snabbladdare (12V).
Prisnivå ca: 1800.-



## Windstar & Windstar EP

RTF modeller med 2M spännvidd.
Finns även som elseglare.
Windstar
Prisnivå ca: 1140.-
Windstar EP
Prisnivå ca: 1600.-

## Trainer 2000

Suverän RTF trainer i 40-storlek.
Finns i tre utföranden:
RTF
Prisnivå ca: 1180.-
RTF med Thunder Tiger GP 42
Prisnivå ca: 1770.-
RTF ComboPlus, med GP42 samt monterade servon, Prisnivå ca: 2600.-

## Raptor

En mycket omtalad helikopter i 30-klassen. Designad av Shigetada Taya för suveräna flyg-egenskaper både för nybörjare och proffs!

Byggsats utan motor Pris ca: 3250.-
Förmonterad med motor Pris ca: 4552.-

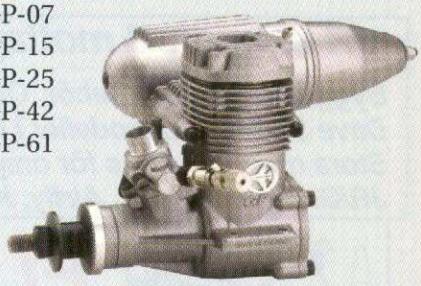
*Thunder Tiger är ISO 9001 certifierad, något som garanterar hög kvalité och prestanda!*

# Motorer!

Thunder Tigers motorer är välkända och finns till i stort sett alla typer av flygande modeller. Välj mellan följande motorserier:

## GP-serien

Mycket prisvärda motorer för hobbypiloten. Välj mellan:
GP-07
GP-15
GP-25
GP-42
GP-61



## PRO-serien

Motorer för Dig som flyger mycket! Välj mellan:
PRO-25
PRO-36
PRO-40
PRO-46
PRO-61
PRO-120
PRO-120R

## HELI-serien

Motorer speciellt konstruerade för krävande helikopterflygning. Välj mellan:
PRO-36H
PRO-46H
PRO-61H
PRO-61HL

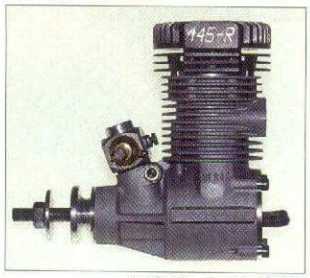
## 4-takt

Mycket prisvärda 4-taktsmotorer. Välj mellan:
F-54S
F-91S

Thunder Tiger finns i välsorterade lek- och hobbybutiker! Distribueras av:
Carrocar AB • Box 1211 • 581 12 Linköping • Tel 013-122223 • Fax 013-101049
www.carrocar.se

WEBRA .80 ABC LONGSTROKE

WEBRA .32 ABC DYNAMIX COMPETITION



WEBRA 1.45 ABN PUMP

| | |
|---|---|
| MOKI 1.35 | 3.080:- |
| MOKI 1.80 | 3.230:- |
| MOKI 2.10 | 3.435:- |
| SAITO FA-56 | 2.060:- |
| SAITO FA-91S | 3.145:- |
| SAITO FA-150S | 4.270:- |
| Ackvakt, 9 lysdioder, 4,8V | 130:- |
| Ackvakt, 9 lysdioder, 6,0V | 130:- |
| Ackvarnare, blits | 75:- |

# Webra inside — aldrig fel — alltid i lager!

## JR-sändare & mottagare

*Byggsatser och tillbehör. OS och SAITO.*
*Dave Smith, UK, modeller i lager.*
*Stora modeller finns för omgående leverans!*
*JR/Graupner, Delro, Airfly, Kavan, Jamara.*

## ELLTECH

• Hallavägen 4, 512 60 Överlida •
Öppettider 0900-1700, måndag & fredag
Telefon 0325-323 82 • Telefax 0325-325 36
Hemsida: www.elltech.o.se
E-mail: finn@elltech.o.se

VÅRT MOTTO: GODA RÅD — LÅGA PRISER!

webra motor
*Pure Power*

| | |
|---|---|
| WEBRA .32 ABCD | 1.495:- |
| WEBRA .35 Ring Fun Fly | 1.185:- |
| WEBRA .40 GT ABN | 1.235:- |
| WEBRA .50 GT ABN | 1.465:- |
| WEBRA .61 F ABCD | 2.195:- |
| WEBRA .61 Long Stroke ABC | 2.375:- |
| WEBRA .70 Competition Volfram ABCD | 2.995:- |
| WEBRA .80 pump ABCD | 3.075:- |
| WEBRA .80 Long Stroke pump ABCD | 3.695:- |
| WEBRA 1.20 Ring | 2.810:- |
| WEBRA 1.20 Ring pump | 3.275:- |
| WEBRA 1.20 Long Stroke Ring pump | 3.995:- |
| WEBRA 1.45 Ring pump | 4.555:- |

**WEBRA helikoptermotorer**

| | | | |
|---|---|---|---|
| WEBRA .35 Heli Competition | | | 1.445:- |
| WEBRA .35 | 1.320:- | WEBRA .61 - P5 | 2.385:- |
| WEBRA .50 | 1.525:- | WEBRA .75 - P5 | 2.895:- |

**MOTTAGARE**

| | | | |
|---|---|---|---|
| WEBRA Micro, 4-kanal | 385:- | WEBRA DS9, 9-kanal | 675:- |
| WEBRA Micro, 5-kanal | 425:- | HiTec HFS04MI | 586:- |
| WEBRA Nano, 6-kanal | 555:- | HiTec HFD07RA | 724:- |

# Svensktillverkade modellflygplan från Hobbyträ i Gnarp

## Lindy 25

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

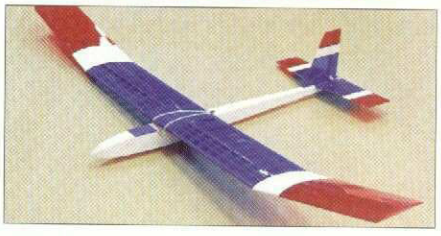
| | |
|---|---|
| *Vikt* | *cirka 1700 gram* |
| *Spännvidd* | *1370 mm* |
| *Vingyta* | *30,1 dm²* |
| *Motor* | *.20-.30 tvåtakt* |
| *Radio* | *4 kanaler* |

## Blue Stick 20

**Blue Stick 20** är en nybörjarmodell för 3-kanals radio. Byggsatsen innehåller förutom ritning, färdigstansade detaljer, landställ i aluminium, hjul, tank, samtliga rodertillbehör, skruvar och muttrar.

| | |
|---|---|
| *Spännvidd* | *1370 mm* |
| *Vingyta* | *30,8 dm²* |
| *Motor* | *2,5-4,0 cc 2-takt* |
| *Radio* | *3 kanaler* |

## Blue Phoenix



**Blue Phoenix** är mycket lättflugen och ett fint tävlingsredskap vid tävlingar i klass F3B-Termik. Byggsatsen innehåller förutom ritning, färdigstansade detaljer och alla rodertillbehör. Modellen kan med fördel utrustas med elmotor.

| | |
|---|---|
| *Spännvidd* | *1990 mm* |

**Klädsel till modellerna medföljer ej byggatserna.**

**Vi säljer även MOTORER, RC-anläggningar, lim, lack, klädsel och tillbehör**

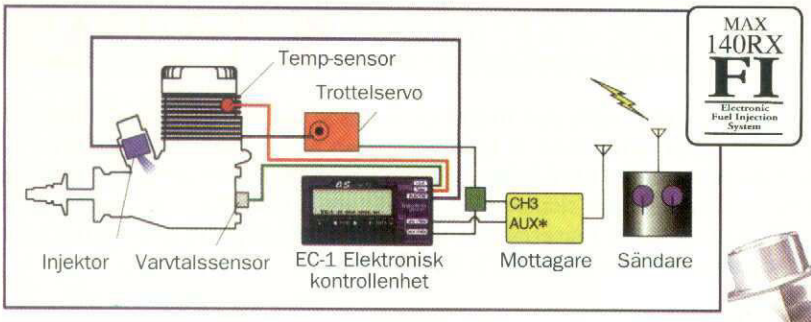
**HOBBYTRÄ**
Postlåda 1371 • 820 77 Gnarp

**Vi tillverkar också en serie friflygmodeller: Termik, Cikada, Balsar, Lärkan, Höken samt gummimotormodellerna Robin och Kolibri**

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

• OS ENGINES • PILOT • MARUTAKA • SOLARFILM • TETTRA • MASTER • X-ACTO

# Senaste nytt från O.S. ENGINES



**EC-1 enheten** är själva hjärnan i systemet. Den registrerar ändringar i motorvarv och temperatur och styr sedan injektorn så att moton får optimal bränslemängd i varje situation. EC-1 visar normal motorns varvtal, men har också en minnesfunktion, som sparar värden som högsta varvtal och motortemperatur under varje flygning.

**Injektorn** är systemets hjärta.Den kontrolleras/styrs helt av EC-1-enheten och rätt mängd bränsle matas in genom en solenoidstyrd ventil. Trycket till tanken hämtas från vevhuset och är styrs automatiskt.

**Varvtalssensorn** består av en magnet och en liten spole monterade i baklocket. Den noterar varvtalet då vevtappen passerar sensorn. Denna information matas tillbaks till EC-enheten och utgör basen för alla kontrollfunktioner.

**Temperatursensorn** mäter motortemperaturen vid såväl start som under flygning. Den "räknar" också fram erforderlig bränslemängd, som är nödvändig vid starten.

**MAX-140RX-FI**

| | |
|---|---|
| Slagvolym | 23,0 cc |
| Borr | 32,0 mm |
| Slag | 28,6 mm |
| Varvtal | 1.800-10.000 v/min |
| Effekt | 3,5 hk |
| Vikt | 807 gram |

O.S. ENGINES

**Den nya OS-motorn FS-91 SII är den pumplösa versionen av den pumpförsedda FS-91 SII-P. Det innebär, att FS-91SII erbjuder samma trevliga fördelar.**

**FS-91 SII**

| | |
|---|---|
| Slagvolym | 14,95 cc |
| Borr | 27,7 mm |
| Slag | 24,8 mm |
| Varvtal | 2.000-12.000 v/min |
| Effekt | 1,6 hk |
| Vikt | 640 gram |

- För ökad livslängd har vevstake, vevaxel och kolvring korrosionssäker ytbehandling.
- Av samma skäl är motorn utrustad med ett specialsmord slutet bakre kullager.
- Förgasarkontrollerna – bränslenålen och blandningsskruv – är placerade på samma sida för bättre åtkomst. Man kan – om man så önskar – vrida hela förgasaren 180 grader för att därigenom få nål och skruv på motsatt sida.
- OS typ F-4020 bafflade ljuddämpare med en något utökad volym medföljer som standard för än lägre ljudnivå.
- Ett OS F-glödstift medföljer motorn.

**O.S.ENGINES har en fyrtaktare för varje behov — från den lilla FS-26 Surpass på 4.41 cc upp till den stora femcylindriga FR-300 på 50 cc!**

Fråga efter O.S., DeLuxe & ModelTech's kataloger hos Din hobbyhandlare!

SVENSK DISTRIBUTÖR

MODEL-CRAFT

Djäknegatan 2, 211 35 MALMÖ
Tel 040-714 35 • Fax 040-12 97 05

**FINNS I ALLA VÄLSORTERADE HOBBYAFFÄRER!**

• PILOT • MARUTAKA • SOLARFILM • TETTRA • MASTER • POWERMAX • OS ENGINES

APC • MASTER • MARUTAKA SOLARFILM • MASTER • POWERMAX • OS PILOT

INES • POWERMAX • PILOT • MODEL-TECH • SOLARFILM • TETTRA • MASTER

# WARBIRDS

## THE FINEST RADIO CONTROL MODELS

SQS
KYOSHO FACTORY ASSEMBLED AIRCRAFT
SUPER QUALITY SERIES

SQS-serien kan nog idag anses vara den mest uppskattade serien bland modellflygare med höga krav på kvalité . Det fantastiska är kombinationen av kvalité och ett mycket rimligt pris. Många duktiga modellpiloter flyger idag med SQS-maskiner samtidigt som de hemma bygger på de mest fantastiska skalakärror, allt för att få rolig flygning under tiden. Kyosho har inte sparat någon möda när det gäller att välja bra material, bra konstuktörer/designers och en bra arbetskraft för att uppnå ett superbt resultat. Du är snabbt i luften med en SQS-kärra!

## MESSERSCHMITT

Tysklands mest kända jaktplan Messerschmitt Bf109E från andravärldskriget. Det enda plan som kunde mäta sig med Engelsmännens Spitfire. Nu som välflygande skalamodell från Kyosho.
· Färdigbyggd till 90% · Byggd helt i trä, mest balsa, på traditionellt vis · Färdigklädd med autentiskt dekor · Motorkåpa i glasfiber · Kan förses med infällbara ställ · För 40 - 46 tvåtaktsmotor eller 52 - 56 fyrtakt. · Längd 1210mm · Spännvidd 1420mm

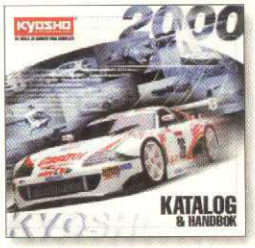
## ZEROFIGHTER

Japans mest kända jaktplan – Mitsubishi Zero från andravärldskriget. Detta snabba plan med sin kraftiga stjärnmotor är välkänt från striderna över Stillahavet. Då Zeron har en nästan rund kropp har Kyosho här valt att göra kroppen i glasfiber. · Färdigbyggd till 80% · Flygkroppen i lätt och stark glasfiber · Vingarna är av balsaplankad frigolit · Motorkåpa i glasfiber · Kan förses med infällbara ställ · För 40 - 46 tvåtaktsmotor eller 52 - 56 fyrtakt. · Längd 1132mm · Spännvidd 1375mm

## SPITFIRE

Världens i särklass mest kända jaktflygplan – Supermarine Spitfire. Med sin kraftiga Rolls Royce Merlin V12-motor och sin slanka design med de karakteristiska ellips-formade vingar behärskade den lufthavet under andra världskriget.Modellen från Kyosho är fantastiskt vacker och naturtrogen. Klädd med en ny typ av film med dekoren färdigtryckt.
· Färdigbyggd till 90% · Byggd i trä, mest balsa, på traditionellt vis · Färdigklädd med autentisk dekor · Motorkåpa i glasfiber · Kan förses med infällbara ställ · För 40 - 46 tvåtaktsmotor eller 52 - 56 fyrtakt · Längd 1168mm · Spännvidd 1440mm

**NY KATALOG UTE NU!**




Katalogen och videon finns att köpa hos närmsta Kyosho-butik. Katalogen på 244 sidor kostar 35 kr. Videon på 50 min kostar 49 kr.

KYOSHO
THE FINEST RADIO CONTROL MODELS

Du finner inte en Kyosho-butik på varje ort eftersom kraven på återförsäljarna är höga. Sök efter den butik som ligger bäst till för dig och gör ett besök. Besöket är värt mödan även om du skulle behöva resa en bit.

**ALFTA** (0271) Sven Thilmer AB 12322 **BORÅS** (033) HobbexButiken 140205 **BÅLSTA** (0171) RC Kul&Hobby 467337 **FALUN** (023) KBs RC-hobby 25866 **GÄVLE** (026) BoysToys 128430 **GÖTEBORG** (031) ToysLeksaker 459401, Hobbex Frölunda 470063, Hobbex Femman 158400 **HAPARANDA** (0922) JalaLeksaker 10200 **HUDDINGE** (08) Hobbymagasinet 7748484 **HUDIKSVALL** (0650) HudikHobby 99331 **JÄRFÄLLA** (08) HobbexButiken 58018090 **KALMAR** (0480) RC Center 29459 **KARLSTAD** (054) RCM Parts 183180 **KATRINEHOLM** (0150) Ljuddämparservice 16585 **KIRUNA** (0980) Minab 19027 **KLIPPAN** (0435) Hobbygården 10322 **KRISTIANSTAD** (044) Havannamagasinet 210839 **KUNGSBACKA** (0300) Lek&Hobby 14136 **LINKÖPING** (013) Lekia 123570 **LULEÅ** (0920) Hobbydetails&RC-EricsEl 16550 **MALMÖ** (040) HobbexButiken 433820 **MORA** (0250) Lek&Hobby 71185 **NORRKÖPING** (011) Lekhuset 287060 **NYKÖPING** (0155) Leksaksaffären 210196 **PITEÅ** (0911) CeGe:s Modellhobby 12322 **RONNEBY** (0457) Hobby&Fotoshopen 12344 **STOCKHOLM** (08) Roffes 333044, Wentzels Hobby 240790, Söders RC (endast flyg) 643 67 87 **STRÖMSTAD** (0526) Kjells Lek&Hobby 61420 **SUNDSVALL** (060) Lekplaneten 158700 **SÄFFLE** (0533) Hobbykällaren 14594 **TOMELILLA** (0417) Alfs Leksaker 10008 **TRANÅS** (0140) Lek&Hobby 13843 **UMEÅ** (090) Slöjd&Hobby 144402, Stenbergs RC Hobby 141870 **UPPSALA** (018) Lekia 141114 **VARBERG** (0340) Hobbyelektronik 80595 **VIMMERBY** (0492) Kerstins Leksakshus 31188 **VISBY** (0498) EllertsHobby 278800 **VÄNERSBORG** (0521) SpeedEquipment 61808 **VÄSTERÅS** (021) Zetterlunds 131491 **VÄXJÖ** (0470) SmålandsRC 27515 **ÄNGELHOLM** (0431) Leksaksmagasinet 82350 **ÖREBRO** (019) HåkansHobby 226613 **ÖSTERSUND** (063) Modellhobby 121450 **ÖSTHAMMAR** (0173) Lek&Hobby 18085

Konsumentkontakt Kyosho-Slotcar 08 - 681 19 55