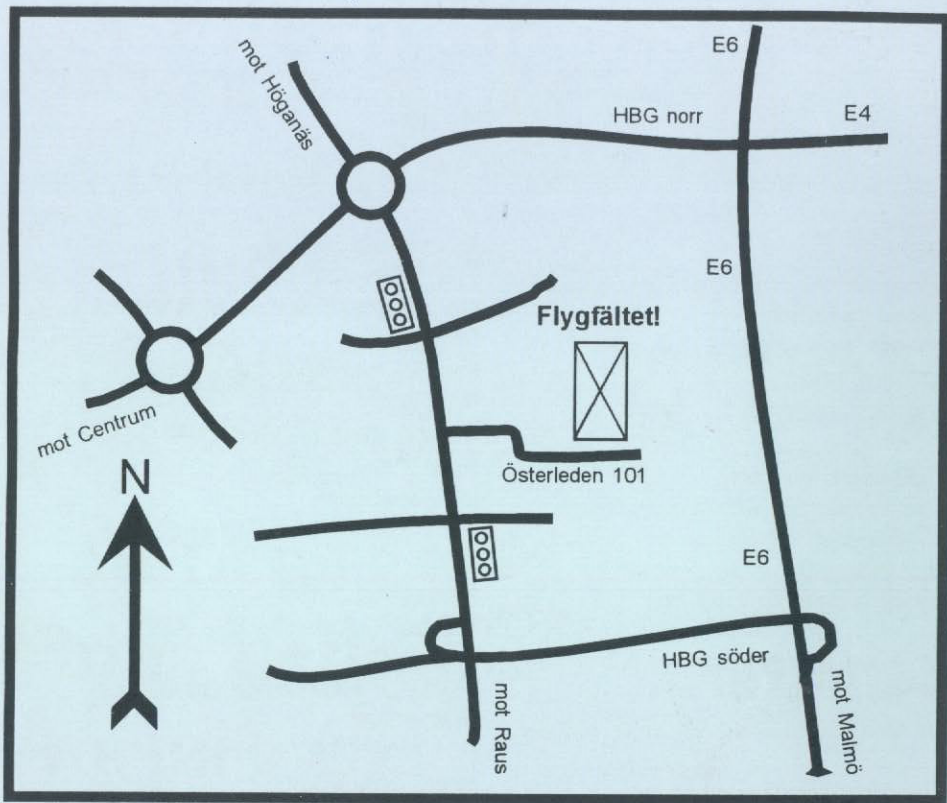


Vägbeskrivning till Helsingborgs Modellflygklubbs flygfält



Ansökan om medlemskap i Helsingborgs Modellflygklubb

Namn:.....

Adress:.....

Postnummer:.....Ort:.....

Födelsedata:.....Telefon:.....

Helsingborgs Modellflygklubb

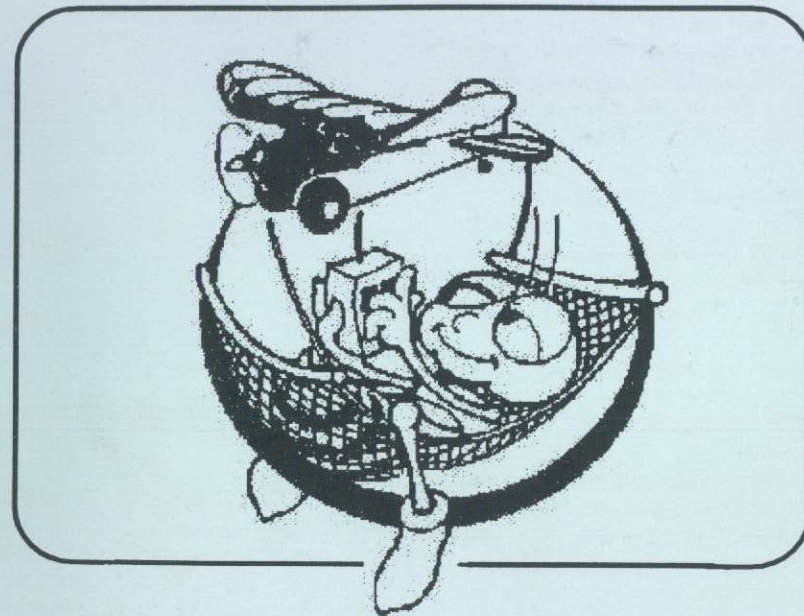
Box 9123

250 09 Helsingborg

FLYGBLADET

HELSINGBORGS MODELLFLYGKLUBB

nr 1 1997



**Lazy Bee,
sommarens fluga!**



Ordföranden har ordet

Hej alla klubbmedlemmar. Nu är det snart dags att starta den nya flygsäsongen. Med tanke på det fina vädret den senaste tiden, kan man väl hoppas att det blir en ganska tidig start.

Den nya gräsklipparen har vi varit och hämtat från Skogaby. Vi körde den för egen maskin till klubben, allt fungerade bra ända tills vi skulle sätta in den i garaget. Den gick nämligen inte in på höjden. Metoden vi använde för att lösa detta problem med heter **gräva**. Det är faktiskt inte så lätt att gräva *när tjälen ligger djup och krafterna tar slut*: Som tur var fanns det friska krafter att tillgå i den yngre generationen så det ordnade sig till sist.

Jag håller på att undersöka möjligheterna för att ha en ALU gubbe även i år, hittills ser det lovande ut.

Det har monterats en ny vask med tillhörande skåp i klubbstugan den gamla var ju förstörd därför att vattenpumpen läckte.

Det är snart dags för vårstämningen. Som vanligt skall det ställas iordning inför sommaren. Det finns massor av saker att göra, bl.a. gräva ur i garaget till den nya gräsklipparen, sätta ut elplintarna i depån m.m.

Som säkert de flesta vet har det planerats en järnväg från Långeberga till pappersåtervinningen på soptippen. Enligt kommunens planer skulle den gå över norra delen av fältet. Nu har vi skrivit till kommunen och bifogat en karta där vi har ritat in en ny sträckning på spåret. Den skulle vara mycket bättre för oss och vad vi kan se, ingen nackdel för komunen. Som svar på skrivelsen har den kille som handlägger ärendet ringt till mig och berättat att han ser mycket seriöst på vårt förslag och skall försöka ändra sträckningen på järnvägen.

Vi ses på fältet
Börje

Kalender 1997

8/4	Klubbmöte	19:00 i Stugan
10/4	Skolflygsplanering	19:00 i Stugan
12/4	Vårstämning	10:00 på Fältet
5/5	Första skolflyget	18:00 på Fältet
13/5	Styrelsemöte	19:00 i Stugan
17/5	KM Tävling, Poängjakten	11:00 på Fältet
31/5 - 1/6	Tävling, Vår-skalan	10:00 på Fältet
3/6	Klubbmöte	19:00 i Stugan
14/6	KM Tävling, RC-segel	11:00 på Fältet
21/7 - 27/7	Meeting '97!!	
2/8	KM Tävling, ej spec.	11:00 på Fältet
5/8	Styrelsemöte	19:00 i Stugan
26/8	Klubbmöte	19:00 i Stugan
13/9	KM Tävling, Aresti	11:00 på Fältet
14/10	Styrelsemöte	19:00 i Stugan
11/11	Årsmöte 1997	19:00 JME, Bergav. 17

KM = Klubbmästerskap öppen tävling.
Samtliga dessa tävlingar på lördagar med
reservdag söndag.

I STYRELSEN 1997

Ordförande:
Börje Sebring 042-714 26

Kassör:
Kaj Malmkvist 042-15 96 30

Sekreterare:
Stefan Blomqvist 042-16 04 09

Ledamot:
Mikael Jönsson 042-148 248

Ledamot:
Bertil Svensson 042-20 59 27

Suppleant:
Göran Eimir 042-22 83 66

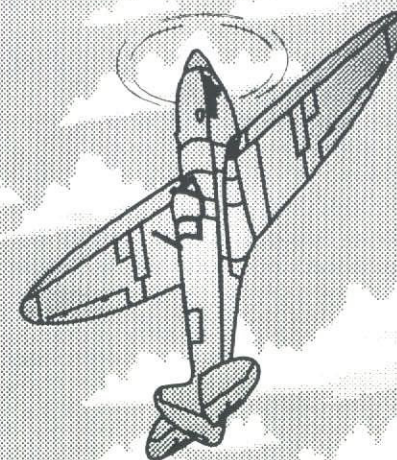
Materialförvaltare:
Claes Johansson 042-775 59

utgivare
Helsingborgs Modellflygklubb

i redaktionen
Jan Lilja
042-22 15 51

Pontus Claesson
042-14 60 85

annonspriser
1/1 sida: 200 kr
1/2 sida: 110 kr
1/4 sida: 60 kr



Innehåll.

sid. 2	Ordförande har ordet Kalender 1997
sid. 4	Redaktören har ordet
sid. 6	Tävlingskommittén...
sid. 8	Ei-spalten
sid. 12	RC-inside!, del 2
sid. 13	Skolflyg '97 Poster i HMFVK
sid. 15	Fyndmarknaden

Redaktören har ordet!

Kära vänner!

När detta skrives, så står det den 10 februari på min almanacka. Är det inte så att vi alla börjar skåda ljuset i tunneln? Alla Ni som tycker om att bygga har säkert något som snart börjar bli färdigt. Det är "bara" det där lilla extra som skall fixas innan modellen är klar för en provtur. Själva hör jag inte till de där entusiasterna, som flyger om vintern och låter fingrarna falla med ett sprött klirrande till mar-ken. Jag ser fram emot ljumma vårdagar när ljuset återkommit och vinden lagt sig. Om jag tolkat signalerna rätt, så står vi inför ännu en aktiv säsong med många tävlingar, sköna söndagsflygningar och ett fullspikat meeting. Skolflygningen kommer att genomföras som vanligt, men i den gamla omfattningen d.v.s. vi skolflyger måndagar och onsdagar.

Detta nummer av FLYGBLADET är ett dubbelnummer. Hoppas det ger Er mycket extra läsning. Ni som vill tävla (vem vill inte det) skriv upp alla tävlingsdagarna i Er kalender, så Ni hinner förbereda Er väl. Den praxis som råder är så tävlingsprogrammet kommer upp i stugan senast en vecka före tävling. Klubben har fått en ny gräsklippare, en riktig proffsmaskin, som klipper 4 meter brett, eller var det mera? Klubbleddningen kommer att se till att ett antal medlemmar blir utbildade i att köra maskinen. Har vi fördelen även i år att få Josef som ALU-medarbetare på fältet, blir det troligen han som kör klipparen. Men några andra måste också kunna hantera den. Framför allt så måste det utses en huvudansvarig för klipparen. En som har koll på att den får sin service på rätt sätt och i rätt tid. Meeting kommer, enligt beslut, även att hållas i år under V30, 21-27 juli.

Kaj Malmkvist skall kontaktas om idéer och önskemål finns angående meetinget.

Angående SKMFF

Vår klubb var i helgen på möte med Skånes Modellflygförbund. Vi var inte mindre än 8 st representerade från klubben. Vi tyckte det var av största vikt att hålla ett öga på var de 218 000 kronorna som fanns i SKMFF:s kassa skulle kunna ta vägen. Hela den gamla styrelsen hade avlagt sig omval på grund av den revision som landstinget gjort i SKMFF. Det skall sägas att SKMFF har inte gjort något fel, men vissa utbetalningar i form av PR pengar till klubbarna godkändes inte. Landstinget tyckte på det stora hela, att aktiviteten var för låg i förhållande till de bidrag som utbetalades. Det finns mycket raka direktiv om vad landstingets pengar skall gå till. Endast aktivitet som gynnar juniorer kan utföras med landstinget pengar.

Nu blev det så att undertecknad plötsligt sitter som ordförande i SKMFF med nya medarbetare i styrelsen. Vår ambition blir att på lite sikt få till stånd demokratiska förändringar av SKMFF:s stadgar så att våra händer inte blir lika fjättrade i framtiden. Samtidigt har vi som Skånes största klubb bra insyn i verksamheten.

jan.



FOR SALE

Hobbygarden i Klippan erbjuder följande under April månad, eller så länge lagret räcker

Servo

Futaba 3003 99:-
Futaba 3001 kallgerät 189:-
Futaba Micro 3101 398:-

Radio

Hitec Flash 4
4 kanaler 3 servo 999:- 1540:-
2 modellinne

Motor

MDS-motorer
25:a 585:- 40:a 625:-
40:a 740:- 61:a 755:-

Waco 1/5 OS 120 4-takt, servo och acc. 6500:-

25-trainer kompl. m. OS 32-motor, Flash 5. 5300:-

lillen. Iägringad modell 60:a Enyamotor. 1000:-

Concept 30 med motor, gyro Hughes 500-kropp. 7500:-

Calibra kompl. m. Keller-Pro motor, 12-cells acc, fartreglage, servo. 5000:-

Spirit 100 Kompl. 6 st Hls 80 servo, växlad motor, 10-cells acc, fartreglage, prisma 7. 0000:-



Som medlem i HBÖ:s modellflygklubb, har du 10% på stora delar av vårt sortiment. (Gäller ordinarie priser)



KLIPPAN Tel. 0435-10322

Vardagar 10.00-18.00 Tors. 13.00-18.00 Lörd. 10.00-13.00
Vedbyvägen 25, 264 35 Klippan. Beställ gärna via vår fax på nr. 0435-130 30



DANGER

**YOU CAN BECOME
RADIO ACTIVE**

Den sanna sagan

Den här historien handlar om fyra personer.

De kallades: Alla, Någon, Vem-som-helst och Ingen.

Ett arbete skulle utföras och Alla trodde att Någon skulle göra det.

Vem-som-helst hade kunnat göra det,
men Ingen gjorde det.

Någon blev arg, därför att det var Allas uppgift.

Alla trodde att Vem-som-helst kunde göra det, men
Ingen insåg att Alla skulle strunta i det.

Det hela slutade med att Alla skyllde på Någon, när
Ingen gjorde vad Vem-som-helst skulle kunna ha
gjort!!

Den sanna sagan

Den här historien handlar om fyra personer.

De kallades: Alla, Någon, Vem-som-helst och Ingen.

Ett arbete skulle utföras och Alla trodde att Någon skulle göra det.

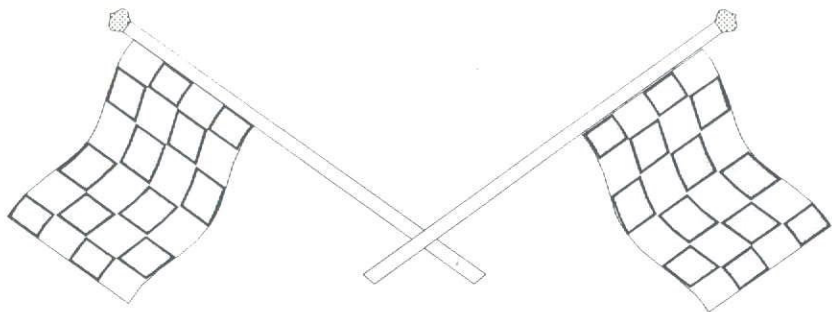
Vem-som-helst hade kunnat göra det,
men Ingen gjorde det.

Någon blev arg, därför att det var Allas uppgift.

Alla trodde att Vem-som-helst kunde göra det, men
Ingen insåg att Alla skulle strunta i det.

Det hela slutade med att Alla skyllde på Någon, när
Ingen gjorde vad Vem-som-helst skulle kunna ha
gjort!!

TÄVLINGSKOMMITTÉN MEDDELAR



Årets tävlingar kommer på följande dagar:

Poängjakten:	lördagen den 17/5
Vårskala:	lördag o sönd 31/5 - 1/6
RC-segel:	lördagen den 14/6
Klubbtävling:	lördagen den 2/8
Aresti:	lördagen den 13/9

Samtliga tävlingar utom VÅRSKALA ingår i klubbmästerskapet. Lördagen den 2/8 kommer en klubbävling att flygas, men när detta skrivs så föreligger inget besked om i vilken form tävlingen skall köras.

OBS VIKTIGT!!!

Ni som skall tävla i nationella tävlingar utanför vår egen klubb, t.ex. Barkaby, Göteborg osv..... måste ha en gällande tävlingslicens. Hör av Er till Kenneth Lodnert så skickar han in Era uppgifter till SMFF (kostar troligtvis 100:-).

Har sedan ovanstående skrivits konstaterat att det fordras tävlingslicens även till våra egna klubbävlingar eftersom de är "öppna" tävlingar, d.v.s. vi kan komma få tävlande från andra klubbar till klubbmästerskapstävlingarna.

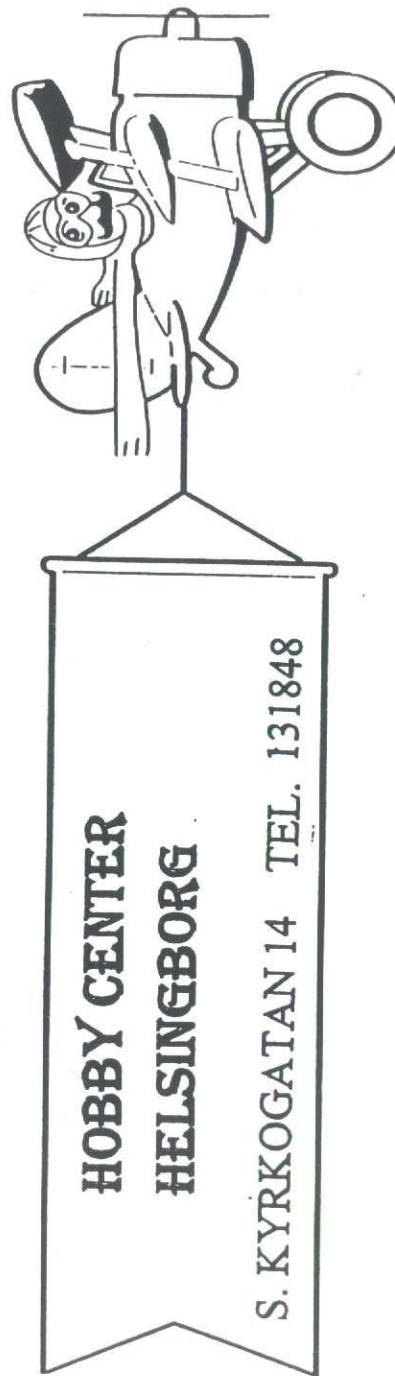
Årets Flugantävling

Söndagen den 23/2 var det som vanligt samling på IH för vår årligen återkommande flugantävling. Synd att så få från klubben ställer upp. Vi var väl 10 som kom till start. Det framfördes antydningar om att flugantävlingen åter skall införas som klubbävling.

Den behöver inte ersätta någon av de ordinarie radiokontrolltävlingarna, men den visar trots allt, att man har en viss hum om hur ett flygplan skall trimmas för att flyga bra. Om tävlingen åter infördes i klubbmästerskapet, skulle kanske flera ställa upp. Framför allt våra juniorer. För här har de allt en riktig chans att placera sig väl.

Vem som segrade? Någon sa "nåt" om, i år är det som vanligt, Jan först igen. Så är det när man en gång lyckats med att bygga och trimma in en verklig vinnare. Nu är lådan, som "flugan" ligger i, åter slutet och där får den ligga till nästa års tävling.

Hälsningar
jan



RADIO:

Hitec
Futaba

MOTORER:

Irvine
OS
Super Tigre

RC-Byggsatser

Trä - Balsa - Furu

Egen import
RC detaljer

KYOSHO

Bil
Båt
Flyg
Helikopter

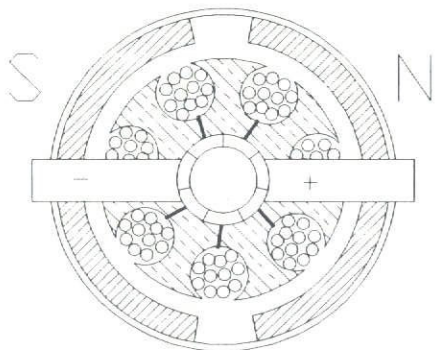
EGEN IMPORT

RC-detalj
Ger låga priser

Denna gång tänkte vi reda ut lite om olika elmotortyper och hur de fungerar.

Elmotorns grundprincip

Alla elmotorer bygger på följande princip. Två olika magnetfält skapas i motorn. Man strävar hela tiden efter att försätta dess två fält i 90° vinkel till varandra. Då skapas ett vridande moment. Om momentet är tillräckligt stort för att driva lasten kommer rotorn att vrida sig tills att de två fälten sammanfaller. Om detta sker kommer motorn att ha vridit sig 90° och sedan händer inget mer. Därför måste man på något sätt hela tiden ändra magnetfältets riktning i motorns ena del. Detta kallas för kommutering. Det går till så att olika lindningar i motorn kopplas om efterhand som den vrider sig. Detta kan göras på många olika sätt men här tar vi bara upp de principer som tillämpas på för oss aktuella motortyper. För elflyg finns för närvarande 2 huvudtyper av motorer att välja på.



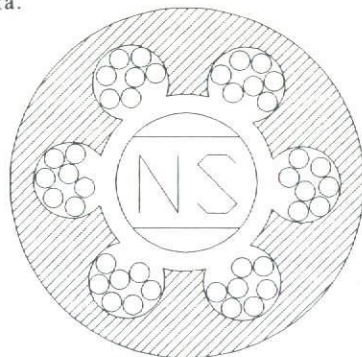
Permanentmagnetiserade DC-motorer.

Detta är den absolut dominerande typen. Den består av ett hölje (stator) med permanentmagneter och en rotor med ett antal

lindningar. Generellt gäller att ju starkare magneter, desto bättre verkningsgrad (upp till en viss gräns) För att få magnetiseringen i rotorn i rätt vinkel i förhållande till magnetfältet från statorn används borstar och kollektor. Det är en segmenterad trumma av koppar där varje segment är kopplad till en lindning i rotorn. Mot kollektorn släpar 2 eller fler borstar som levererar ström till rotorn. Borstarna är oftast gjorda av kol. När rotorn vrider sig kopplas lindningarna om och härigenom upprätthålls vinkeln mellan de två magnetfälten och motorn får ett kontinuerligt vridmoment.

Nackdelen med denna motortyp är att man får en hel del förluster (är lika med dålig verkningsgrad) just i kollektor och borstar. Gör man borstarna större minskar det elektriska motståndet men friktionsflusterna och motorns vikt ökar i stället. Magnetfältet är inte heller helt jämnt på varvet. Detta beror på att antalet segment på kollektorn är begränsat. De enklaste motorena har bara 3 segment. Finare motorer har från 7 segment och uppåt. Desto fler segment, desto jämnare gång och desto mindre risk för radiostörningar från motorn.

Fördelen med DC-motorn är att den är relativt billig och att den är enkel att varvtalstyra.



Borstlösa DC-motorer

De sista åren har en ny motortyp dykt upp för oss hobbyfolk. Det finns många benämningar på denna motortyp. Grundprincipen är egentligen den samma som för den förra motortypen. Skillnaden är att i detta fall sitter magneterna i rotorn och motorns lindningar ligger i höljet, statorn. Då lindningarna alltså står stilla och

magneterna roterar, slipper man kollektor och borstar. Men, motorn måste ändå kommuteras, d v s lindningarna måste kopplas om i takt med att rotorn vrider sig. Detta ordnas med ett speciellt fartreglage som via en sensor känner av rotorns läge och sedan kopplar in strömmen till rätt lindning.

Nackdelen med denna motortyp är att den är relativt dyr. Detta beror på att det krävs ett speciellt fartreglage, sensorer i motorn och att det är svårare att linda den. På grund av att utrymmet för magneterna är begränsat, krävs också högvärdiga magneter för att denna motortyp ska få bra prestanda.

Fördelarna är dock uppenbara. Då det inte finns några borstar i motorn kan man i princip få hur höga varvtal som helst. Ett högt varvtal i kombination med en växel ger alltid ett högre effekt/vikt-förhållande. Motorn kan också användas till ett mycket brett spänningsområde då "timingen" (se senare i artiklen) anpassas via fartreglaget och motorn alltså går optimalt vid alla varvtal. Risken för radiostörningar är också starkt reducerad då det inte kan uppstå någon gnistbildning. Kylningen är också god då effektförlusten sker nära motorns ytterhölje.

Magneter

I nämnda motorer sitter det alltid någon typ av permanentmagneter. I vanliga borstförsedda motorer förekommer 3 typer:

Ferritmagneter är mycket billiga, men de är ganska svaga och därför måste de göras tjocka och blir därför tunga. De har också nackdelen att de efterhand tappar sin magnetism. Om de blir för varma avmagnetiseras de omedelbart. Motorer med ferritmagneter är därför att betrakta som "slit och släng" prylar.

AlNiCo, koboltmagneter är många gånger starkare än ferrit, men också väldigt dyra. De utgör den största delen av motorns kostnad. Det sägs också att de kommer att bli ännu dyrare då fyndigheterna av grundämnet kobolt är på upphällning. Den stora fördelen är att de håller sin magnetism i princip i evighet och att de tål mycket höga temperaturer.

FeNeB, neodymagneter är de starkaste magneterna som finns tillgängliga kommersiellt. De används med fördel i motorer med mycket höga effektuttag under kort tid. Så länge man inte överskrider en viss temperatur mattas inte heller dessa magneter. Tyvärr är max-temperaturen för dessa magneter mellan 80 - 120 °C, beroende på materialtjocklek.

Begreppet "timning"

Lågvarviga elmotorer med måttliga effektuttag går bra att köra med olika rotationsriktning. Så är däremot sällan fallet när det handlar om elflyg. Här har man ett våldsamt effektuttag i kombination med höga varvtal. När motorn roterar sker hela tiden en ommagnetisering av lindningarna, kommuteringen. Nu är det så det tar ett litet tag att "få igång" strömmen i en lindning. Har man dessutom låga spänningar att jobba med ställer detta också till det. Detta löser man genom att släppa på strömmen lite i förväg genom att kommuteringsläget ändras. Det kan jämföras med förtändningen i en bilmotor. Tyvärr blir denna inställning bara perfekt för ett visst varvtal/strömförhållande och bara för en rotationsriktning. En motor timad för ett högt varvtal och hög ström kan ta skada av att köras med för låg belastning. Att tima en motor är en komplicerad process. Lämpligen börjar man med en ganska låg inställning. Sedan ökar man timingen efterhand. Så länge varvtalet ökar är man på rätt väg. Efter ett tag kan man komma till en punkt då varvtalet inte ökar men strömmen sjunker något. Övertimar man sjunker varvet igen och strömmen ökar. När man funnit den ideala punkten genom statiska tester kan man med fördel minska timingen något för att kompensera för att belastningen sjunker i luften.

I nästa nummer går vi närmare in på olika fartreglage och växlar.

Håll spänningen på topp!

PC

Den sanna sagan

Den här historien handlar om fyra personer.

De kallades: Alla, Någon, Vem-som-helst och Ingen.

Ett arbete skulle utföras och Alla trodde att Någon skulle göra det.

*Vem-som-helst hade kunnat göra det,
men Ingen gjorde det.*

Någon blev arg, därför att det var Allas uppgift.

*Alla trodde att Vem-som-helst kunde göra det, men
Ingen insåg att Alla skulle strunta i det.*

*Det hela slutade med att Alla skyllde på Någon, när
Ingen gjorde vad Vem-som-helst skulle kunna ha
gjort!!*

**Hur ser Du?
Styr stegen till...**



DIN
optiker
LILJA

LEG. OPTIKER JAN LILJA
Drottninggatan 62 • Box 1404 • 251 14 Helsingborg
Telefon: 042-13 50 65, 13 56 35 • Telefax: 042-13 10 60

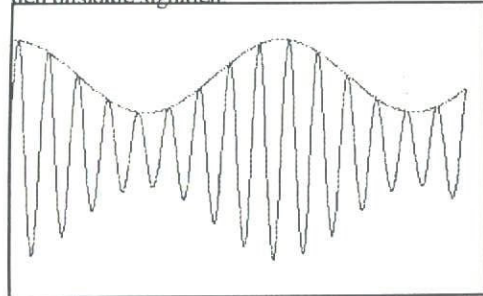
RC- inside 2!

I förra numret av flygbladet började vi utreda hur radiostyrningen egentligen fungerar. I det här numret skall vi behandla kristallen och de vanligaste modulationsformerna AM och FM.

Modulering

Den egentliga signalen från sändaren som man önskar överföra är av relativt låg frekvens. Den är så låg att det inte går, eller i alla fall är mycket svårt att överföra direkt som en radiovåg. Det betyder att den egentliga signalen måste bäddas in i en högfrekvent signal som kallas för bärvåg. Det är precis som namnet säger en bärare som bär med sig den information man vill överföra.

Den första moduleringen som använts i RC sammanhang var AM modulering som står för Amplitud Modulering. Den går ut på att den högfrekventa signalens styrka varierar i takt med den önskade signalen.

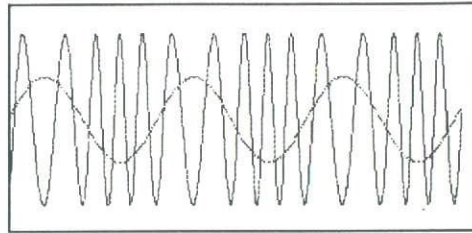


Här visas en AM modulerad bärvåg. Moduleringsfrekvensen är i detta fall 1:9 av bärvågen. I verkligheten ligger ju bärvågen på 35 Mhz, denna moduleras med en signal som är mindre än 5 kHz. Förhållandet mellan bärvåg och nyttsignal är alltså 1:7000.

Fördelen med AM är att det är en enkel modulering som lätt kan realiseras utan alltför komplicerade kretslösningar, särskilt mottagaren blir enklare och billigare att bygga. Den största nackdelen är att mottagen nyttsignal blir beroende av snabba variationer i signalstyrkan från sändaren vilket gör systemet störingskänsligt.

Den allra vanligaste modulationsformen idag är FM modulering som betyder Frekvens Modulering. Till skillnad mot AM har bärvågen alltid samma styrka, men frekvensen i sig varierar lite i takt med moduleringsignalen.

Fördelen med detta är att det blir ett mycket robust och störtåligt system jämfört med AM. Den största nackdelen är mer komplicerad elektronik, men med modern elektronik är detta problem av mindre betydelse eftersom det går att miniaturisera hårt till en låg kostnad.



Här visas en FM modulerad bärvåg. Det man skall lägga märke till är att bärvågens frekvens varierar i takt med nyttsignalen.

Kristallen.

I våra RC anläggningar sitter en liten känslig krabat, kristallen som bestämmer vilken kanal (frekvens) vi önskar sända eller ta emot på. Kristallmottagare och sändare är egentligen en väldigt gammalmodig företeelse. Anledningen att de används i RC sammanhang är att denna teknik fortfarande ger en överlägsen stabilitet och noggrannhet. Avståndet mellan de olika kanalerna är nämligen väldigt litet på de frekvensband som är upplåtna för RC. En jämförelse är att om en vanlig rundradiomottagare skulle lyssna på dessa frekvenser, skulle den tagit in kanske 5 - 10 kanaler samtidigt!

Kristallen är i grunden en mekanisk komponent som består av en tunn skiva av kvarts som är precisionslipad till en viss tjocklek. Det är tjockleken på denna skiva

som bestämmer kristallens resonansfrekvens och i sin tur hela mottagar- eller sändar-kretsens frekvens. Om kristallen utsätts för kraftiga stötar kan den helt enkelt spricka. Detta gör att resonansfrekvensen ändras eller helt upphör. Med andra ord, kraftigt reducerad eller ingen räckvidd alls.

I nästa nummer går vi in på PCM-kodning, skillnader på digitala och analoga sändare och lite mer om antenner.

Skolflyg-97

Vi kommer naturligtvis att ha skolflygverksamhet även under den kommande säsongen.

Huvudsyftet med skolflygningen är att du som elev själv har med ditt eget flygplan, klubbens flygplan används i första hand för att intresserade skall få prova på en första gång innan en egen utrustning införskaffas. Däremot har klubben ett antal extra sändare av fabrikat HITEC för dubbelkommando som utnyttjas under skolningen.

Eftersom det var stor aktivitet i flygskolan under 96 kommer antalet skolningstillfällen i veckan att utökas till två. Dessa kommer att förläggas mellan 18-21 måndagar och onsdagar med start måndagen den 5/5.

Flyglärare och medhjälpare kommer att kallas till ett planeringsmöte den 10/4, kl 19.00.

Ni som är intresserade av att ställa upp som lärare eller medhjälpare men som tidigare inte varit med är naturligtvis också hjärtligt välkomna.

Mikael Jönsson 042 - 148 248

ÖVRIGA POSTER I HMFK

Tävlingskommitté:

Kenneth Lodnert 042-22 94 74
Per Eimir 042-22 83 66
Thomas Jönsson 042-14 34 11
Lars Fredriksson 042-22 84 30

Säkerhetsansvarig:

Kenneth Lodnert 042-22 94 74

Materialförvaltare:

Claes Johansson 042-775 59
Mats Larsson 042-33 52 03

Ungdomsansvarig:

Lennart Larsen 042-12 84 72

Skolflyg:

Mikael Jönsson 042-148 248

RC-Certifikat:

Kaj Malmkvist 042-15 96 30

Meetinggeneral:

Kaj Malmkvist 042-15 96 30

Revisorer:

Kerstin Lodnert 042-22 94 74
Annika Hörberg

Revisorsuppleant:

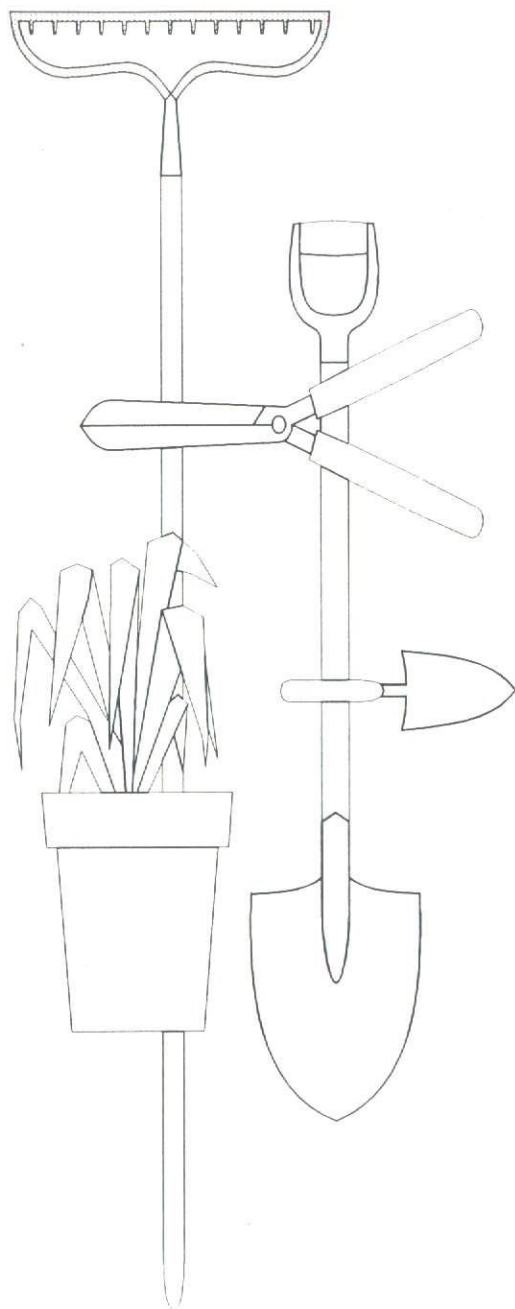
Kent Johansson 042-33 14 92

Valberedning:

Claes Johansson 042-775 59
Willy Jönsson 042-28 16 49
Bengt Melzer 042-14 53 93

**VÅR-
STÄDNING**
lördag 12/4
Vi samlas
10:00
på fältet.

**Ju fler vi
blir, desto
fortare går
det.
Klubben
håller med
kaffe.**



FYND I FÄLTEN

SÄLJES

Graupner MC16, sändare. Fullt utbyggd
8 kanaler, 24 minne.
PCM/PPM. Nya ackar. Nyservad.
FYNDPRIS: 600:-
Pontus, 042-14 60 85

BLUE ANGEL 40-multi.
Infällbara ställ inkl. MPX-landställservo,
Rossi 40 med OPS-pipa.
PRIS: 2 200:-
Mikael Jönsson, 042-148 248

TV 14" sv/vit, 12/220 Volt
PRIS: 200:-
Göran, 042-22 83 66

Zenoha 62cc bensinmotor.
Helt ny.
Pris: 3000:-
Super Tiger 60cc twin inline.
Pris: 2000:-
Nisse, 0411-441 42, 070-541 26 58

Multi MACH 1 60. Spv. 1600mm.
Med Rossi 60 och pipa.
Pris: 1500:-
JR mottagare 7 kanal, 35mhz.
Pris: 400:-
Mats Bengtsson
0411-448 06, 070-895 31 40

Telemaster Senior
Pris: 800:-
Delta Stelth look Spv. 1200mm
Pris: 500:-
Fun Fly "hemkok". Spv. 900mm
Pris: 300:-
Futaba sändare 35mhz, FP-T5MR
Pris: 350:-
Ulf Jacobsson
0411-404 92, 070-892 58 59

Modeltech JUNO
Dubbeläckare för .25 - .40
Pris: 600:-
FUN FLY HOTS med OS 60 FSR
Pris: 800:-
F3A-multi GALAXY, med Prettnet-ställ,
landställservo och OS 61 bakblås.
Pris: 1800:-
Stefan, 042-16 04 09, 070-658 75 00

BYTES

MPX Big Lift med OS 108, bytes mot
.120 4-taktare.
Alternativt bara OS 108 mot
.50 - .70 4-takt, helst OS.
Micke Råå, 042-33 52 16