

# LINVA



nr 2-99

**Intervju:**  
LARS HELMBRO

**Tema:**  
SEMISTUNT

*Ritning:*  
**Mustang  
Stunter**



COMBAT • GOOD-YEAR • SPEED • STUNT • TEAM RACE

## Brev:

Hallå Niklas!

Fick just Lina och som vanligt är jag imponerad och inspirerad! Här går vi mot "vintern" och med det byggsäsongen. Har flugit ett par lokala tävlingar under sommaren i vad vi kallar "Sportsman aerobatics". Dvs. inga "kantiga" manövrar. Håller mej konstant på 3:e eller 4:e plats med min gamla "Ringmaster" med en Veco .19.

Alla andra har flaps på sina modeller så det är väl inte ett dåligt resultat tycker jag. Fler tävlingar lockar och det är 4 eller 5 tävlingar kvar på säsongen som slutar i Juni. Projekt att bygga klart under vintern: Veron Combateer, Flite Streak, Forerunner, All American Juner och en "green box" Nobler. Om en eller ett par modeller blir färdiga så är jag nöjd.

Eftersom jag inte riktigt vet vad jag skall göra när det gäller en "verkstad" ännu så har jag lagt ett golv uppe på vinden så att jag kan ha nånstans att bygga tills vidare. Läste i Stunt News att en tjock glasskiva är bäst att bygga på så jag åkte staden runt tills jag fick en bit (1 x 60 x 150 cm) för en "ringa" penning. Idealisk för att bygga rakt! Rekommenderas! Tänkte pröva en så kallad "Lincoln log" vinge a la Tom Morris så fort jag får tid. Har redan gjort jiggarna som behövs.

Bifogar några bilder på "verkstaden", på min halvfärdiga "Juner" och på en Skylark en japansk byggsats jag fick från Nate Sturman i Japan för ett tag sedan. Inga kvalitets bilder direkt, bara så att du kan se vad jag håller på med.

*Ha de och hör av dig om du vill.*

*Lasse*

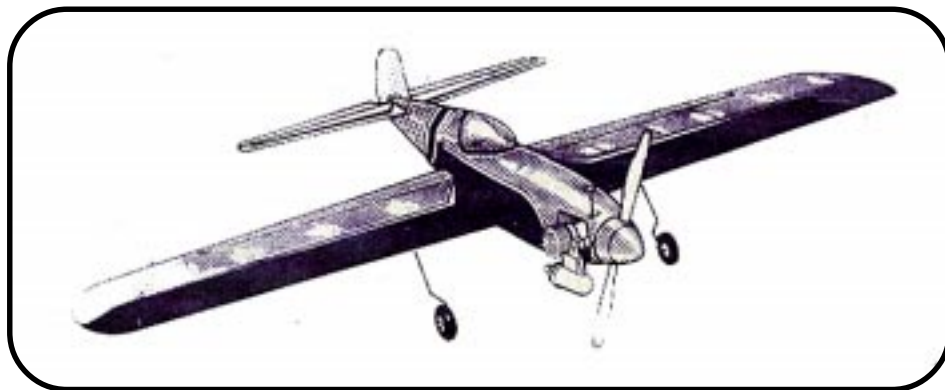
## NY PRODUKT!

Landställ av kolfiber, mycket starkare än aluminium men väger bara ca 28 g. Reducerad fjädring vilket minskar risken för studs i landning. Inklusivt hjulaxlar och muttrar. Pris \$39.95 + frakt.

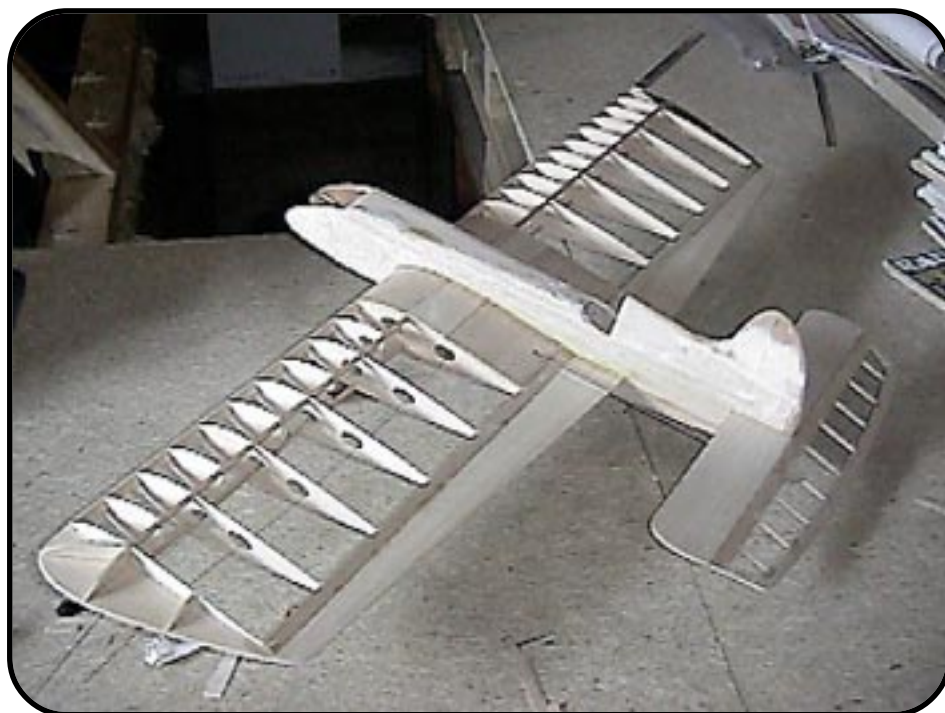
E-mail: windy@aol.com

*Windy Urtnowski*

93 ELLIOTT PLACE  
RUTHERFORD, NJ 07070  
(201) 896-8740



*Byggsats-Skylark*



*Träferdig Juner modell.*



*Vinden fungerar bra som hobbyrum för Lars Carlsson, Nya Zeeland!*

# LINA

COMBAT • GOOD-YEAR • SPEED  
STUNT • TEAM RACE

LINA – Nyhetsbladet för medlemmar i Sveriges Linflygares Intressefrämjande av Stunt. Bladet behandlar dock alla former av linflyg. Syftet med SLIS och LINA är att bidra till linflygets utveckling genom spridning av kunskap, skapa kontakter, förmedla nyheter publicera ritningar samt informera om tävlingar och resultat.

LINA utkommer med 4 nummer per år. Ansvaret att sätta samman tidningen delas av Lars Roos och Niklas Löfroth. Bidrag till innehållet emottages tacksamt av redaktionen! Ingen censur eller förkortning av inkomna bidrag utan bidragsgivarens tillstånd. 1 års medlemskap inom Sverige kostar 70,-, övriga Norden och Europa 100,- samt Övriga världen 110,-. Pengarna sätts in på Pg 96 34 51-0.



SLIS Websida:

<http://www.canit.se/~blom/SLIS/>

**Ordförande/redaktör, tryck och distribution:**

Niklas Löfroth

Fogdegatan 13 B, 654 62 Karlstad

054-15 11 54 eller 18 95 15 (även faxmodem)

E-post: [karlstad@justnu.se](mailto:karlstad@justnu.se)

**Kassör:**

Ove Andersson

Åsgatan 2C

724 63 Västerås

021-13 17 42

**Sekreterare:**

Willy Blom

Evalundsvägen 40

138 00 Älta

08-77 33 272

**Redaktör:**

Lars Roos

Slussgatan 6

231 62 Trelleborg

0410-102 83

## Rapport från stuntpflygar'n i Karlstad!

Hej igen!

Det här numret har verkligen tagit tid att skriva ihop. Tiden vill inte alltid räcka till allt man vill göra. Familj och arbete har krävt mer än vanligt.

En ny kärra är i alla fall påbörjad, en Trivial Pursuit som förhoppningsvis kan bli färdig nästa säsong.

Tyvärr har jag redan råkat ut för ett haveri med min nya Cardinal vilket hitintills inneburit ett avbräck vad gäller mitt flygande.

Det här numrets bidragsgivare heter Lars Carlsson, Ulf Selstam, Erik Björnwall, Alf Lindholm, Conny Åquist, Willy Blom och Valdemar Falk. Lars Roos har i vanlig ordning översatt material från Stunt News och dessutom några bra byggtips. Vi är alla skyldiga ett stort tack till dessa herrar som



*Innan haveriet han jag att få en uppfattning av Cardinalens flygenskaper. Att korta nosen var ett riktigt beslut då den ändå var något nostunt. Kärran flög som en dröm men havererade på grund av slarv med tanken...*

ser till att vi andra har något intressant att läsa också i det här numret av Lina!

En hel del tävlingar har redan hållits när jag skriver detta och deltagandet har varit bra. Förhoppningsvis återkommer vi i nästa Lina med referat och bilder.

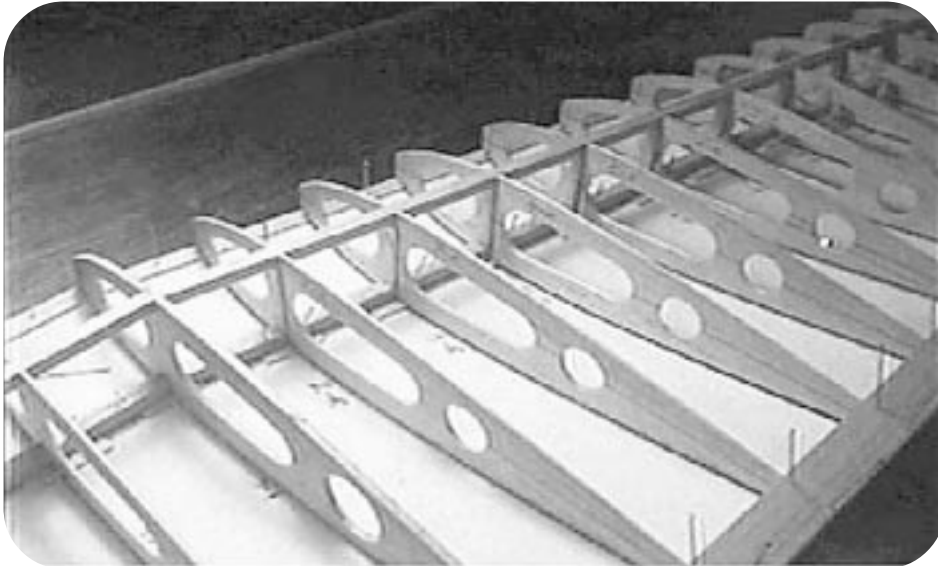
*Trevlig läsning!*

Niklas Löfroth, Karlskoga MFK

## INNEHÅLL I DETTA NUMMER

• Brev från Nya Zeeland från Lars Carlsson .....	2
• Lost Foam översättning av Lars Roos .....	4
• Semistuntprogrammet av Ulf Selstam .....	5-8
• Inbjudan Galax Open .....	8
• Louis Grondal översättning av Lars Roos .....	10
• Finska F2B tävlingar av Alf Lindholm .....	10
• Flygdagbok av Erik Björnwall .....	11
• Propellrar för semistunt av Erik Björnwall .....	12
• Stuntpflygning av Jesper von Segebaden .....	13-15
• Tävlingskalendern 1999 .....	17
• Nostalgibilder av Willy Blom .....	18-19
• Adressändringar och nya medlemmar .....	20
• Ritning: Mustang Stunter .....	20-21
• Res. & Bilder från Vårtävlingen och vårklippet .....	22-24
• Ingemar Karlssons Cardinal .....	24
• Lars Helmbro: Det började med linflyg av Conny Åquist .....	26-27
• Byggtips av Lars Roos .....	28

OMSLAGSBILD: Två talangfulla juniorer från Stockholmsklubben Red Baron, Magnus Pettersson och Mikael Sjölund. Foto: Willy Blom



# Lost Foam

## Historik och utveckling

**B**ob Hunt var en av pionjärerna vad beträffar utvecklingen av "skumvingar", och han började experimentera med detta 1968. Hans mål var då att kunna producera exakta och reproducerbara vingar som dög att använda i tävlingsstunt. Detta mål uppnåddes och han började saluföra de första skumvingarna 1970.

Bob gjorde hela tiden experiment för att hitta nya sätt att reducera vikten på vingen. Han introducerade sitt koncept med tre kanaler i ett försök att få bort så mycket skum som möjligt ur konstruktionen. Han experimenterade också med ett stort antal limsorter (han fastnade för epoxy! Hobbyoxy II eller Smooth & Easy, red anm.) för att fästa balsabeklädnaden vid cellplasten. Han lyckades reducera vikten på skumvingen så mycket att den blev användbar för tävlingsmodeller. Men - en cellplastvinge, hur den än är konstruerad, är fortfarande *lite* tyngre än en vinge av samma storlek sprygelbyggd (om man är noga med materialvalet, reds. anm.) Eftersom "skrotbitarna" som blir över efter utskärningen av kärnan är precis lika exakta som kärnan själv, började Bob så småningom utveckla ett system där "skrotet" kunde användas som jigg, där man sedan kunde bygga upp en extremt noggrann sprygelvinge. Bob märkte upp kärnan med sprygelplaceringarna. Därefter kapade han kärnan vertikalt vid varje markering. Nu fick han fram perfekta mallar att göra

balsaspryglar efter. Därefter markerade han samma sprygelpositioner på undre "skrot delarna". Sedan var det bara att placera ett "bakkantsflak" på jiggen och shimsa med samma tjocklek vid huvudbalken och framkanten vid varje sprygelposition. Resten var enkelt, spryglarna passade perfekt och den första "Lost Foam"-vingen föddes 1993.

Bob fortsatte att förfinas L-F vingen och byggde många varianter såsom "D-rör", C-rör och även I-balk vingar i detta system. Både vinkelrät och vinklad (Warren-Trus, "Geo") sprygelplacering testades med lika stor succé. Varje vinge som togs ur fixturen var absolut skevhetsfri och rak. De var också avsevärt lättare än standard-skumvingarna av likvärdig storlek. Bob och Bill Werwage experimenterade med formpressade framkanter för Bills fantastiska P-47 stunter och fann att denna metod kombinerade fantastisk exakthet med väldigt låg vikt.

Bob rekommenderar att Lost Foam-vingar byggs med C-rör med vertikala "shear webs" mellan spryglarna från balk till balk ut till c:a en tredjedel av spännvidden. Genom att använda C-rör kommer man lättare åt att limma torsionsnäsan innan man stänger med flakbitarna.

Så gott som alla som byggt en vinge med Lost Foam metoden har förklarat att de aldrig kommer att bygga en vinge på något annat sätt!



## NEW!

### Jett/GMA 60S RE

First--- A .50 that runs like a .60....  
Now... A powerhouse .60 that weighs less than some .40s! Whether you run a tuned pipe or prefer a muffler, the JETT/GMA .60S RE, or the proven .50 are totally friendly!

#### Jett/GMA 60S RE Specifications and Prices:

Bore:	.940
Stroke:	.864
Displacement:	.5996 C.I.
Weight:	11.12 oz.
Engine only:	\$325.00
Manifold:	\$25 (2 oz.)
Pipe:	\$85 (2.2 oz.)
RE Muffler:	\$38 (1.9 oz.)
3-blade CF prop	\$45
Shipping:	\$7.50 (Engine only)
Shipping:	\$12.59 (Engine, manifold, pipe, and prop combination)

#### For More Information Contact:

George M. Aldrich  
12822 Tarrytown  
San Antonio, Tx 78233-4628  
(210) 656-2021  
Email: noblur@stic.net

## Patternmaster ritningar

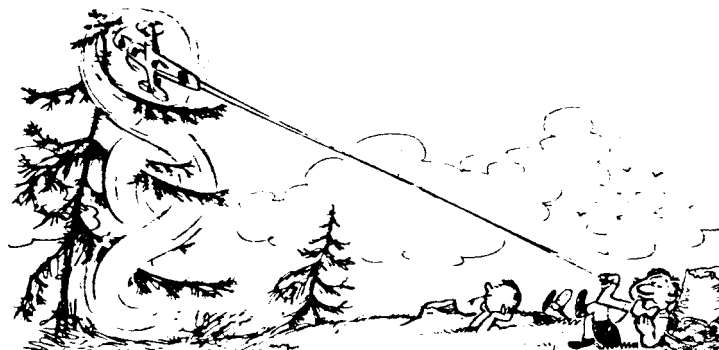
\$20 inkl. frakt

"Big" Jim Greenaway  
109-03 214th St  
Queens Village  
NY 11429-1914  
Tel. (718) 740-5175

**För 20 år sedan skrev Ulf Selstam  
en suverän artikelserie om  
stuntflyg i Allt om Hobby.**

**Därifrån har jag hämtat artik-  
larna Stuntflygskolan 3 och 4.**

**V**i tittade i förra avsnittet på utföran det av skol-vingovern och skol-loopingen vilka i och för sig är rätt enkla manövrer men nu ska vi gå in på lite mer avancerade saker. Nästa steg i stuntskolan är en vacker manöver som är lätt att utföra:



### Den liggande åttan

Det fina med den här manövern är att den är lätt att utföra med de flesta plan och dessutom tvinnar inte linorna upp sig som när man gör loopingar. Du kan alltså i stort sett stå och utföra den ena liggande åttan på den andra hela flygtiden igenom.

Du börjar som vid looping men så fort modellen går över på rygg ger du neutralt roder och därpå en aning dykroder och modellen kommer då att stiga — när den återigen ligger på rätt köl ger du neutralroder följt av svagt upproder så att planet planar ut i planflykt igen. Gör en åtta i taget till att börja med och försök få de båda öglorna ungefär lika stora.

Den liggande åttan är en fin manöver att lära sig i det här stadiet då du här får en liten försmak på hur det känns att flyga inverterat (på rygg). Det är också en vacker och lätt manöver som är rolig att flyga.

Ett av de första problemen blir att övervinna rädslan för att flyga inverterat. Kom bara ihåg att ge ”fel” roderutslag, d v s dykroder om du känner att du inte behärskar situationen. Modellen kommer då att stiga och allt känns välbekant igen. Ger du upproder när du flyger inverterat kommer modellen ofelbart att gå i backen då det inte finns utrymme för den att gå runt. Ett litet knep när man ska börja träna på en ny manöver är att ”torrflyga” den först. Det fina med torrflygning är att man kan göra det hemma i lugn och ro och man riskerar inte heller att kvadda en modell. Håll handtaget som vanligt och tänk dig att en modell flyger i andra änden av de tänkta linorna. Gå igenom steg för steg vilka roderutslag du ska göra och försök tänka dig hur modellen bör reagera på dessa utslag.

# Stuntflygskolan

Skulle motorn, av någon anledning, stanna för dig när du flyger inverterat betyder detta att du tvingas att landa på rygg.

Försök aldrig att få modellen på rätt köl igen om du inte befinner dig på åtminstone 45° vinkel från marken. Gör du kraftiga roderutslag efter ett motorbortfall tappar planet fart så snabbt att det kommer att bli helt okontrollerbart. Fortsätt istället att hålla planet i ryggläge, ge aningen dykroder när modellen närmar sig marken och försök att plana ut några dm ovanför marken. Resultatet brukar bli en skavd fena och kabin vilket oftast är lätt att reparera senare.

Den liggande åttan är en av de säkraste manövrerna att utföra. Man kommer snabbt in i en viss rytm om man gör flera i rad och med lite träning kan man gå allt lägre ner till dess man kan ligga på 1,5 m höjd i figurens lägre delar.

### Inskolning på inverterad planflykt

Att kunna flyga inverterat är det som skiljer stuntflygaren från söndagsflygaren. Det känns så fel att ge dykroder för att få modellen att stiga. På något sätt skulle det kanske vara naturligare att helt enkelt vända handtaget i handen och flyga på vanligt sätt — men försök dig inte på detta! Förmodligen kommer du att krascha när du håller på att vända handtaget. Ett litet knep är att lägga ner handtaget åt höger så att det ligger horisontellt under den inverterade delen och på detta sätt markera för dig själv att nu ligger utslagen åt ”fel” håll. En annan sak du måste

tänka på är att du nu får gå baklänges åt det andra hållet för att hålla linorna sträckta.

Det är viktigt att påbörja den inverterade flygningen från en säker position. Du måste ha gott om utrymme för att kunna gå ur manövern om du känner att det går snett. Bästa sättet att flyga inverterat första gången är faktiskt att tänja ut de liggande åttorna allt mer tills dess du känner dig så pass säker att du kan hålla planet upp och ner ett helt varv. Håll dig på ordentlig flyghöjd: ca 4 m eller 30° och tänk på att gå ur manövern med vinden i nacken och genom att ge dykroder!

Så småningom kommer du att märka att det t o m är enklare att flyga stadigt i inverterat läge än i vanlig planflykt. Kanske beror detta på att man är aningen mer koncentrerad i det inverterade läget.

### Inskolning på bunten

Nästa manöver att börja lära sig då man klarar att flyga inverterat är bunten. Bunten är en looping men där planets undersida vetter inåt cirkeln.

Manövern påbörjas en bit ovanför 45° vinkeln med en svag dykning följt av fullt dykroder tills dess modellen har gått runt i en bunt. När planet har kommit helt runt ges neutralroder och modellen planas ut för att sedan sakta sjunka ner till planflyktsnivån igen. Det känns lite nervöst att göra dykningen ner mot marken första gången och det känns avigt att ge dykroder för att få modellen att stiga men eftersom den här

manövern är en grundsten i de kommande figurerna måste du lära dig att behärska den. Lägg märke till att sista delen av buntens görs på samma sätt som den högra delen av liggande åttan. Träna för att få buntarna större och jämnare och när du känner dig säkrare — gör två eller tre på en gång och försök få dem lika stora och på samma ställe. Buntens är en lätt manöver för de flesta stuntplan och har den fördelen att den tvinnar upp linorna om dom är snodda efter t ex ett antal loopingar.

## Fyrkantiga hörn

Kommer du ihåg de där enkla stigningarna och dykningarna i ett tidigare avsnitt? Låt oss gå tillbaka till dem och göra dessa lite snärtigare, när du ska stiga — gör ett kraftigt upproderutslag för att omedelbart låta rodet gå tillbaks till neutralt. Modellen gör då en snabb knyck och går nästan vertikalt uppåt. Vissa modeller är mer kapabla att göra hörn med medan vissa lätt överstegras och tappar fart. Allmänt kan sägas att en modell med tjock vingprofil har lättare att vändarunt sin axel än en med tunnare vingprofil. Hör din modell till den senare typen bör du inte ge fullt så mycket upproder — låt hellre hörnet bli literundare så riskerar du inte att modellen tappar fart.

Vid fyrkantiga manövrar måste motorn gå ordentligt och man måste vara på alerten i den händelse linorna slakar när modellen saktar farten.

När du nu har kommit så här långt i din träning vågar jag påstå att du har lärt dig grundstenarna i stuntflygning. Dessa kommer du att ha stor nytta av när du nu ska börja träna in ett stuntprogram då samtliga följande manövrar bygger vidare på och består av en sammansättning av dessa grundstenar.

Hittills har du inte behövt riskera din modells säkerhet nämnvärt även om du förmodligen har undkommit med blotta förskräckelsen ibland. Du borde nu, tack vare rutin och idog träning, behärska din modell med sådan säkerhet att krascher i framtiden kan föras till oturskontot. En liten god regel för att inte stå utan modell efter en olycka är: Träna med samma modell hela tiden, ha en likadan färdigbyggd och ytterligare en likadan under bygge. I den modell du bygger korrigerar du de felaktigheter som du märker efter hand när du tränar med den färdiga modellen.

Visserligen är det hemskt roligt och spännande att bygga en helt annan modell än den du redan har men ska du lära dig snabbt

bör du hålla dig till en och samma modelltyp hela tiden för att ordentligt lära känna den från grunden.

Du lär dig flyga semistuntprogrammet

Först och främst: semistuntprogrammet är en enbart svensk företeelse. Du hittar inte detta program i något annat land och det tävlas i semistunt endast i Sverige. Visserligen har andra länder liknande program men manövrernas antal och utseende varierar.

Semistuntprogrammet är en förenklad variant av det "riktiga" stuntprogrammet vars utseende ju bestäms internationellt och ser likadant ut vare sig du flyger det i Sverige eller Arabien.

I semistunten har man tagit bort de mest avancerade figurerna och förenklat till exempel wingovern. Emellertid är reglerna satta så att man lär sig vissa rutiner och tillvägagångssätt som man senare kommer att ha nytta av vid storstuntflygning.

I och med att du börjar flyga efter semistuntreglerna är du kvalificerad att börja tävla, vilket är den bästa och samtidigt det roligaste sättet att lära sig mer och mer. Ingen kräver vid en tävling att du ska behärska hela programmet för att kunna ställa upp. Jag känner flera som anmält sig till tävlingar fastän de enda manövrer de behärskat har varit looping och enkel wingover. Ändå har de inte placerat sig sist i tävlingen. Det viktigaste är faktiskt att få allt att fungera så att, till exempel, man kan få igång sin motor på utsatt tid och att linor och dylikt håller och fungerar klanderfritt.

## Semistuntprogrammet

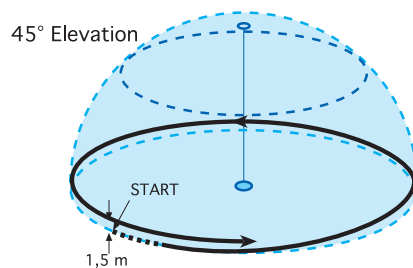
Vi ska nu gå in på semistuntprogrammets olika manövrar, bit för bit, så att du hinner träna och behärska dem så pass bra att du med god säkerhet ska kunna delta i kommande tävlingar.

Nedan kommer en beskrivning på samtliga manövrar i tur och ordning. OBS att det ska flygas två planflyktsvarv mellan varje manöver

### 1. Startförberedelser

Här innefattas allt du gör fram till dess du kan ge klartecken till din medhjälpare att släppa modellen. Du ska placera din modell vid startpunkten, dra ut linorna till cirkelcentrum, testa linornas draghållfasthet, kolla roderfunktionerna, choka motorn, ansluta glödströmmen och känna att motorn vill tända när du sakta drar runt propellern. Modellen har du tankat innan du går ut till startpositionen. När du ger klartecken till domarna för start, startar dessa

sina tidtagarur och du har 1 minut på dig att få igång motorn och totalt högst tre minuter för att få upp modellen i luften. Ha alltid ett stoppur med dig när du tränar så att du lär dig att hålla tiderna.

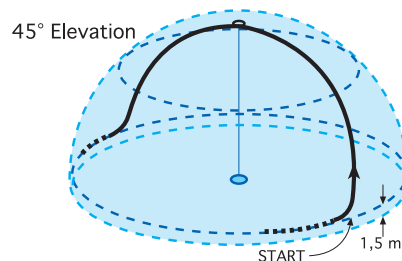


## 2. Starten

Redan här sällas agnarna bort från vetet. Nybörjaren har svårt att hålla tiderna då det alltid är något som manker. En motor som tidigare alltid startat på 2–3 slag vägrar helt plötsligt. Glödstitet som du visste fungerade för 5 min sedan har lagt av, motorn är sur och batteriet har tagit slut. Med 99 % säkerhet beror dessa krångel på din egen osäkerhet och nervositet och enda botemedlet är den rutin som du får vid tävlingar och idogt tränande. En riktig start innebär att modellen rullar jämnt minst 4,5 meter — lättar och gör en jämn stigning för att plana ut på normal planflykthöjd (1,5 m) efter ett varv räknat från den punkt varifrån modellen startade. Därefter ska modellen flygas ytterligare 2 varv.

**Vanliga fel:** Modellen studsar eller lyfter från marken alltför snabbt. Lättningen, stigningen och utplaningen sker inte gradvis eller jämnt. Utplaningen och planflykten ligger inte inom 1,2–1,8 m.

**Råd:** Håll aningen ned-roder i starten för att hålla modellen kvar på marken de 4,5 metrarna. Se uppmed nedsvepet på medvindssidan.



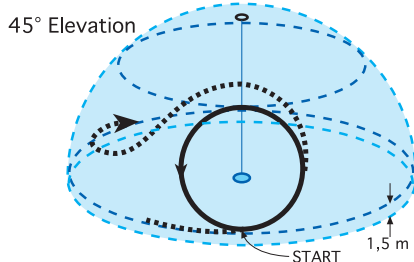
## 3. Enkel wingover

Enkel wingover påbörjas genom att modellen, från planflykt, går över i en vertikal stigning som övergår i en vertikal dykning efter att ha passerat rakt över ditt huvud. Därvid ska du ha "klyvt" flygcirkeln i två identiska halvor. Manövern avslutas med en övergång i normal planflykt.

**Vanliga fel:** Manövern påbörjas inte på normal planflykthöjd eller modellen

kränger när den övergår i stigning. Modellen passerar inte rakt ovanför ditt huvud och skär inte flygcirkelns i två lika halvor.

**Råd:** Ta ut ordentliga ögonmärken innan du börjar flyga. Knyck inte upp modellen i wingovern utan gör hellre hörnen rundade. Tänk på att manövern ska påbörjas i motvind! Det låter lite avigt men på så sätt får du hjälp av vinden att sträcka linorna under manövern kritiska del: stigningen.

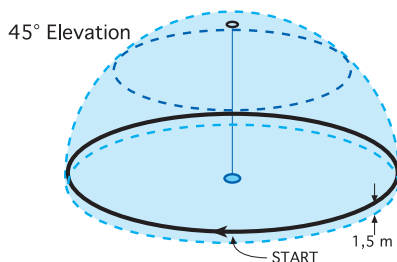


#### 4. Looping (3 stycken)

Loopingarna är riktigt utförda om modellen startar från normal flyghöjd och gör en serie om tre jämna runda loopingar, alla på samma plats med loopingarnas nedre del på normal flyghöjd och deras övre del så att linornas vinkel mot marken ej överstiger 45°. Modellen ska därefter fortsätta i ytterligare en halv looping — gå ur i inverterat läge och sedan gå ner på normal planflyktshöjd samt fortsätta två varv innan den bedöms för inverterad flygning.

**Vanliga fel:** Loopingarna blir ojämna eller oregelbundna. De ligger inte inom de föreskrivna gränserna och vandrar i sidled.

**Råd:** Gör inte loopingarna för små. När du tränar in dem — låt gärna den högsta delen ligga rakt över huvudet. För små manövrer drar ner helhetsintrycket hur runda loopingarna än är. I blåsig väder vill modellen öka farten alltmer i dykningarna. För att motverka detta kan du lägga manövern något till vänster om medvindspunkten. Vinden kommer då att bromsa upp modellen något när den är på väg neråt och du får en jämnare gång.

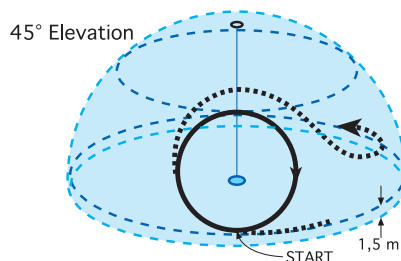


#### 5. Inverterad planflykt (2 varv)

Den inverterade flygningen bedöms vara riktig när modellen flyger två jämna, stabila varv på normal flyghöjd.

**Vanliga fel:** Flyghöjden ligger inte inom 1,2–1,8 m. Flyghöjden varierar mer än 0,6 m.

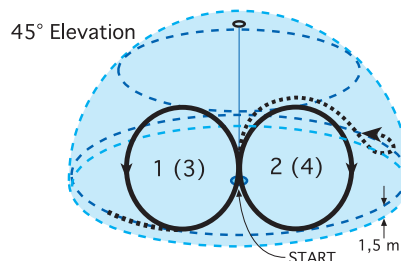
**Råd:** Tänk på att du måste flyga två varv innan du påbörjar den bedömningsbara delen. Totalt kommer du alltså flyga 6 varv i inverterat läge: två varv + bedömning + två varv innan du går till nästa manöver.



#### 6. Inverterad looping ("buntar", 3 st)

Kraven är de samma som för loopingarna: runda jämna och på samma ställe samt inom 45°-vinkeln. Manövern avslutas genom att ytterligare en halv looping flygs och modellen tas ur på normal flyghöjd i vanlig planflykt.

**Råd:** I blåsig väder kan du lägga manövern något till höger om medvindspunkten för att förhindra att den ökar farten i dykningarna (se loopingarna).

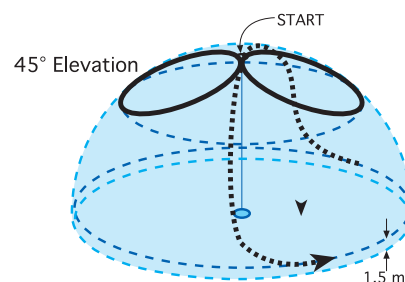


#### 7. Liggande åtta (2 st)

Liggande åttor ska påbörjas och avslutas i skärningspunkten mellan de två cirklarna och utflygningen ska ske genom samma punkt. Den rättvända loopingen ska flygas först. Åttorna bedöms vara riktiga om modellen gör två åttor, vardera bestående av två cirklar (varav en rättvänd och en inverterad looping) av samma storlekar som tangerar varandra och ligger utmed en vågrät linje. Modellen ska gå in i åttan från normal planflyktshöjd och befinna sig i vertikalt läge i cirklarnas tangeringspunkt. Vid vardera cirkels högsta punkt ska modellen befinna sig på 45° vinkel mot marken. Åttornas lägsta delar ska ligga på normal flyghöjd.

**Vanliga fel:** Modellen befinna sig inte i vertikalt läge då manövern påbörjas. Modellen varierar mer än 0,6 m från 45°-vinkeln i åttornas övre delar och ligger inte inom 1,2–1,8 m från marken i de lägsta. Andra åttan ligger inte på samma plats som den första.

**Råd:** Vid blåsig väder kan du inte kompensera modellens fartökning genom att, liksom vid loppingarna, lägga manövern åt endera sidan om medvindspunkten. Men du kan göra åttorna större och därigenom mer lätthanterliga när farten hos modellen ökar. (Mest markant i åttans vänstra del.) Låt inte åttans båda cirklar gå isär — det är bättre att låta dem överlappa varandra en aning vilket dessutom är svårare för domarna att upptäcka.

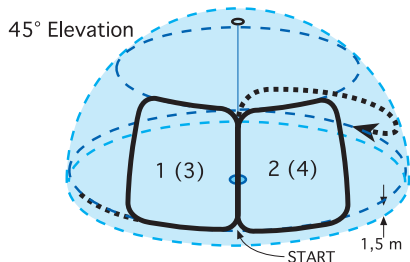


#### 8. Överliggande åtta (2 st)

Här börjar du på samma sätt som vid wingovern: Låt modellen gå upp i en vertikal stigning rakt framför domarna dvs rakt i motvind. När modellen nått maximal höjd påbörjas själva figuren. Den rättvända loopingen ska flygas först. De överliggande åttorna bedöms vara riktiga om modellen gör två åttor, vardera bestående av två cirklar av samma storlek med tangeringspunkten rakt ovanför pilotens huvud. Åttorna ska vara symmetriska och modellen ska i deras lägsta punkter befinna sig på 45°-nivån. Efter den sista åttan ska modellen fortsätta över i en vertikal dykning och tas ur på normal höjd.

**Vanliga fel:** Modellen befinna sig ej rakt ovanför pilotens huvud vid ingången till åttan. Cirklarnas lägsta punkt ligger ej inom 0,6 m från 45°-nivån. Loopingarna är ej lika stora eller runda. Skärningspunkten mellan cirklarna ändrar läge. Den andra åttan ligger ej på samma plats som den första.

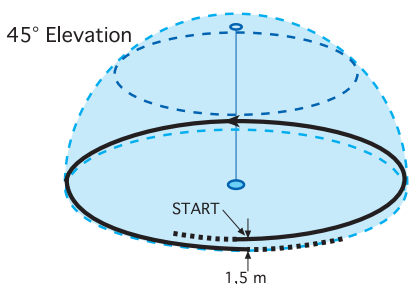
**Råd:** Observera att ingångspunkten ligger i direkt motvind och åttan därför kommer att ligga tvärs vinden vilken neutraliserar vindens effekt. De flesta piloter gör stora överliggande åttor för att behålla sträckningen på linorna. Blåser det så gör manövern större och var beredd att lotsa modellen över på motwindssidan. Tänt också på att modellen svarar dåligt på roderutslag beroende på att den nu snarare flyger med kroppen som bärande yta än med hjälp av vingarna — var försiktig.



### 9. Valfri manöver

Som avslutande manöver kan du välja vilken figur du vill ur F2B-programmet, enda kravet är att du har meddelat domarna vilken manöver du tänker flyga. Varför inte ta och träna in en fyrkantlooping t ex. Det är lättare än du tror att "knixa" till åtminstone de tre första hörnen så att domarna, med lite fantasi, kan ana en fyrkant. Tack var en relativt hög svårighetskoefficient blir poängen ändå lätt höga.

Den bästa tillvalsmanövern är annars fyrkantsåttan som, tack vare den höga koefficienten, ger absolut högst utdelning. Huvudsaken är dock att du gör någon manöver — även tre loopingar ger ju poäng vid en tävling.



### 10. Landningen

Landningen bedöms vara korrekt då modellen sänker sig i en jämn bana från normal flyghöjd tills dess den landar utan att studsas eller kränga och utan att någon annan del av modellen än landstället har vidrört marken. Modellen ska stanna inom ett varv från den punkt där du först tog mark.

**Råd:** Flyg ut tanken med modellen på 45°-nivån. När motorn tystnar påbörjar du en gradvis nedstigning och planar ut modellen strax ovanför marken. Har du en noshjulsförsedd modell kan du ge "dykroder" för att hålla kvar planet på marken så fort som dess hjul snuddar vid denna.

**Till slut:** Kom ihåg att alltid flyga två varvs planflykt mellan varje manöver – även när du tränar. Detta innebär också t ex att du flyger 6 varvs inverterad planflykt efter det att du har utfört loopingarna och innan du påbörjar buntarna. ■

Ulf Selstam

## NEW \*\*\* SV - 11 \*\*\* NEW

Computer designed and LASER CUT  
The Most complete Stunt kit on the market  
all of the critical pieces are cut by LASER beam



**Features:** complete heavy duty hardware, featuring zinc plated and prebent C.S.C. HD horns, polished dural landing gear, 4 in. bellcrank, wheels, axes, motor mounts, carbon fiber, arrowshaft pushrods, hand selected balsa, computer laser cut ribs, fuse sides, plywood and balsa doublers, all formers, rudder etc. adjustable lead out guide, lead outs, aluminum motor pads and much more sale price \$189.95

Specification : 665 sq. in. AND 60 inch wing span, for all 51 thru 60 motors or all 40 thru 60 pipe engines. DESIGNED by Randy Smith

AERO PRODUCTS  
1880 SCENIC HIGHWAY  
SNELLVILLE, GA. 30078

PH 770-979-2035

FAX 770-985-5085

# GALAX OPEN I LINFLYG

PÅ STOCKHOLMS LINFLYGCENTRUM 1999-09-05

#### Tävlingsplats

Stockholms Linflygcentrum

(Tullinge (F 18), Stockholm)

#### Tävlingsklasser

F2A, F2B, F2C och F2D

Semistunt junior resp. senior och Good Year

#### DM värdighet

DM för SLM i klasserna F2C och F2D.

#### LM värdighet

LM för SLM i klass Good Year.

#### Arrangör

MFK Galax

#### Tider

Lördag 5/9, start kl. 10.00

#### Måltid

Korv och smörgåsförsäljning på fältet.

#### Deltagaravgift

Juniorer 85:- per klass. Till 18 år.

Seniorer 100:- per klass.

#### Anmälan

Till Kjell Axtilius, MFK Galax. Tel 08-774 49 15. Huldrestigen 9, 141 73 HUDDINGE alternativt email: Kjell.axtilius@huddinge.mail.telia.com.

Deltagare och supportere skall anmäla sig i förväg. Senast fredag 27/8.

Anmälan skall innehålla uppgift om tävlingsklasser.

#### Postgiro

Inbetalning av startavgift på PG 22 94 49-4, MFK Galax senast 30/8.





Brodak Manufacturing provides quality paints and finishes for the true craftsman and hobbyist.



#### COLORS

Madrid Red	Grumman Green	Diana Cream
Colorado Red	Piper Green	Ivory
Insignia Red	Brite Green (metallic)	Insignia White
Fokker Red	Lakeland Blue	Platinum Gray
Pitts Red	Rocket Blue	Polar Gray
Stinson Maroon	Newport Blue (metallic)	Sandal wood
Cessna Orange	Piper Blue	Brown
Lemon Yellow	Insignia Blue	Olive Drab
Insignia Yellow	Miami Blue	Silver (metallic)
CubYellow	Sky Blue	Jet Black
Forest Green	Piper Cream	

John Brodak had been building models since 1950. He knows how important it is to not only build the plane correctly, but the need to finish it properly. He feels that a model maker should take pride in their work and in order to do this should use the best materials possible.

*The way flying  
was meant to be!*

## BRODAK CARDINAL

CLP-47 \$79.99

Wing Span ..... 54 in.

Wing Area ..... 579.3 sq. in.

Overall Length ..... 40.8 in.

Engine Size ..... 35 to .46

*"Windy Urtnowski's Cardinal Profile by Brodak," a competition profile stunt model, combines Windy's classic design with Brodak's commitment to high-quality engineering, top-quality materials and attention to detail. The kit design has been thoroughly tested and continues to undergo quality-control checks with an eye toward improving both the quality of the kit and the performance of the finished airplane.*



**Brodak Profile Cardinal has been designed by "Windy" Urtnowski.**

#### KIT FEATURES:

Two full size plans, step-by-step instruction, 1/2" pre-shaped fuselage, Die-cut plywood doublers, Die-cut ribs, Select AAA balsa, pre-bent landing gear, Decals, Nylon, Hardware package includes: (Control horns, Leadout wire kit, Brodak heavy duty 4" nylon bellcrank, Adjustable leadouts, Weight box, Adjustable tank brackets)

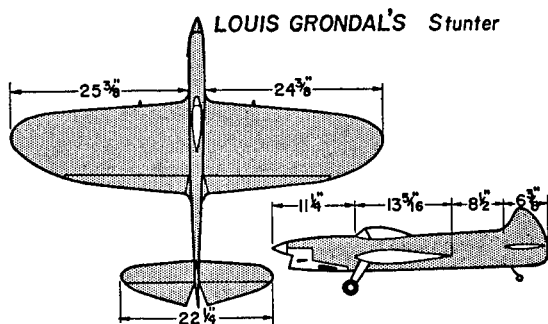
For a COMPLETE CATALOG including PARTS and ACCESSORIES

please send a \$4.00 check or money order to:

**BRODAK MANUFACTURING & DISTRIBUTING COMPANY**

100 PARK AVENUE, CARMICHAELS, PA 15320, USA

Phone (724) 966-2726 • FAX (724) 966-5670 • [www.brodak.com](http://www.brodak.com) • [flyin@brodak.com](mailto:flyin@brodak.com)



## Louis Grondal 1934-1998

Stuntvärlden har förlorat en av sina främsta piloter från sent 50 tal och tidigt 60-tal. Louis Grondal föddes i Liege, Belgien. Han var ende son till Jean och Flore Grondal. Som barn utvecklade han en stor passion för modellflygplan. Han utvecklades till Belgiens främste stuntflygare och deltog på den internationella scenen med sina Fox 35-Noblers.

År 1959 vann han den prestigefyllda "Criterium of Aces" den årliga återkommande tävlingen i Belgien på 50- och 60-talet, som betraktades som det inofficiella europamästerskapen. Dessa tävlingar drog tävlande från hela Europa inklusive Sovjetblocket. (Inte förrän 1973 sanktionerade FAI ett officiellt Europamästerskap) Louis skulle komma att vinna även 1961 och 1962.

År 1960 vann han världsmästerskapet i Budaors, nära Budapest, Ungern. Modellen var en blå och vit Nobler. 1962 upprepade han segern i Moskva-VM. Ett år flög han en modell av egen konstruktion, grundad på Nobler. Han gav aldrig modellen något namn men den blev allmänt känd som "The

Grondal-Nobler". Den var extremt elegant och sades vara en välflygande modell. Louis gjorde en enkel skiss på modellen, att användas av andra hugade, men konstruktionen blev aldrig publicerad.

År 1974 gjorde holländaren Paul Tupker en ordentlig ritning på Grondals Nobler. Den kan man fortfarande få tag i.

År 1965 emigrerade Louis Grondal till USA. Han bodde i Newton, Connecticut sedan 1969, där han arbetade som verktygs- och smakare. Han fortsatte modellflyga i sitt nya hemland, men nu var det RC som gällde. Från 1990 ledde flygintresset honom till fullskala segelflyg. Han skaffade både privat och komersiellt segelflygcertifikat och var en värderad medlem av Nutmeg Soaring Association i New Milford, Connecticut.

Han var också fallskärmssoldat i Belgiska Kongo samt duktig skidåkare och amatördräkare. Han förlorade tyvärr sin första hustru Jeanne men fann åter lyckan 1991 när han gifte sig med Linda de Marco.

Av Henk de Jong - Stunt News

## Finska F2B tävlingar '99

SM I	Lördag 12/6	Malm
SM II	Lördag 14/8	Malm
SM III	Lördag 4/9	Malm

I Kuopio arrangeras också i år en linflygtävling Lördag 31/7 för F2B, F2B nybörjare och F2B Classic.

Till EM i Valladolid reser troligtvis:

Kai Karma, Elias Meier och Kerkko Kehrvuo tillsammans med lagledare Lauri Malila.

Alf Lindholm



## Material till LINA

skickas till Niklas Löfroth, Fogdegatan 13 B, 654 62 Karlstad. Sänd gärna text digitalt på diskett eller med e-post. Spara helst texten i formatet rtf (=Rich text format). Självklart får du dina bilder i retur. Märk dem gärna. Du som scannar bilderna själv bör tänka på att bildupplösningen bör vara minst 150 dpi (skala 1:1)

Niklas Löfroth

**STARLINE'S**  
**POLYSPAN**<sup>TM</sup>  
 the world class tissue

EASY TO APPLY  
 TOUGH, PUNCTURE RESISTANT  
 TIGHTENS PERFECTLY

\$15 PER ROLL + \$3 POST

**STARLINE**  
 INTERNATIONAL

6146 E. Cactus Wren Rd., Scottsdale AZ 85253  
 Tel: 602-948-5798 • Fax: 602-998-7005  
POLYSPAN IS A TRADEMARK OWNED BY STARLINE INTERNATIONAL

## Lina på internet

På SLIS hemsida, <http://www.canit.se/~blom/SLIS/> finns tidningen Lina i Adobes pdf-format. Med gratisprogrammet Acrobat Reader går det att öppna filen. Det som gör nedladdningen värt besväret är att i stort sett alla bilder ligger i färg.

Löfroth



## O.S. 35 FP-S

Vi har en motor i lager som säljs till nedsatt pris, 819,- inklusive ljuddämpare. ord. pris 925,-

3F:s Hobbyservice, Oxelösundsgatan 20 A  
613 33 Oxelösund, Tel./fax 0155-328 47,  
tel. 0155-365 65. Öppet: onsd. 18-19

## Handle Kit

**\$4.95+ Shipping**

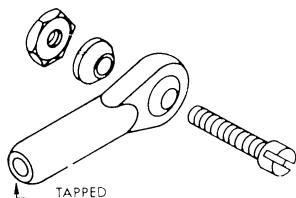
At last you can afford to have a lightweight, comfortable, custom-fitted, fully-adjustable handle for each of your airplanes. Just glue on the pistol grips, shape, sand, drill a few holes and assemble. All wood, hardware, safety thong and instructions included.

Buy four and get one free!

**Five for \$19.95! + Shipping**

C.T. Morris  
327 Pueblo Pass  
Anniston, AL 36206

Shipping (USA)  
One ..... \$1.75  
Five Pack ..... \$3.50



**ROCKET CITY**  
SPECIALTIES

Rocket City Specialties  
103 Wholesale Ave.  
Huntsville, AL 35811, U.S.A.

Erik Björnwall om att skriva:

# Flygdagbok

Jag kan inte ärligt påstå att jag regelbundet för flygdagbok. Däremot kan jag säga att jag definitivt är för flygdagbok. Jag är alltså för att föra flygdagbok!

Ju äldre man blir desto bättre förstår man behovet av att ersätta minnets brister med korta anteckningar. I vårt speciella fall gäller det noter som kan vara av vikt för att med så få tidsödande missar som möjligt komma igång med flygandet på våren, att ställa in motorn rätt då man tvingats byta både stift och propeller strax före en tävlingsstart eller för att kunna tala om för en kompis som också har en OS 25 att den här inställningen, propellern, stiftet, linlängden, fungerade bra för mig.

Det hela behöver inte vara så komplicerat. Ett enkelt anteckningsblock och en penna duger gott, sedan kan Du om Du vill föra över allt till datorn när Du kommer hem och göra statistik och färglagda 3D-diagram men det är definitivt "overkill" som amerikanerna säger. Papper och penna räcker långt!

Notera relevanta data men var inte för yvig. För mycket uppgifter gör bara det hela svåröverskådligt och bäddar för att Du snart ledsnar. Kort, koncist och relevant är nyckelorden.

När Du startar arbetet kan Du dock behöva notera ganska mycket för att ha en utgångspunkt. Speciellt den dag på våren när det är dags att plocka fram motor och tank från vinterförvaringen (Du tar väl loss dom från modellen på hösten, tvättar ur och oljar in?) brukar det dyka upp frågetecken. Då kan det vara bra att ha noterat ev. shimsar under motorfästena eller under tanken, propeller, stift, bränsleblandning, etc.. Har Du många modeller igång eller växlar motorer i och mellan modeller kan det lätt bli kortslutning i hjärnan.

När Du sedan börjar flyga är det en väldigt hjälp inför nästa flygning, nästa tävling, nästa flygplan, att hela tiden notera ändringar i lead-out-justering, tippvikt,

tyngdpunktsplacering, m.m. och vilka effekter Du ser av ändringarna. Anteckningar om effekten av ändrad kompression och om bränsleförbrukningen med olika bränsle, propellar och motorinställningar är värdefulla att ha inför en tävling. Noteringar om motorvarvet på backen före start (kräver tillgång till en varvräknare) för olika kombinationer av propeller, bränsle, linlängd, m.m. gör att Du kan undvika frustrerande situationer med helt missad flygfart vid en tävlingsstart. Provflygning strax före tävlingen är alltid att rekommendera men skulle det av någon anledning vara omöjligt (vem stängde av väckarklockan?!) är anteckningarna oskattbara. Med noteringarna är det också lätt att gå tillbaka till föregående inställning eller hela vägen till "ruta 1" om den senaste ändringen inte blev bra.

*Kort sagt, gör som jag säger, inte som jag gör!*

Ett litet exempel från mina anteckningar:

## INSTÄLLNINGAR 98-08

Grålle på 63' linor:  
12x5 Bolly med release rpm 9.800  
ger c.a 5,2 s/v  
14 cc måste sugas ur tanken

Kestrel-98 på 64' linor:  
12x5 Bolly verkar dra bäst i blåst  
(möjligen problem i fyrklövern  
där motorn inte vill gå över två-  
takt i första bladet). Release rpm  
9.600 - 9.700 ger c:a 5,2 s/v.  
Nålen någon mm bakom "rätt  
nedåt" är riktvärde

11x4,75 Bolly 3B fungerar fint i  
lugnt väder, 8.800 rpm ger c:a 5,4  
s/v, 9.100 ger c:a 5,3.  
Nålen "rätt nedåt" är riktvärde för  
9.000 rpm.

18 cc måste sugas ur tanken (gäller båda propparna).

*Om propellrar för semistunt och hur man får en OS att uppföra sig väl eller — sanningar och subjektiva åsikter om den perfekta stuntgången.*



# Propellrar för semistunt

De flesta motorer som används för semistunt är mer eller mindre (oftast mindre) konverterade RC-motorer. Vi tar OS 25 som exempel. En OS 25 är en varvillig liten rackare som ger sitt bästa någonstans kring eller över 11.000 varv per minut. Att lasta ned den med en propeller med 6" stigning och flyga med 8-9.000 varv gör dels att Du inte får ut hela den effekt motorn kan prestera, dels att motorn så fort den får en chans sticker iväg upp i det varvtalsregister där den trivs bäst, vanligen vid ur Din synpunkt sämsta tänkbara tillfälle. Detta kan inträffa när motorn får arbeta hårt och blir varm som i flera loopingar i följd.

Har Du motorn rätt inställd skall den växla över från fyrtakt till tvåtakt så fort Du vänder modellen uppåt i den första loopingen. Idealet är sedan att den går tillbaka till fyrtakt strax efter att Du passerat toppen på manövern varefter denna cykel repeteras i varje looping. Så fungerar en väl inställd "riktig" stuntmotor men vår OS vill gärna ligga kvar i tvåtakt när den väl fått upp farten och värmen! Med lite otur kan det lätt bli så att Du ibland får ut för lite effekt ur motorn, ibland alldeles för mycket, sällan lagom! Hur skall vi göra livet lite enklare?

Det finns massor av åsikter om hur man åstadkommer den riktiga stuntgången på motorn. Här kommer i några punkter vad jag tycker är viktigt.

✪ Ett stabilt motor- och tankmontage i en nos som inte vibrerar så att bränslet skummar i tanken är ett måste. Allting väl fastskruvat i en nos med motorbockar som sträcker sig bakom vingframkanten och som helst också är limmade mot vingen gör att nosen flexar så lite som möjligt. Profil-kroppsmodeller bör ha en rejäl extra balsa-

skiva på nosens vänstersida ända bak till högsta punkten på vingen. Förstärk skarven mellan kroppen och vingens första fjärdedel med balsautfyllnader klädda med glasfiberväv och epoxy. Nosen är inget ställe att spara vikt!

✪ Ett absolut tätt och väl injusterat bränslesystem är nödvändigt. Provtryck tanken och filtret med jämna mellanrum, rengör eller byt filter då och då. Byt alla slangar någon gång emellanåt.

✪ Balanserad propeller och spinner är också nödvändighetsartiklar om Du vill få motorn att uppföra sig väl.

✪ För att motorn skall gå som Du vill måste den få tillräcklig kylning. En del av kylningen får den då luften blåser mellan cylinderns kylflänsar. Vad Du kanske inte tänker på är att en förvånansvärt stor del av kylningen åstadkoms av det bränsle och den olja som strömmar genom motorn. Vi behöver tillräckligt mycket av rätt sorts olja för att få den kyleffekt vi behöver. Jag hoppar över teorin och konstaterar att beprövad erfarenhet säger att vår OS mår bäst i sin uppgift att dra runt en stuntmaskin om den matas med ett bränsle innehållande c:a 22 % olja varav minst hälften är ricinolja. Dina radioflygande kompisar må säga vad dom vill, deras motorer arbetar under helt andra förhållanden och vi behöver ricinoljan i motorn för att bl.a. transportera bort den värme som är en bidragande faktor till att motorn lätt vill varva iväg och leka racer-motor.

✪ En mindre venturi kan bidra till att tämja motorn så den blir mer lätthanterlig. Jag har läst några rader av en amerikan som sätter OS 25 venturis i sina OS 40 och påstår sig få den mest underbara stuntgång

med fullt tillräcklig effekt. Ytterdimensionerna på dessa venturis är tydligen lika så det är bara att byta. Kan inte kosta så många kronor, kan vara värt att prova.

Nu till saken, anledningen till att jag började skriva dessa rader, något jag snuddade vid i inledningen.

Varför slösa bort en massa effekt genom att låta motorn arbeta i ett varvtalsområde långt under det där den ger sin högsta effekt? Sänk i stället stigningen på propellern ned mot 4 eller 4,5 tum, ställ in ett varvtal så att Du får samma flygfart som Du är van vid och Du får mycket mer reservkraft i manövrer och uppe över huvudet. Som en extra bonus tillkommer det faktum att eftersom motorn redan arbetar i närheten av sin maxeffekt har den helt enkelt inte kraft till några ovälköna rusningar. Du får kort sagt en kraftfullare och stabilare motorgång bara genom att minska stigningen en eller två tum och ställa in motorn för rätt flygfart med den nya stigningen. Du behöver ingen dyr pipmotor för att dra nytta av det amrisarna kallar "high rpm/low pitch"-teknologin. Värt att pröva?

Ett litet PS kan vara på sin plats. Försök Dig inte på high/low med en Fox 35! Den motorn har helt annorlunda effekt- och vridmomentkurvor med maxvärdena mycket längre ned i varvtalsregistret än OS-motorerna. Foxen är byggd för traditionell 4-2-4-gång i sakta mak med 5,5 – 6 tums stigning på propellern.

Men har Du en OS är det bara att byta propeller och gå ut och upptäcka nya möjligheter!

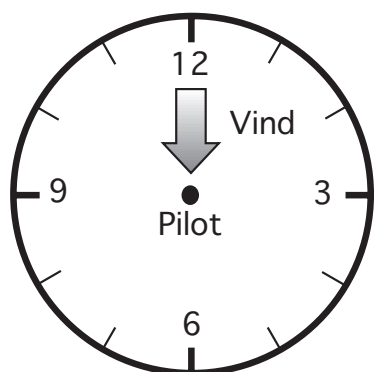
Erik Björnwall

*Jesper von Segebaden, Sveriges skickligaste modellflygare på 50- och 60-talen, kunde vi senast läsa om i Modellflygnytt nr 1-99. Jesper vann bland annat fyra (Stunt) SM guld i följd! Vi kan därför lugnt lita på att han vet vad han pratar om i hans artikel om stuntflygning som först publicerades i "Modellflygbladet" 1960.*

**JESPER VON SEGEBADEN OM:**

# STUNTFLYGNING

**A**v linkontrollreferaten att döma tycks det inte gå något vidare för de flesta att flyga i blåsväder och det har jag också sett på tävlingar, där SM-59 är ett utmärkt exempel. I första omgången blåste det ordentligt och poängsiffrorna för mina medtävlare höll sig på 80 och 180 (ungefär) medan jag lyckades få c:a 650. Till andra och tredje flygningarna hade det mojnats och då lyckades de andra nå c:a 600 p och jag själv c:a 900. Man ser ju här att det är en väldig skillnad just i första flygningen och den berodde till största delen på att de inte flög på rätt sätt i förhållande till vindriktningen. Alla var nämligen kapabla att flyga hela stuntprogrammet även om ingen av oss hade placerat oss högt på en internationell tävling. Manövrarna blåste helt enkelt bort, därför att de började dem på fel sida om vindriktningen. Med "klockmetoden" är det lättast att ange vindriktningen.



*Jesper von Segebaden med sin 40 år gamla Smoothie.*



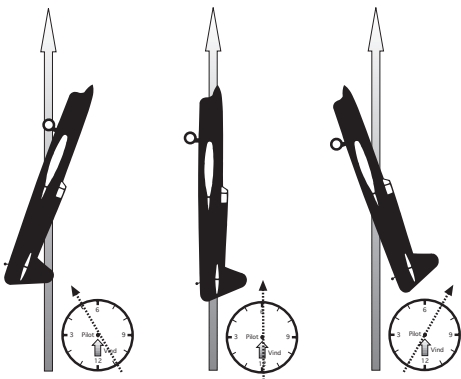
*Smoothien är utrustad med en Fox 35 utan ljuddämpare. Planet är klätt med siden och är i förvånande gott skick efter drygt 40 år på nacken tack vare polyuretanlack.*



Kabinen är löstagbar för att Jesper enkelt skulle kunna justera rodrén.

Starten och sättningen bör helst ske i medvind. Det första är lätt att ordna men det senare fordrar en del träning i att avpassa glidflykten så att hjulen tar mark mellan ungefär 9 och 7. Låt motorn stanna på hög höjd så är möjligheterna att välja landningsplats större. Ett bra sätt att få motorn att stanna i tid med något för stor tank är att flyga i så snäv cirkel som möjligt ovanför huvudet och dyka omedelbart då motorn stannat. (Ej för nybörjare.)

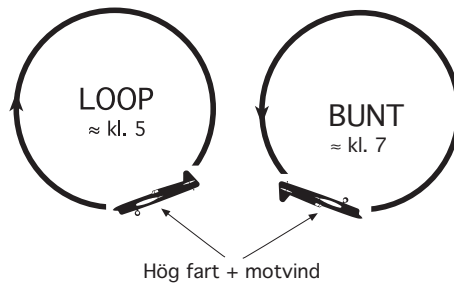
Dubbelwingovern påbörjas kl. 12 annars ser flygplanet ut att flyga snett. Ett bra sätt att "känna vindriktningen" är att göra en wingover före stuntprogrammets början. Ligger den inte rakt i vinden ska manövern flyttas åt det håll flygplanets nos lutar.



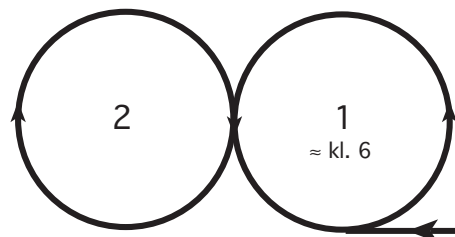
Nu bör man alltså veta vindriktningen. Någon kanske undrar varför dubbelwingovern påbörjas kl. 12 och inte kl. 6. Börjar man klockan 12 får man hjälp att hålla farten och därmed att komma över toppen med sträckta linor. Alla andra manövrer utom åttan över huvudet påbörjas inom området 4–8. Exakt var får man prova ut.

Det beror nämligen till stor del på flygplanet. Grundregeln är att de figurer som

börjar med looping ska ligga kl. 4–6 och de som börjar med bunt ska ligga kl. 6–8. Detta gör att vinden bromsar på de ställen där farten blir hög och hjälper till där den blir låg.

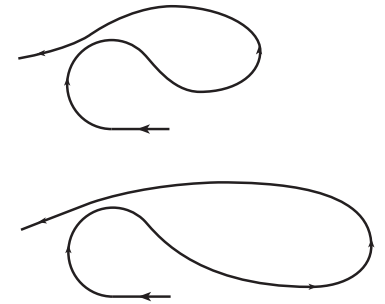


En manöver som kan vara svår då det blåser är liggande åttan. Den ska göras för att bli snygg flygas så att planet stiger där cirkelarna tangerar varandra. D v s riktningssändringen sker då flygplanet går långsammast. Man får då större möjligheter att göra en snygg övergång. Placeringen av looping och bunt strider i viss mån mot vad som sagts ovan, men börjar man looping mellan kl. 5 och 6 går det bättre än om man lägger åttans mitt i kl. 6. Åtta över huvudet påbörjas som wingovern och åttan ska ligga tvärs för vindriktningen.



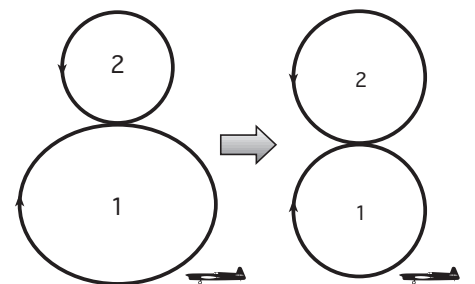
De som önskar lära sig flyga stunt bör enligt min mening göra det på följande sätt. När man kommit över planflygnings-svårigheterna börjar man med looping. Härvid ska man försöka göra dem så stora som möjligt d v s man ska styra flygplanet

runt och inte bara ge fullt höjdroder, vilket allt för många gör. Ett stuntflygplan orkar inte med "fulla" roderutslag annat än för ett kort ögonblick som t ex i en tvär upptagning. När loopingarna blivit acceptabla och man kan variera storleken på dem efter behag börjar man med att lära sig flyga inverterat (upp och ner). Det går till så att man påbörjar en looping och går något över toppen. När flygplanet befinner sig något på väg nedåt gör man ett roderutslag åt andra hållet så att flygplanet vänder tillbaka i rättvänd flygning. Så småningom förlänger man den inverterade delen och flyger således upp och ner en bit.



Ha inte för bråttom med att flyga länge upp och ner för då glömmet ni snart vilket som är höjd eller dykroder. Finessen med att vända omedelbart efter loopingdelen är just att man inte hinner glömma att dra åt andra hållet. Man bör därför vara försiktig med att förlänga den inverterade delen. För dem som har höjdroderlinan fästad vid övre delen av handtaget stabiliserar sig ej heller flygplanet självt i inverterat läge vilket det gör då man flyger rättvänt. D v s en sänkning (ex. genom kytt) ger ytterligare dykroder. Detta kan avhjälpas genom att hålla handtaget horisontellt vid inverterade flygningen.

Har ni väl lärt er looping och inverterad flygning är det värsta gjort. Bunt eller inverterad looping lär man sig från inverterad flygning, ej genom dykning från höjd, det brukar alltför ofta resultera i en krasch på grund av den höga fart man får på nervägen. Stående åttor läses enl. figur:



Ögla som minskas då skickligheten ökar.

Vinglinorna bör ledas ut något bakåt och så nära varann man vågar utan risk att de ska haka i varandra. Man kan t ex leda ut dem ovanför varandra då i så fall höjdroderlinan bör ledas ut underst. Vikten i yttervingen avpassas lämpligen då flygplanet är färdigbyggt genom att man byggt in ett rör för blyhagel. Hagelvikten avpassas sedan så att yttervingen inte "doppar" för mycket vid tvära manövrar t ex fyrkantsloopingen.

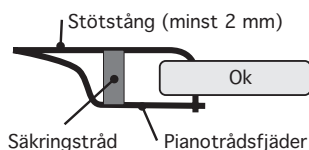
Flapsen bör enligt min mening inte göra lika stora utslag som höjdrodret. Det bästa är att från oket ha två stötstänger, en till flaps och en till höjdroder och förse varje roderhorn med flera hål så att man kan få det utslagsförhållande som flygplanet flyger bäst med. Prova gärna på differentialflaps. Höjdrodrets horn sättes lämpligen utanför kroppen och flapsens kan man komma åt genom kabinen. Den lilla extra mödan betalar sig snart genom att man får ut mer av planets flygegenskaper,

Två stötstänger bör användas för att minska lagerkrafterna och slitaget vilket ger minskat glapp i rodren. Någon undrar kanske om man hinner slita ut en stunkärra inifrån. Jag har i alla fall två stycken varav den ena har c:a 20° glapp på höjdrodret, men så har den också c:a 40 flygtimmar bakom sig.

De flesta delarna i en stunkärra bör man kunna byta ut. Det viktigaste härvidlag är att tanken går att ta ut eller flytta på. Intagsröret i tankens bakre hörn måste nämligen ligga rätt i höjddled på 0,5 mm för att mo-

torn ska gå lika bra inverterat som rättvänt. Tanken behöver ej ha tre rör. Det räcker med ett till motorn och ett för att fylla på igenom [detta var tiden innan uniflowtanken slog igenom, reds anm.] Det senares mynning bör vara riktat mot luftströmmen [här har också andra lösningar sett dagens ljus sedan artikeln skrevs, reds anm.] Vid tankning hålles flygplanet så att motorrörets mynning släpper ut luften i tanken. Då den är full får man automatiskt litet "startbränsle" i förgasaren. En tank för en stunt-35:a glödstiftsmotor bör rymma minst 1 dl bränsle för c:a 5 min. flygning. Bränsle: 25 % ricinolja, 73 % metanol och c:a 2 % nitrometan. Nitrometanen ger något bättre gång och lite lättare start.

Genom att göra vinglinorna långa utanför vingspetsen kan man göra oket löstagbart genom en avtagbar kabin. Ett slitet ok kan således bytas ut eller bussas om. Använd aldrig en pianotråd som fjäder för att hålla fast en stötstång i oket, annat om den är säkrad med omlindad lödd tråd el. dyl. se fig. Jag har gjort tabben och stötstången orkade inte hänga kvar i en bunt. Kärran klarade sig som tur var men det kanske inte alltid går så bra.



Konstruktionen går mycket bra att använda i roderänden av stötstången för att

man lätt ska kunna ändra roderutslagen. Då bör den böjda delen peka utåt i flygciirkeln.

En för landningsegenskaperna viktig detalj är längden av sporrhjulstället. Längden bör vara så väl tilltagen att flygplanet inte står med stor anfallsvinkel på marken.

Propellervalet: 35:0r och 29:0r 10 x 6, 19 och 15 motorer 9 x 6 (OBS! Amerikanska motormått) Nybörjarna använder naturligtvis nylonpropeller och observera att Tornado rekommenderar kokning av propellern (15 min) för att minska inre spänningar i densamma, vilka annars lätt orsakar brott.

Den som lärt sig flyga ordentligt får ut mera av flygplanet med en träpropeller av motsvarande kvalitet [eller kolfiber, reds anm.]. Det är speciellt i manövrarna som man märker skillnaden, träsnurran gör att planet hänger med bättre.

Det här var några av de erfarenheter jag fått under de 3,5 år jag flugit stunt, hoppas någon kan ha nytta av dem. Hoppas också man får se lite fler deltagare som kommer. Det är ju på tävlingar man lär sig och kan få de goda råd som kanske behövs för att man ska kunna förkovra sig. Det skadar inte heller om fler lägger ned lite jobb på att åstadkomma en snygg kärra. Har man gjort en snygg kärra måste man ju lära sig flyga ordentligt för att inte kvadda den, dessutom brukar de välgjorda fungera bättre.

Jesper von Segebaden

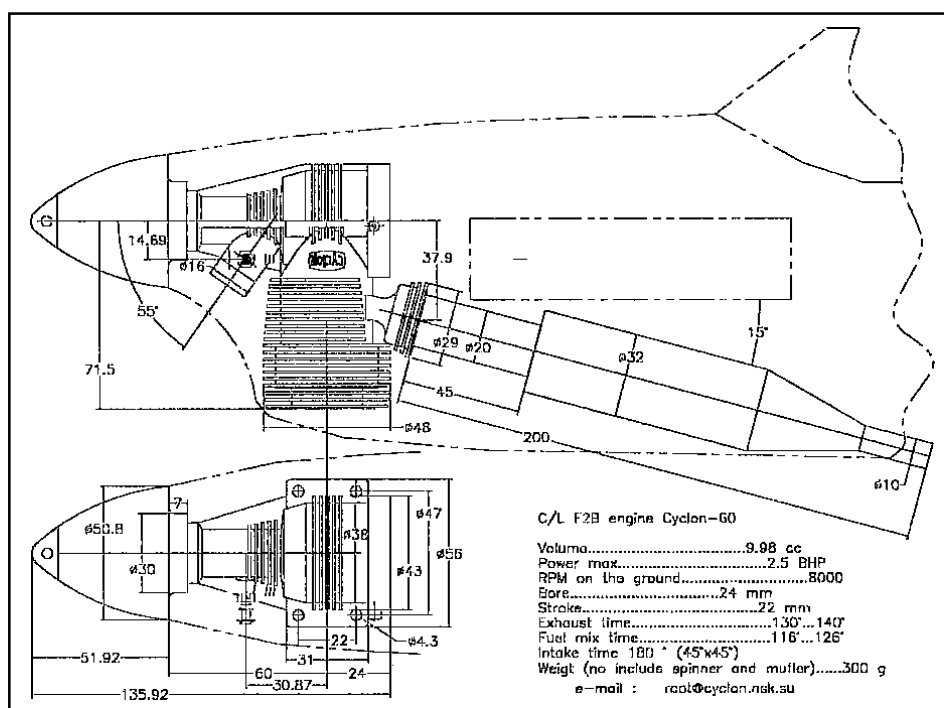


## Cyclon

I förra numret glömde jag av oförklarlig anledning att nämna att informationen om den nya Cyclon 60:an kom från Per Ehnwalls hemsida. Där finns också information om de andra Cyclonmotorerna, länkar m m.

<http://www.algonet.se/~ehnwall/cyctotal.html>

Niklas Löfroth



# AERO PRODUCTS PLAN LIST

## OLD TIME STUNT AND CLASSIC

EL DIABLO by RED REINHARDT 42 in. span for 35, good flying non flapped plane designed 3/52 ..... \$10.00

MARS by BOB Palmer twin rudder design, tri-gear, flaps good flying 35 size old time plane .... \$10.00

HOTTER THAN THAT. VSC WINNER..... \$9.00

LETHAL LUCY good design, thin wing plane, 54 in. span, original had a 60, but will fly with a 35 or 40 ..... \$12.00

THE STUNT ROCKET (BELL X-1 LOOKING PLANE) good flyer, thick airfoi ..... \$12.00

VENUS by Bob Palmer radial cowl, flaps, for 35 engines ..... \$12.00

THE STUNT WAGON by Hal DeBolt from 1948 ..... \$12.00

## CLASSIC STUNT 53 to 68

ARES THE REAL ONE that BILL actually flew, excellent plan by Warren Tiarht and Bill Werwage 1958 ..... \$13.00

ARES the Ambroid version, excellent photocopy, 2 sheets 1958 ..... \$15.00

SUPER ARES , FROM 1963 Billy's 60 in version of this great airplane ..... \$13.00

P-39 DESIGNED by Walt Pyron, 530 square ins. close to scale, and a very good flying plane for 35 size engines ..... \$12.00

P-63 photocopy of the Midwest kit , profile \$10.00

ME -109 photocopy of Midwest kit, profile \$10.00

CHIPMUNK by JIM Van Loo, a very good flying plane, 40-FP would work well, excellent plan REDRAWN to 1 sheet ..... \$12.00

MIDAS 60" TRI GEAR MODEL by GERRY FLAUGHER used a veco 45, but would be a nice plane for a S.T. 46 ..... \$10.00

ELEKTRA X-35 55 1/2 IN. 625 SQ.IN. by JERRY WORTH good I BEAM wing, recommend a strong 40 ..... \$10.00

GOBBLESWANTZ 1958 NATs winner, design by Charles Mackey, 56 in. span twin boom stuntship, nice plan ..... \$14.00

OLYMPIC MARK VI by Robert Gialdini , 2 sheet plan by Bob Hunt, a very beautiful plane and an excellent plan, 35 to 40 ..... \$14.00

SKY LARK by ED Southwick, the REAL version of the smaller 52" plane that Ed flew, drawn by Ed Southwick and Ron Farmer all ribs shown ..... \$12.00

SKYLARK excellent photo copy of the kit plans ..... \$10.00

LARK BY Charles Mackey 53 in. span 590 sq. in. for strong 35 or 40FP type engines excellent plane, and a good plan ..... \$12.00

SKYLARK by PALLIET.nice elliptical looking plane for 35. 2 sheets ..... \$14.00

P-40 Black Tiger by Bob Elliot from 1952, won many S.E. stunt meets ,and also a Berkley kit Fox.35 size plane ..... \$10.00

ME-109 by Charles Mackey very nice plane, excellent airfoil (nobler type) will fly well with a 35 ..... \$12.00

FIRECAT by SMURTHWAITE and WALKER 42" profile 2 sheets ..... \$14.00

STUKA 59 model of DON's Still's Stuka stunt model. reported to be the best one ..... \$14.00

P-47 Thunderbolt by Charles Parrott 2 large sheets ..... \$15.00

FLITE STREAK full size copy of the top flite kit ..... \$12.00

P T-19 by DAVE HEMSTROUGHT copy of the kit plans ..... \$14.00

U S A -1, by BILL WERWAGE FABULOUS WORLD CHAMP WINNING PLANE Classic Legal \$14.00

## MODERN ERA

SV-II FOAM WING PLAN 60 INCH FOR 40 PIPE-60 SIZE MOTORS ..... \$12.00

SV-II RIB SET. .... \$5.00

OLYMPIAN - Triple tail version of the SV-II, inspired by Bob Gildini and the 1996 ATLANTA Olympics ..... \$15.00

PSYCLONE..\*\* NEW \*\* from Steve Buso 62 in span for 40 - 61 size engines ..... \$16.00

JAGUAR by Steve Buso 56" plane for a 40 -46 size engines ..... \$16.00

KESTREL by Steve Buso 56" plane for 40 - 46 size engines ,available in either foam or built up plan \$16.00

SUPER KESTREL by Steve Buso 62" plane for 60 size motor ..... \$16.00

CASCADE 700 by Steve Buso 59" STUNT SHIP for 60 engines ..... \$16.00

CASCADE 545 by Steve Buso 52" version of the big one for 35-40 engines ..... \$16.00

\*\*\*\*\*ASK ABOUT THE RUSSIAN FUSE VERSION OF THIS PLANE , SAME PRICE\*\*\*\*\*

LITE WAVE by Steve Buso 52" plane for 40 fp-gp type motors ..... \$16.00

INTREPID FOAM WING PLAN SAME SIZE AS SV-II (670 sq. in.) ..... \$12.00

INTREPID WOOD RIB PLANS 2 SHEETS for all built-up version ..... \$15.00

INTREPID XL NEW VERSION OF THE SV-12 FOR A MORE AGRESSIVE LOOK LONGER TAIL ..... \$15.00

TYPHOON 60.6 INCH MODEL FOR 40-46 PIPE OR 51-60 CONVENTIONAL MOTORS USES THE SV SERIES AIRFOIL AND MOMENTS .... \$12.00

ASTRA 60.5 IN. MODEL 680 SQ. IN FOR 40-46 PIPE OR 51-60 CONVENTIONAL MOTORS USES THE SV TYPE AIRFOIL AND MOMENTS \$12.00

VECTOR(FOAM or built up your choice)PLANS 630 sq. in. for 40 thru 51 size eng ..... \$12.00

VECTOR 40 NYA ..... NYA

VECTRA PLANS( Elliptical Foam)) 647 sq. in. 61 in span pipe ship ..... \$12.00

DREADNOUGHT 95 ELLIPTICAL 690 SQ.IN WING FOR FOAM OR BUILT UP ..... \$15.00

TEMPEST II 690 SQ. IN. FOR 40 - 60 BUILT UP OR FOAM , elliptical wing ..... \$15.00

APEX triple rudder design by Randy Smith original used a tiger 40 630 sq.in ..... \$10.00

NOVA by RANDY SMITH and BILL WERWAGE 59" TUNED PIPE MODEL for 40-46. or 60 size engines ..... \$15.00

NOVAR by Randy Smith & Bill Werwage 59" tuned pipe model for 40-46 pipe moters or 46-60 muffled engines ..... \$15.00

STILLETTO by LES McDONALD 35 SIZE FOR MAX 35 OR 40FP,HP or Webra ..... \$10.00

BEARCAT by AL RABE ..... \$12.00

Note: all Steve Buso plans are in BACK IN STOCK ADD \$3.95 FOR 1ST CLASS SHIPPING FOR FOLDED PLANS.

ADD \$5.95 FOR PLANS ROLLED AND SENT IN A MAILING TUBE. OVERSEAS SHIPPING IS HIGHER.

AERO PRODUCTS,  
1880 SCENIC HWY.  
SNELLVILLE , GA 30078 , USA.  
PHONE 770-979-2035  
FAX.\ORDER LINE 24 HRS 770-985-5085  
e-mail RandyAero@msn.com



# Svenska TÄVLINGSKALENDERN 1999

Datum	Tävling	Klasser	Arrangör	Plats	Kontaktman
Söndag 2/5	Linflygets Dag	F2A, F2C, F2D Goodyear & Semistunt	MFK Galax, MFK Red Baron & SLM	Tullinge F18, Stockholm Linflygcentrum	Kjell Axtilius, Carl Carlin Tfn 08/774 49 15, 08/712 57 03
Söndag 9/5	Solnas Pokal 99	F2A, F2C + Goodyear	Solna MSK	Tullinge F18, Stockholm Linflygcentrum	Jan Gustavsson Tfn 08/759 60 98
Fredag 14/5	Vårtävlingen	F2B + Semistunt (sen/jun)	Karlskoga MFK	Kanalplanerna, Karlskoga	Stefan Karlsson Tfn 0586/538 90
Lördag 15/5	Värklippet	F2D	Karlskoga MFK	Karlskoga MFK:s klubbält, Karlskoga	Niklas Karlsson Tfn 0586/343 91
Lördag 5/6	Oxelöpokalen	F2A, F2C, F2D, Goodyear	Oxelösund MSK	Johannisbergs Flygplats Västerås	B-Åk Fällgren Tfn 0155-328 47
Söndag 6/6	Västkusträffen 99	F2B + Semistunt (sen/jun)	Kungsbacka MFK	Inlag, Kungsbacka	Stefan Lagerquist Tfn 0300/266 84
Lördag 19/6	Windmill Cup 99	F2B + Semistunt (sen/jun)	Trelleborgs MFK	Trelleborgs MFK:s nya klubbält, Trelleborg	Lars Roos Tfn 0410/102 83
Lördag 7/8	KGA-mästaren	F2D	Karlskoga MFK	Karlskoga MFK:s klubbält, Karlskoga	Niklas Karlsson Tfn 0586/343 91
Söndag 8/8	Västerästävlingen	F2A, F2C + Goodyear	Västerås FK MFS	Johannesbergs flygplats, Västerås	Per Stjärnesund Tfn 021/80 42 34
Lör-Sön 14-15/8	SM, RM	SM: F2A, F2B, F2C, F2D, RM: Goodyear, Semistunt och Semistunt jr.	MFK Galax	Tullinge F18, Stockholm	Kjell Axtilius, Mats Bejhem Tfn 08/774 49 15, 08/590 801 79
Lör-Sön 21-22/9	Vänersborgspokalen	F2B + Semistunt (sen/jun), F2D, Combat Open, RM: Slow Combat,	Vänersborgs MK	Brättelund, Vänersborg	Ingemar Larsson Tfn 0521/672 12
Lör-Sön 11/9	Galax Open (DM Stockholms län, DM Mälardalen)	F2A, F2B, F2C, F2D, Goodyear, Semistunt (sen/jun)	MFK Galax	Tullinge F18, Stockholm	Kjell Axtilius Tfn 08/7744915
Söndag 19/9 OBS!	Gamracet	F2A, F2C, Goodyear	FK Gamen	Bråvalla, Norrköping	Johan Bagge Tfn 011-13 36 47

## Internationella tävlingar

Tautenhain: F2D 15-16/5. Limfjordstävlingen: Alla F2 22-23/5. Sebnitz: Alla F2 11-13/6, Amerongen: F2D 31/7-1/8.

EM i Valladolid: Alla F2 12-18/7. British Nats: 28-30/8. Cup of St Petersburg: 18-19/9.

Kontakta grenchefen Mats Bejhem 08/590 801 79 vid deltagande i internationella tävlingar.



Här är en bild på segraren i combat, Rune Nilsson, från samma tävling i Södertälje. –Vet någon om det går att få tag på en ritning till combathäcken?



Bilden visar en stuntmodell av tyvärr okänt ursprung. Den är troligtvis tagen vid Södertäljes vartävling 1958 eller möjligen 1959.



Följande bilder är näst intill garanterat från Nordisk Landskamp på Bromma 1961. På Noblervingen står det "NORWAY 1961".

Bilder och bildtexter: Willy Blom



Finsk stuntkärra, troligtvis Smoothie? På vingen kan man läsa texten OH-37, "Trum Special" och på fenan nr 17.

Längst upp ytterligare en finsk modell som ovan, men med nr 15 på fenan. Två Åskfågar nr 1 och nr 2, vingbeteckning OH-35 "Kiuru"? Norsk mono-wheel-modell med linorna lindade runt propelleraxeln. Motor Oliver Tiger enligt märket på vingen.

Norsk mono-wheel team-kärra med linorna runt propelleraxeln.



Ytterligare en finsk teamkärra. OH-43 med grekiska bokstäver "ETA" på vingen. (Motor möjligen ETA .15?).



Kjell Rosenlunds "Miss FAI". På vingen står det 9 och på fenan "MFK Nimbus".



Två finska team-kärror. Den övre OH-41, fensiffra 0. Den nedre OH-40 fensiffra 6.



Kjells "Miss FAI IV" med nr 12 på vingen. Spv 90 cm, längd 47 cm, vikt 525 g, motor Oliver Tiger Mk III.

# Adressändringar och nytillkomna SLIS-medlemmar

SLIS-medlem	Adress	Postadress	Telefon	
2	Ingvar Abrahamsson	Volontärbacken 2B	372 32 Ronneby	0457-155 84
21	Mattias Blücker	Fregattvägen 6	610 54 Nävekvarn	0155-506 13
27	Jan Carlerud	Evalundsvägen 68	138 34 Älta	08-556 190 52
39	Valdemar Falk	Hällbygatan 32 D 3 tr	752 28 Uppsala	018-51 57 31
40	Mats Franzén	Hyttegatan 61	661 42 Säfte	0533-171 17
46	Mats Hall	Seminariegatan 17	752 28 Uppsala	018-52 52 75
47	Kent Hedberg	Pl 881	691 92 Granbergsdal	0586-140 15
49	Magnus Helje	Ö-fors 45 A	782 75 Malungsfors	0280-400 23
55	Ilkka Jarnola	Oravakusa 1 Q	FIN-01450 VANTAA, Finland	
60	Peter Johansson	Skogsbacken 12	172 41 Sundbyberg	08-28 50 19
87	Hans Nerback	Mornäs 5, Jakobsgården	780 68 Transtrand	0280-221 60
104	Ulf Selstam	Skänegatan 25	412 52 Göteborg	031-20 75 60
123	Håkan Östman	Girestavägen 4	194 55 Upplands Väsby	08-59 08 8544
Ny	Lars-Erik Borg	Ripgatan 20	582 37 Linköping	
Ny	Håkan Friberg	Fornminnesvägen 5	141 70 Huddinge	08-646 34 25
Ny	Conny Åqvist	Box 17	456 21 Kungshamn	070-628 57 17
Ny	Tobias Lindström	Åsvägen 6	138 36 Älta	
Ny	Fredrik Hallgren	Hagalundsv. 3D	618 33 Kolmården	
Ny	Olle Svensson	Högsbyvägen 15	594 00 Gamleby	

## E-post till Uppsala

Uppsaliansarna Mats Hall och Valde Falk har nya e-postadresser:  
 mats.hall@eu.apbiotech.com  
 aldemar.falk@bmhmarine.se

*Valdemar Falk i Uppsala har gjort ett fint handtag med mycket justeringsmöjligheter. I andra änden av linorna kommer det att sitta en Trivial Pursuit.*



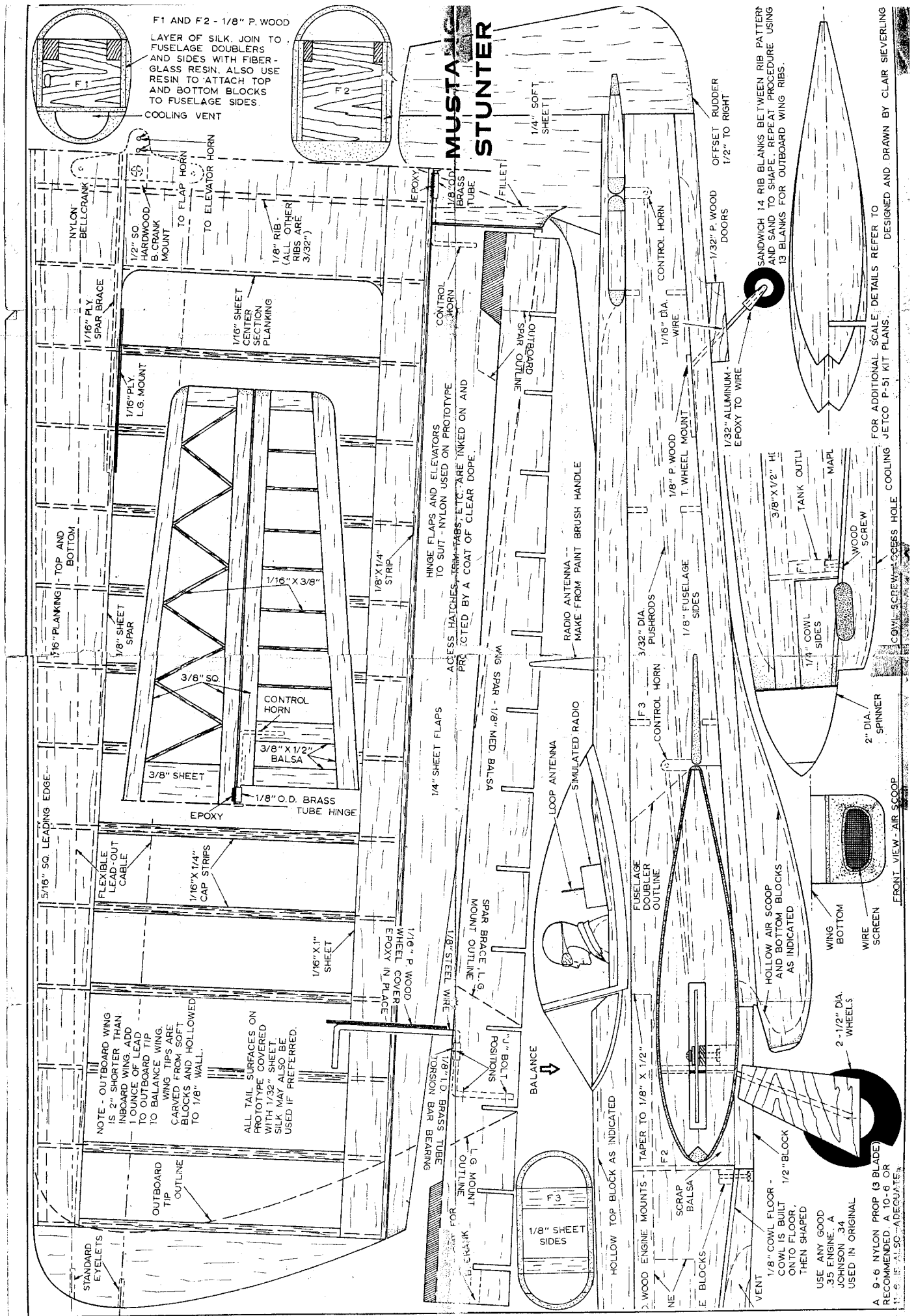
## Snacka om utveckling!

Speedvinnaren på VM 1962 kom upp i 218 km/h. 1998 är vinnaren nästan 100 km/h snabbare!

## Ritning: Mustang Stunter

Mustang Stunter är en fin 35-kärra för dig som vill haka på semiskala-trenden. Ritning och konstruktion är utförd av Claier Sieverling. Conny Åqvist har

några ex av ritningen till salu för en billig penning. Ring 070-628 57 17 för mer information. n



F1 AND F2 - 1/8" P. WOOD  
 LAYER OF SILK JOIN TO FUSELAGE DOUBLERS AND SIDES WITH FIBER-GLASS RESIN. ALSO USE RESIN TO ATTACH TOP AND BOTTOM BLOCKS TO FUSELAGE SIDES.  
 COOLING VENT

**MUSTANG STUNTER**

NYLON BELLCRANK  
 1/16" PLY SPAR BRACE  
 1/16" SHEET CENTER SECTION PLANKING  
 1/16" PLY L.G. MOUNT  
 1/16" PLANKING - TOP AND BOTTOM  
 1/8" SHEET SPAR  
 3/8" SQ  
 CONTROL HORN  
 3/8" X 1/2" BALSA  
 1/8" O.D. BRASS TUBE HINGE  
 EPOXY  
 1/16" X 1/4" CAP STRIPS  
 FLEXIBLE LEAD-OUT CABLE  
 5/16" SQ LEADING EDGE  
 1/16" X 1/4" SHEET  
 WHEEL COVER EPOXY IN PLACE  
 1/8" P. WOOD  
 1/8" STEEL WIRE  
 SPAR BRACE L.G. MOUNT OUTLINE  
 1/8" TORSION BAR BEARING  
 1/8" O.D. BRASS TUBE  
 BOLT POSITIONS  
 BALANCE

1/4" SHEET FLAPS  
 HINGE FLAPS AND ELEVATORS TO SUIT - NYLON USED ON PROTOTYPE ACCESS HATCHES, TRIM-FABS, ETC. ARE INKED ON AND PROTECTED BY A COAT OF CLEAR DOPE.  
 WING SPAR - 1/8" MED. BALSA  
 RADIO ANTENNA - MAKE FROM PAINT BRUSH HANDLE  
 LOOP ANTENNA  
 SIMULATED RADIO  
 CONTROL HORN  
 3/32" DIA. PUSHRODS  
 1/8" P. WOOD T. WHEEL MOUNT  
 1/16" DIA. CONTROL HORN  
 1/16" DIA. WIRE  
 1/8" FUSELAGE SIDES  
 1/32" P. WOOD DOORS  
 OFFSET RUDDER 1/2" TO RIGHT  
 SANDWICH 14 RIB BLANKS BETWEEN RIB PATTERN AND SAND TO SHAPE. REPEAT PROCEDURE USING 13 BLANKS FOR OUTBOARD WING RIBS.  
 1/32" ALUMINUM EPOXY TO WIRE  
 3/8" X 1/2" HI TANK OUTLI  
 MAPLE  
 1/4" COWL SIDES  
 WOOD SCREW  
 2" DIA. SPINNER  
 FRONT VIEW - AIR SCOOP  
 WING BOTTOM WIRE SCREEN  
 HOLLOW AIR SCOOP AND BOTTOM BLOCKS AS INDICATED  
 2 - 1/2" DIA. WHEELS  
 HOLLOW TOP BLOCK AS INDICATED  
 WOOD ENGINE MOUNTS - TAPER TO 1/8" X 1/2"  
 SCRAP BALSA  
 E BLOCKS  
 VENT  
 1/8" COWL FLOOR - 1/2" BLOCK ONTO FLOOR, THEN SHAPED  
 USE ANY GOOD .35 ENGINE. A JOHNSON .34 USED IN ORIGINAL

NOTE - OUTBOARD WING IS 2" SHORTER THAN INBOARD WING. ADD 1/4" UNCE OF LEAD TO OUTBOARD TIP TO BALANCE WING. WING TIPS ARE CARVED FROM SOFT BLOCKS AND HOLLOWED TO 1/8" WALL.  
 ALL TAIL SURFACES ON PROTOTYPE COVERED WITH 1/32" SHEET. SILK MAY ALSO BE USED IF PREFERRED.

DESIGNED AND DRAWN BY CLAIR SEVERLING  
 FOR ADDITIONAL SCALE DETAILS REFER TO JETCO P-51 KIT PLANS.  
 COOLING ACCESS HOLE  
 COWL SCREW

# Vårtävlingen och vårklippet '99



*Domare in action, Niklas Löfroth och Stefan Karlsson.*



*Vinnarkärran i både semi- och storstunt: Niklas Karlssons Gieseke Nobler.*



*Martin Lidén mottar pris ur Stefan Karlssons hand.*



*Dom här två damerna (namn?) skötte om försäljning av kaffe, läsk, grillkorv m m.*



*Stefan Karlsson överlämnar 3:e priset i F2B till Löfroth.*



*Ingemar Karlsson och Rudolf Ross tar en fikapaus i tältet.*



*Rudolf förbereder start, Niklas Karlsson assisterar.*



# INBJUDAN TILL SM I LINFLYG

PÅ STOCKHOLMS LINFLYGCENTRUM 1999-08-14 – 15

**Tävlingsplats** Stockholms Linflygcentrum Tullinge (F 18), Stockholm

**Tävlingsklasser** F2A, F2B, F2C och F2D  
Semistunt junior resp. senior och Good Year

**RM värdighet** Semistunt, jun och senior samt Good Year.

**Arrangör** MFK Galax

**Tider** Lördag 14/8, start kl. 10.00  
Söndag 15/8, start kl. 09.00

**Övernattning** Förläggning på Tullinge möjligt.  
Kostnad: 4/rum = 90:-/styck  
3/rum = 105:-/styck  
2/rum = 120:-/styck.  
Medtag sänglinne och handduk.  
Övernattning är möjlig även natten mot lördag.

**Måltider** Frukost på söndag genom Galax försorg, 30:-.  
Korv och smörgåsförsäljning på fältet.  
Bankett lördag kväll till en kostnad av 180:-  
(inklusive 2 glas vin) alternativt 120:- (läsk/lättöl).

**Deltagaravgift** Juniorer 100:- per klass. Till 18 år.  
Seniorer 125:- per klass.

**Anmälan** Till Kjell Axtilius, MFK Galax. Tel 08-774 49 15.  
Huldrestigen 9, 141 73 HUDDINGE alternativt email: Kjell.axtilius@huddinge.mail.telia.com.

Deltagare och supporters skall anmäla sig i förväg. Senast fredag 6/8.  
Anmälan skall innehålla uppgift om tävlingsklasser, övernattning (antal per rum) samt bankettalternativ (med eller utan vin!). Anmälan är bindande.

**Postgiro** Inbetalning av startavgift på PG 22 94 49-4, MFK Galax senast 9/8.

## Resultat från Linflygets Dag, 2 och 9 maj 1999

Tävlingsplats SLM Linflygfält Tullinge  
Arrangörer: MFK Galax och Red Baron

### SEMISTUNT

PLAC.	DELTAGARE	KLUBB	SE-NR	OMG. 1	OMG. 2	OMG. 3	TOT.
1	Lennart Nord, Sr.	Red Baron	56192	364	370	128	734
2	Tobias Lindström, Jr.	Red Baron	47891	316	362	341	703
3	Jan Kossman, Sr.	Gladiatorerna	2932	177	235	251	486
4	Philip Thulin, Jr.	Lidingö	54570	61	69	79	148

### F2D COMBAT

PLAC.	DELTAGARE	KLUBB	SE-NR	1	2	3	4	5
1	Niklas Nilsson	Red Baron	38895	V	V	V	V	V
2	Johan Andersson	Karlskoga MFK	44559	F	V	V	F	V
3	Niklas Karlsson	Karlskoga MFK	21342	V	V	F	F	F
4	Mikael Sjölund Jr.	Red Baron	55747	V	F	F		
6	Lennart Nord	Red Baron	56192	F	F			
6	Mats Bejhem	MFK Galax	13098	F	F			

### F2C Team Race

Plac.	Deltagare	Klubb	SE-nr	1	2	3	Final
1	B-O.Samuelsson Kjell Axtilius	MFK Galax	228 201	3.36.9	Omfl.	-	7.45.2
2	Jan Gustavsson Göran Olsson	Solna MSK	2364 1362	3.46.7	Omfl.	49 v.	8.55.8
3	Ingemar Larsson Stefan Sjöholm	Vänersborgs MK Solna MSK	4532 30955	3.57.3	3.37.4	-	171 v.
4	Göran Fällgren Leif Karlsson	OMFK MFK Galax	998 2377	Disk.	Disk.	-	



## RESULTAT VÅRTÄVLINGEN

Karlskoga fredag 99-05-14

### SEMISTUNT "VÅRTÄVLINGEN"

P	Namn		1:a start	2:a start	3:e start	Totalt
1	Niklas Karlsson	Karlskoga MFK	781	927	725	1708
2	Rudolf Ross	Karlskoga MFK	698	755	733	1488
3	Martin Lidén, J	Vänersborgs MK	207	660	658	1318
4	Ingemar Larsson	Vänersborgs MK	611	659	229	1270
5	Jan Kossman	MFK Gladiatorerna	477	572	597	1169
6	Kent Hedberg	Karlskoga MFK	394	320	740	1134
7	Björn Carlsson, J	Tidaholms MFK	451	515	501	1016
8	Johan Larsson, J	Vänersborgs MK	281	295	63	576

### JUNIOR SEMISTUNT "VÅRTÄVLINGEN"

P	Namn		1:a start	2:a start	3:e start	Totalt
1	Martin Lidén, J	Vänersborgs MK	207	660	658	1318
2	Björn Carlsson, J	Tidaholms MFK	451	515	501	1016
3	Johan Larsson, J	Vänersborgs MK	281	295	63	576

### F2B "VÅRTÄVLINGEN"

P	Namn		1:a start	2:a start	3:e start	Totalt
1	Niklas Karlsson	Karlskoga MFK	1095	0	1151	2246
2	Ingemar Karlsson	Vänersborgs MK	230	420	1019	1439
3	Niklas Löfroth	Karlskoga MFK	0	32	0	32

## Ingemar Karlssons Cardinal



Modellen på bilden är träfärdig och väger 1 015 g. Den är då klädd med papper och nosen har fått ett lager med Epoxy/glasfiberväv. Beräknad slutvikt, 1 850 g.



Ingemar har byggt två motorkåpor för att kunna byta mellan Stalker- och Super Tigre-motorn.



Det ska bli intressant att höra om skillanden – Cardinal/Impact.



Ingemar ser ut att låna lite från Impact vad gäller kroppen.



## Gratis GY-modell

### Jo faktiskt,

För att flera skall få chansen att prova den tjustiga, fartfyllda, ungdomligt trendiga sporten lin-Good Year delar jag ut gratis material-satser till alla lin-intresserade. Meningen är även att pusha för de nya GY-regler som antogs 1998. Enda kravet är att du bygger den färdig och flyger den på tävling och rapporterar erfarenheter till mig.

F.o.b. Norrköping

Tillkommer motor (en enkel, billig 2,5:a duger bra) tank, hjul färg, div linktillbehör m m.

Du kan välja mellan flera trevliga förebilder. Safir, Sk50, J22, Mustang, Spitfire m fl. Alla är byggda enligt samma enkla koncept. Färdigställd på några timmar av en driven byggare, på några dagar t ex av mig och andra, mindre snabba. Alla är vinnarkoncept i skickliga piloters/mekanikers hand.

Läs mer på:

<http://www.bagge.se/goodyear/>  
Mvh, Johan Bagge

## Plan Service

Plans for C/L airplanes are available from many sources. For the first time now, folded plans and building instructions edited by a very highly qualified stunt flyer can be purchased.

Claus Maikis offers a wide range of C/L planes, from little fun machines up to full-blown F2B competition ships, at reasonable cost and with competent advice included.

To get a list of plans available, please contact Claus at phone 07345 2 22 82 in Germany. (evenings) or write to:

Claus Maikis, Nelkenweg 5,  
D - 89129 Langenau /Albeck. Germany.

## Angående resultatrapportering från linflygtävlingar

Nu när SMFF är med i FSF, och genom detta i Riksidrottsförbundet, så bör vi skärpa upp detta med hanteringen av tävlingsresultaten.

Jag förslår därför att vi inom lingrenen åstadkommer att samtliga tävlingsresultat snabbast möjligt görs tillgängliga på lingrenens webbplats. Målsättningen bör vara att ha resultaten anslagna några dagar efter varje tävling.

Jag åtar mig i sammanhanget uppgiften att ta emot resultaten, redigera dem till det HTML-format och passande layout, och placera dem på lingrenens webbplats.

Om arrangören har egen webbplats är detta givetvis den bästa metoden, och då behöver jag bara ta hand om en länk dit.

För att göra uppläggningsen på webben så enkel och effektiv som möjligt föreslår jag följande riktlinjer:

Resultat sänds till mig på följande vis, i prioritetsordning:  
(Lämpliga format anges längre ned.)

1. E-mail -> [olsson@plasma.kth.se](mailto:olsson@plasma.kth.se) (eller [linflyg@algonet.se](mailto:linflyg@algonet.se))

Om resultaten skickas som en fil i "attachment", skicka då endast denna i e-målet. Skicka all övrig info med separat e-mail.

2. Fax -> mitt arbete 08-245431 Att: Göran Olsson

3. Post -> Göran Olsson, Valhallavägen 14, 114 22 STOCKHOLM

I de två senare fallen kan jag scanna texten.

De format som önskas, i prioritetsordning:

1. Färdigt HTML-format.  
2. MS Word. Använd då dessutom följande riktlinjer:

Se hur förra årets resultatlistor ser ut, och försök utforma de nya på liknande sätt. Ändra inga typsnitt eller storlekar, utan använd de du får automatiskt. Undvik färger och andra specialformateringar, dessa läg-

ger jag in. Om logo eller bild ska med, skicka som separat fil (gif eller jpg) Använd ej TAB-tangenten, utan för resultatlistor i kolumner, använd tabeller. Ett enkelt sätt att göra detta är att skriva in kolumnerna med endast ett TAB-tecken mellan dem. Markera sedan hela listan och använd kommandot Tabell-Omvandla text till tabell. Kryssa i menyrytan i TAB-tecken som kolumnavskiljare. I Word 97 kan man låta Word göra omvandlingen till HTML genom att spara som HTML, och man kan sen titta på resultatet med sin browser. Skicka dock original-wordfilen till mig.

3. MS Office, andra format Om du använder Excel eller Access under tävlingen för att hantera resultaten, behöver du inte göra om dessa.

4. Vanlig text

Allt detta hindrar inte att resultaten också ska in till förbundsexpeditionen på vanligt sätt, men detta bör ju snabbas upp på köpet.

### Vart har de trevliga tävlingsreportagen tagit vägen?

Det vore väl synnerligen kul om alla tävlingsresultat kunde åtföljas av någon aldrig så liten kommentar om vad som hände, vädret osv.

Jag förslår att alla tävlingsarrangörer tar på sig att komma överens med någon person före tävlingen om att förbereda och färdigställa något skriftligt om tävlingen, för publicering på webben, i Lina eller MFN. (Även om det sista är en hägring.)

Det vore också trevligt att kunna lägga in bilder från tävlingarna. Har du scanner eller digitalkamera, skicka som JPG-filer till mig med e-mail, annars med post papperskopior som jag kan scanna. Jag skickar tillbaka papperskopior.

Kom också ihåg att startprotokoll mm. finns att hämta på lingrenens webbplats. ■

Tack på förhand, Göran Olsson



## Lars Helmbro: Världsmästare i skala - men det började med LINFLYG

*Det finns många duktiga modellflygare i Väst-Sverige. En av landets och därmed världens främste skalaflygare är bosatt i Trollhättan — men det började med linstunt. Följ med hem till Lars Helmbro.*

Jag mötte Lars Helmbro första gången 1970. Jag var sexton år och hade tagit tåget till den stora staden för att flyga på min livs först modellplanstävling - Uddevallapokalen i Semistunt. Redan då var Lars en legend i linflygarkretsar för sina välbyggda modeller och sin propra flygstil.

Nere i centrala Uddevalla hängde hans modeller av Ares och Nobler hos Nicklassons Järn och Frimodigs Hobby. Vi killar stod och beundrade planen med näsorna platt tryckta mot skyltfönsterrutorna och insåg att så duktiga blir vi nog aldrig men att ha Lars som förebild kunde man ju alltid.

Sedan så hade han samma karismatiska sug i rösten, när han talade om modellplan, som Hans Villius när han pratade om historia i TV, så det var kanske inte så konstigt

att vi var klart "impade" av Lars Helmbro. Dessutom hade han en sävlig, dröjande berättarstil som gjorde att även den enklaste sak tog en evighet att få fram, så alla stod som på hjälpenn för att få höra slutet. De som hade bråttom var naturligtvis stressade för att slita sig var omöjligt och berättandet drog alltid ut på tiden.

### Fick första planet vid tre års ålder

Kanske började Lars Helmbros livslånga flygintresse när han som treåring fick sitt första gummimotorplan av en morbror som kom hem med det efter en resa i USA. Sedan började han i tonåren att flyga linflyg tillsammans med andra grabbar i Uddevalla. Hobbyhandlaren Ingvar Frimodig hade startat en klubb som fick fart på flygintresset men verksamheten går i putten och flera klubbförsök senare så registreras 1970, för första gången, en klubb hos SMFF - Uddevalla Radioflyg Klubb. Lars Helmbro var kassör under flera års tid och drivande byggleddare på klubbkvällarna.

Sin första linstävling körde han 1966 och sedan rullade det på så att några silver och bronsmedaljer från Stunt och Combat SM hann det bli innan radiointresset tog över. Landslagsplats i Stunt-teamet blev det också med deltagande i bland annat ett nordiskt mästerskap i Åbo.

Det var egentligen linstunt som var hans stora grej och han hade flera fina stuntbyggen bakom sig. Men även i Team Racing gjorde han ett mellanspel, då han

flög en egen kärra utrustad med en MVVS diesel och Erik Huss som mekaniker, så han har haft många strängar på sin lyra den gode Helmbro.

### Falcon 56 med OS 35-S

Radioflyg karriären inleddes 1972 med den berömda Falcon 56 från Goldberg, som försetts med en stuntmotor - OS 35-S - utrustad med en radiotrottel. Uddevallaklubbens ordförande Enar Persson lärde honom att flyga och snart tog träning på Backamo flygfält vid.

Sedan fick Lars blodad tand av F3A och reste ner till några stortävlingar för att hämta inspiration. Bland annat så åkte han till VM i Italien -73 och Schweiz -75. Men det här med världsmästerskap var inget nytt för honom för redan 1965 hade han och Enar varit till Ljungbyhed och VM i konstflyg med radiostyrda modeller. Nåväl, allt detta inspirerade honom att bygga en Super Star efter en Wolfgang Matt ritning och förse den med en HP 6r:a.

Men eftersom Lars alltid gillat att bygga och eftersom han alltid tyckt att modeller skall se ut som riktiga plan så gjorde han en modell av SK -16, som emellertid aldrig flögs utan såldes. Sedan byggde han en Hurricane efter en CAP byggsats och .....

### Fick jobb i Trollhättan

Efter genomgången maskiningenjörsexamen så fick Helmbro arbete hos Volvo Flygmotor i Trollhättan 1974 och då kom skala-

byggandet i gång på riktigt. Ännu en SK-16 byggs och med den vinner han ett VM 1980. På -80 talet är det även dags att bilda familj och bygga hus i Älvdalen, strax på utsidan av Trollhättan, och hålla i gång modellflyg karriären samt renovera en sportbil!?! Ja, när vi bjuds in i villan så blir vi tillfrågade om vi vill se garaget först eller hobbyrummet - vi väljer att börja med det förra. För här inne döljer sig en vackert blå MGB GT från -71 som Lars pedantrenoverat för några år sedan. På väggen bakom bilen hänger en Ares, Bill Wervages klassiska linstuntmodell, vars sidenklädsel emellertid har spruckit av ålder - men de formsköna linjerna består. På en hylla står Truedssons torpedbåt T-42 tillsammans med de kraschade resterna av en Zero och Lars berömda Mosquito. Här finns också andra projekt som en F3A kärra och kroppen till en J-8:a Gloster Gladiator.

### Stoltheten hänger i vardagsrummet

När vi senare, mycket senare enär garaget är så intressant, bjuds in i huset så är det första som fångar våra blickar den stora SK-16 som hänger i vardagsrummets tak. Den modellen är Lasses stolthet eftersom den gav honom en guldmedalj i skala VM 1980. Vi lyfter på ögonbrynen och frågar hustrun Pia om hur han fick lov till att hänga kärnan där? men hon tycker att planet är fint och enbart pryder sin plats !?! - Var finner man sådana kvinnor, Lars? I vardagsrummet hänger dessutom både den individuella VM medaljen samt lagguldet som han tog tillsammans med Mikael Carlsson och Kjell-Åke Elofsson - storslam för Sverige det året alltså.

### Bygger på en J-11

Väl in i hobbyrummet så är det modeller högt och lågt. I taket hänger den Hurricane som var Lars andra skalakärra och på vägghyllorna ligger en Stuka, en CAP och andra flygetyg som är på gång. Mest på gång är emellertid den Fiat J-11 "CR42 Falco" som han har byggt på de senaste sex åren - bilrenoveringen kom emellan- och som nu nästan är träfärdig. Det är en dubbeldeckare som är tillverkad i de flesta material men balsa är grunden i såväl kropp som vingar. Själva så upptäcker vi plywood, divynycell plast, aluminium samt stål i konstruktionen. Vingarna är först pappersklädda och sedan sidenklädda för att inte klädseln skall sjunka ner mellan spryglarna.

Originalplanet finns på Malmen och har ritats upp av Carl Gustav Ahrenmark. Det är utrustat med en 14 cylindrig motor på 800



En SK-16 hänger i taket i vardagsrummet.



Lars Helmbros Ares.

hästkrafter men Lars har försett sin kärra med en Laser 180 V-twin.

### Gillar De Havilands plan

Lasse har alltid varit svag för De Haviland fabriken flygplan. Det är de rena linjerna och den eleganta linjeföringen som han uppskattar. Så därför ligger han redan i startgroparna för efterföljaren till J-11:an. Det är favoritplanet som äntligen skall byggas - Dragon DH 89A Rapide. Ritningarna kommer delvis från tidningen Mach samt olika källor som han sökt rätt på men det är inte lätt för vi får se prov på en rad felaktiga ritningar och skisser som har publicerats på planet genom åren. Lars har redan börjat på kroppen och samlar nu på sig ännu mer information. Kort har han redan i massor men han kan ändå inte nog påpeka hur viktigt det är med en gedigen fotodokumentation vid ett skalabygge.

Lasses förra DeHaviland kärra - Mosquito'n - gav honom SM guld -89 och -92 samt en åttonde plats i VM så det är en kärlek som även har gett medaljutdelning.

I en fjärran framtid lockar också möjligheten att bygga en föga känd japansk anka från andra världskriget - Shinden - och så har han ju domaruppdragen i F4 C som har fört honom runt om i världen, nu senast var han i Sydafrika och dömde VM. Sedan så skall den 12 årige sonen Peter tränas och han är trots sin ringa ålder redan en mycket duktig och mjuktflygande kille så vad månne bli med en sådan pappa till läromästare? Men hur skall Lars hinna med allt? Shinden får han väl bygga på ålderdomshemmet!

En del vinner världsmästerskap medan andra vinner....

Hur det gick på min första tävling, den jag berättade om i början av artikeln - Uddevallapokalen? Jo, jag vann. Men Lars Helmbro, han vann VM han. Så, så duktiga som Lars blev vi, hans lärjungar, aldrig och det var ju det vi hade insett redan från början.

Text och foto: Conny Åquist

# Verksamhetsberättelse för SLIS, verksamhetsåret 1998

## Från SLIS Årsmöte

Även i år hölls SLIS årsmöte som ett telefonmöte mellan ordföranden Niklas Löfroth, sekreteraren Willy Blom och kassören Ove Andersson. Denna mötesform kan givetvis diskuteras i en förening med f.n. drygt 120 medlemmar, men om Du läser vidare, så kommer vi även till det:

Viktigare händelser: (fullständigt protokoll med verksamhetsberättelse och ekonomisk redogörelse kan beställas kostnadsfritt från sekreteraren Willy Blom, 08 - 773 32 72. E-mail: [blom@canit.se](mailto:blom@canit.se)).

1. Under året som gick betalades 1913 kr till juniorpriser, samt 2000 kr i resebidrag för domarna till SM.

2. SLIS behållning vid årets slut var 22.899 kr att jämföra med 34.892 år 1997. (Kostnaden 2000:- för juniorpriser 1997 belastar årets resultat)

3. Antal medlemmar ökade från 106 till 118, varav ca 10 utanför Sverige.

4. Inga ändringar på styrelseposter och övriga förtroendeposter.

5. För bättre kostnadstäckning av LINA beslutades att medlemskapet för år 2000 höjs till 100:- (70:-) i Sverige, 130 :- (100:-) i Europa och 140:- (110:-) i resten av världen.

6. Styrelsen har fortfarande en ambition att köpa stuntmotorer och gärna något annat för ca 10.000 kr för försäljning till medlemmarna.

7. Styrelsen beslutade att SLIS även i år betalar juniorpriser ca 2.000 kr, samt resebidrag för domarna till SM. Samma resebidrag beslutades utbetalas även för år 2000. (Därefter är det oklart om ekonomin tillåter sådana "extravaganser".)

8. Beslutades att SLIS stadgar skall ändras, så att årsmötet år 2000 kan hållas i direkt anknäpning till SM.

Hälsningar Willy Blom, sekreterare.

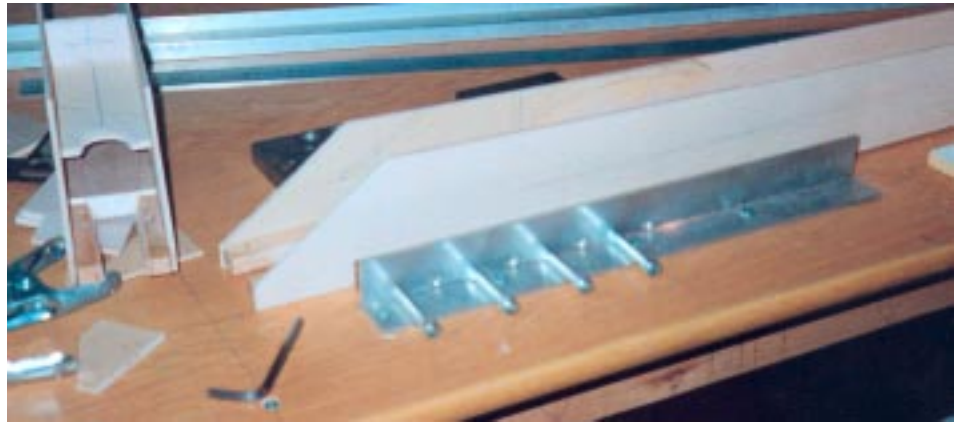
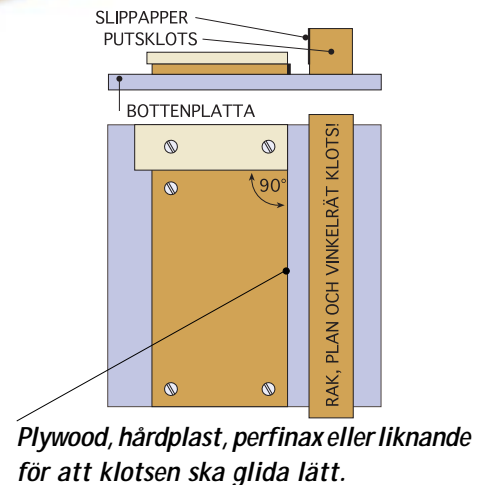
Bygg en putsapparat så fixar du t ex vinkelräta spant utan problem!

**Tips:**

## Bygg en putsapparat!

Problem med att få spant o dylikt vinkelräta? Bygg dig en sådan här putsapparat! Sandpappret kontaktlimmas på den avlånga klotsen. Det övre "anhållet" kan ersättas eller kombineras med en gradskiva, så att man kan ställa in olika vinklar.

Lars Roos

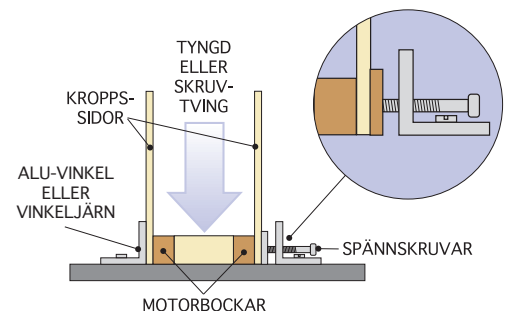


Lars Roos tipsar om praktiska vinklar för att få ihop nospartiet på ett enkelt och smidigt sätt.

## Limma nosen med alu-vinklar

Att limma kroppssidorna mot "motorcrutchen" kan ha sina problem, speciellt när man fyllt ut mellanrummet mellan bockarna med balsa. Man kommer inte åt med limklämmorna. Ett par aluminiumvinklar är en lösning. Se bild.

Vinklarna skruvas i byggbordet och sen spänner man åt lite grann med de utstickande fyra skruvarna som alltså är gängade i aluminiumvinkeln. Det syns inte



OBS att skruvtrycket ska komma "mitt på" motorbocken.

på bilden men man bör trycka ned motorfästet mot byggbordet med tyngder eller skruvting.

Lars Roos