

Modelflyve Nyt 3 91

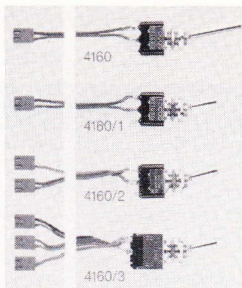
Juni · 15. årgang
Kr. 29,50

RADIOSTYRING • FRITFLYVNING • LINESTYRING



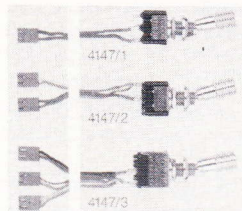
Graupner = dag-til-dag levering fra komplet dansk lager

Graupner | JR modulsystem – et lysende logisk system Indbygnings-moduler mv.



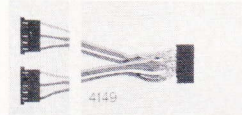
OMSKIFTERE

- nr. 4160 1 funktion, lang
- nr. 4160/1 1 funktion, kort
- nr. 4160/2 2 funktioner
- nr. 4160/3 3 funktioner



SIKKERHEDS-OMSKIFTERE

- nr. 4147/1 1 funktion
 - nr. 4147/2 2 funktioner
 - nr. 4147/3 3 funktioner
- Mekanisk lås forhindrer
uønsket omskiftning under
flyvningen.

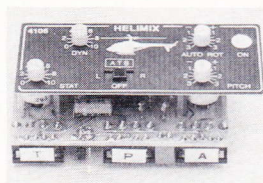


V-KABEL

nr. 4149 til kobling af to
funktionsmoduler.



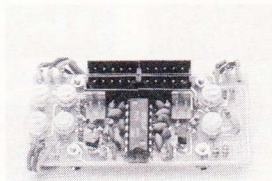
MULTI-MIX-MODUL nr. 4157
Krydmixer med dobbelt indstillelig
ens eller modsat bevægelse.
Anvendelig til mange formål, også
sammen med andre moduler.



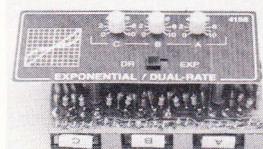
4-KANAL-HELMIX nr. 4105
Programmerbart funktionsmodul til
forenkling af helikopterflyvning.
Kan omskiftes/programmeres til
alle helikopter-funktioner.



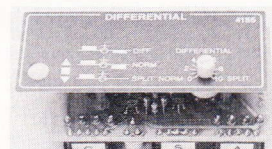
4-KANAL-LÆNGDE-INDSTILLINGS-MODUL nr. 4154
med differentialmixer nr. 4154. De fire
slutstillinger på to servoer kan
indstilles individuelt, og der kan
parallelkobles og differentieres.



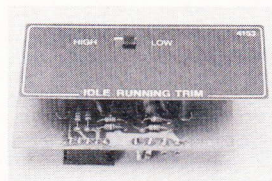
4-KANAL-REVERSE-MODUL nr. 4169
med adskilt indstillelig 3-vejs-
skifterfunktion (Speed-Schalter).
Individuel servotilpasning for
drejeretning, drejelængde og
midterpunkt. Utrolig anvendelig.



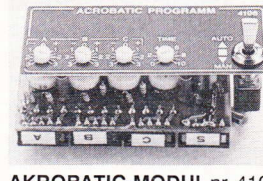
3-FUNKTIONS-EXPONENTIAL/DUALRATE MODUL nr. 4156
Valgfri tilordning af tre funktioner
og adskilt finjustering af progres-
sion og længdebegrænsning.



DIFFERENTIAL-MODUL nr. 4155
Til opnåelse af bedre kurveflyvning
ved at adskille krængerors-ser-
voer. Differentieringsgraden kan
justeres præcist fra differentiering
over normal til split.



TOMGANGS-TRIM MODUL nr. 4153
Til absolut præcis indstilling af f.eks.
tomgangs-omdrejning af
gløderørsmotorer.



AKROBATIC-MODUL nr. 4106
Programmerbart til RC-1
konkurrence- og kunstflyvnings-
modeller. Flyvningsprogrammer
over tre ror udføres gennem
tidsautomatik eller manuelt.
Langsom rulning, looping og
slipfigurer kan forprogrammeres.



GYRO-CONTROL-MODUL nr. 4107
til styring af helikopter-
hækfunktioner. To
områder som trinløst kan
tilpasses stillede krav.



GEAR-SLOW-DOWN-MODUL nr. 4168
til styring af servoers
bevægelseshastighed.
Forsinkelse ca. 3
sekunder.



2-KANAL-PROPORTIONAL-MODUL nr. 4152
Udvidelsesmodul til
fuldlængde lineære
funktioner og til
proportionale
styrelementer.



2-KANAL-OMSKIFTER-MODUL
nr. 4151
nr. 4151/1 langt håndtag
nr. 4151/2 kort håndtag



UNI-MIX-MODUL
nr. 4163
Prisbillig
universalmixer. Frit
programmerbar til ens
eller modsat blanding af
to styrefunktioner, f.eks.
side-/krængeror,
landeklap/højderor.

Mange andre anvendelsesområder.



FLERFUNKTIONS-SKIFTERMODUL
nr. 4158. Tre omskifttere.

Når du køber et GRAUPNER-modulanlæg, betaler du kun
for det, du ønsker. Du »prækkes ikke noget på«, som du ikke
skal bruge.

Du kan udbygge efter dine egne ønsker.

På denne side viser vi de fleste af de moduler m.v. som GRAUPNER/JR
modulsystemer kan udbygges med. Anlægene FM-414, 4014, 6014 og
D-14, kan udbygges med samtlige de viste moduler – og flere til. Se hele
programmet i GRAUPNERs hovedkatalog FS 42.

I kataloget og i nyhedskataloget N-91 kan du også finde hele det
særdeles righoldige udvalg af tilbehør til RC-sæt.

GRAUPNER har markedets bredeste udvalg af servoer. Mere end 20
forskellige servoer der rækker fra de absolut mindste vingesseroer til
jumboservoer med en trækraft på mere end 12 kg. Der er simpelthen
en servo til ethvert formål.

KVALITET så **Graupner**

Graupner

Ib Andersen Hobby ApS, Anlægsvej 1-3, 9620 Aalestrup
Intet salg til private, men tlf. 98 64 13 33 opgiver gerne nærmeste forhandler

• KVALITET BETALER SIG • STABILITET GIVER SIKKERHED • KVALITET GIVER SIKKERHED • STABILITET GIVER SIKKERHED • KVALITET BETALER SIG •

• KVALITET BETALER SIG • STABILITET GIVER SIKKERHED • KVALITET GIVER SIKKERHED • STABILITET GIVER SIKKERHED • KVALITET BETALER SIG •

Graupner = dag-til-dag levering fra komplet dansk lager

Graupner/JR

- det perfekte modelsystem

GRAUPNER/JR Modulsystemer kan dække ethvert behov en modellflyver måtte have. Med et utal af moduler og omskiftere m.v. kan dit anlæg udbygges så det nøjagtigt dækker lige det du har brug for. Du betaler kun for det du har brug for.

Udover de viste anlæg kan Graupner i dag tilbyde computeranlægene mc-16, mc-17 og mc-18. I løbet af 1991 kommer der yderligere tre computeranlæg, mc-15, mc-20 og X-347. Se annoncen i næste nummer af Modellflyve-Nyt for detaljer. Prismæssigt kan computeranlæg nu blive muligt for alle.

FM 6014
8/18 kanals FM-anlæg
Plads til 8 moduler
Best.nr. 4335

FM 414
8/14 kanals FM-anlæg
Plads til 5 moduler
Best.nr. 4733

FM 4014
8/14 kanals FM-anlæg
Plads til 5 moduler
Best.nr. 4735

FM 314
8/14 kanals FM-anlæg
Plads til 2 specialmoduler
Best.nr. 4736

Se den udførlige beskrivelse af anlæg og moduler m.v. i Graupners hovedkatalog 42 FS.

Billederne viser senderne udbygget med moduler m.v.

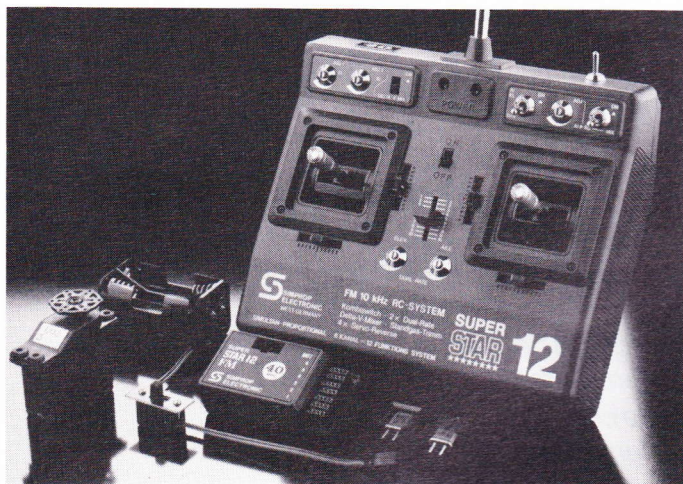
Graupner

Ib Andersen Hobby ApS, Anlægsvej 1-3, 9620 Aalestrup
Intet salg til private, men tlf. 98 64 13 33 opgiver gerne nærmeste forhandler

• KVALITET BETALER SIG • STABILITET GIVER SIKKERHED • KVALITET BETALER SIG • STABILITET GIVER SIKKERHED • KVALITET BETALER SIG • STABILITET GIVER SIKKERHED • KVALITET BETALER SIG •

• KVALITET BETALER SIG • STABILITET GIVER SIKKERHED • KVALITET BETALER SIG • STABILITET GIVER SIKKERHED • KVALITET BETALER SIG • STABILITET GIVER SIKKERHED • KVALITET BETALER SIG •

Aktuelt fra SILVER STAR MODELS



SIMPROP SUPER STAR

Du behøver ikke at være millionær for at købe dette anlæg. Det koster heller ikke en »herregård« at udbygge, for det kan det hele, når du får det.

Simprop Super Star 12 er et FM 35 eller 40 MHz anlæg til 6 rormaskiner. Dual-rate (reduktion) på to funktioner, kombi-switch på sideror og balanceklapper. Standgastrim-justering af tomgang uden påvirkning af fuld-gas. Frit funktionsvalg og valg af servoretning for de fire styrepindsfunktioner. Længdejustering af styrepinde. Indbygget ladestik.

Spørg din forhandler om prisen på dette anlæg – den er billigere end du tror.

Spørg også om **Star 8** – landet billigste FM anlæg til fire rormaskiner.



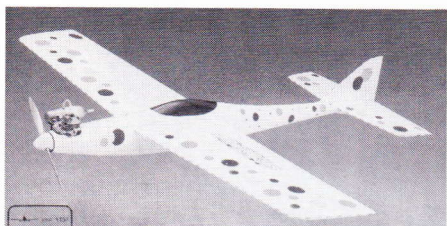
AKRO-40 Flot kunstflyvningsmodel, der kan flyve hele programmet. Den aerodynamiske form giver rolig og nøjagtig flyvning. Kroppen er i glasfiber med motorcowl, der dækker dæmperen. Vingen er samlet i et stykke. Kan udstyres med hjulkasser. Spændvidde 146 cm. Vægt ca. 3 kg. For 6-10 cm³ 2-takt eller 10-15 cm³ 4-takt.

AKRO-40 kr. 2198,00



GULL 1900. Næsten færdig-model opbygget i træ og foliebeklædt. Spændvidde 190 cm. For 7.2-8.4 V akku. 540 ph elmotor og klappropel er i sættet. Du behøver kun radio, akku og lader.

GULL 1900. kr. 1470,00



High Speed en virkelig hurtig model. Leveres til brændstof eller el-motor. Kroppen er fremstillet i glasfiber. Vingen er balsabeklædt skumplast. Spændvidde 120 cm. For motor 3.5-6.5 m³. El-udgaven kan forsynes med op til 14 stk. 1.2 mA celler. Vægt m. brændstofmotor ca. 1.450 g. Vægt m. elmotor ca. 1750 g.

High Speed el-udgave **Kr. 1664,00**
High Speed brændstofudgave **Kr. 1664,00**

KATALOGER

Simprop hovedkatalog 1991	kr. 60,00
Simprop nyheder 1991	kr. 6,00
OS motorkatalog	kr. 3,80
Aviomodelli katalog	kr. 37,50
Aviomodelli prospekt	kr. 9,00
Pilot hovedkatalog	kr. 60,00

– hos din forhandler eller mod frimærker eller check fra importøren.



Denne nye udgave af Shuttle er forbedret på flere punkter. Padlerne er placeret under det nye FZ rotorhoved for at øge reaktionen og forbedre kunstflyvningsegenskaberne. Længden af halebom og rotorblade er øget.

Det nye indvendige helepitch-system giver mere nøjagtig styring. Shuttle Z kan leveres samlet eller i byggesæt med eller uden motor. Shuttle Z udgaven har ekstra kuglelejer, halebomstøtte, metalkobling og aluminium understel.

SPØRG OM PRIS!

Priserne er fra (uden motor)



HIROBO HM-10 MINI HELIKOPTER. Hirobo, der leverede helikopteren til verdensmesteren, har brugt erfaringerne fra succesen Shuttle til denne nye velflyvende MH-10.

Rotordiameter 90 cm. Kropslængde 85 cm. Motor O.S. CZ-H 2.5 cm³. Kan flyves med 4 kanal RC anlæg.

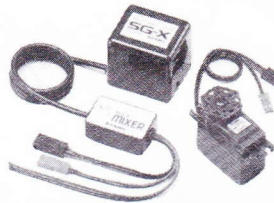
MH-10 næsten færdig SPØRG
MK-10 med BK117 krop næsten færdig ... OM PRIS!

SANWA SX GYRO.

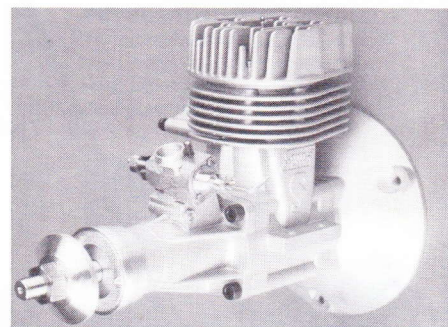
SX Gyro incl. rormaskine koster langt mindre end du normalt betaler for en gyro alene.

De små mål gør den velegnet til indbygning selv i de helt små helikoptere. Kan leveres med stik til de fleste anlæg.

SX GYRO INCL. SERVO KUN **Kr. 850,00**



VI HAR ET GODT TILBUD PÅ HIROBO HELIKOPTERE. RING OG HØR OM PRIS. KØBER DU HIROBO HELIKOPTER KAN DU KØBE EN SANWA GYRO TIL SPECIALPRIS.



SUPER TIGRE. Denne kendte fabrik leverer 3 motorer fra 20 til 30 ccm. 2000 yder 2,8 HK, 2500 3,3 HK og 3000 3,6 HK. Vægt ca. 1250 gram. Leveres med bagmonteringsplade.

Super Tigre S 2000 **kr. 2007,00**
Super Tigre S 2000/25 **kr. 2267,00**
Super Tigre S 3000 **kr. 2667,00**



TELSTAR P.D.Q. Næsten færdig model kan samles på få timer. Det tager længere tid at montere radio end at samle modellen. Leveres i »25« og »40«. Hjul, tank, spinner og styretøjsdele er med sættet. »25« er til 4 og »40« til 6,5 ccm motor.

TELSTAR 25 SPØRG
TELSTAR 40 OM PRIS!

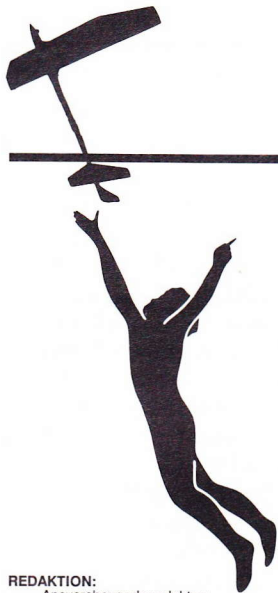
VI HAR SPECIALTILBUD PÅ PDQ MODELLERNE. FORUDEN TELSTAR OGSÅ CESSNA 182-40 OG CHEROKEE-25. OGSÅ KOMBIPRIS MED MOTOR.

Silver Star Models

Sjællandsvej 3, 9500 Hobro
Telefon 98 52 02 55

Prøv først din sædvanlige forhandler.

Kan han ikke levere, er du velkommen til at kontakte os.



Modelflyve Nyt 3/91

REDAKTION:

Ansvarshavende redaktør:
B. Aalbæk-Nielsen, Kastanievej 4,
5884 Gudme.
Tlf. 62 25 20 00

Radiostyring:
Lars Pilegaard, Teglmærken 65,
8800 Viborg
Tlf. 86 61 59 51 (aften)
Arild Larsen, Rugmarken 80,
8520 Lystrup
Tlf. 86 22 63 19 (RC-unionen)
Poul Møller
Morbærvænget 9, Fensmark,
4700 Næstved
Tlf. 53 74 65 53

Linestyring:
Luis Petersen, Østergårds Allé 28,
2500 Valby
Tlf. 36 30 05 51

Fritflyvning:
Jørgen Korsgaard,
Ahornweg 5,
D-2397 Ellund-Handewitt,
Vestfriesland
Tlf. 009 49 4608 6899 (fra DK).

Medarbejdere ved dette nummer:
Mark Lau, Frede Vinther, Arne Jensen,
Lars Henrik Sørensen, Børge
Martensen, Ole Bjerager, Benny
Juhlin, Finn Rasmussen, Jørgen
Hansen, Jan Bøgely Clausen, Ole
Steen Hansen.

Redaktion:

Tidsskriftet Modelflyve Nyt
Kastanievej 4,
5884 Gudme
Tlf. 62 25 20 00

Ekspedition:

Tidsskriftet Modelflyve Nyt
Nørrevænget 3,
5762 Vester Skerninge
Postgite nr. 7 16 10 77
Tlf. 62 25 19 29
(kun automatisk telefonsvarer,
der tager imod bestillinger m.v.).

Annonceekspektion:

Tidsskriftet Modelflyve Nyt
Nørrevænget 3,
5762 Vester Skerninge
Tlf. 62 24 12 55

Udgiver:

Dansk Modelflyve Forbund
Benny Steen Nielsen, formand
Sølvænget 8, 2791 Dragør

Abonnement og løssalg:

Årsabonnement for 1991 koster
kr. 164,00 for alle seks numre.
Løssalgseksemplarer koster kr. 29,50
og kan købes i en række kiosker
landet over samt på bladets
ekspektion.

Udgivelsesterminer:

Modelflyve Nyt udkommer den 10. i
månederne februar, april, juni, august,
oktober og december.
Annoncemateriale skal være os i
hænde senest 6 uger før udgivelses-
dato.

Oplag: 4.700 eksemplarer

Produktion:

a-offset, Holstebro

Materiale til Modelflyve Nyt:

Indlæg og artikler til Modelflyve Nyt
sendes enten til den pågældende
fagredaktør (se adresse herover) eller
til bladets redaktion. Materiale til
unionsmeddelelserne skal dog
sendes til den relevante unions
sekretariat.

Oplysninger og meninger

fremsat i Modelflyve Nyts artikler står
for artikelforfatterens egen regning og
dækker ikke nødvendigvis
redaktionens opfattelse.

Redaktionen sluttet d. 29/4 1991
Dead-line for nr. 4/91 d. 25/6 1991
Nr. 4/91 udkommer 10/8 1991

Noter	side 8	Reparation af en knækket glasfiberkrop	side 33
Nürnberg Messen	side 10	Jan Bøgely Clausen giver anvisninger på »ballon-tricket«.	
Mark Lau rapporterer om årets nyheder.			



Accuer til RC brug	side 15	Fra Cirklen	side 34
Næst efter pilotfejl er strømsvigt den hyppigste årsag til havarier. Frede Vinther giver en redegørelse på et praktisk niveau af muligheder og risikomomenter.		Ny fast rubrik med gode tips, nyheder m.v. for linestyringsfolket.	
Set hos hobbyforhandlerne	side 17	»En dag får jeg ram på dig!«	side 37
Byggesæt, dele og en ny filler.		Ole Steen Hansen fortæller om luft-til-luft fotograferingens vanskelige kunst.	
Indflyvning af helikopter	side 18	Ultralet	side 38
Arne Jensen giver en grundig indføring i den vanskelige disciplin, det er at gøre sin helikopter klar til flyvning.		Om bygning af fritflyvende modeller med tekst og tegning ved Jørgen Korsgaard.	
Produktinformation	side 22	Tips og produktinformation	side 39
Miniservoer og powerpanel.		Silikonepakning – Er vingen lige? – Laminering af balsa – Samling af vingetip – Kantskærer – Automatisk ladeapparat.	

Set hos hobbyforhandlerne	side 17	Fra unionerne	
Byggesæt, dele og en ny filler.		RC-Unionen	side 41
Indflyvning af helikopter	side 18	De reviderede love	side 41
Arne Jensen giver en grundig indføring i den vanskelige disciplin, det er at gøre sin helikopter klar til flyvning.		»Radiostyringsbestemmelser!« .	side 43
Produktinformation	side 22	Officiel stævnekalender 1991.....	side 45
Miniservoer og powerpanel.		Revideret klubfortegnelse	side 47
2-meter svæveren Sunny	side 23	Linestyrings-Unionen.....	side 48
Lars Henrik Sørensen og Børge Martensen har bygget og prøvelfløjat denne model fra firmaet Svenson.		Revideret klubfortegnelse	side 50
Læser-til-læser-tips	side 24	Oplagstavlen.....	side 51
Skabeloner til opretning – bukning/bøjning af træ.			

Produktinformation	side 22		
Miniservoer og powerpanel.			
2-meter svæveren Sunny	side 23		
Lars Henrik Sørensen og Børge Martensen har bygget og prøvelfløjat denne model fra firmaet Svenson.			
Læser-til-læser-tips	side 24		
Skabeloner til opretning – bukning/bøjning af træ.			
KZ IV	side 25		
Benny Juhlin præsenterer ambulanceflyet som en oplagt skalaide. På midtersiderne bringer vi byggetegninger, og endelig fortæller Finn Rasmussen og Jørgen Hansen om deres KZ IV projekter.			



*Materiale til Modelflyve Nyt
nr. 4/91 skal være os i hænde
senest den 25. juni.*

Forsidebilledet: Finn Rasmussen med sin KZ IV.
Foto: Arild Larsen.

NOTER



Tarp

Fra Modellflug-Club Tarp har vi modtaget indbydelse til deres årlige »Internationaler Modell-Grossflugtag«.

Stævnet afholdes søndag den 18. august 1991 ved Jerrishoe (lidt syd for Flensborg).

Alle modellflyvere er hjertelig velkommen. Flyvepladsen er velegnet til jumbomodeller.

Træningsflyvning foregår fra kl. 10-12. Selve showet finder sted fra kl. 14-18.

Der er mulighed for camping. Ønsker man kort over pladsen og tilkørselsforhold tilsendt, er det også muligt.

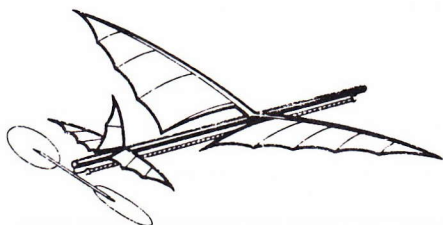
Kontaktadressen er: Max Hornecker, Thomas Thomsen str. 11, D-2399 Tarp. Tlf. 04638 457.

Husk i god tid at tegne forsikring, hvis du skal deltage som aktiv pilot. Forsikringen tegner du hos RC-unionens sekretariat (kr. 50,- incl. eksp.)

Al

Tiden går ...

I år er det 100 år siden den tyske ingeniør og flyvepioner Otto Lilienthal foretog de første spæde hop med sin hængeslæde. Og det er 120 år siden franskmændene Alphonse Penaud med sin lille gummimotordrevne model, »PLANOPHORE«, foretog de første rigtige flyvninger med modellfly! Planophore ses afbildet nedenfor.



Leif Damgaard Jørgensen



Det var med stor sorg, vi den 14. april fik meddelelse om, at vor gode ven og afholdte klubformand Leif Damgaard Jørgensen var død i en alder af kun 51 år.

Leif var initiativtager og medstifter af Holstebro RC-modellflyveklub. Bortset fra en kort periode var han klubbens formand siden starten i 1977, og ydede en meget stor indsats for dens ve og vel. Leif lagde meget stor vægt på klublivet, hvor også familien blev inddraget. Det seneste initiativ var opførelsen af et klubhus, som han desværre ikke nåede at se helt færdigt.

Leif var altid glad og imødekomende, havde humoristisk sans og veg aldrig tilbage for en saglig diskussion eller en god historie. Han var altid parat, når nogen havde brug for hjælp. Det gjalt især nye medlemmer og de unge, når den svære kunst at styre et modellfly skulle læres.

Leif byggede ikke flotte skalafly, hans helt store interesse var aerodynamik og flyveteori. Ud fra teorien byggede han store og små forsøgsmodeller, som blev prøvofløjjet for at

Dødsfald

kontrollere, om teorierne passede. Klubbens medlemmer gjorde brug af hans store viden, når profiler og andet til en ny model skulle besluttes.

Når Leif og familien drog på ferie i ind- og udland, var et modellfly det helt centrale i feriebagagen. Hans hobby og store sproggeni bragte ham i kontakt med mange mennesker overalt, hvor han kom.

Også Modellflyve Nyt og RC-unionen har nydt godt af hans store viden og interesse. Leif har deltaget i konkurrencer, når begynderfly skulle konstrueres, og han har skrevet artikler og læserbreve til glæde og inspiration for mange.

Vil vil alle savne ham dybt, og stor deltagelse går til hans kone Birtha og døtrene Helen og Charlotte.

Æret være hans minde.

Holstebro RC-Modellflyveklub

Henning Bang

Det er med sorg, at vi erfarer, at vor klubkammerat Henning Bang pludselig er død den 14. april 1991.

Henning var primus motor starten af ved Haslev Modellflyveklub og har ved sin interesse og indsats været en stor hjælp for klubben.

Henning var en god kammerat i alle situationer. Han hjalp gerne andre, både med bygning og med flyvning af modellfly. Han afstod tid tider fra selv at flyve for at hjælpe begyndere.

Vi er mange i Haslev Modellflyveklub, som vil savne Henning.

Æret være hans minde.

Niels Albertsen
Haslev Modellflyveklub

RC-svæveflyvere på Kolding-egnen efterlyses

Modellflyve Nyt har modtaget et brev fra en person, der er interesseret i at komme i gang med radiostyret svæveflyvning.

Læseren, der kommer fra Kolding, skriver, at han har prøvet at komme i kontakt med ligesindede på egnen, men henvendelser til lokale klubber, og besøg ved stævner har uheldigvis kun bragt ham i forbindelse med motorflyinteresserede.

Vi vil gerne hjælpe ved at formidle en kontakt mellem den kommende RC-pilot og en erfaren svævepilot, så både brevskriveren, som vi desværre ikke har navnet på, og eventuelle kommende »læremestre« og flyvekammerater opfordres til at ringe til undertegnede på tlf. 53 74 65 53 (bedst mellem 17 og 19), så vil jeg formidle kontakten.

Poul Møller

Lille forening

Under denne overskrift bringer Lemvig Folkeblad fra den 16/2-91 en artikel om Nordvestjysk RC-klub. Artiklen er den første i en serie, som avisen vil bringe om små foreninger.

En god artikel, men efter min mening har den en kedelig overskrift: »Masser af modellflyvning, farlige situationer, men skam også fredeilig hygge«.

Det er sætningen »farlige situationer«, jeg godt kunne have undværet i en overskrift og i indledningen af artiklen. Tit læser folk kun overskrifterne og det med spærrede typer og ikke alt det andet om, hvor hyggeligt man normalt har det modellflyverne imellem.

Artiklen slutter med at fortælle, hvordan familien Manly's lille datter, Veronica, er blevet smittet af modellflyvning: »Når jeg bliver stor, vil jeg være astronaut«, erklærer hun uden at blinke.

AL

RC-Segelflug

Fra Verlag für Technik und Handwerk GmbH, har vi modtaget et hæfte om RC-svævefly i alle afskygninger.

Hæftet er en serie i rækken FMT-Extra fra Flug- und Modelltechnik. Det er på 100 sider og iflg. VTH skrevet af fagfolk.

Det er et temahæfte, som behandler motoropsatser, flyslæb, rormontering, haleløse fly, F3B, begyndersvæveflyet og meget mere.

Specielle konstruktioner kommer man også ind på, f.eks. et fly med vinglets (som på Gulfstream), og fly med krumme vinger omtales også. Endvidere historien om ASW 17 fra Simprop og en oversigt over, hvad der findes på markedet af svævefly indtil 3,70 m (over 150 typer).

Hæftet kan anbefales, men det kræver et vist kendskab til tysk. Det koster DEM. 14,80 + porto og kan købes direkte hos forlaget, Verlag für Technik und Handwerk GmbH, Postfach 1128, Fremersbergstrasse 1, D-7570 Baden Baden eller hos de af vores annoncører, der forhandler tidsskrifter mv. *Al*

Modelbau Markt -91

Modelbyggenhederne for 1991 fra ovennævnte forlag foreligger i et hæfte på godt 100 sider. Hæftet/kataloget fortæller om markedsnyhederne indenfor modelbygning. De første ca. 60 sider handler udelukkende om modellflyvning samt tilbehør, derefter skibe og biler.

Man forestiller sig slet ikke, at der findes så mange flymodeller alene på det tyske marked. Prisen er DEM. 9,8 + porto. *Al*

Markedsøkonomien

Angriber østlandene for fuld kraft.

Det betyder at flere af motorfabrikanterne har »justeret« deres priser med 30-50%. F.eks. koster Moki Combat nu ca. 1200,- og Moki Teamrace ca. 1700,-.

Hele MVVS's program er hævet med op til 50%.

Efterlysninger:

1. Hvor er Hans Hansens A-2 model, der vandt VM i Jugoslavien i 1953?
2. Hvor er det sejrende danske holds modeller fra samme VM. Holdet var foruden Hans Hansen, Børge Hansen, Fritz Neumann og Ove Nesdam.
3. Hvor er Thomas Køsters Wakefieldmodel, som vandt VM i Finland i 1965?
4. Hvor er modellerne fra VM i 1971 i Gøteborg, som vandt holdkonkurrencen i Wakefield. De blev fløjet af Kjeld Kongsberg, Erik Nienstædt og Christian Schwartzbach.
5. Hvor er Thomas Køsters »SQUARE CREAM«, der vandt VM i Roskilde i 1977?
6. Hvor er Ole Verdensmester Christiansens »SKYMASTER«, der fløj fra Grenå til Sverige?

Alle disse modeller fortjener efter min mening en plads på Flyvemuseet i Billund. Erik Knudsen eller undertegnede vil meget gerne have opsporet disse modeller eller høre om deres skæbne. Eksisterer de ikke mere eller er der bare »rester« tilbage, må de kunne bygges igen (replica) eller genopbygges.

Fritflyvning er også historie og KULTUR.

Rør på jer!

Jørgen Korsgaard

R/C-træf på Danmarks Flyvemuseum

I sidste nummer af vores blad efterlyste vi piloter til opvisninger på Flyvemuseet i Billund. Tak til de piloter, der meldte sig; de fleste af dem har været i funktion på nuværende tidspunkt.

Men museet vil gerne have en rigtig modellflyvedag og har bedt os om at afholde et skala-træf på museets flyveplads søndag d. 4. august.

Det vil vi gerne hjælpe med, så derfor indbyder vi alle medlemmer, der har en skalamodel eller en ikke-skalamodel, som er sjov eller flot på den ene eller anden måde. Vi skal præsentere vores fly for museets publikum, så derfor opfordrer vi alle, som har sådan en model til at komme og være med. Det er altså søndag d. 4. august kl. 10 på Flyvemuseets flyveplads. Der behøver ingen tilmelding; men en forudsætning er, at alle deltagere har »A«-certifikat, og at man har virkelig sikkerhed i sin flyvning. Der er jo publikum omkring pladsen, og der skal helst ikke gå noget galt.

Vi håber på en dejlig R/C-dag på Flyvemuseet i Billund.

Benny Juhlin

Afslappet RC-redaktør

Det kan bekræftes, at lpi efter dysten med begynderskolen slapper af med modellflyvningen. Her er han afsløret af Ole Jørgensen under en termikflyvning med en Robbe Habitch.

Antallet af medgåede sodavand og smøger er ukendt, men stopuret viste ved landing midt på pladsen 1 time og 27 minutter.

lpi

Havarikommisionen

Det er ikke altid kun modellen, der kommer til skade ved havarier.

Under testkørsel af motorerne på en model med 4 Cox-motorer røg et af motorfundamentene af. Den stadig kørende motor fløj lige op i hovedet på piloten, der meget heldigt slap med et hak i tuden og en flænge i kinden.

Uheldet bør endnu engang minde os alle om, at det ikke er helt ufarlige ting, vi har med at gøre. Selv den mest rutinerede modelbygger og pilot skal hele tiden tænke på sikkerheden.

PNM



Katalog

Det engelske forlag »Argus Specialist Publications« har sendt 4. udgave af »Model Aircraft Plans Handbook« på gaden.

Det 108 sider store katalog indeholder over 1000 byggetegninger til alle typer modellfly. De fleste tegninger stammer fra månedssbladene »Radio Modeller« og »RCM&E«, og der er en illustration og en kort beskrivelse af alle modellerne.

Kataloget koster incl. porto 2 pund og 60 pence (ca. 30 kr.) og kan bestilles direkte hos forlaget på tlf. 009 44 442 66551 eller hos vores annoncører.

PNM

Tegning til Kobra 20

Byggetegning til KOBRA 20 efterlyses mellemrum. Savner du en sådan, er der i svenske Allt om Hobby nr. 3/91 både byggevejledning og en nedfotograferet tegning samt oplysning om, hvordan en tegning i fuld størrelse kan bestilles.

lpi

Fugl Phønix

De populære norske dogfighters er igen tilbage på markedet, idet fabrikken nu er genopbygget efter en større brand.

Produktionen omfatter i øjeblikket et par utroligt veltillignende skalamodeller af Mustang og FW 190, men flere WW 2 modeller heriblandt en 2-motoret skulle ifølge rygter være under udvikling.

lpi

Nürnberg Messen

Rapport ved Mark Lau

Den årlige Nürnberg Legetøjsmesse er en stor historie. Alt, hvad hjertet kan begære af legetøj for store og små, præsenteres i de store haller. Målet for Modelflyve Nyts udsendte var Hal L, der af Mark Lau beskrives som »det allerhelligste«, et slaraffenland for ham og for alle andre med modelflyvning som den store interesse.

Og her i Hal L tager Mark Lau os med rundt til producenternes stande, der for nogles vedkommende bugnede med nyheder eller nye udformninger af det tidligere sete.

Graupner

(Dansk importør: Ib Andersen Hobby ApS)

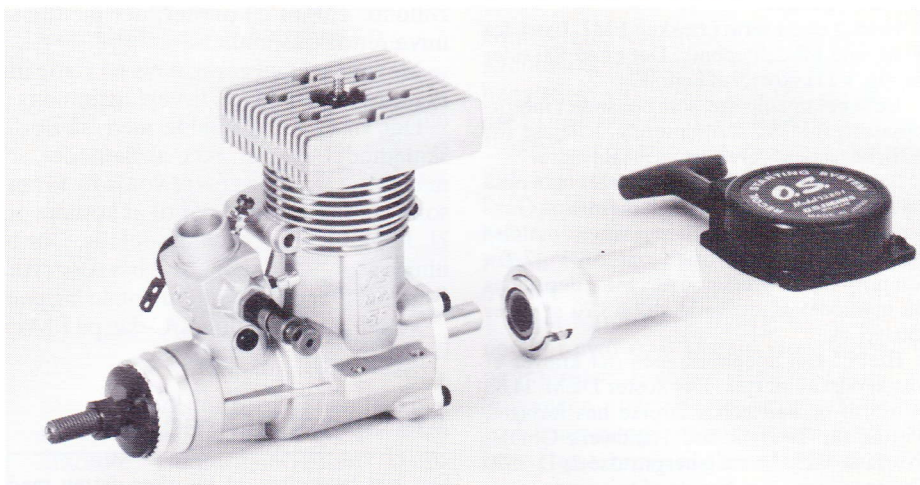
Motorer

Blandt det bemærkelsesværdige her var en ny Graupner/OS motor med betegnelsen OS Max 46SF-HX, som er beregnet til den nye helistørrelse fra Grp/Heim, 7,5 ccm klassen.

Denne motor udmærker sig ved, at der bagpå kan udbygges med en snorstarter, som det kendes fra OS32H.

Radioer

Graupner viste bl. et computeranlæg med betegnelsen X347, som har fået meget fin omtale i de engelske fagblade. Det har indbyggede, færdige menuer til



Graupners nye OS Max 46 SF HX Spezial, 7,45 cm³ med mulighed for snorstart.



MC-15 er et 14 kanals multisoft anlæg.



Graupners topmodel MC 20.



X-347 med diverse tilbehør. Der er lagt stor omhu i at gøre dette så ergonomisk rigtigt udformet som muligt.

F3A, F3B, F3C og F3E og er et meget lækkert lille anlæg med en ergonomisk rigtigt udformet kasse med dimensionerne 185 x 190 x 85 mm og med en vægt på 900 g.

En stor nyhed var MC 15, en lillebror til MC 16, med en mængde færdige menuer, ligesom alle tidligere udvidelser til 4014 og 6014 kan anvendes uden problemer. Den har 7 kanaler, valgfri PCM/

PPM, FM, 2 model-hukommelser og selvfølgelig en 8 bit computer.

I den dyre ende er der kommet en ny MC 18 med indbygget ultrasoftmodul og med et synsvenligt display, hvor bogsta-

ver og tal er blevet meget større og lettere læselige.

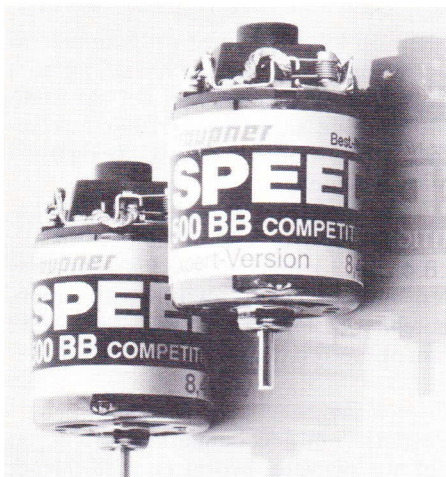
Som topmodel lanceredes MC 20, et 10 kanals anlæg i det nye design. Det har et 9 bit computersystem, dobbelt super modtager, 10 kanals PCM, 18 nye menuer og 30 modelhukommelser, og det hele leveres i en aluminium-kuffert.

Ultrasoftmodul til MC 18 og 20 leveres på følgende sprog: tysk, engelsk, italiensk, fransk og – som noget meget usædvanligt – på tjekkisk.

På modtagersiden var der nye konstruktioner i dobbelt super system med 9 eller 10 kanaler og 10 kanals PMC. Også en nyudviklet 6 kanals modtager i slimline design – 53 x 36 x 15 mm og med en vægt på bare 29 g – gjorde sig bemærket.

Der var to nye servoer til vingeindbygning, en øko-udgave og en superudgave. De har samme mål, nemlig 32 x 30 x 15 mm og vejer hhv. 26 og 30 g, og deres styrke er hhv. 26 og 30 Ncm, idet superudgaven har bedre motor og bedre tandhjul.

Endelig bemærkedes elektriske fartregulatorer til el-helier, og en mikro gyro (29 x 30 x 24 mm, 38 g) var også på programmet her.



SPEED elektromotorer.

El-modeller

Graupner viste nye Ultra motorer til op til 20 celler samt diverse propeller, både klap og til direkte drev, bl.a. en speed-propel 7 x 3 beregnet til el pylon. Endvidere nogle meget lækre aluminiumsspindere og nye speed 500 BB motorer med dobbelte kuglelejer.

Værd at lægge mærke til var også en ny computerstyret lader, Ultra Duo, med 8 bit mikroprocessor.

Flymodeller

Også hvad flymodellerne angår, havde



Begyndermodellen »Benny«.



Den computerstyrede Ultra Duo lader.

Graupner en masse spændende ting på deres nyhedsprogram.

På svæversiden var der således begyndermodellen »Benny« med en spændvidde på 1,5 m. Som startmåde anbefales det at gøre ligesom med en chuck-glider, og man skulle uden problemer kunne kaste »Benny« op i en højde af 20-30 m (men den vejer også kun 380 g).

Også en videreudvikling i UHU serien blev præsenteret side om side med en semiscalamodel af en flyvende vinge, SB13, en meget smuk model med en spændvidde på 2.120 mm og en vægt på 1.850 g. Den kan udstyres som elsvæver og forsynes med en bremsefaldskærm, der ligesom på et jagerfly kan udløses ved landing og virke som en effektiv bremse. På elsvæversiden sås også en ny Cherry SE med krængorer og med færdigbygget vinge med folie og en epoxykrop som på den gamle Cherry. En anden færdig model er SP2300, der er en videreudvikling af ESP2000, som kom sidste år. Spændvidden er nu 2.300 mm, og den har en el-flyvevægt på 2.000 g.

SB 13 – en spændende nyskabelse.



SP 2300 Elektro.

På motormodelsiden er der kommet en Topsy i el-udgave, nemlig »Topsy«, der er en sød lille flyver.

Tipsy.



Til en ny midtvinget racer kan der vælges enten el-eller forbrændingsmotor, og med en Ultra 800 motor og direkte drev skulle den kunne flyve virkelig stærkt.

Graupner viste også en tomotoret el-drevet scalamodel i lighed med den, Robbe præsenterede sidste år. Det var en model af Partenavia P.68 C Victor med en spændvidde på 1.330 mm og en vægt på 1.500 g. De to motorer var Speed 400, 1 x 7 celler 8,4 v, 1.700 mAh. Modellen er bygget med ribbe-vinge og en krop i traditionel opbygning, dog er motor-gondolerne og den forreste del af formet ABS som på Taxi 2.

En ny motormodel i 40-klassen, »Trainer 40« har man nu også på programmet. Den er færdigbygget og beregnet til et 4-kanals anlæg. Bare på med motoren og i med anlægget og så ud at flyve.

Helikoptere

Graupner præsenterede en helt ny klasse med deres Graupner/Heim 46 System, som er beregnet til 7,5 ccm motorer med snorstarter og ellers efter Heim konceptet. Det er meget lækkert, og der kan naturligvis anvendes en Star Ranger krop.

Der var også nogle nye rotorblade, Ultra GFK med S.slæg, som havde en meget høj finish.



En nydelig præsentation af Partenavia P 68 C.



Trainer 40 med en spændvidde på 140 cm.

Original/Heim helikopter med OS Max 46 motor.



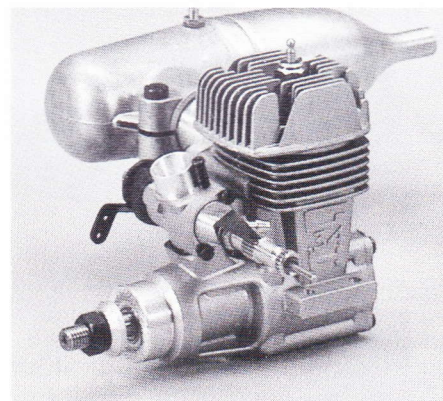
Simprop

(Dansk importør: Silver Star Models)

Motorer

Simprop viste to nye Super Tigre motorer i en ny størrelse, nemlig G34 på 5,5 ccm med en ydelse på 1,15 hk ved 16.500 omdr. Der var både en til fastvingede fly og en til helikoptere, begge med sideudstødning.

Simprop G 34 Super Tigre til helikopterbrug.



Radioer

Simprop kom med nye programmer til deres fornemme System 90-sæt, ligesom dette blev relanceret, idet det var fremme allerede sidste år. Det har hukommelse til 23 modeller og mikser og trim i alle variationer.

Desuden præsenteredes et nyt 9 kanals anlæg, hvor kassen minder om Microprops 3 kanals anlæg. På servofronten var der en meget lille vingeservo, betegnet SE141 med målene 36 x 15 x 32 mm og med en trækraft på 3,2 kg.

Flymodeller

På dette område bemærkedes bl.a. en del nye svævere, hvoraf en med navnet »Exel« er karakteristisk ved en V-hale. Den er konstrueret af Dr. Wolfgang Schaper og har allerede sat seks tyske rekorder og tre verdensrekorder, bl.a. i varighed på 6 t., 44 min. og 37 sek. I power-udgave kan den stige 3,5 m/sek., og den kan bygges med en flyveklar vægt på 930 - 1.190 g.

På motorsiden for begyndere var der en videreudvikling af Technicoll SE, som nu hedder Tesa SE og har en spændvidde på 1.460 mm. Motorvalget kan ligge mellem 1,5 og 3,5 ccm totakt eller mellem 3,5 og 4,5 ccm firtakt.

Webra

Motorer

Webra viste mange nye motorer, alle med den fremragende Dynamix Karburator. Bl.a. viste man 70-serien i 11,5 ccm både i en speed ABC og en heli-udgave. Desuden en speciel Speed Heim motor med 2,10 hk for dem, der mangler kræfter.

Der var også en Speed 32 Heli til den nye Klasse 30 heli og til de store drenge en 3,2 hk Speed 120. To nye Red-Top 21 Speed og en 61 Long Stroke Competition med bagudstødning er sikkert tænkt med henblik på at tage konkurrencen op OS61 Hanno Spec.

Afløseren for den legendariske Webra 3,5 Speed er den nævnte Red-Top med 1,1 hk ved 20.000 o/m, og som noget helt nyt blev der vist en motor til 40 pylon klassen, som er blevet meget populær bl.a. i England. Den hedder Speed 40

Speed 40 Quickee.



Qvickee og har en Dynamix karburator og sideudstødning og en næsten Rossilignende ydelse på 1,97 hk ved 19.000 o/m.

På Webra-standen blev også vist en del el-motorer, som nok kom fra Keller.

Rossi

Motorer

Rossi viste en del motorer, dog især til bil og båd, men også en ny, stor motor til fan-brug – så vidt det kunne ses, var det en ny 90'er.

Jamara

Motorer

Jamara viste nogle motorer med betegnelsen »Brat«, som minder noget om ASP-Magnum og er i de mest gængse størrelser 21-46 og i den store ende endnu et specielt mål, nemlig 51-8 på 29 ccm.

Endvidere vist der benzin-systemer til Saitos firetaktsmotorer, som de åbenbart importerer til det tyske marked. Der var også benzin-versioner af HB 61 POP motorer, som de nu leverer, efter at Graupner er holdt op. De er alle med tændingsanlæg, som også sælges løst.

Flymodeller

Her bemærkedes en scalamodel af en Ford Flivver i 1:5, som så meget sjov ud. Den har en spændvidde på 1.366 mm. I 45-klassen var der tre lavvingede færdigmodeller med halehjul: Unicorn 45, Astrostar 45 og Sharp 11.

Helikoptere

Blandt de mere specielle ting kan nævnes Jamaras Gyro Saucer, der beskrives som det ultimative inden for heliteknik. Kan man lære at styre den, kan man styre alt. Det er en ring med fire elmotorer placeret kl. 12, 3, 6 og 9 og med et rotorblad på hver motor. Radio og akku er anbragt midt i ringen.

Robbe

(Dansk importør: Maaetoft, Randers)

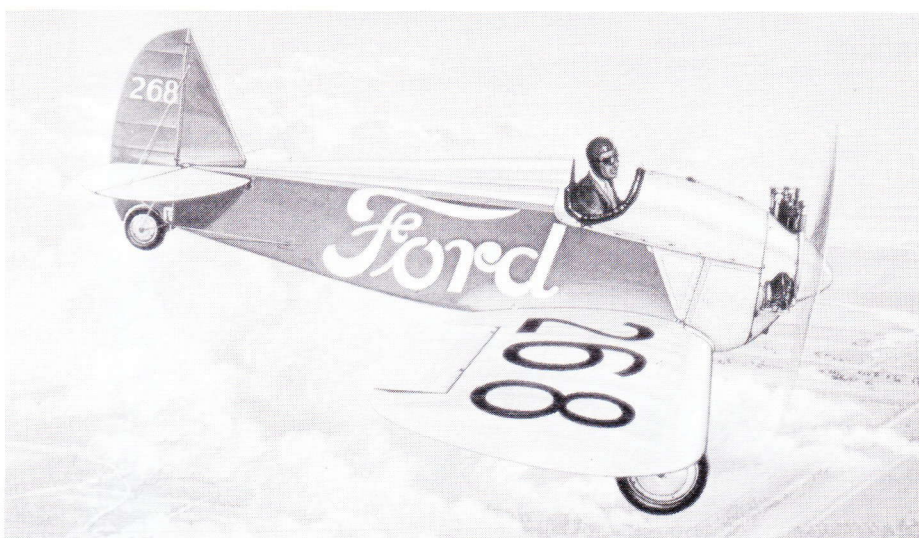
Motorer

Der var ingen Enya nyheder i år.

Radioer

Robbe er jo faktisk helt holdt op med selv at udvikle nye anlæg, og man markedsfører derfor Futabas anlæg i deres oprindelige form. Dog kommer de med en storebror i eget design til FC 14. Den hedder FC 15 og er Futaba teknik i Robbe indpakning – dvs. samme kasse som FC 14 – men den kan også køre PCM.

Man kan også købe et specielt elektro heli-kit med mikroservoer og med el-regulator, alt leveret som et sæt i én kasse. Der er mulighed for udbygning med miksere, således at behovet ved heli og ved fly rent miksningsmæssigt kan blive dækket.



Ford Flivver skala i 1:5.

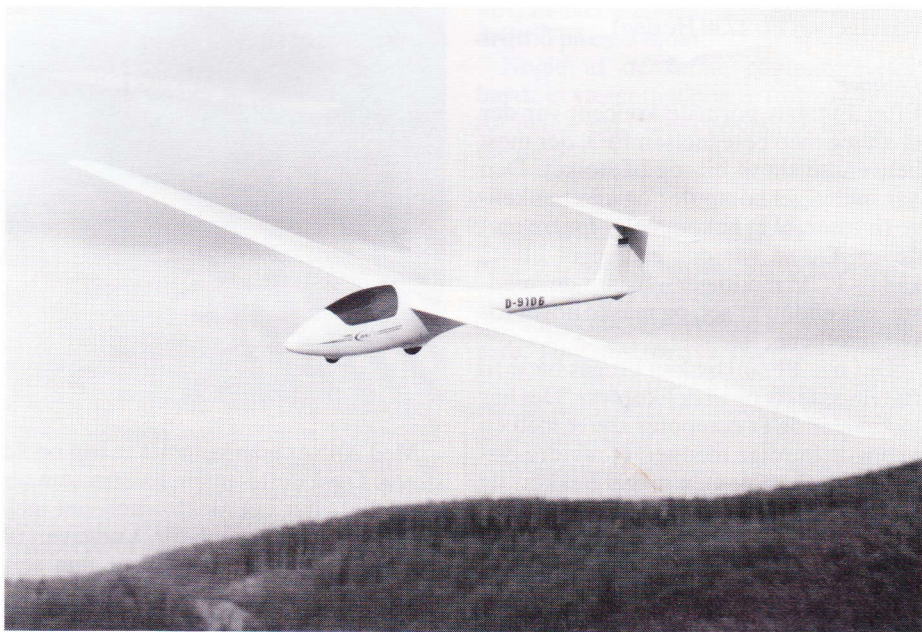
Elmodeller

Robbe viste en accu-tester, som måler kapaciteten under afladning, som foregår ved 1,8 A konstant og elektronisk overvåget. Der var desuden en mindre lader med timer til to accuer, og på standen sås en meget lækker computer-lader, men den savnes i nyhedsprospektet.

Blandt det udstillede var også en ny serie Power motorer med virkningsgrader på op til 75% samt en ny Keller motor til 12 celler.

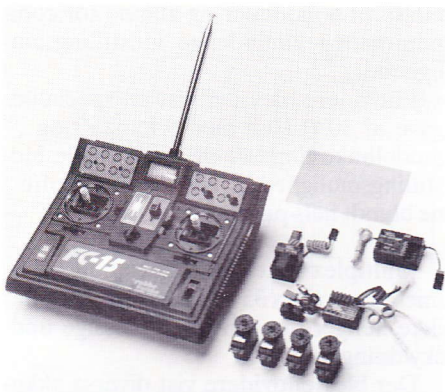


Test- og ladeudstyr fra Robbe.



ASK 23 Rhönflügel.

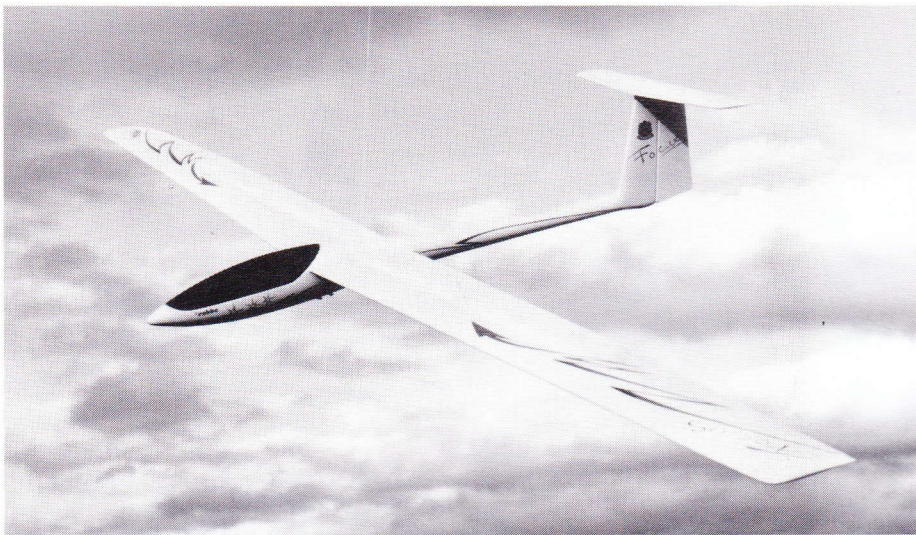
Robbe FC-15 med diverse tilbehør.



Flymodeller

Robbe viste nye svævere, både almindelige og til el og med deres nye epoxy-indfarvede kroppe og en ny vingeopbygning, som de kalder »Rhönflügel«, og som har en kerne af skum og en beplankning med Ayous træ, der skulle være både stærkere og lettere end Abachi træ.

I de store størrelser sås en ny model i 3 m klassen, Focus ASK23 med en spændvidde på 3,2 m. Og der var en del elsvævere, som fås både færdige og som byggesæt og med nogle farvesammensæt-



Focus med en spændvidde på 3 meter.

ninger, som fik det til at ligne noget i retning af en bolschefabrik – i øvrigt dekorationer, der kan købes som tilbehør.

Af motormodeller var der to nye: en Puma 40 til en 6,5 ccm motor og et byggesæt til Saphir 1 verdensmesterskabsmodellen, hvor reso-røret ligger inde i kroppen. Dette byggesæt kommer færdigt med udskæringer til optrækkeligt understel.

Futaba

(Dansk importør: Futaba Danmark, Kastagervej 27, 2730 Herlev)

Radioer

Efter Futabas normale koncept var der et anlæg med betegnelsen FF3, der mest henvendte sig til bil- og bådfolket. Den har indbygget computer og alle tænkelige finesser, bl.a. hukommelse for tre modeller. Og så var der en meget lille 3 kanals PCM modtager – blandt de mindste, der endnu er set, og måske noget for svævefolkene.

Det nye FF/anlæg kan bruges både til fastvingede fly og til helikoptere. Det har 14 kanaler og er computer-styret med en mængde færdige menuer, et mindre display end på 1024, men meget lækkert og sikkert billigere.

Der blev også vist en mini-gyro (32 x 27,4 x 7 mm, 25,6 g) og en el-regulator til brug på elektro-helier samt to meget smarte akku-overvågere med indbygget ladestik til indbygning i kropssiden på flyveren/helien.

Multiplex

(Dansk importør: Randers Elektronik & Hobby)

Radioer

Multiplex viste en række nye anlæg i deres Serie 3030, som kom forrige år.

Rækken startede med 2010, et sikkert meget prisgunstigt anlæg med computer i 3030 design. Der er 6 kanaler med mulighed for udbygning til 7, og der rummes 6 modeller i hukommelsen.

Som flere af de øvrige stande bar også Robbes præg af, at heliflyvningen bliver stadig mere og mere populær.

Her ses et udsnit af, hvad Robbe kan byde på: Til højre ses fra oven Junior 50 II, Scout 60 II, og Magic L, og herunder ses Champion.



Med 2015 er man kommet et trin op ad stigen. Også dette anlæg leveres som almindeligt eller i et elektro-heli-sæt incl. mikro gyro og el-regulator. I udgaven til forbrændingsmotor medfølger fem servoer.

2020 er en lillebror til 3030 og har 6 kanaler med mulighed for udbygning til 9 (dog kun 8 ved PMC). Der er hukommelse til 6 modeller og alle de for computeranlæg almindelige indstillingsmuligheder.

Endvidere blev der vist en specialudgave af 3030 Heli med 9 kanaler og 99 modelhukommelser og en mængde indstillingsmuligheder, som netop profferne blandt heli-piloterne har brug for.

Multiplex viste også deres bud på en micro gyro (36 x 33 x 32 mm), så nu er der ikke længere nogen pladsmæssige undskyldninger.

Der blev endvidere vist diverse akku-

testudstyr til indbygning i flyveren samt et meget smart sæt, som kan bruges ved indbygning af servoer i vingerne. Her var det hele i sættet til fire servoer (to i hver vinge), ferritkerner, umonterede stik og kabler, ekstra ledning og gummihylster til gennemføring fra vinge til krop.

Flymodeller

Også Multiplex viste nye svævemodeller, én almindelig og fire til el, og i størrelser fra 2.300 mm og opefter, alle med Multiplex's fornemme kroppe og vingesystemer. Blandt dem kan nævnes en el-udgave af den populære Alpha H, nu kaldet ElektroAlpha, med opbyggede ribbevinger. Den mest højtydende af disse modeller er »Arriba« med et vingefang på 3.400 mm og en el-klar vægt på 3.500 g.

Ligesom Robbes var også Multiplex's modeller meget fantasifuldt dekorerede – noget, der også kan fås som tilbehør.

Accuer til RC brug

Der skal her kun omtales forhold, der vedrører den almindeligste anvendelse af accuer, d.v.s. til sender/modtager samt glødestrøm og altså ikke elektrofly, hvor helt specielle forhold gør sig gældende.

Næst efter pilotfejl er strømsvigt, af den ene eller anden art, den altovervejende årsag til havarier. Det er ligeledes en kendsgerning, at der hersker en del misforståelser om virkemåden og håndteringen af forskellige typer accuer.

Emnet er, dersom man går i detaljer, overordentlig omfattende, hvorfor det for overskuelighedens skyld, skal forsøges at holde denne fremstilling på et praktisk niveau.

Første afsnit omhandler Nikkel Cadmium (NiCd) batterierne, som er alt dominerende i vores sendere og modtagere. Andet afsnit behandler de såkaldte Dryfit eller vedligeholdelsesfri accuer, som i stor udstrækning anvendes til glødestrøm.



Først et par definitioner

Vore accuer har en vis *spænding*, som måles i *volt (V)*. Denne spænding kan simplificeret betragtes som værende en konstant størrelse.

Når vi tænder vor sender eller modtager, forbinder vi et kredsløb til vor accu, - vi belaster den med en *modstand*, der måles i *OHM (R)*. Denne modstand vil i mange tilfælde være variabel.

Der går nu en *strøm* målt i *ampere (A)* i kredsløbet, og styrken er afhængig af den før omtalte spænding og belastning. Af praktiske grunde angiver vi ofte strømstyrken i tusindedele, nemlig som milliampere (mA).

Et sidste udtryk, som vi har brug for i denne sammenhæng, er det man kalder en *accumulators kapacitet*, målt i amperetimer (Ah), og som er et udtryk for, i hvor lang tid man kan trække en given strøm af accuen. Derfor en særdeles vigtig størrelse for os.

1.1 NiCd accuer

Anvendes i vore sendere og modtagere bl.a. på gr. af deres lave vægt og evne til at holde spændingen konstant ved varierende belastning (lav indre modstand).

Hver celle har en nominel spænding på ca. 1,2 V, og de forbindes derfor i serie, når højere spænding er nødvendig.

Modtagerne anvender altid 4 celler og får dermed 4,8 V, hvorimod antallet i senderne kan variere fra 6 til 8 celler, altså 7,2 til 9,6 V.

Den nominelle spænding er en konstant fysisk størrelse, hvorimod kapaciteten målt i amperetimer (Ah) kan have forskellige størrelser.

1.2 Kapaciteten

Kapaciteten er bestemmende for, hvor lang tid man kan levere en vis strøm. Endvidere kan en accu med høj kapacitet bedre klare kraftige momentane belastninger. Værdierne rækker typisk fra 225mAh til 1700 mAh. De mest anvendte størrelser er 500-600mAh-typerne både i sender og modtager.

Et meget hyppigt stillet spørgsmål er, hvor længe kan jeg flyve på mine accuer? Som nævnt er kapaciteten og naturligvis det aktuelle strømforbrug her afgørende, og vi skal derfor kort se på, hvad tallene indikerer.

Ifølge fabrikanten skal den nominelle kapacitet forstås som den kapacitet, der kan udtages over 10 timer. Meningen er, at man eksempelvis ikke må tro, at man med en 2Ah accu kan trække 2 ampere i en time, men derimod 0,2 ampere i 10 timer. Det giver ikke den store forskel, men ønsker man en præcis beregning eller kontrol af sine accuer, er det altså definitionen. (Se fig. 1).

1.3 Senderens strømforbrug

er i praksis konstant og typisk på 150-200 mA, hvilket med 600 mA celler giver en drifttid på ca. 3 timer.

Nogle af de første computeranlæg havde et væsentligt højere forbrug, hvorfor man i givet fald bør checke de tekniske data.

1.4 Strømforbruget i flyet

er mere problematisk. Selve modtagers forbrug er konstant og meget beskedent, hvorimod servoerne er storforbrugere. Ting som rortryk, træghed i rorforbindelse, hyppighed i rorbevægelser og mange andre ting influerer på det samlede strømforbrug.

Momentant forbrug på 3-400 mA pr. servo er ikke ualmindeligt. En nøjagtig bestemmelse af det gennemsnitlige forbrug er endnu ikke realiseret, men en dag kommer der jo nok en modtager, der lagrer oplysninger om strømforbruget til senere aflæsning. ▶

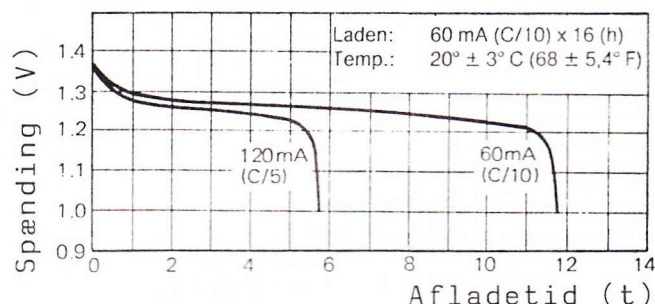


Fig. 1. Afladekurve for en 600 mAh celle ved forskellige belastninger.

Indtil da kunne vi jo vende problemet på hovedet og sige, hvad er min accus nøjagtige målte kapacitet, og hvor meget er der tilbage efter en typisk flyvedag? Det kan jo nemlig måles ved at aflade accuen med en kendt strøm. Forskellen giver da det faktiske forbrug for den pågældende dag. En lidt tidkrævende metode, men praktisk gennemførlig.

Som nævnt er også her 600 mAh typerne de mest anvendte, idet 225 mAh typerne kun er for helt små modeller. Hurtiggående kunstfly og jumbomodeller bør altid anvende mindst 1200 mAh typerne.

1.5 Ladeteknik

NiCd cellerne skal altid lades med konstant strøm. Den ideelle konstantstrømslader har en meget høj spænding og en stor indre modstand. Det medfører, at ladestrømmen er konstant, selv om spændingen på det, der lades, skulle ændre sig lidt. Af praktiske og prismæssige grunde går man lidt på akkord med de i handelen værende ladere. Det kan af erfaring anbefales at lade en fagmand checke den lader, du anvender; det er bestemt ikke givet, at den lader med det, den påtrykte tekst lader formode.

Den ladestrøm, fabrikanten anbefaler, er en 1/10 af kapaciteten. Imidlertid har hele ladeprocessen en vis virkningsgrad, hvorfor ladetiden skal være 14 timer med denne strøm for at udnytte den fulde kapacitet.

Den relativt lave ladestrøm er en fordel, idet en overladning på grund af længere ladetid ikke gør nogen skade, blot det ikke sker hyppigt.

Ulempen er naturligvis, at man skal være i god tid med opladningen inden flyvningen.

Hurtigoplading med kraftigere strøm kan foretages uden skade, dersom man afbryder i tide. Det er imidlertid af afgørende betydning, at man her har kontrol med tiden, idet accuerne kan blive meget varme og endda eksplodere.

Af og til dukker forskellige ladeprojekter op med automatisk afbrydelse ved opladt accu. Imidlertid er det af forskellige årsager en tvivlsom affære. Accuernes opladekurve er forskellig ved forskellige fabrikater, de enkelte typer ind-

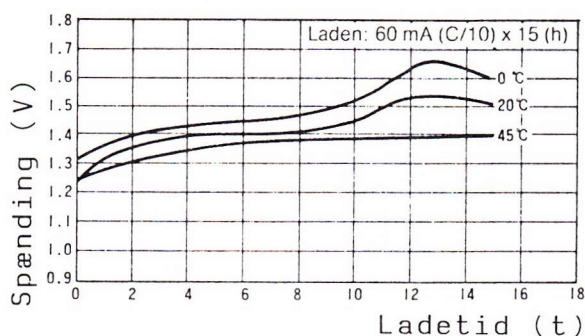


Fig. 2. Typisk opladekurve ved standardoplading (= 1/10 af kapac.) Bemærk temperaturens indflydelse.

byrdes samt afhængig af temperaturen. Endelig angiver fabrikanterne altid tidsmetoden som den anbefalede lademetode. Undtaget er typer beregnet for hurtigoplading, der opfører sig mere karakteristisk ved fuld opladning. Men det er oftest elektrofly og bilfolk, der anvender disse typer og derfor uden for denne artikels emne.

1.6 Kapacitetskontrol

Howdan kan man checke om en accu har sin fulde kapacitet? Det er hurtigere at svare på, hvad man ikke kan – det kan nemlig ikke måles med et voltmeter eller lignende, uanset hvor nøjagtigt det pågældende instrument er, og slet ikke uden belastning af accuen.

Der er kun én metode, og det er at aflade med en kendt konstant strøm og måle tiden, indtil spændingen for alvor falder, nemlig ved 1,0-1,1 V pr. celle.

Et sådant forehavende nødvendiggør noget simpel elektronik, der afbryder afladningen ved de før nævnte spændinger, idet man ellers risikerer at ødelægge én eller flere celler (polvendning).

1.7 Hukommelses-effekten (Memory)

En afladning af cellerne kan også have et andet formål end det at bestemme kapaciteten.

I vor normale brug af accuerne bliver kun noget af den nominelle kapacitet forbrugt inden fornyet opladning. Når dette har gentaget sig nogle gange, vænner accuen sig til denne mangel på motion og vil gradvis få mindre kapacitet.

For at bevare den fulde kapacitet er det derfor nødvendigt periodevis at aflade accuen helt, efterfulgt af en opladning på fuld tid. Igen er det meget vigtigt at have fuld kontrol af spændingen under afladningen og få afbrudt i tide.

Afladestrømmen kan vælges vilkårligt, men en stor strøm vil forøge risikoen for ødelæggelse, hvis der ikke afbrydes i tide. En praktisk værdi for 600 mAh typerne er 200 mA. En fuldt opladt accu vil da kunne belastes i ca. 3 timer, før spændingen er faldet til 1,1 V.

1.8 Selvafladning

Vi har ikke tidligere talt om forskellige NiCd typer. Der er imidlertid to grundlæggende forskellige typer, nemlig knapceller også kaldet Deac og de sintrede celler. Heraf er den sidste helt dominerende i dag. Knapcellerne er de nyere sintrede underlegne med én undtagelse, nemlig selvafladningen.

Selvafladning betyder at accuerne mister kapacitet under lagring. Lagertemperaturen har stor indvirkning herpå – høj temperatur – stor selvafladning.

Ved 30°C vil den sintrede celle miste halvdelen af sin ladning på små 1,5 md, hvor knapcellen holder mere end 9 måneder.

Ved 45°C er sintercellerne nede på 2-3 uger, altså en faktor, man skal være opmærksom på. (Se fig. 3).

2.1 Glødestrømsbatterier

Hvis man vælger en opladelig accu til gløderøret, er den mest anvendte type de såkaldte Dryfit accuer, hvilket står for vedligeholdelsesfri bly-accumulatorer, idet de ikke skal efterfyldes med vand og syre.

2.2 Ladeteknikken

Konstantstrøm-metoden fra før kan ikke uden videre anvendes. Vi kan derfor ikke med rimelig sikkerhed anvende vore multiladere til dette formål, med mindre man er overordentlig omhyggelig med kontrol af ladetiden.

Dryfit accuerne skal lades både med konstant strøm og konstant spænding. Det giver jo ikke meget mening for en ikke-elektronik mand, men det altafgørende er, at laderen har en spændingsregulator, der begrænser slutspændingen til 2,3 V pr. celle.

Når laderen så har en strømbegrænser, vil ladeforløbet være, at der i startfasen afgives en konstant strøm og efterhånden som spændingen over accuen stiger, vil strømmen på et tidspunkt automatisk falde. Herved holdes både strøm og spænding automatisk i ave,

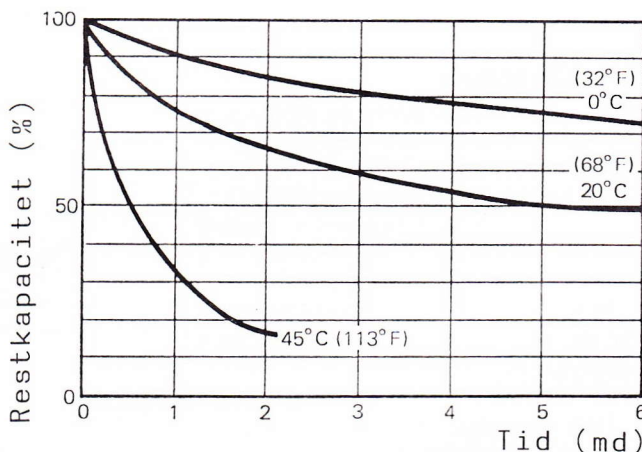


Fig. 3. Selvafladning for sintrede celler ved forskellige temperaturer.

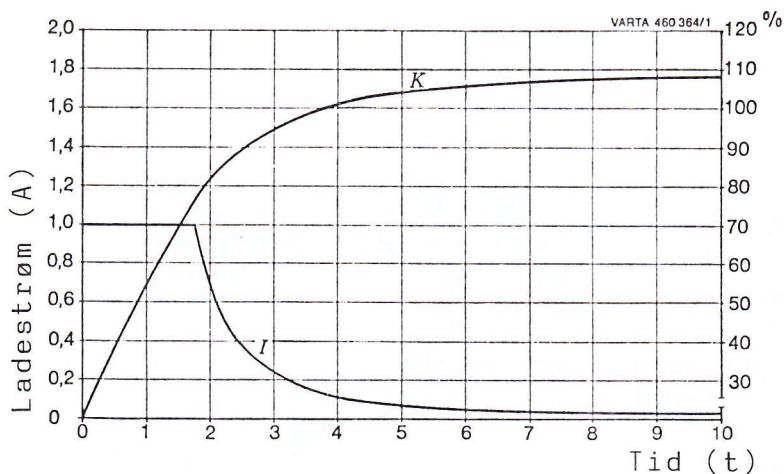


Fig. 4. Opladeforløb for Dryfit accu. I er ladestrømmen og K den opnåede kapacitet.

uden at man behøver at kontrollere tiden. (Se fig. 4).

Konklusionen er altså, at dersom man vil anvende Dryfit accuer, skal man ubetinget anvende det rigtige ladeudstyr. Heldigvis er der i dag fabrikanter, der leverer ladeudstyr, som kombinerer de to lade-metoder.

2.3 Alternative metoder

Til glødestrøm har man nogle alternativer, nemlig NiCd celler eller såkaldte Power Paneler (Glow Driver).

Vælger man NiCd kan 1200 mAh og opefter anvendes, men da et gløderør typisk trækker 3A, holder en lille accu ikke længe. Den er til gengæld lige til at have i lommen, så den bruges i mange tilfælde som supplement til en mere permanent strømkilde.

Power Paneler er på mange måder en god løsning, især efter at man er begyndt at fremstille dem efter puls-metoden, idet det medfører stor strømbesparelse i forhold til ældre typer.

En yderligere fordel ved disse paneler er, at man har et viserinstrument til kontrol af defekt gløderør, dårlig forbindelse m.m.

Power Panelet kræver 12 V, og det mest anvendte er små motorcykel-accuer eller 12 V dryfit accuer på ca. 6 Ah.

De 12 volt bliver omdannet til pulser, hvis bredde kan varieres med et potmeter. Herved varieres den effektive spænding til gløderøret på en strømbesparende måde, således at forbruget på 12 V accuen er ca. 0,7 ampere, selv om gløderøret trækker ca. 3 ampere.

Når gløderøret ikke er tilsluttet, vil man måle 12 volt over klemmerne, idet puls-generatoren først starter, når belastning tilsluttes. På denne måde skal man ikke tænde og slukke sit Power Panel, så alt i alt en såre praktisk ting.

Spørgsmål og svar

Her er nogle eksempler på ofte stillede spørgsmål.

Når en sender accu har dobbelt så mange celler som en modtager accu, har den så den dobbelte kapacitet?

Svar: Nej. Kapaciteten afgøres ikke af antal celler, men af den værdi, der står på den enkelte celle. Hvis cellerne har forskellig kapacitet, er det den mindste kapacitet, der bestemmer accuens værdi.

Må celler parallelforbindes for at få større kapacitet?

Svar: I teorien får man større kapacitet ved at parallelforbinde celler, men da ingen celler er 100% ens, vil endda meget kraftige strømme kunne opstå mellem cellerne, hvilket igen kan føre til overophedning og i værste fald eksplosion. Så svaret er nej.

Skal en senderaccu lades længere end modtageraccuen, når der står de samme strømværdier på ladeudgangene?

Svar: Det er strømstyrken alene, der er afgørende for den ladning, der bliver overført. Uanset antal celler og dermed spænding er det den samme strømstyrke, der går gennem hver enkelt celle. Så er kapaciteten den samme, er det også samme ladetid uanset spænding.

Hvorfor kan jeg ikke aflade min senderaccu ved hjælp af mit ladekabel?

Svar: Mange sendere har en diode indbygget umiddelbart efter ladestikket. Angiveligt for at undgå problemer ved kortsluttede ladekabler.

Der er nogen, der har fortalt mig, at mine accuer skal aflades helt en gang imellem, så jeg plejer at tænde min sender og lader den stå natten over. Nu kan jeg imidlertid ikke få ladelampen til at lyse, når senderen skal lades. Hvad er der sket?

Svar: Det er korrekt, at cellerne har godt af at blive motioneret, men – det skal være kontrolleret, d.v.s. at der skal afbrydes i tide, og det er svært at styre ved at aflade med lamper, tændte anlæg m.m. I dit tilfælde har en eller flere celler taget skade – de forhindrer de raske celler i at modtage strøm, og hele pakken står til udskiftning.

Min 2 V glødeaccu kan ikke rigtigt holde strømmen mere, og jeg har altid givet den rigeligt ladetid på min multiladers 500 mA udgang, og den er ikke engang et år gammel.

Svar: En såkaldt 2 V accu er en blyaccu af Dryfit typen og skal lademæssigt behandles anderledes end NiCd celler. Man kan være heldig, at det går godt i kortere eller længere tid, men normalt bliver levetiden stærkt begrænset. Denne type accuer er også mere kritiske med at ligge hen i afladet tilstand, idet de herved nemt nedbrydes og ikke længere kan modtage strøm.

Altså forskellige ladetyper til Dryfit og NiCd samt specielt Dryfit må ikke henligge i længere tid i afladet tilstand.

Set hos hobbyforhandlerne

Pitch er, som de fleste sikkert ved, flyttet til Allerød. Her har jeg været på et minibesøg i åbningstiden onsdag aften. Som hidtil ligger hovedvægten hos Pitch på skalamodeller.

Langt de fleste byggesæt er til skalamodeller, f.eks. Royal/Marutaka-byggesættene, der er af meget høj kvalitet. Som noget nyt så jeg, at Henrik Sommer havde fået PICA-byggesæt hjem. De er amerikanske, oprindeligt konstrueret af englænderen David Platt, der bor i USA. Der er bl.a. en T-28 i to størrelser, 1:6 og 1:5. Også PICA-byggesættene er af høj kvalitet, omend de kræver mere tegnings- og sprogforståelse fra modelbyggeren.

Jeg så også nogle elektriske understel fra schweizeren Bruno Giezendanner. I starten af 1970'erne var han verdensmester i kunstflyvning. Desværre blev han sidste år dræbt ved en flyveulykke med et »rigtigt« fly, men hans kone fører firmaet videre.

Understellene fås i tre versioner: 5 kg, 7 kg og 15 kg. Dertil kan man købe en switch, der styrer benene, når de skal ind og ud. Hver »ben-enhed« vejer omkring 68 g. Understellene findes i 2- og 3-bensudgaver.

Som hidtil sælger Pitch byggetegninger fra Argus Specialist Publications (Aeromodeller, Radio Modeller og Radio Control Models and Electronics) og Traplet Publications (Radio Control Model World).

Desuden har Pitch adgang til et godt udvalg af skaladokumentation, både fotos og treplanstegninger.

Hos Witzel Hobby har jeg set en »filler« fra Deluxe Materials med navnet Model Lite. »Filleren« vejer ikke meget, og hvis konsistensen er lidt for tyk, skal den bare fortyndes lidt med vand, så er den lige til at bruge. Man skal lige vænne sig til den. Hvis konsistensen er forkert, er den svært at bruge. Så nultrer filleren nærmest af, når man vil spartle den ud. Men filleren bliver rigtig god, når den har fået lidt vand og har fået lov til at stå nogle dage for at optage fugtigheden. Så er den nem at bruge, lugter ikke specielt meget, vejer meget lidt, og den er nem at slibe i.

Samme sted har jeg også set en ny lim i rækken af gode lime fra Deluxe Materials, nemlig en 5-minutters hvid lim »Speed Bond«. Den binder hurtigt, som man kan se af navnet, og den tørre lim er nem at slibe i.

ohp

Indflyvning af helikopter

Af Arne Jensen

I det følgende vil jeg prøve at delagtiggøre dig i nogle af de problemløsninger, man kan vælge ved indflyvning af en helikoptermodel. Der er skrevet en del i bladet om bygning af diverse modeltyper og deres fordele og ulemper; men jeg vil i det følgende forsøge at redegøre for en helt konkret situation, nemlig den, du står i, når modellen er bygget efter fabrikantens anvisninger, servoer og gyro er installeret, og alt tilsyneladende er klar til TAKE OFF.

Jeg har i mange år fløjet med *Heim-Systemet*, men da jeg i Milano så Youngblood flyve en X-CELL, måtte jeg simpelthen prøve at bygge og flyve en sådan, vel vidende, at hans erfaringer og færdigheder bestemt ikke fulgte med i byggesættet (desværre).

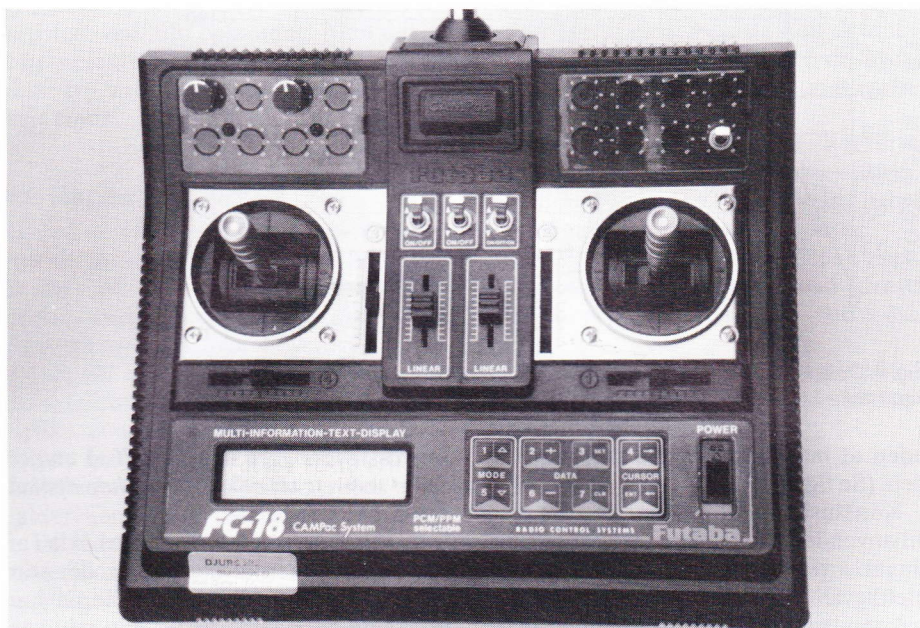
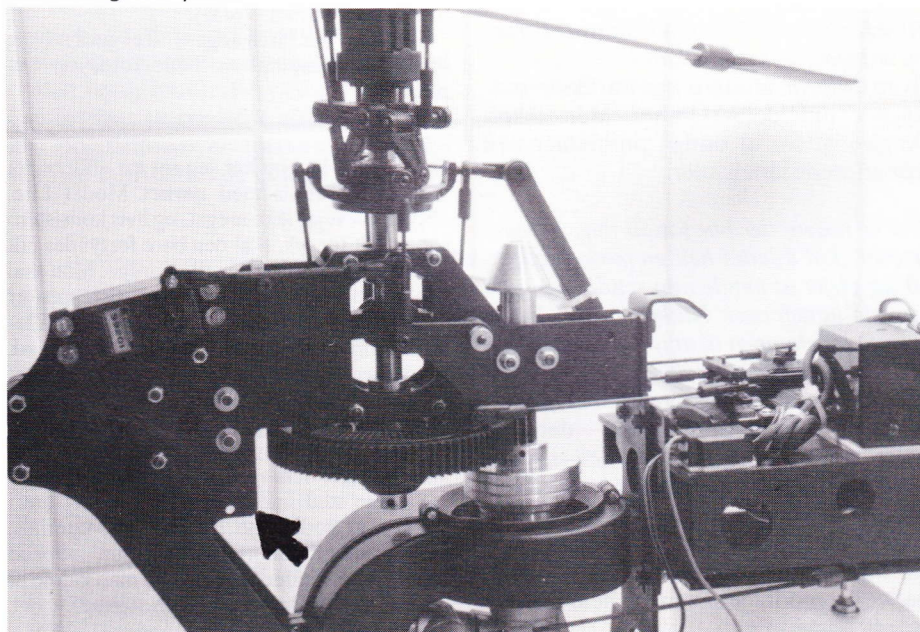
Anvendt materiel:

Radio: Futaba FC18
Servoer: 4 stk. Futaba 9201 og 1 stk. Futaba 130
Gyro: Futaba FP-G 154 (iøvrigt den billigste)
Motor: OS 61 FS helimotor m/køletope
Karburator: Magna-Pipe (Specielt konstrueret til X-CELL)
Model: X-CELL 60
Brændstof: 12% Polyglycol + 3% M-olie
Gløderør: Rossi nr. 4

Min radio er udbygget med flg. kontakter:

- 1) Idle up 1
- 2) Idle up 2
- 3) Dual Rate

Skal Magna Pipen monteres, må der files lidt, hvor det angives af pilen.



Udgangspunktet: anlægget med alle kontakter i OFF og alle trimmere i NUL.

- 4) Autorotation samt udvendige trimmere til:
 - a) Pitch hovering
 - b) Trothel hovering

a og b letter arbejdet meget, idet du nu slipper for at gå ind i programmet ved trimning af disse funktioner.

Den danske brugsanvisning til FC 18 giver en god og overskuelig instruktion i, hvorledes kontakter og trimning tilsluttes, så det vil jeg ikke komme nærmere ind på her.

Bruges de nævnte servoer, passer alle mål på trækstrænger med ± 1 mm, så det letter grundtrimningen meget. D.v.s. at der højst kan blive tale om lidt »skruearbejde«.

Fat radioen og

Vælg: 11 MODELSELEKT

Her vælger du først, i hvilken hukommelse (1, 2 eller 3) du vil have din model placeret.

Tryk: pil mod højre, og du kan skrive modellens navn.

Vælg: 13 MIX-TYPE

og find H-1 (Pitch styres af 1 servo).

Vælg: 32 RESET

Tryk samtidig på de to vandrette pile. Senderen er nu tømt for tidligere indkoddede data, og du kan starte programmeringen til HELI X-CELL 60.

N.B. Med få ændringer er det muligt at tilpasse det følgende til netop *din model*.

Tænd modtageren og kontroller, at swashpladen står vinkelret på rotorakslen – set både forfra og fra siden. Hvis ikke dette er tilfældet, kan det skyldes enten at:

- 1) Længden af trækstængerne har ikke de rigtige mål.

- 2) Servoernes neutralstilling passer ikke. (Servoarmene kan i neutralstilling ikke stilles, så de står vinkelret ud fra servokassen.) Undtagelse herfra er servoen bag rotorakslen (FREM/TILBAGE) den skal i neutralstilling have servoarmen stående lodret.

Justér nu trækstængerne eller servoarmene, så swashpladen får den rigtige stilling, men husk her: de trækstænger, der ifølge tegningen skal være lige lange, må selvfølgelig kun justeres »parvis«. Er det ikke muligt at få servoarmene til at stå vinkelret på servokassen ved at flytte rorhornene, da må du v.h.a. trimmer 1 og 2 justere dette.

Du har eksempelvis måttet justere trimmer 1 lidt til højre og trimmer 2 lidt frem.

Vælg: 26 TRIM-MEM

Tryk *samtidig* på de 2 vandrette pile, indtil senderen giver 2 bip. Du kan nu bringe trimmer 1 og 2 tilbage i neutral. Det, der er sket, er, at du elektronisk har flyttet servo 1 og 2's neutralstilling. Denne flytning af servoers neutralstilling gælder kun for det modelnummer, du har valgt til din heli.

Med kanal 3 i midterstilling skal der nu være plads til de to små klodser (11 mm tykke) mellem toppen af sidepladerne og swashpladen. Hvis ikke, må trækstængerne fra swashpladen og til styretrekanterne enten gøres længere eller kortere.

Styretrekanternes arme må nu stå absolut lodret/vandret. Hvis ikke, skal du nu i gang med trækstængerne styretrekant/swashplade og styretrekant/servo, indtil styretrekanterne har den rigtige stilling.

Vælg: 14 ATV

Tryk på SET, indtil 3 blinker. Er drossel-servoens servoarm ca. 12 mm, kan det være nødvendigt at justere TOP og BUND en anelse, således at servovandringen passer til drosselbevægelsen. En servo, der bremses i sin bevægelse, bruger meget strøm, og det har du aldrig for meget af.

Skal der justeres mere end $\pm 10\%$, er det bedre at flytte trækstangen på servoarmen, således at bevægelserne kommer til at passe bedre til hinanden.

Har du en ledig hukommelse??? Det skal du altid have som helipilot.

Vælg: 33 MODEL COPY

Tryk på SET, indtil den ledige hukommelse blinker.

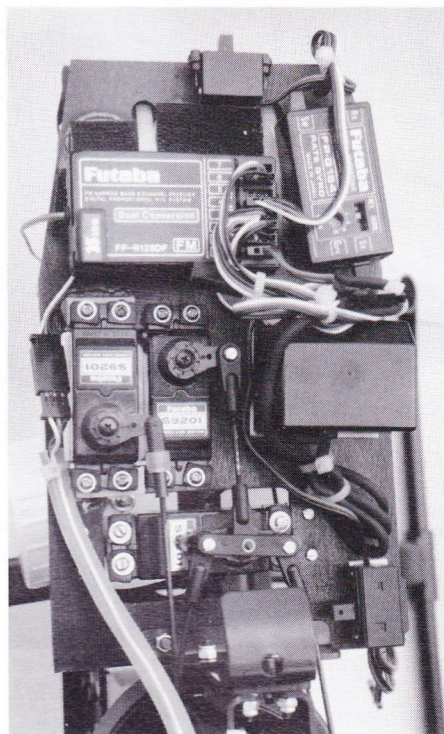
Tryk nu samtidig på de 2 vandrette pile, indtil senderen bipper, og displayet fortæller dig, at kopieringen er afsluttet.

Det, du nu har lavet, er en *sikkerhedskopi* af dine – indtil nu indtastede data. Går der senere *kuk* i programmeringen, kan du altid hente de oprindelige data tilbage fra sikkerhedskopien, og på den måde undgår du at måtte starte helt forfra. Det er rigtig mange data, du skal have oplagret, før du er i besiddelse af en velflyvende helikopter, så gør det til en regel, at i det øjeblik du har »sikre« data eller næsten da, så før dem straks over i sikkerhedskopien.

Trækstængerne fra servoer til swashpladen må nu ikke mere røres. – Den følgende justering foretages udelukkende med trækstængerne fra swashpladen til rotorhovedet.

Vælg: 14 ATV og tryk 3 CH frem.

Find det sted på pinden, hvor curseren ikke rigtig ved, om den skal blinke i L eller H. Dette er pindens midterstilling, hvis du da ikke har flyttet den elektronisk eksempelvis ved, at THR HOV ikke står i nul. Bevæger curseren sig slet ikke,



Der er trængsel på servobrættet, men med lidt omtanke og en halv snes strips går det lige.

er det, fordi din autorotationsknap står i ON.

Med *absolut* vandret padlerstang skal rotorbladernes indfaldsvinkel nu være *plus* 4 grader. Hvis ikke dette er tilfældet, justeres nu trækstængerne fra swashplade til BELL/HILLER-mixeren. Det ville her være muligt at anvende program nr. 53, men det er ikke tilrådeligt, idet det nemlig vil medføre en uensartet pitchreaktion – så bare »på med vanten« og justér trækstængerne.

Vælg: 63 NOR PIT LOW

Træk nu venstre pind helt tilbage, og justér med MINUS-tasten, så du her har 2 til 3 graders *negativ* pitch.

Vælg: 64 NOR PIT HI

Med venstre pind helt fremme justeres nu igen med MINUS-tasten, så du får en *positiv* pitch på ca. 8 grader.

Vælg: 33 MODEL COPY og overfør data.

Vælg: 15 D/R (AIL)

Når du betjener din kontakt, skal curseren bevæge sig fra den ene side af displayet til den anden side. Vælg nu, i hvilken kontaktstilling D/R-funktionen skal være AKTIV.

X-CELL 60 er særdeles livlig ved max. rorudslag, så til en start er det bestemt tilrådeligt at *reducere*:

15 D/R AIL

16 D/R ELE og

17 D/R RUD til ca. 50%.

Selv ved denne reducere, er modellen villig til at reagere på selv den mindste »kommando«.

Med den anvendte gyro er det ikke muligt at regulere gyrofølsomheden fra senderen, så med en lille skruetrækker stilles følsomheden på 50%. (Potmeteret i midterstilling.) Kontakten NOR/REV skal stå i REV, så vil gyroen – hvis du fører halen til venstre – styre næsen til venstre – altså give mere pitch på hækrotoren.

Vælg: 56 THR-HOLD INH

Tryk på CLR, og INH skifter til OFF. Aktivér nu din autorotationsknap, og konstater om OFF skifter til ON. STIL V- på ca. 45%. Motoren vil nu gå ned på en rask tomgang (lidt over fuldt trim frem), når du trækker autorotationsknappen. Uanset hvordan du har det med *autorotation*, så er det altid rart, at man med denne knap kan koble motoren ud – uden at man samtidig tager pitchen af.

Vælg: 51 PIT-RUD RIGHT

Kontrollér, at RIGHT blinker. Hvis ikke – tryk da på SET.

Før nu venstre pind helt frem. Curseren blinker nu på U 50%. Reducer med minustasten til 20%.

Træk pinden tilbage, og gør det samme ved D 50%.

Bevæg nu pinden frem og tilbage, og du skal kunne se, at pitchen på hækken ændrer sig. *Hvis ikke*, så tryk på den vandrette pil til venstre og CURSER + INH blinker. Tryk på CLR, og INH skifter til ACT. Mixning PITCH til HÆK er nu aktiveret.

Har du husket 33 MODEL COPY? *Selvfølger.*

Pas i øvrigt på: Har din sender den samme skavank som min, nemlig at den medtager trim 3, når du anvender program 26 TRIM MEM, så skal du altid ved betjening af dette program huske at sætte trimmeren i neutral. Hvis du ikke gør det, vil der nemlig opstå »huller« i pind 3's bevægelse. Forstået på den måde, at fører du GAS/PITCH-pinden frem fra bund til top, er der et område, hvor servoer ikke bevæger sig for så lidt senere at »indhente« det forsømte. U hensigtsmæssigt og *meget* upraktisk, specielt hvis man ikke ved at fejlen er der, og hvad den skyldes.

OS – H 7 DROSLEN har tre af hinanden uafhængige indstillingsskruer. Nemlig for *tomgang, mellemgas og fuldgas*.

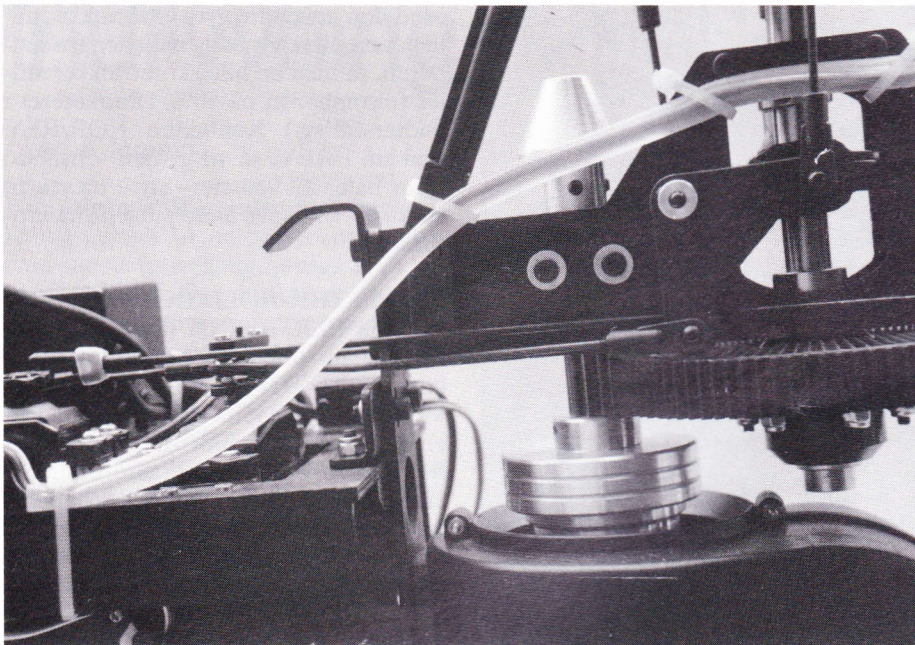
Brugsanvisningen foreskriver flg. grundindstilling.

Tomgangsskrue: midterstilling

Mellemgas: 2 omg. ud

Fuldgas: 2-3 omg. ud – alt afhængigt af, om der anvendes tryktank eller ej.

Nu er »hjemmearbejdet« næsten færdigt. Den anviste *grundtrimning* vil ikke umiddelbart sikre en velflyvende heli,



Styretrekantens vandrette overkant skal stå vinkelret på rotorakslen.

Servoledningen fra FREM/TILBAGE føres frem i en flækket siliconslange.

men kun danne udgangspunkt for den videre trimning, der nødvendigvis må foregå på modelflyvepladsen og med omdrejninger på rotoren.

Her skal der nemlig foregå den videre trimning og indstilling af:

- A: Fintrimning af trimmer 1, 2 og 4, med efterfølgende justering af trækstænger.
 - B: Kontrol af SPORING.
 - C: Indstilling af HOWER PITCH (53)
 - D: Indstilling af MAX. PITCH (64)
 - E: Indstilling af MIN. PITCH (63)
 - F: Valg af IDLE UP 1 (54)
 - G: Grovtrimning af PITCH/GAS-kurverne (54 og 57)
 - H: Finjustering af statisk hækmix. (51)
 - I: Indstilling af gyrofølsomheden, (skruetrækker)
- Tallene i () henviser til de anvendte programmer.

Når punkterne A til I er klaret, er resultatet en rimelig velflyvende helikoptermodel.

I løbet af de næste 50 flyvninger foretages yderligere fintrimninger, her med særlig hensyntagen til PITCH/GAS-kurverne.

Eller måske et forsøg på at mixe hækpitch og gas sammen v.h.a. en af de frie mixere. (Vælg: 23 P-mix 3 til 4).

Da flere af punkterne A til I har indflydelse på hinanden, kan det være noget af et »pillearbejde« at fintrimme en heli-model. Det kræver grundighed og en rimelig forståelse af *hvorfor* modellen reagerer, som den gør. Det er desværre ikke noget, man kan tilegne sig ved læsning alene. Der skal også erfaringer (ofte dyrkøbte) til.

Et eksempel på det med forståelsen:

Under punkt A vil du næsten med sikkerhed komme ud for, at trimmer 1

skal stilles lidt til venstre for at modvirke en svag sideglidning til højre. (Flyver du HEIM – da modsat).

Hvorfor nu det???

Svar: Det fremadgående blad (venstre) har større hastighed i forhold til luften end den højre bladhalvdel. Dette gælder selvfølgelig ikke i hower i vindstille vejr, men det har vi så sjældent her til lands, at denne situation godt kan udelukkes.

Denne forskel i relativ bladhastighed giver lidt mere opdrift på venstre halvdel af rotordisken – resulterende i en sideglidning til højre.

Da denne trimning altså er afhængig af vindhastigheden, kan den ikke stilles én gang for alle, men må tilpasses vindforholdene.

Ved fremadflyvning bliver effekten forøget, så derfor har X-CELL 60 indbygget en siderorsvirkning til venstre i hækfinnen.

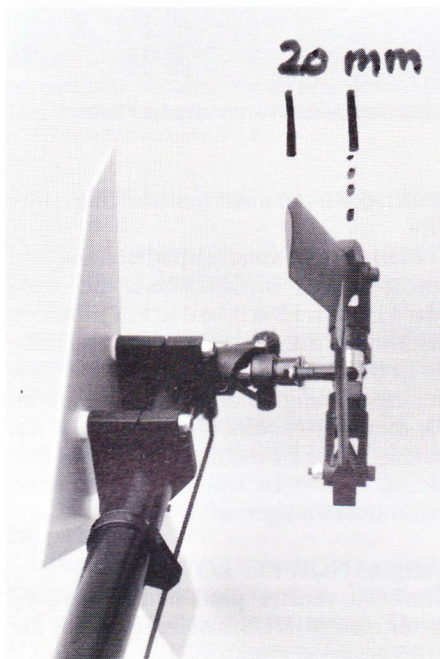
Det er altså ikke en konstruktionsfejl at den – rigtig monteret – sidder skævt i forhold til halebommen.

FC 18 har i øvrigt et mixerprogram, der er anvendeligt i stedet for »den skæve« halefinne.

Vælg: 74 SWASH ROT

Der kan nu mixes mellem FREM/TILBAGE og HØJRE/VENSTRE. Stilles V på +15%, får du ved fremadflyvning tilført lidt venstretrim.

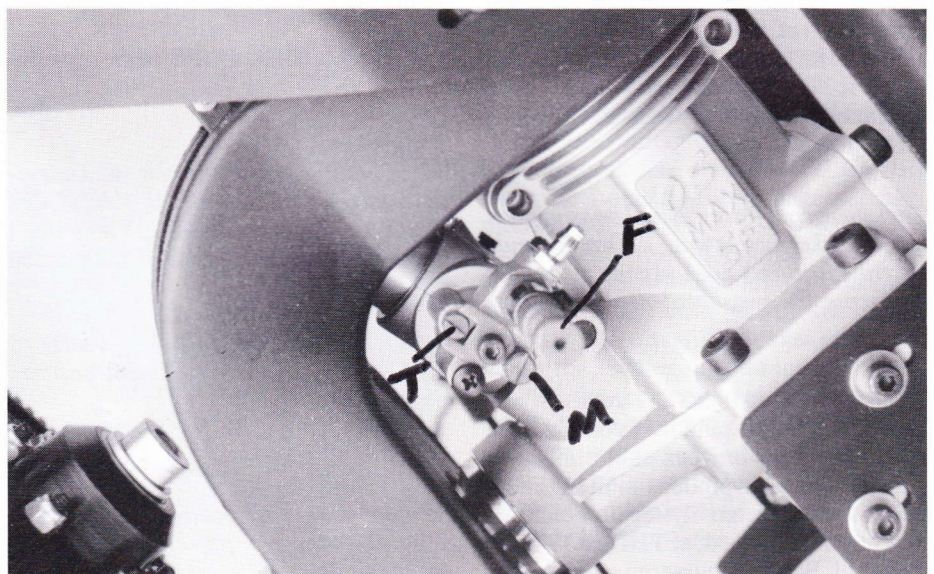
Til min Heimmekanik, hvor jeg anvender tre servoer til styring af pitch, har jeg meget fornøjelse af dette program. Her bruges programmet »omvendt« nemlig som kompensation for uønsket sidetrim ved ligeudflyvning. Det uønskede sidetrim fremkommer ved, at jeg – for at få lige trækstænger fra swashplade til rotorhoved – har måttet forskyde den inderste ring i swashpladen noget, således at de to halvdele ikke mere står lige over for hinanden, når rotorbladene står vinkelret på eller langs med kroppen.



Her ses tydeligt den skævhed, der er indbygget i halefinnen.

Med hækservoen i neutral skal der være 20 mm mellem hækbladtipperne.

De tre skruer, der styrer hhv. T = tomgang, M = mellemgas og F = fuldgas.



Man kan med dette program elektronisk dreje swashpladen op til 30 grader hver vej.

Det er ikke den ideelle løsning, men det er bøjede trækstænger heller ikke, så her – som så mange andre steder – er du nødt til at gå på kompromis og vælge den løsning, der giver de mindste »bivirkninger« for dig.

Da det elektronisk blev muligt at styre swashpladen v.h.a. mere end 1 servo, var den umiddelbare reaktion hos mange: Super lækkert. Nu kan flere servoer hjælpes om det slidsomme og krævende arbejde det er at styre swashpladen. Det vil give en mere ensartet belastning af servoerne og dermed forlænge deres levetid væsentligt.

Men træer vokser sjældent ind i himlen. Det betyder nemlig desværre også, at:

1) servoernes max-vandring til den enkelte styrefunktion begrænses med op til 50%

2) enhver bevægelse af højre pind vil uundgåeligt ændre en anelse på pitchen.

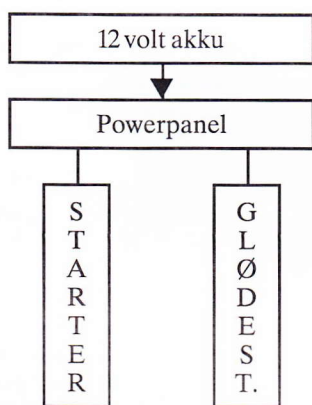
Tænk vi os derudover, at servoernes vandring ikke er helt ens (og det er de nok ikke), forøger det »bivirkningerne«.

I programmet 75 SWASH AFR bestemmes, hvor stor en procentuel andel hver enkelt styrefunktion skal have.

Det kan være noget af en prøvelse at starte en helimotor op, specielt de første gange, indtil man er fortrolig med »proceduren«.

Den første betingelse for problemfri opstart er, at starter, glødestrøm og den (de) dertil hørende strømkilde(r) er up to date. OS 61 SF er ikke en ABC-motor, så de fleste startere på markedet skulle kunne klare opgaven, men flyver du helikopter, er det nok en stor fordel at have en starter i den »stærke« ende.

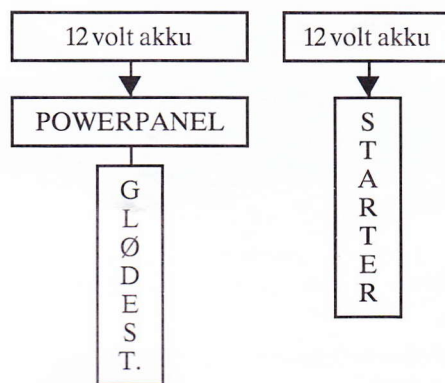
Tegn. 1



Ved start af motor har man brug for optimal glødestrøm og max. kraft på starteren. Bruges opstillingen som skitseret i tegn. 1, vil der ofte ske det, at i det øjeblik, starteren begynder at trække strøm, falder forsyningsspændingen så meget, at glødestrømmen ikke har en tilstrækkelig styrke til at »slå« motoren i gang. Resultatet er ofte en druknet motor. Fortsatte forsøg på at dreje motoren

rundt kan resultere i en ødelagt plejlstang. Da prisen på en plejlstang og en 12 volt tøraku ca. er den samme, kan det være en »besparelse« at skille start- og glødestrøm fra hinanden.

Tegn. 2

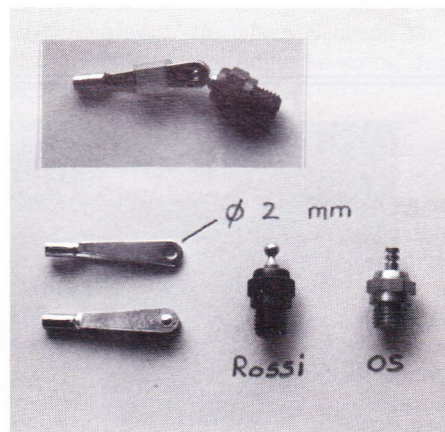


Fordelen ved at anvende et powerpanel er bl.a., at det tydeligt viser, om der trækkes strøm, og i givet fald hvor meget.

Jeg anvender til X-CELL en almindelig gløderørsklemme.

I en heli med Heimmekanik er gløderøret gemt mere af vejen, så her må der findes en anden løsning, hvis man da ikke – som nogen gør – piller kabinehætten af ved hver opstart af motor.

V.h.a. et par modificerede kwicklink kan laves en stabil og driftsikker strømforsyning til gløderøret. Fordelen ved den viste metode er, at den er meget modstandsdygtig overfor vibrationer, samtidig med, at den giver sikker kontakt. Ikke alle typer gløderør er anvendelige. Som det fremgår af foto ender toppen af ROSSI-røret i en kugle.



Den modificerede linie sikres med en stump brændstofslinge. I enden sikres ledningen med krympflex.

Opstart af motor

Start motoren i tomgang, og lad den gå et øjeblik. Luk nu ca. en fjerdedel op for droslen. Tøver den – for så at tage gas – samtidig med, at den udsender godt med røg, da er tomgangsnålen stillet for fedt. Skru den 10 til 15 grader med uret, og prøv igen, indtil motorens omdrejninger »følger pinden«.

Hvis tomgangsskruen derimod er sat

for magert, vil motoren, når du giver gas, gå op i omdrejninger for så at gå i stå (nærmest ingen røgudvikling). Er det sidste tilfældet, da skal tomgangsskruen have 10 til 30 grader mod uret.

N.B: Alle tre skruer på H-7 karburatoren har det således, at skrues de med uret, bliver blandingen mere mager.

Når du har opnået en tilfredsstillende tomgang, fører du pinden i midterstilling (hower position). 4-takter motoren på vej op for i midterstilling at slå over i 2-takt, samtidig med at den udsender fed røg, da er mellemgassen for fedt indstillet. Prøv at give den en ottendedel omdrejning med uret, og forsøg igen.

Din motors levetid afgøres nu. Får du den stillet for mager i mellemgas, forhøjer du arbejdstemperaturen meget. Den vil sikkert fortsætte med at gå et stykke tid for så brat at sætte sig.

Altså: Hold øje med udstødningsgassen.

Fed udstødningsgas uden at firtakte, så er du på rette spor.

Ved god fed blanding har min gamle OS 61 FSR »ædt« mere end 200 l brændstof, og den er stadigvæk på toppen.

Nu er det fuldgasnålen tur. Den sættes efter samme fremgangsmåde: God fed røg uden at firtakte.

Nålenes endelige indstilling afhænger af flere forskellige faktorer såsom brændstofblanding, udstødningsystem og de atmosfæriske forhold.

Lad være med at forlange max. ydelse af din motor, hvis du da ikke har brug for det, og det er der nærmest kun konkurrencepiloterne (A), der har.

Har du fået indstillet din motor nogenlunde, så flyv nu 15 til 20 ture uden at røre motoren. Blot skal du være sikker på, at den under ingen omstændigheder går for magert. Trimmer du nemlig videre på din motorgang – samtidig med at du grovtrimmer helien – er du ude på Herrens mark, idet enhver ændring af motortræk uvilkårligt vil kræve en ændring i flere af punkterne A til I.

Modellen står nu med næsen op i vinden. Motoren går i tomgang uden at trække rotoren rundt.

Senderens kontakter kontrolleres en sidste gang.

Gas/pitch-pinden føres langsomt frem. Var der mislyde???

Omkring midterstilling af gas/pitch-pinden skal helien gerne »føles let«. Den begynder at »trippe« samtidig med, at den begynder at »skøjte« lidt rundt. V.h.a. trimmer 1, 2 og 4 bringes helien i ro i HOWER NUL (howering i nul meters højde).

Lidt mere gas. Begynder modellen nu at slå fra side til side med halen, stilles gyrofølsomheden lidt ned. Laver den derimod 6 lynhurtige piruetter, virker din gyro den forkerte vej.

Roligt nu – op og hower i 1 til 1,5 meters højde – og langsomt ned igen.

Spørgsmål:

I hvilken position var pinden i hower?

(før midten, i midten eller over midten?)

Havde motoren et »passende« omdrejningstal? (mellem 14-16000 omd./min.?)

Det første spørgsmål er let besvaret, hvorimod det kan være vanskeligere at bestemme, hvorvidt motoren har et passende omdrejningstal.

Erfarne piloter har »gehør« for dette. At gå tæt hen til en rotor, der drejer med 1500 omd./min. har intet med mod at gøre. Det viser kun absolut mangel på fantasi.



Hvis man vil bruge en elektronisk omdrejningstæller til måling af rotoromdrejninger, kan den f.eks. anbringes under rotoren, således at man PÅ AFSTAND kan aflæse det omtrentlige omdrejningstal.

Kontrol af sporing

Igen op i 1-1,5 meters højde. Bladene skal nu løbe i nøjagtig samme bane. Er eksempelvis rødt blad øverst, kan man vælge enten at gøre trækstangen fra swashpladen til Bell/Hiller-mixer kortere eller at forlænge den modsatte trækstang. 1 omdrejning på kuglelinken ændrer sporløbet med ca. 1 cm, alt efter den anvendte bladtype.

Justering af trækstænger

Nu skal trækstængerne fra styretrekanterne til swashpladen justeres, således at trimmer 1 og 2 kan nulstilles.

Det er ubetinget nødvendigt, at styretrekanterne står vinkelret på trækstængerne, når modellen er i hower. Hvis ikke, indbygges en differensiering, der vanskeliggør howering i konstant højde. Det er svært nok i forvejen.

Indstilling af howerpunkt

Nu skal gas og pitch stilles således, at modellen er i hower med pinden i midterstilling og med det ønskede omdrejningstal på rotoren. I første omgang anvender vi »elektronikken« for så til sidst endnu en gang at justere trækstængerne.



Godt værktøj er det halve arbejde.

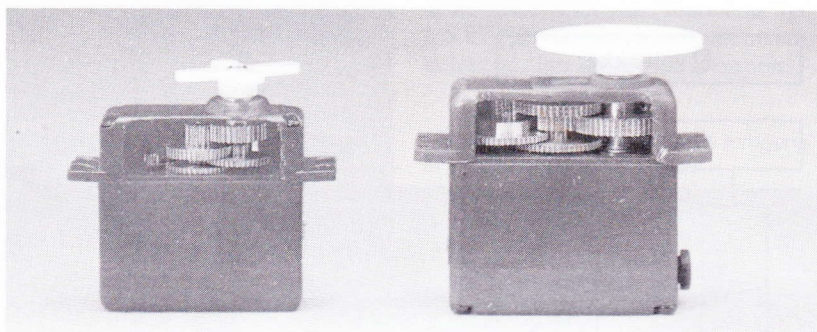
Lad os i skemaform se på fejlmulighederne og løsningsforslagene.

Rotoromdrejning	Pindstilling	Årsag og afhjælpning
For højt	før midten	Gas kommer for tidligt Howergas trimmes negativ.
For højt	i midten	Gas kommer for tidligt Howerpitch trimmes positiv.
For højt	efter midten	For lidt pitch. Howerpitch trimmes positiv.
For lavt	før midten	For meget pitch. Howerpitch trimmes negativ.
For lavt	i midten	Gas kommer for sent. Howerpitch trimmes positiv.
For lavt	efter midten	Gas kommer for sent. Howergas trimmes positiv.

Der er nok at tage fat på og tage fejl af, men der er ingen anden udvej end at fortsætte trimmeriet, indtil modellen har det »rigtige« omdrejningstal i hower med pinden i midterstilling.

Justering af trækstænger

Nu skal trækstængerne igen justeres, således at styretrekanter og trækstænger står vinkelret på hinanden, når pinden er i midterstilling, og du er i hower med det rigtige omdrejningstal.



Produktinformation

Flywood i Næstved har fået nogle nye og spændende ting hjem fra det tyske firma Jamara.

Det drejer sig bl.a. om nogle meget små servoer og et powerpanel med en praktisk detalje.

Servoerne er »Micro« servoer med metaltandhjul og kuglelejer, og de vejer kun 19 gram. De trækker på 0,15 sekund 1,4 cmkp, og de måler 30x30x12,5 mm. Servoen leveres med stik til flere typer modtagere.

Powerpanel-D/X, der skal sluttes til et 12v batteri, har ud over de normale funktioner som udtag til starter, gløderør og trykknop-betjent brændstofpumpe også den – for meget aktive eller meget glemssomme RC-piloter – praktiske funktion, at det kan bruges om ladeapparat til sender- og modtagerbatterier. Ladespændingen kan indstilles trinløst mellem 2 og 10 V, og styrken kan aflæses på viserinstrumentet. Med dette panel er der altså ingen, der behøver at køre hjem i utide med flade batterier.

PNM

2-meter svæveren Sunny

fra firmaet Svenson

Har du ikke tidligere prøvet at bygge modelfly, kan du godt glemme alt om Sunny. Modellen er byggeteknisk uegnet for begyndere, men hvis du alligevel, som nystartet i faget, ønsker at prøve kræfter på dette byggesæt, må du være forberedt på, at du skal være lidt af et naturtalent for at slippe godt fra det...

Byggesættet er velvilligt stillet til rådighed af et nyt medlem af Hjørring Modelflyklub, som lige nåede at lette låget på æsken – før han opgav, hvad vi udmærket forstår.

Byggesættet

Som regel kan man skrive, at byggesættet indeholder samtlige dele til færdiggørelse af modellen – dog med undtagelse af lim, beklædning og radio, men denne sætning kan ikke anvendes på dette byggesæt.

Trækkabler, gevindstænger, link og startkroge er ikke med i æsken, og der manglede desværre også en del af det 1,5 mm balsa der skal bruges til beklædning af modellens vinger og haleplan. Det sidste kan naturligvis være en fejl, og det er da også en besynderlig merinvestering, der skal til for at gøre modellen flyveklar, men det er jo ikke det, der er meningen.

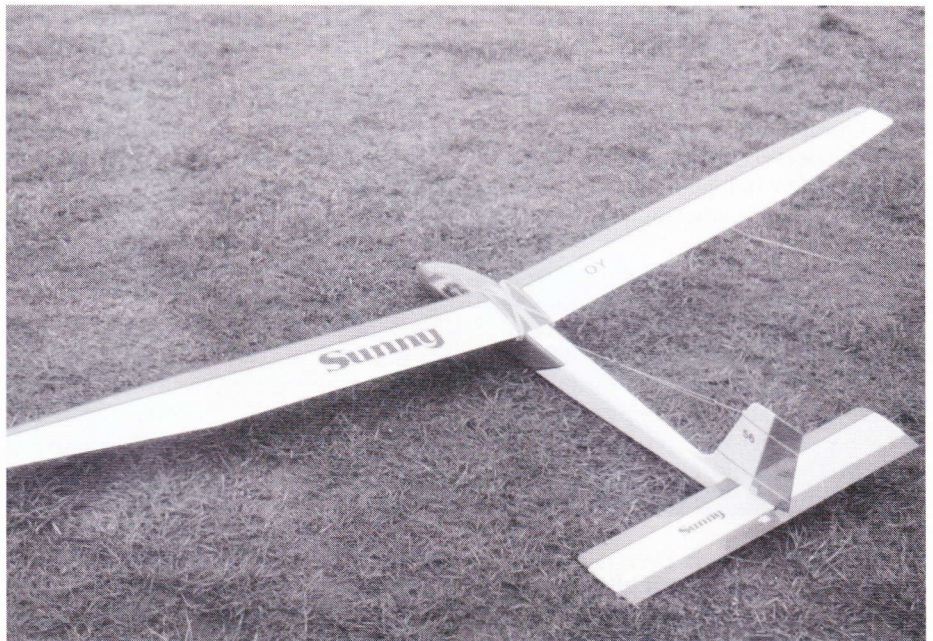
Kvaliteten af indholdet i byggesættet er ikke det bedste, jeg har set. Udstansningerne i balsapladerne er acceptable men det meste af træet er af for dårlig kvalitet. Man undgår ikke brugen af løvsav i de dele, som skulle forestille at være udstanset i krydsfiner. Den del af byggeriet er et godt gammeldags stykke løvsavsarbejde.

De fleste dele i byggesættet passer ikke for godt sammen, og der er nogle gevaldige svipsere på flere punkter, som jeg skal komme nærmere ind på senere, hvis du ikke allerede nu har opgivet at læse videre.

Tegningen er i fuld størrelse, men bortset fra henvisningsnumrene er der ingen nævneværdig tekst på denne. Byggeskrivelsen er på belgisk, engelsk og tysk, men består mest af selvfølgeligheder, så det er begrænset, hvor megen hjælp der er at hente der.

Naturligvis kan det lade sig gøre at fremstille et brugbart modelfly af byggesættets indhold, og det er da også lykkedes ganske godt, men det kræver lidt erfaring at få et godt resultat ud af det.

Det er helt naturligt at de enkelte dele i et byggesæt skal tilpasses, men denne tilpasning skal ligge inden for meget snævre rammer, når det gælder byggesæt, som skal sælges til begyndere. Til-



pasningsbesværet for denne model er, hvis den sælges til helt uerfarne, uacceptabelt stort.

Nu er der sikkert nogle, der vil mene, at jeg undervurderer de nystartedes evner. I nogle tilfælde skal det sikkert nok være rigtigt, men jeg kender deres forventninger til et byggesæt – og for langt de fleste også deres formåen.

Opbygningen af modellen er lidt gammeldags og omstændig, men det har naturligvis ingen betydning i relation til dens flyveegenskaber, men det gør byggearbejdet en hel del mere besværligt for de nystartede.

På tegningen står: »New Svenson Models«. Det må være nogle år siden, den tegning blev trykt...

Vingen

Det er altid en god idé at følge tegning og byggevejledning, og det er det også i dette tilfælde, men der er lige et par ting, man skal være opmærksom på.

De fleste har normalt ikke de store problemer med at samle vingen på moderne radiostyrede begynder svævere. Profilerne til disse svævere er i de fleste tilfælde fremstillet med plan underside, og man kan derfor umiddelbart bygge disse vinger på et plant byggebræt. – Så let går det ikke med Sunny.

Sunny er udstyret med et profil med meget hvelvet underside, og et sådant kan under byggearbejdet godt give de fleste begyndere mareridt. Det er derfor nødvendigt, at man slavisk følger tegning og byggevejledning, når vingen skal samles.

de 5 inderste profiler på hver vingehalvdel er fremstillet af 2 mm krydsfiner. Hvis man saver disse profiler ud efter den rille, som stansejernet har efterladt i krydsfineret, bliver de for store. Man

skal være opmærksom på, at disse profiler, i forhold til profilerne W5, skal reduceres med 1,5 mm på henholdsvis over- og underside. I modsat fald bliver der ikke plads til balsabeklædningen.

Man skal også være forberedt på, at samtlige 46 resterende profiler skal tilpasses bagkantlistens hældning. Dette er nødvendigt for at sikre en korrekt sammenlimning. Der er ikke taget højde for denne hældning af bagkantlisten ved udstansning af profilerne.

Flere af profilerne på den yderste del af vingen har ikke den nøjagtige højde. Før hovedlisterne limes på, er det nødvendigt at lave udskæringerne til disse i nogle af profilerne dybere og derefter at slibe profilerne ned til den korrekte højde. Denne afslibning skal ske på profiletets overside.

Med undtagelse af de 10 inderste profiler er alle øvrige fremstillet af 1,5 mm balsa. Når fabrikanterne laver profilerne så tynde, er det hensigtsmæssigt, at træet er relativt hårdt. Det har Svenson set stort på, og det kan godt give yderligere problemer.

Vingen skal bygges med 8 mm wash-out på de yderste 32 cm, det kan se voldsomt ud på så kort et stykke, men det er nødvendigt – så lad være med at springe det over. Ud over de webbings, som er vist på tegningen, vil det være klogt at anbringe webbings mellem hvert andet profil på den yderste del af vingen. Det vil også hjælpe med til at holde de 8 mm wash-out på plads.

Hvis du overvinder besværet, får du til gengæld en smuk og solid vinge.

Haleplanet

I modsætning til vingen passer delene til haleplanet sammen, – endda 100%, men materialerne var desværre heller ikke

her af bedste kvalitet. De 4 hovedlister, som lå i byggesættet, var lige så sprøde som kiks – og måtte udskiftes.

Haleplanet er bærende og af profiltypen Clark Y. Bærende haleplan på radiostyrede svævemodeller er ret sjældent, og jeg har ikke set et sådant, siden jeg i begyndelsen af 1980 byggede Amigo 2 fra Graupner og BS 1 Bjørn fra Vik. Jeg har lidt svært ved at gennemskue fidusen ved bærende haleplan på radiostyrede svævemodeller, – men de virker da efter hensigten.

Højderorsklappen er ikke profileret i dette byggesæt, men det er en relativ let sag at lave, hvis man ellers har værktøjet til det, men det er da langt fra sikkert, at alle nystartede har det. Det havde været en beskedent meromkostning for firmaet Svenson at lægge en profileret højderorsklap i byggesættet.

Kroppen

Da byggeriet startede, var aftalen at Lars Henrik Sørensen fra Hjørring Modelflyveklub skulle bygge kroppen, det gjorde han også – delvis. Efter 8-10 dage afleverede han resultatet – med visse mangler. Der var nogle små konstruktionsproblemer, han ikke rigtig syntes om, og som han mente, jeg skulle se på.

Lars Henrik er en habil modelbygger, så det, han havde lavet, var i orden; men som sagt, der var nogle småting, han ikke rigtig forstod.

Sørensens kommentarer til konstruktionen i øvrigt egner sig ikke til gengivelse i Modelflyve Nyt, så jeg vil prøve at lave en lidt blødere formulering.

Det er en ikke helt almindelig kassekrop forsynet med glasklar kabinehætte. Den måde, man har konstrueret den på, gør den ikke stærkere end en almindelig kassekrop, kun mere besværlig at bygge. Man kunne have opnået det samme resultat med 4 kropssider af 3 mm balsa.

Hvis man ser bort fra oversidebeklædningen på halebommen er konstruktionen solid nok, men de 1,5 mm balsa, som er anvendt der, er for tyndt, når sideroret alene skal fastgøres til det. Den plade har jeg udskiftet med 3 mm balsa og ført siderorets forkantliste helt igennem til kroppens bundplade, som også blev udskiftet med en 3 mm balsa-plade.

En udskiftning af disse plader muliggør i øvrigt, at man kan lave en pæn og harmonisk afrunding af kroppen. Det er ikke muligt, når kroppen efter tegning og byggevejledning skal fremstilles af 4 stk. 1,5 mm balsa-plader.

En deltaljeret beskrivelse af kroppens konstruktion mener jeg ikke tjener noget formål; konstruktionen er nemlig god nok, bare ikke hensigtsmæssig i relation til begyndere.

Haleplanet skal efter tegning og byggebeskrivelse fastgøres til kroppen med gummibånd. Af transporthensyn er denne løsning naturligvis praktisk, men det kræver, at man, hver gang modellen bli-

ver startet, kontrollerer, at det sidder helt lige. Man kan selvfølgelig lime haleplanet fast til kroppen, hvad jeg ville have gjort, hvis modellen var min; men det er op til den enkelte, hvad man synes, der er bedst.

Der er masser af plads til radioanlægget, også hvis man skulle være en uheldige ejer af et »Bang-Bang-Anlæg«. Kroppen er nemlig stor uden dog at virke klodset.

Det færdige resultat ser nydeligt ud, og jeg har naturligvis ingen problemer haft under opbygningen af modellen; men jeg er overbevidst om, at det vil helt uerfarne få.

Af flere forskellige grunde bryder jeg mig ikke om ordet »udfordring«, men ønsker du det, er SUNNY lige sagen...

Fabrikanten opgiver modellens vægt til 600 gram – uden radio. Det eksempel, vi byggede, vejer 535 gram, så på trods af de ændringer, der er foretaget, har det ikke resulteret i forøget vægt.

Modellen er beklædt med rød og hvid Oracover.

Modellens data

Spændvidde.....	1980 mm
Længde.....	1090 mm
Planareal	31,5 dm ²
Haleplanareal	7,7 dm ²

Sideforhold..... 12,3
Vægt 835 gram
Testmodellen vejer altså 835 gram, så med et samlet planareal på 39,2 cm² er planbelastningen således 21,3 gram dm², – ikke det værste udgangspunkt...

Flyvning med modellen

Modsat vore forventninger har modellen faktisk nogle fremragende flyveegenskaber. SUNNY går lige til tops i højstarten – selv i stille vejr. Den staller godmodigt, men har en tendens til at tabe en vinge, hvis man kommer for langsomt ind i svingene. Den reagerer hurtigt på både højde- og sideror, men man skal passe på at holde farten ved de jordnære manøvrer, hvor et tipstall nemt kan forvandle modellen til byggesæt igen.

SUNNY bliver hængende i selv den svageste termik, så det er vor opfattelse, at modellen udmærket kan få en fremtid i 2-meter klassen, men det vil kræve en øvet pilot.

Teori er, når man ved alt, og alligevel fungerer intet...!

Praksis er, når alting fungerer, men ingen ved hvorfor.

– det her fungerer bare.

Byggetest og flyvning:

*Lars Henrik Sørensen/Børge Martensen
Hjørring Modelflyveklub*

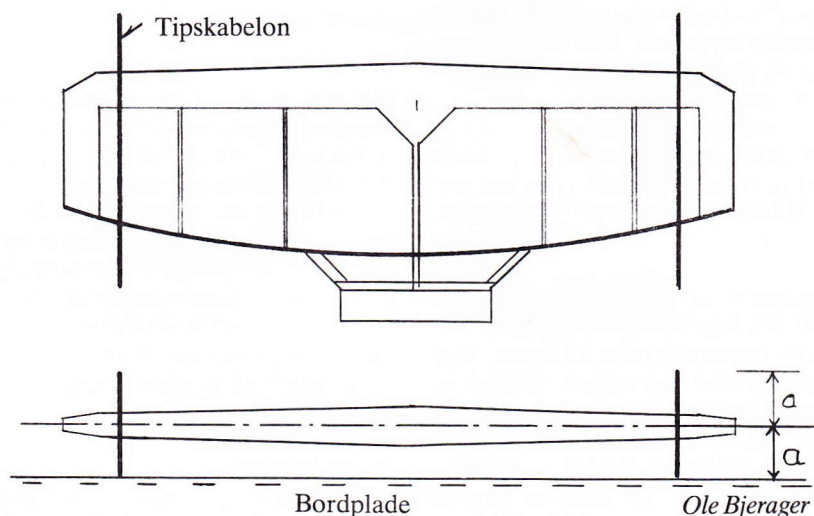
LÆSER - TIL - LÆSER - TIPS

Skabeloner til opretning

Combatmodeller med buet bagkant og tyndere tipper end midterribbe gav mig

lidt problemer med at reparere modellen uden skævheder og at rette dem ved krympningen af beklædningen.

Med to tipskabeloner og et lige bord løses problemet hurtigt. Man kan kontrollere tippernes vinkel i forhold til hinanden og bagkanten inkl. rors afstand til bordpladen.



Bukning eller bøjning af træ

Det er ligegyldigt, om det er 10 mm balsa eller xfiner, du skal bukke eller bøje; ja, næsten alle træsorter kan man bukke, hvis du bruger følgende fremgangsmåde:

Tag noget vand i et fad og hæld ammoniakvand i, så du får en opløsning på 25%. Ammoniakken får cellulosestoffet i træet blødgjort, når det ligger ca. et par timer i »badet«.

Træet mister ikke sin styrke ved denne proces. Men husk: det skal tørres helt ud.

En skalaidé: Eventyret om Zone Redningskorpset berømte ambulanceflyver

KZ IV

Af Benny Juhlin



Der har i dansk flyvehistorie været mange bemærkelsesværdige flyvemaskiner, som på hver sin måde har været heroiske eller specielle. Af civilfly er det sikkert ambulanceflyveren, der under Danmarks besættelse blev konstrueret og bygget på Skandinavisk Aero Industri og fik typebetegnelsen KZ IV, der opnåede den største berømmelse og beundring i hele landet – og ikke uden grund!

Den historiske indsats, som flyet blev mest kendt for, var nok, da den svenske grev Folke Bernadotte med Zone-Redningskorpsets pilot K.E. Simonsen ved pinden blev fløjet fra Kastrup lufthavn til Tyskland i april 1945, altså kort før krigen sluttede. De skulle kontakte den berygtede Gestapochef Heinrich Himmler og forhandle sig til frigivelse af norske og danske koncentrationslejr-fanger. Det lykkedes, og mange fanger reddede livet ved denne indsats.

Men det var ikke for det alene, flyet fik sin berømmelse og vakte begejstring, men for de mange små og store bedrifter, det udførte for at redde syge og såredes liv. Det var det, der fik de danske hjerter til at banke varmt for det.

Dets historie startede i sommeren 1942, da direktøren for det daværende Zone-Redningskorps, Eigil Juel Wiboltt, henvendte sig til Kramme og Zeuthen med en forespørgsel, om de var interesserede i at bygge et ambulancefly. Redningskorpset havde startet sin flyvetjeneste i 1939 med den to-motorede engelske »Monospar« – det fly, der i dag er en af perlerne i Danmarks Flyvemuseum. Nu fandt man imidlertid, at det var for lille, og man ville også gerne have et fly med mindre krav til start- og landingsbane.

Skandinavisk Aero Industri var mere end interesseret. Fabrikken lå dengang i Aalborg, men grundet besættelsen var der ingen behov for bygning af privatfly, så man lavede alt andet. Her så man nu en chance for igen at bygge det, man helst ville; flyvemaskiner.

Det var ikke så ligetil. Passende mo-

torer til ambulanceflyet kunne man ikke skaffe under krigen, men man havde nogle små De Havilland Gipsy Major I motorer stående, der var indkøbt til en serie KZ II sportsfly, som der jo ingen afsætning var på, da ingen privatfly måtte flyve for besættelsesmagten. Men to af disse motorer besluttede man sig til at bruge, selvom de var lovligt svage på kun 130 hk.

Da det gjaldt om at lave et fly på størrelse med et mindre sommerhus og med meget tilbehør og ydermere til kort start- og landingsbane, ja så var det et kunststykke, konstruktøren Zeuthen gik i gang med. Men det lykkedes.

Skandinavisk Aero Industri tilbød at bygge dette ambulancefly for en sum af 100.000 kr., og Zonen var tilfreds. Ganske vist kunne disse midler kun netop dække fabrikens omkostninger ved bygningen, men man kom da i gang med fly igen. Desuden kunne man måske bruge denne model efter krigen som fragt- og taxiflyver og derved få fortjeneste på projektet til den tid.

Man gik altså i gang på tegnestuen, og det blev til mange tegninger i denne konstruktion. Alt skulle bygges op i træ og gøres så let som muligt, så man arbejdede med hule og opbyggede dele i stedet for massive. Det sidste havde man nok foretrukket, hvis man havde lidt mere motorkraft til rådighed. Ialt blev det til ca. 10-20.000 detail-tegninger, der kostede over 7.000 tegnestuetimer, et stort arbejde.

Selve bygningen af flyet påbegyndtes i vinteren 1942-43, og det var lidt besværligt, for man måtte lave næsten alting selv. Man fik dog fremskaffet dele som dæk, hjul, instrumenter o.s.v., der blev fundet rundt om i landet.

Det var en lille fabrik med kun 40 ansatte, og flyet var et rent håndværksarbejde. Man havde som nævnt hjemme i Aalborg, men det gav vanskeligheder med at skaffe og fastholde den nødvendige specialuddannede arbejdskraft. D.

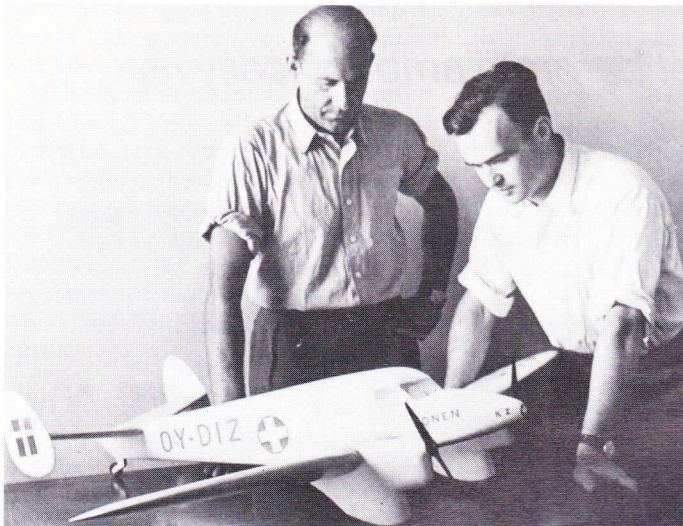
1. december 1943 flyttede Skandinavisk Aero Industri til hovedstaden i lejede lokaler ved Tuborg bryggerierne. Det skulle lette forholdet med hensyn til arbejdskraften, men hele fabrikken og den delvis færdigbyggede KZ IV krop måtte jo transporteres den lange vej. Det gjorde man på et lille fragtskib, der sejlede til Tuborg havn.

På det nye sted blev monteringsarbejdet fortsat, og d. 5. februar 1944 var man så langt, at Zonen kunne præsentere sit nye ambulancefly for deres flyvetjenestes tilsynsråd og for andre interesserede. Man gjorde oså et stort propaganda-fremstød for at fremme flyveinteressen i landet. Man sendte ud til ca. 3.000 skoler et spændende materiale, der handlede om Zonens flyvetjeneste og flyvning med ambulancefly. Og så holdt man åbent hus i fabrikken, hvor mere en 15.000 skolebørn var inde og se det omtrent færdige fly.

Da man nåede til 1. april 1944, var KZ IV færdig og blev transporteret til Kastrup lufthavn, hvor man i hangar C påmonterede de to ydervinger og klargjorde flyet. Det var man færdig med inden d. 29. april, hvor man præsenterede det nye ambulancefly for myndighederne, pressen m.v. Indregistreringen blev OY-DIZ.

Nu skulle man igennem et stort indflyvningsprogram, der blev foretaget af Zonens pilot K.E. Simonsen. Da det var en ny flytype, skulle meget testes, så disse prøver varede et par måneder. Nu var Danmark jo besat, og Kastrup lufthavn var en tysk militær flyveplads. Derfor var der mange vanskeligheder med disse prøveflyvninger. F.eks. måtte man kun flyve i absolut klart og fint vejr. Årsagen var ikke hensynet til flyet, men fordi tyskerne ville holde øje med ambulanceflyveren, at den ikke skulle stikke af til f.eks. Sverige.

KZ IV svarede helt til forventningerne. Det eneste, der drillede var halehjullet, der havde tendens til »shimmy«, som



De to konstruktører Kramme og Zeuthen ved en model af deres mesterværk.



OY-DIZ under bygningen i 1944, formentlig i april, i fabrikken i Hellerup.

en hastig vibrerende slingren kaldes. Med en fjeder fik man hurtigt rettet det problem, og d. 14. juli udførte Zonens nye ambulanceflyver sin første operationelle flyvning, der gik til Rønne efter en patient.

Lidt facts om flyets opbygning

Kroppen var helt af træ, også de bærende elementer, og det er en afvigelse fra alle andre typer, fabrikken byggede, og som alle havde kroppe af svejsede stål-rør.

Bæreplanet bestod af et centralplan, der bar de to motorer, hvis ophæng var af svejsede stål-rør hvilende på gummilej-er, og desuden havde det monteret understellet. Fæstnet til dette centralplan med fire bolte var de to symmetriske og svagt tilspidsede ydervinger. Hver vingehalvdel var lavet af to kassebjælker, krydsfinerribber og krydsfinerbeklædning. I den yderste del af planets forkant var der indbygget faste spalteklapper (slots), og i bagkanten var der såvel balanceklapper som bremseklapper.

Haleplanet var trapezformet og havde en stærk V-form. Det var fritbærende og opbygget som planet. På bagkanten af højderoret var der monteret en indstillelig trimklap, og det dobbelte sideror var anbragt på hver sin ende af haleplanet.

Lidt mere om kroppen. Man kan kalde den for en halvskalkonstruktion med kasse-længdebjælker og stringere på langs og spanter på tværs. Beklædningen var krydsfiner, der indgik som bærende element. Man gjorde meget ud af aerodynamikken, alt er smukt afrundet og formet.

I venstre side sad føreren og i højre radiotelegrafisten. Da der var dobbeltstyring, kunne telegrafisten i nødsfald styre flyet. Der var instrumenteret til blindflyvning. I passagerkabinen var der plads til to bårer, der kunne komme ind i flyet gennem en aflang lem i højre side. I venstre side var der den normale ind-

gang samt to siddepladser til læge, sygeplejersker eller andre ledsagere. I flyet var der to nødudgange, begge i loftet, i henholdsvis førerkabinen og i passagerkabinen. I næsen af flyet var der en kraftig landingsprojektør.

Af hensyn til driftssikkerheden havde man lavet et fast understel, og af hensyn til luftmodstanden var understellet iklædt strømliniede skærme, der også gav flyet et smukt udseende.

Det var simpelthen et vellykket fly, selvom man godt kunne have brugt mere motorkraft, men det var jo udelukket af omstændighederne. Alle var begejstrede for KZ IV, og det bevirkede, at Zone-Redningskorpset straks bestilte endnu et fly af samme type til levering omkring august 1945. Fabrikken havde dog taget forbehold overfor leveringstidspunktet af hensyn til evt. manglende materialer. Og det var klogt gjort af Kramme og Zeuthen, for på grund af mange uheldige begivenheder blev dette fly først overdraget til Zonen kort før jul i 1948 med godt 3 års forsinkelse. Mere om denne nr. 2 udgave lidt senere i artiklen.

Nu lidt om OY-DIZ's oplevelser

Og dette første danskbyggede ambulancefly havde mange oplevelser og blev brugt til meget andet end sygetransport, men det var dog dets primære opgave, som det løste til alles glæde.

Jeg har omtalt flyvningen med grev Folke Bernadotte ned til Tyskland, til Gestapochefen Himmler. Her landede man på en tysk flyveplads, der kort efter blev angrebet af engelske maskiner. De skød otte tyske fly i brand på jorden; men enten var miraklet ude, eller også kendte englænderne KZ IV flyets tilstedeværelse; i hvert fald var det den eneste flyve-maskine på jorden, der var ganske uskadt. Kort tid efter denne flyvning indgik ambulanceflyveren i den følgende transport af skandinaviske koncentrationslejr-fanger og gjorde en stor indsats.

Få måneder senere fløj man medlemmer af den danske regering til Bornholm i anledning af det russiske bombardement af øen.

Da Kong Christian X i september 1945 havde fødselsdag, kastede man et stort dannebrogslag ned fra dette fly som en hilsen til den folkekære konge, og det dalede fint ned over Rådhuspladsen. Jo, KZ IV'eren blev brugt til meget. Under megen pressedækning hentede flyet en grevinde, som var blevet syg i Prag, hjem til Danmark.

Zonen fløj også mange såkaldte kighosteflyvninger med børn med KZ IV'eren. Man havde fundet ud af, at stor højde kunne lindre denne ubehagelige sygdom. Ambulanceflyveren oplevede oven i købet at fungere som fødestue for Zone-direktørens frue, da hun under en transport fra Vejle til København i 750 meters højde over Samsø fødte en velskabt dreng. Alle disse ting var med til at give en kolossal goodwill omkring Zonens smukke OY-DIZ, der iøvrigt blev døbt »Folke Bernadotte« efter den omtalte flyvning ved krigens slutning.

Fly nr. 2

Men nu til søstermaskinen, som skulle have været leveret i august 1945. Denne fødsel forløb knap så smertefrit.

Første forsinkelse beroede på en total mangel på materialer i Danmark omkring befrielsen og i den første tid derefter. Næste forsinkelse var, da Skandinavisk Aero Industri, der økonomisk var ejet af det store firma F.L. Smidth, måtte flytte til nye værkstedslokaler på grund af pladsmangel, da man virkelig skulle i gang med flyproduktionen, der også omfattede andre KZ-typer, såsom KZ II og KZ III. Man flyttede til en nyopført fabrik på Sluseholmen i Københavns Syd-havn og kom derfor først i gang med bygningen af den anden KZ IV i 1946. Men nu gik det stærkt, og man var næsten færdig med flyet – der manglede

kun 78 arbejdstimer – da den store ulykke skete.

Natten mellem d. 17. og 18. februar 1947 brændte hele den nye fabrik næsten ned til grunden, og sammen med de andre typer KZ-fly, brændte denne anden udgave af ambulanceflyet. Det eneste, der blev reddet af det, var de to ydvinger og motorerne, der var kørt ud til Kastrup lufthavn, hvor maskinen skulle have været samlet for prøveflyvningen.

Foruden alle disse halv- eller helfærdige fly var tegnestuen med alle tegninger brændt. Det var en alvorlig katastrofe for Skandinavisk Aero Industri, der nu samlede sin virksomhed i Kastrup Syd, hvor man overtog en hangar 144.

Man kom imidlertid hurtigt i gang med at bygge en tredje KZ IV på trods af, at man måtte rekonstruere alle tegninger og lave helt nyt værktøj, da der ikke var noget tilbage fra branden. Der blev foretaget enkelte forbedringer på KZ IV'eren i forhold til den første udgave; motorerne var lidt kraftigere, idet det blev to Gipsy Major X på hver 145 hk., og vingerne havde fået en smule pileform.

Slots'ene var lidt mindre, pitotrøret var anbragt under venstre vinge i stedet for som på den første i næsen. Der var en motorrevet generator og vacuumpumpe, og radioudstyret var mere omfattende. Desuden var der aerodynamisk afbalanceret sideror og beslag til fire i stedet for to stole i patientkabinen.

Dette nye fly var i virkeligheden nok mere velflyvende end OY-DIZ, men da der ikke var så meget røre omkring bygningen af det, var pressens bevågenhed heller ikke så stor. Man havde bare savnet det, nu skulle det ind i arbejdet, og det kom det hurtigt. Denne nye ambulanceflyver havde fået indregistreringen OY-DZU og fik ved Zonens flyveambulance-tjeneste 10 års jubilæum d. 24. juni 1949 navnet »Henri Dunant« efter Røde Kors' stifter.

Flyene i dag

Mærkelig nok findes der næsten ingen billeder af dette ambulancefly, men det var nok, fordi sensationen omkring KZ IV'erne havde lagt sig. OY-DZU var i tjeneste hos Zonen, indtil det i 1957 blev solgt til Danfoss. Her blev det brugt som forretningsfly, og det skiftede senere ejer nogle gange, hvor det gjorde tjeneste som taxa-, avis-, rundflyvnings- og foto-fly.

I 1981 blev det erhvervet af Danmarks Flyvemuseum for midler, der var indsamlet på initiativ af luftkaptajn H.P. Venningbo, og står nu i museets depot-hangar i Billund.

Men det første ambulancefly, KZ IV OY-DIZ, flyet, der var den store populære sensation herhjemme, forblev i tjeneste hos Zonen, så længe dette korps eksisterede. Det blev solgt til Aerokort i St. Magleby i 1963 og blev anvendt i nog-



Foto via Dansk Flyvehistorisk Forening.

le år som fotofly, indtil det led et alvorligt havari d. 26. maj 1979.

Dette ærværdige veteranfly er nu kommet på sin rette plads. Det er erhvervet af Dansk Veteranfly Samling, der holder til på Stauning Lufthavn. Det er under genopbygning og er, så vidt jeg er underrettet, snart luftdygtigt igen, og det er da dejligt, at man igen vil kunne se dette smukke og særprægede tomotorede ambulancefly i sit rette element.

Men til vores brug som skalamodel er KZ IV meget velegnet. Der er da også allerede flere, der har opdaget det. F.eks. har Finn Rasmussen på Langeland bygget en dejlig model i F4-C klassen af den anden udgave af ambulanceflyet, nemlig OY-DZU. Han var netop blevet færdig med sin skalamodel kort før vores DM-skala stævne 1990, der var i første weekend af september, og her kunne vi opleve, hvor velflyvende en model af dette fly er. Finn blev da også Danmarks mester, og det var virkelig en stor oplevelse at se dette berømte Zonefly sejle elegant og betagende smukt hen over himlen. Jeg har ligeledes fået at vide, at et medlem i Århus er ved at bygge KZ IV som stormodel. Den bliver også spændende at se.

Så her har I virkelig en idé til en skalamodel, som er både velflyvende og har en glørværdig historie. Det gør vores

hobby sjovere og giver en stor skaber- og flyveglæde til det medlem, der vover sig ud i denne opgave. God fornøjelse!

De vigtigste data på KZ IV

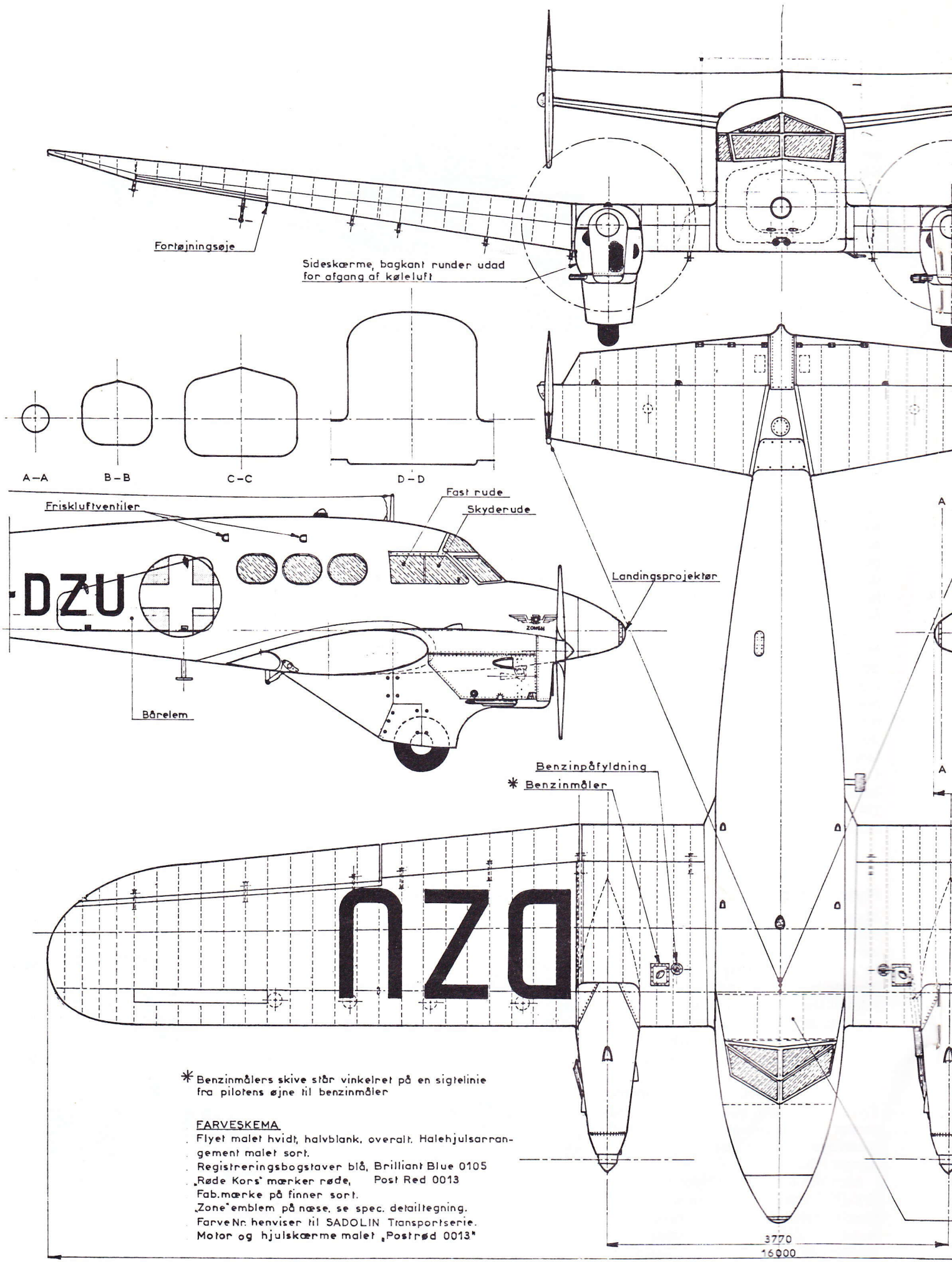
(Passer på OY-DIZ. I Parentes OY-DZU).

Spændvidde	16 m
Længde	9,8 m
Højde	2,65 m
Planareal	29 m ²
Planbelastning	63,3 kg/m ²
Tomvægt	1240 kg (1.378 kg)
Nyttelast	800 kg
Motorydelse ialt	260 hk. (290 hk.)
Max. hastighed	215 km/t
Marchhastighed	195 km/t
Stallfart med flaps	78 km/t
Startlængde	140 m
Landingsafløb	70 m (72 m, fulde flaps 62 m)
Største flyvetid	4,5 timer
Største distance	850 km

KZ IV OY-DIZ, som flyet fremtræder i dag, hvor kun meget lidt mangler, før det igen er flyvedygtigt.

Billedet er taget af Arild Larsen ved indvielsen af den nye KZ-hal ved Dansk Veteranfly Samling i Stauning den 20. april i år.





Fortøjningseje

Sideskærme, bagkant runder uddad for afgang af køleluft

A-A

B-B

C-C

D-D

Friskluftventiler

Fast rude

Skyderude

DZU

Landingsprojektor

Bårelem

Benzinpåfyldning

* Benzinmåler

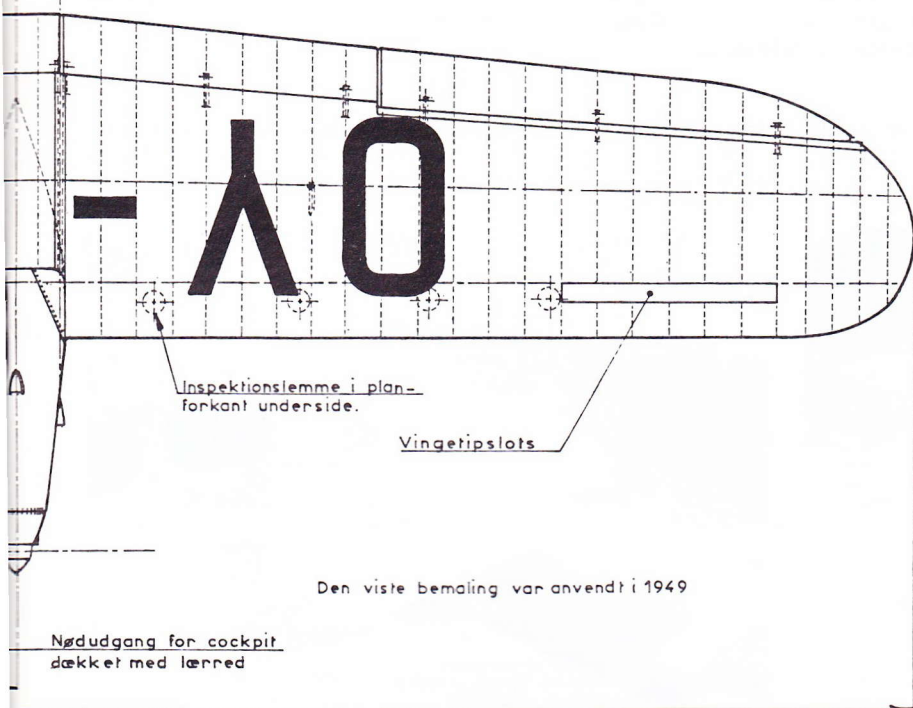
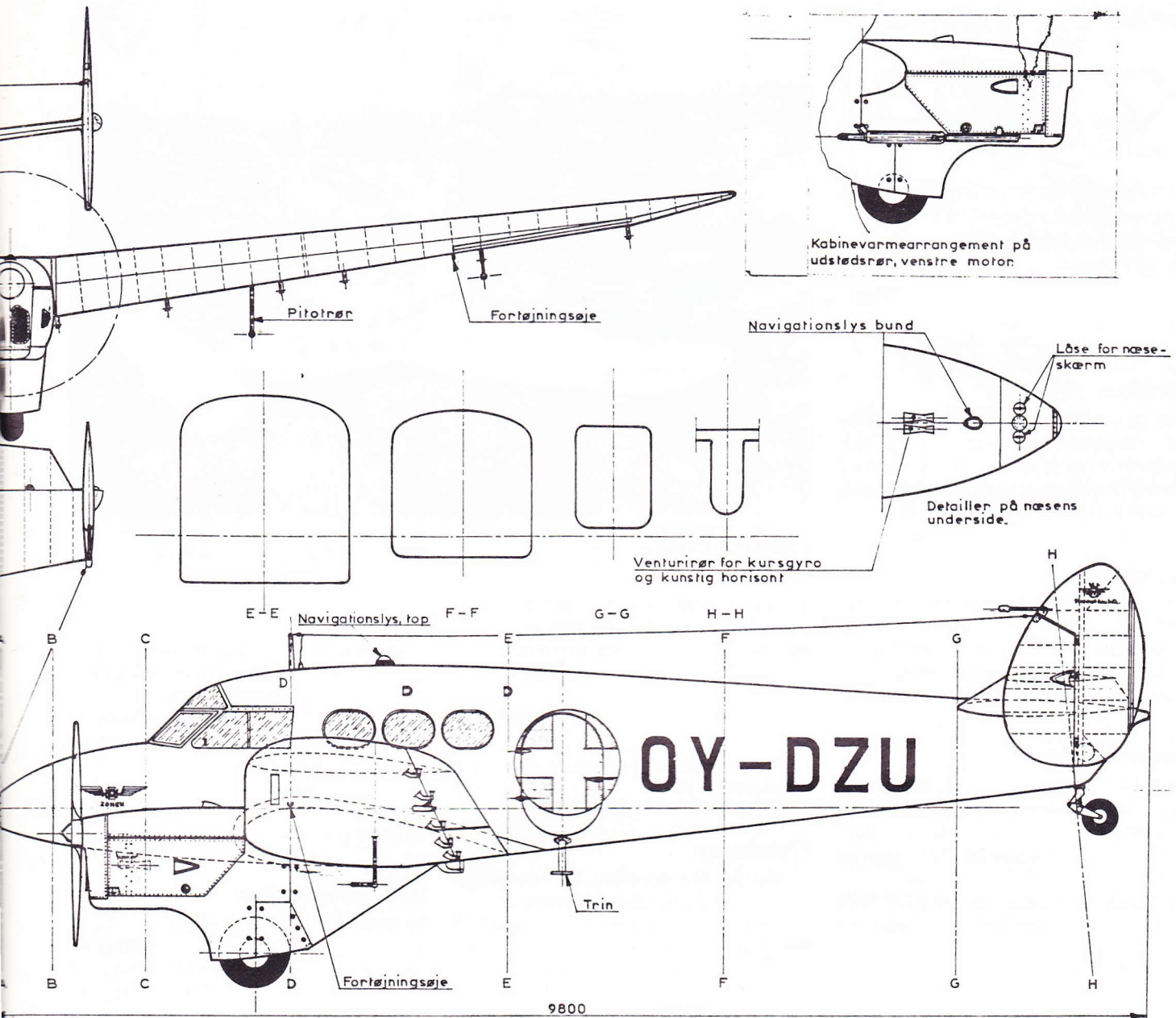
nzo

* Benzinmålers skive står vinkelret på en sigtelinie fra pilotens øjne til benzinmåler

FARVESKEMA

- Flyet malet hvidt, halvblank, overalt. Halehjulsarrangementet malet sort.
- Registreringsbogstaver blå, Brilliant Blue 0105
- „Røde Kors“ mærker røde, Post Red 0013
- Fab.mærke på finner sort.
- „Zone“ emblem på næse, se spec. detailtegn.
- FarveNr. henviser til SADOLIN Transportserie.
- Motor og hjulskærme malet „Postrød 0013“

3770
16000



FLYDATA.

Fabrikant: SKANDINAVISK AERO INDUSTRI A/S.

Typebetegnelse: KZ IV, Serie U1.

Fabrikations Nr: 70

Fab.sted: Københavns Lufthavn, Kastrup.

Fabrikationsår: 1948

Spændevidde: 16,00m.

Længde: 9,80m.

Tomvægt: 1507 kg.

Max. tilladt start/landingsvægt: 2050 kg.

— brændstoftlast: 280 l./202 kg.

Max. tilladt hastighed, dyk: 135kts./250 km. t.

— i turbulent luft: 103kts./191km.t.

— manøvrehast: 82 kts./153km.t.

— m. flaps ude: 65 kts./120km.t.

Mest økonomisk marchfart: (1900 o/min) 165 km.t.

Startdistance, til 15m højde, 299m.

Landingsdistance, fra 15m højde 288m.

MOTORER

Fabrikant: De Havilland Engine Co. Ltd.

Type: Gipsy Major, series 10 MK.1-3.

Effekt: 145 HK.

PROPELLER

Fabrikant: Hoffmann & Co, GmbH, Rosenheim.

Type: HOCO, diam.1910mm. stign.1360mm.

TREPLANTEGNING	målestign.	dato
AMBULANCEFLY,OY-DZU	1:25	10-2-48
KZ IV, SERIE U1, Nr 70	Tgn.Nr 0041	

Selve bygningen af KZ IV, DZU

Finn Rasmussen fortæller her ganske kort, hvordan han tacklede de forskellige problemer, han mødte på sin vej i byggeriet af KZ IV:

Detaljer

Ved fremstilling af detaljerne var Ove Riff Alexandersens tegninger til stor hjælp. Ove har separat lavet yderligere 2 tegninger, som viser samtlige af de detaljer, som kan ses udvendigt på flyet.

Beklædning

De færdige trædele blev først lakeret med porefylder 4 gange, hvorefter krop og rotorflader blev beklædt med tynd silke.

Hele flyet blev så sprøjtemalet med Graupner Spanfix, som er en farvedope.

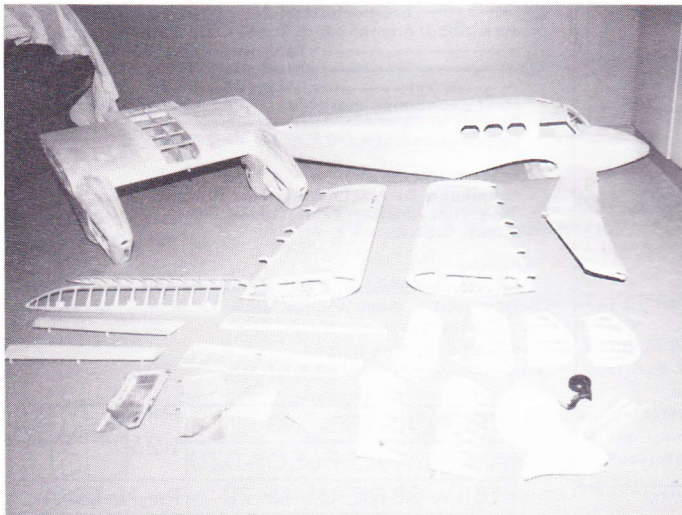
Farver og bemaling

Da KZ IV er et gammelt fly, findes der ingen farvebilleder fra dengang. Ja, tilsyneladende findes der i det hele taget ikke nær så mange billeder af DZU som af DIZ.

Jeg ville gerne have malet flyet, som det var, dengang det kom fra fabrikken i 1948 og skulle afleveres til Zonen.

Ove Alexandersen kunne heller ikke hjælpe mig, derimod sendte han mig farveprøver samt dokumentation fra Danmarks Flyvemuseum på rigtigheden af farverne. En virkelig fin service fra hans side.

Modellens forskellige dele fotograferet inden beklædning og maling. Kroppen er lavet af balsatræ. Vinger og haleplan er beklædt med 0,4 mm krydsfiner. Alle rotorflader er af balsa med bagkanter af fyrretræ, og motor-skærmene er af litoplade.



Den absolutte perfektionisme præger hver detalje af Finn Rasmussens KZ IV model.

Færdigmontering og tyngdepunkt

Til sidst blev radio og motorer monteret. Spændingen var stor, da flyet skulle vejes. 5800 gram vejede det, et flot resultat.

Desværre viste det sig, at flyet var haletungt, så der måtte 800 gram ballast i næsen, så vægten blev i stedet 6600 gram.

Det er dog stadig en acceptabel vægt for så stort et fly.

Flyvningen

Så blev det den store dag, hvor de mange byggetimer skulle stå deres prøve.

Jeg var lidt anspændt på vejen ud til flyvepladsen. Motorerne var prøvekørt hjemmefra, og alle funktioner var afprøvet og fundet i orden.

Der var ikke foretaget ændringer i forhold til forbilledet med hensyn til vingeprofil, indfaldsvinkel eller haleplansstørrelse; det hele var i fuld skala.

På pladsen var en klubkammerat, Jørgen Poulsen, mødt op for at tage et par billeder og for at berolige mig.

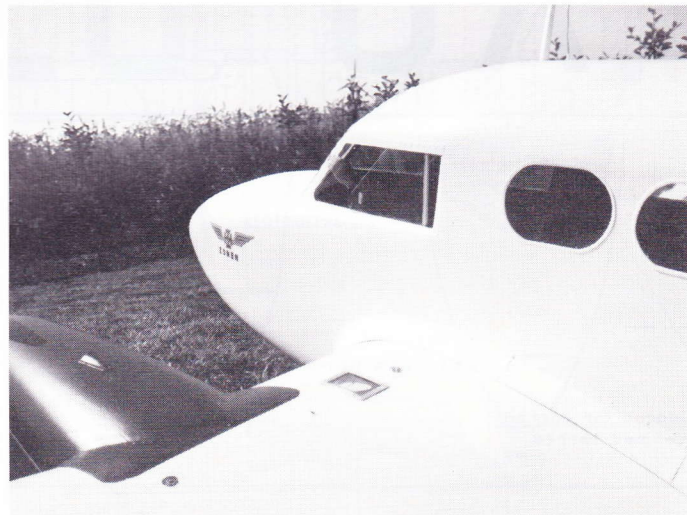
Men modellen indfrie mine forventninger. Den fløj pragtfuldt og smukt uden lumske tendenser.

Til slut vil jeg gerne takke alle, som har hjulpet mig med billeder, tegninger og oplysninger.

Data for modellen

Spændvidde	2,5 m
Vægt	6600 gram
Motorer	2 x OS 40 Surpass
Propeller	2 x 12 x 6 Graupner nylon
Rorfunktioner:	krængeror, flaps, drossel, sideror og højderor
Skalaforhold	1:6,4

Blandt de mange detaljer ses her benzindmåleren, der er indbygget i vingens overside. Som det ses, har piloten trukket skyderuden lidt tilbage, for der bliver jo hurtigt varmt i cockpittet, når flyet står på jorden.



KZ IV, DIZ

Da vi nu er ved at fortælle om KZ IV, vil vi lade Jørgen K. Hansen, Aarhus, fortælle om sit KZ IV, DIZ projekt, som endnu ikke er færdigt. Alligevel har vi valgt at bringe artiklen for at sammenligne de to rigtige fly samt byggemetoderne. Flyene adskiller sig tilsyneladende ikke meget fra hinanden, men alligevel er der flere væsentlige forskelle.

Jørgens byggemåde er også noget anderledes end Finn Rasmussens, idet Jørgens model er meget tungere end Finns (ansl. 9,5 kg mod 6,6 kg).

Vi overlader ordet til Jørgen:

I slutningen af fyrrerne, da jeg startede min modellflyveløbebane, så jeg jævnligt et tomotoret fly passere henover, hvor jeg boede.

Det var meget karakteristisk med hjulene halvt skjult og den dobbelte hale med den kraftige V-form.

Jeg vidste ikke dengang, hvilket fly det var, men blev klar over, at det var et dansk ambulancefly, idet der i legetøjsforretningerne kunne købes små metalmodeller af det.

At der skulle gå mere end 30 år fra mit første indtryk af KZ IV, til jeg besluttede mig for at lave en model af netop dette



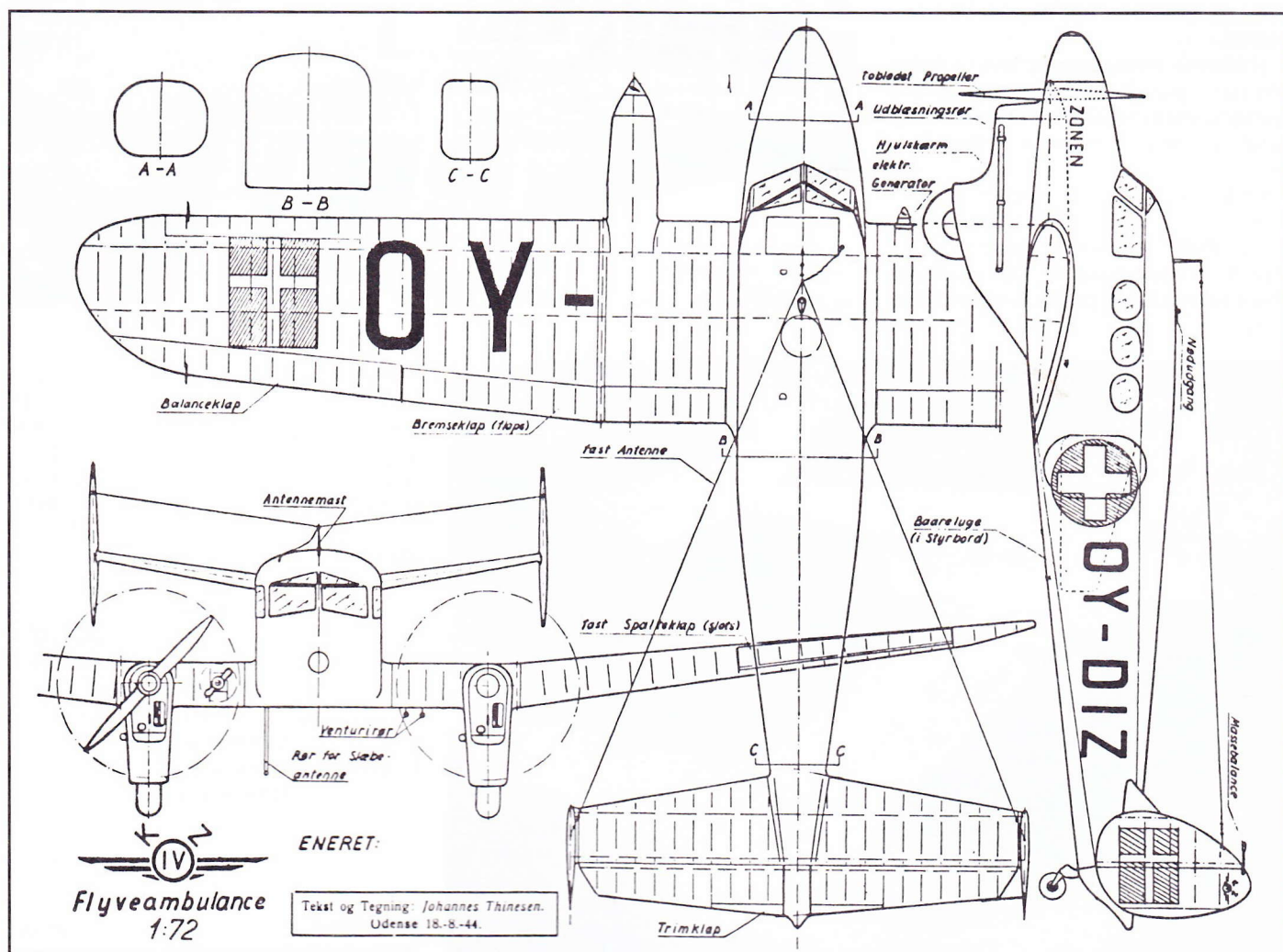
Jørgen Hansen med hans DIZ model. (Foto: Solvejg Hansen).

fly, har mange årsager, som jeg ikke her skal komme ind på.

Fremskaffelsen af tegningsmaterialet viste sig at være særdeles vanskeligt, idet de originale tegninger var gået tabt ved branden.

Det lykkedes mig dog at skaffe en oversigtstegning udført af Johannes Thinesen i 1944 samt diverse artikler med mange fotos i Flyvehistorisk Tidsskrift.

Det er denne skitse tegnet af Johs. Thinesen, der var Jørgen Hansens udgangspunkt for arbejdet med modellen.



Med dette materiale som udgangspunkt samt en del fotos af den ødelagte DIZ beroende i Stauning gik jeg i gang med udviklingsarbejdet.

Min første plan var at lave en 1/4 skala model til 2 stk. Quadramotorer, men ved nærmere overvejelse kunne jeg se enorme problemer, bl.a. med hensyn til transporten af en model med en spændvidde på 4 m og en kropslængde på ca. 2,5 m.

Resultatet af disse overvejelser førte mig frem til valget af 2 stk. OS 60 fire-taktsmotorer som trækraft for en model med en spændvidde på 2,6 m (skala 1:6,15). Imidlertid må jeg erkende, at jeg nok bygger stærkt og dermed ikke særdeles let, så da 15 cm³ motorerne ikke fylder mere, har jeg valgt denne motor for at have overskud af trækraft.

Tegne- og konstruktionsarbejdet tog længere tid end beregnet (over et år). Omtalte oversigtstegning var grundlaget for selve omridset, dog med væsentlig skelen til de mange fotos.

Opbygningen af modellen vil på mange punkter komme til at ligne forbilledet. Der bruges krydsfiner som beklædning, både på krop og vinger, dog med lærredsbeklædning på styrefladerne som på originalen.

Der er fri adgang til motorerne ved hjælp af oplukkelige lemme, som er lavet i aluminium, og selve cowlet er støbt i glasfiber.

Haleplanet er konstrueret således, at det kan afmonteres af hensyn til transporten.

Ribberne i vingerne er lavet i balsa. Jeg har også gjort rigelig brug af Ove Alexandersens tegninger. Der er mange detaljer, som er anderledes mellem de to fly.

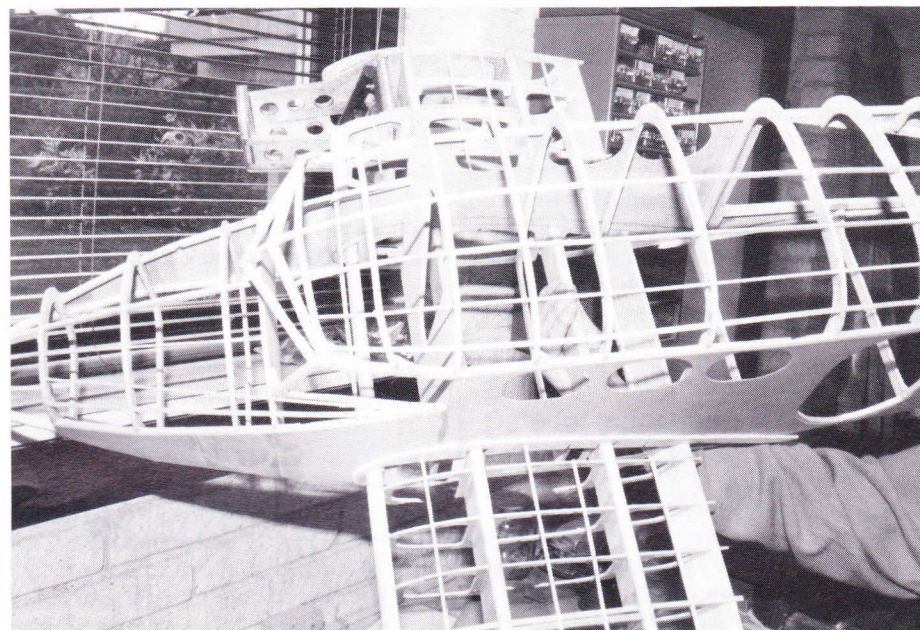
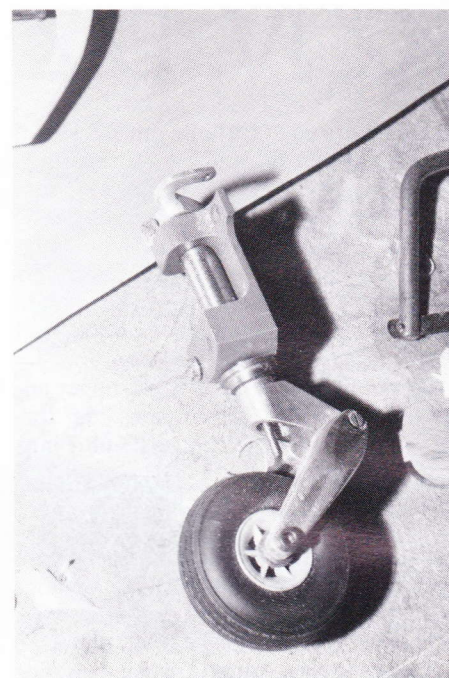
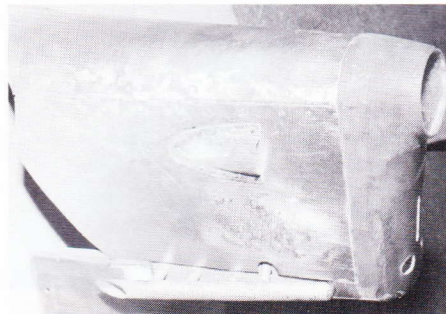
F.eks. er halefinnen finerbeklædt på DIZ, hvor den er lærredsbeklædt på DZU. DZU har sorte bogstaver, hvor DIZ har røde bogstaver. Der er en lille lem i selve døren på DIZ, men ikke i

DZU, og de faste slots er meget større på DIZ.

Understellet, som Alex Thomsen har konstrueret, er delvis skala og kan tage et tryk på 23 kg på hvert hjul, inden det går i bund.

Bemalingen er den samme maling, som er anvendt på DIZ i Stauning.

På billederne ses forskellige detaljer fra byggearbejdet. (Foto: Arild Larsen).



Data

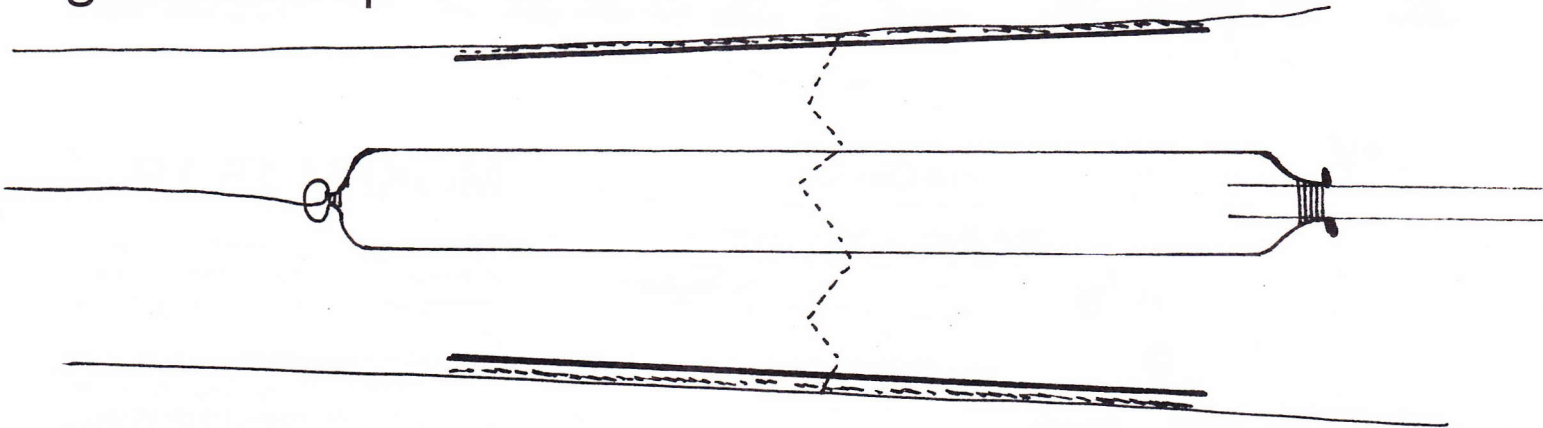
Skala	1:6,15
Spændvidde	2,6 m
Længde	1,6 m
Vægt	ansl. 9,5 kg
Motorer	2 x OS 90 FS
Propeller	2 stk. 14 x 7 nylon
Rorfunktion:	flaps(landeklapper), krængeror, drossel, side- ror og højderor.

JKH/Al

Billedet her, som er taget af Solvejg Hansen, giver et godt indtryk af vingeopbygningen.

Reparation af en knækket glasfiberkrop

Ballonen placeres midt i brudstedet, således at væv og epoxy presses ud mod kropssiden af flyet, når den pustes op.



Efter en tur på skrænt med min Optima vendte jeg slukøret hjem med en knækket svæver og bristede illusioner. Jeg synes aldrig før at have set noget så forfærdeligt, og Optimaen, eller de sørgelige rester, fik derfor lov til at stå i et klædeskab og grine ad mig temmelig længe.

Nu er jeg jo nok ikke den første og heller ikke den sidste, der har stået i denne situation, så derfor kan følgende være en opskrift på, hvordan man opnår et godt resultat, når modellen skal repareres igen. Jeg var så heldig at få et godt råd af en flyvekammerat, og dette råd skal hermed gives videre.

Forberedelser til reparation indefra

En grund til, at det varede temmelig længe, inden jeg tog mig sammen til at få modellen repareret, var, jeg ikke brød mig om tanken om at klistre en bandage af glasfibervæv udenom brudstedet. Det er selvfølgelig en mulighed, men slet ikke pænt.

For at reparere bruddet *indefra* må man først slibe og pudse godt op i det væv, der grænser op til brudstedet på hver kropshalvdel. Dette er vigtigt for at sikre reparationsvævet og epoxy en god flade at fæste sig på. Dernæst blander man sig en portion langsomtørrende epoxy og klipper glasfiberstrimler til i ca. 10 cm bredde.

»Operationen« kan godt drille lidt, så derfor er det vigtigt, at det er langsomtørrende epoxy, man arbejder med, ligesom glasfiberstrimlerne helst skal kunne overlappes med fem cm på hver side af bruddet. For at sikre en god styrke kan man klippe to lige brede strimler til for at lægge disse dobbelt og altså få to lag glasfibervæv; strimlerne af glasfibervæv skal lige kunne nå sammen, dvs. de skal have samme længde som omkredsen af flyet, hvor dette er knækket.

Samling af kroppen

Næste skridt er at affedte brudfladerne godt og grundigt; dette gøres evt. med acetone eller cellulosefortynder (husk

her maske og god udluftning). Der smøres et lag epoxy på den indvendige side af brudstedet i den ene kropshalvdel, og glasfiberstrimlerne gennemvædes ligeledes med epoxy (husk beskyttende creme, handsker etc.) De godt gennemvædede glasfiberstrimler placeres på brudfladen i den ene kropshalvdel, således at der rager ca. fem cm væv udenfor.

Denne proces kan godt drille lidt, men med lidt tålmodighed kan det lade sig gøre at få trykket vævet nogenlunde ud mod kropssiden. Vævet, der rager udenfor, samles nu som i en tragt; man skal undgå at få det filtret alt for meget sammen, idet det senere kan være vanskeligt at få adskilt igen. Den indvendige side af den anden kropshalvdel smøres nu også ind i epoxy, ca. fem cm ind i kroppen.

Herefter kræver »operationen« to mand, idet man skal have samlet de to kropshalvdele. Dette gøres forsigtigt, så der ikke kommer væv i klemme mellem kropshalvdelene. Den ene person skal holde sammen på kropshalvdelene, mens den anden sørger for, at kroppen er lige. Når man er sikker på, at kroppen er lige, og det hele er linet op, limes kropshalvdelene sammen med hurtigtørrende cyano. Denne form for lim går nogenlunde i spand med epoxy og skal egentlig kun sikre, at kropshalvdelene bliver, hvor de skal være.

»Ballon-tricket«

For at få glasfibervævet trykket ud mod kropssiden, anvendes en almindelig lang gummiballon. I »tutten« af ballonen bindes en kinesertråd fast med et nogenlun-

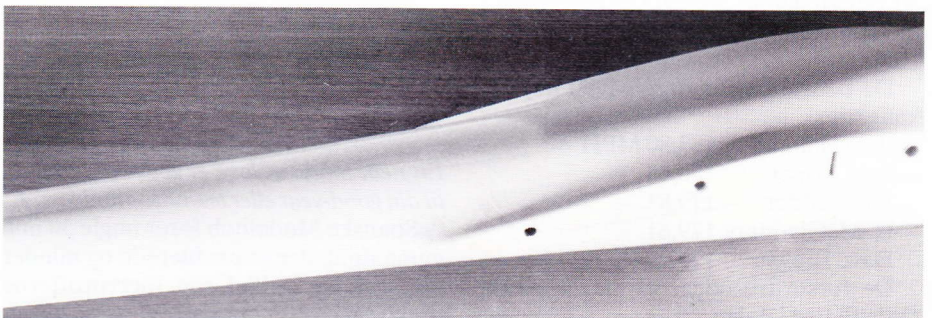
de tungt lod i den anden ende; man kan bruge en lille møtrik eller en sikkerhedsnål som lod. På mundstykket monteres et plasticrør, som i den anden ende får et stykke gummislange påsat. Både plasticrør og gummislange kan gøres fast med tråd og cyano.

Lodet kommer ind i kroppen og kinesertråden trækkes igennem. Man kan nu forsigtigt trække ballonen ind i kroppen, indtil den ligger det rigtige sted, altså hvor brudstedet er. Ballonen blæses op, hvorved glasfibervævet presses ud mod kropssiden og man sikrer sig dermed, at der er god kontakt hele vejen rundt! Gummislangen kan så sikres ved at »knække« den, indsætte en lille prop, surre den og give den lidt cyano til sidst.

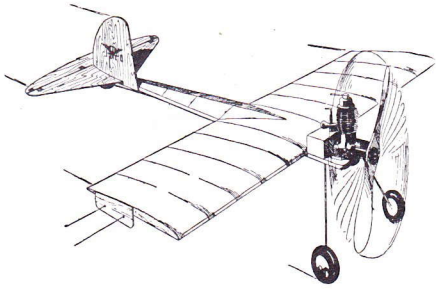
Hermed er »operationen« næsten til ende. Man skal blot sikre sig, at kroppen ikke bliver udsat for unødige stød, mens epoxy og glasfiber hærder op. Når hærdeningen er overstået, kan ballonen nemt sprænges og gummistykkerne fjernes. Til allersidst kan man, for at få en pæn finish, spartle op med Plastic Padding til både (husk også her maske og rigelig udluftning). Denne masse er nem at arbejde med og rimelig blød at pudse i, så man får en pæn overflade. Efter spartling og vådslibning kan modellen males og er igen så god som ny!

Jan Bøgely Clausen

Optimaens krop efter spartling og maling – så god som ny.



FRA CIRKLEN



Til Limfjordsstævnet

Er der p.t. tilmeldt 7 hold fra den svenske og lithauiske teamrace-elite, og flere speedfolk fra Sverige og Lithauen med annoncerede topfarter på over 270 km/t, bl.a. med den russiske super-motor Cyklon.

Desuden er der mange tilmeldte i specielt combatklassen, bl.a. en forhenværende verdensmester.

Der bliver noget for husarnerne at kigge på.

Det er i Pinsen, lørdag og søndag, det foregår.

Men når I får bladet i hånden, er det jo imidlertid blevet for tid.

Hvor: Aviators baner, Hestekoens, Aalborg.

(Kør østpå langs fjorden mod KNI (Kgl. Grønlandske Handel), og lyt dig frem).

Aviators asfaltbane

Det er derfor meget passende, at Aviators modellflyvere har givet deres asfaltbane en 100% overhaling med ny lækker asfalt og ny speedstander der skal skrues fast i jorden.

Den gamle var blevet lidt for grov at flyve på, den har da også ligget der siden 1973.

Betonfelterne bliver erstattet med en kemikaliefast overfladebehandling, for ellers opløses asfalten.

Speedstanderen har de hurtigste modellflyvere aldrig betragtet som særligt spændende (ved hastigheder over 250 km/t), men nu bliver den også perfekt.

JBR

Det forlyder

At der til Three Sisters konkurrencen i juli kommer omkring 15 russere, heraf 4 i F2A.

De bedste englændere i 1990 fløj virkelig stærk.

Pete Halman	183,80 MPH
Paul Eisner	180,98 -
Ian Mander	179,81 -
D. McGladdery	179,81 -
Dave Brewin	176,27 -

De første tre udgør et meget stærkt team til EM i Polen.

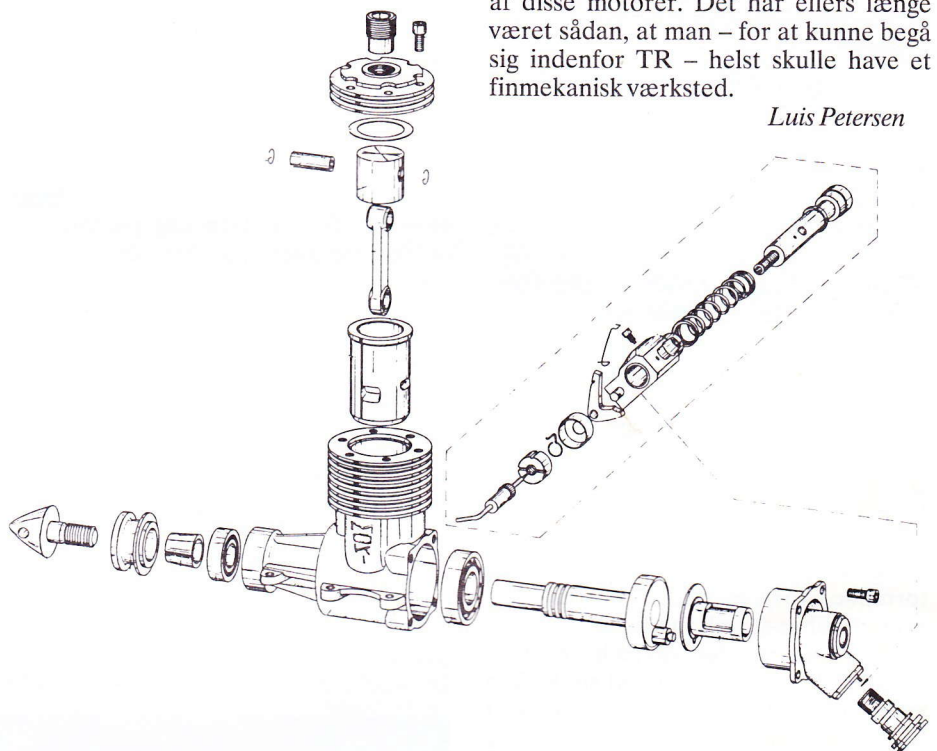
Fra Cirklen

Denne nye rubrik er tænkt som et fast indslag i Modellflyve Nyt fremover.

Den vil være en rubrik, som er åben for alt relevant linestyingsstof fra læserne, og herunder ikke mindst spændende/sjove/læreri-ge/interessante/smukke/eller-hvad-det-kan-være-for-noget fotos (både gamle og nye) og tegninger. Men naturligvis også for gode tips og for beretninger netop »fra cirklen« – eller evt. fra området lige udenfor.

Bidrag til »Fra Cirklen« sendes til linestyingsgrenredaktøren:

Luis Petersen,
Østergårds Allé 28
2500 Valby



Luis Petersen

Landingshjul

En nem måde at lave et godt landingshjul til din good-year eller teamracemodel.

Spanske Modelhob fører nogle 30 mm gummihjul, der er profilerede og minder fantastisk om de hjul, som racerprofferne drejer ud i nylon/delrin.

MOKI M 15 TR

Det er glædeligt at konstatere, at det igen er muligt at købe en færdig konkurrencemotor med cut-off til en rimelig pris.

MOKI har gennem mange år lavet virkelig gode motorer, og nu har de så samlet næsten alt det bedste fra de forskellige TR motorer i én motor, der umiddelbart ser ud til at være konkurrencedygtig på både pris og ydelse. Det sidste skal jeg ned og se til konkurrencen i Breitenbach i maj, hvor ungarene normalt deltager.

Motoren minder en del om en sideudstødnings Nelson, dog har den en ST/Rossi boring på 15 mm.

Cylindersættet er af ABC typen; men alligevel er vægten holdt nede på 148 gr. incl. cut-off.

Som det fremgår af tegningen, er opbygningen traditionel indenfor TR med en solid krumtap på 10 mm i store lejer. Det må absolut være muligt at koncentrere sig om flyvning og taktik med et par af disse motorer. Det har ellers længe været sådan, at man – for at kunne begå sig indenfor TR – helst skulle have et finmekanisk værksted.

De er faktisk bedre, fordi de fjedrer mere og derved skåner modellen. Det er især væsentligt, hvis du bruger et stift eller halvstift landingsstel.

De brækkede desværre gummiet af efter kort tid, men *det* er der råd for, og så får man faktisk to gode hjul til billige penge.

Fidusen er at slibe diameteren ned på hjulet, *inden* du tager det i brug.

Derved reduceres de sidekræfter, der i landingen trækker gummi af fælgen/navet.

Du skal bruge en m3 skrue med møtrik, et stykke mellemgroft sandpapir og en boremaskine.

Spænd hjulet godt fast på skruen og sæt skruen i boremaskinen, så kan du få din makker til at holde sandpapiret plant på et bord og *med forsigtighed* slibe hjulet, fra de originale godt 30 mm, til en diameter på 26-27 mm.

Hvis gummi ved den behandling løses fra aluminiumsnavet, så lim det fast med langsom cyano eller 24 timers epoxy.

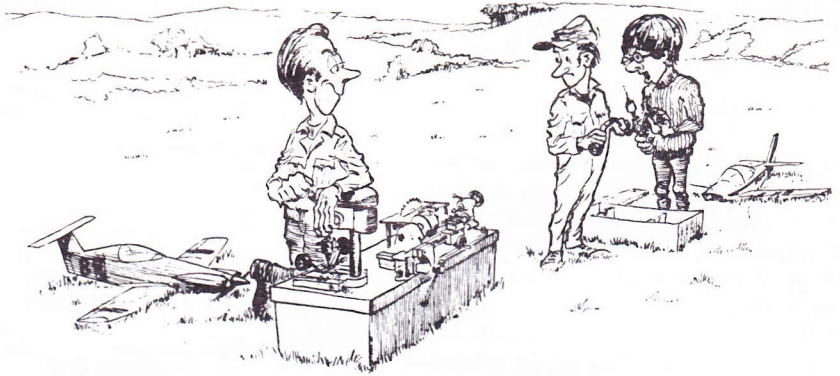
Du skal flyve meget for at bruge mere end de to hjul på en sæson.

Tip:

Hjulenes hårdhed kan svinge – vælg de hårdeste.

Modelhob føres af bl.a. Leif O. Mortensen Hobby.

JBR



Leif er altid gået ind for det mere tekniske.

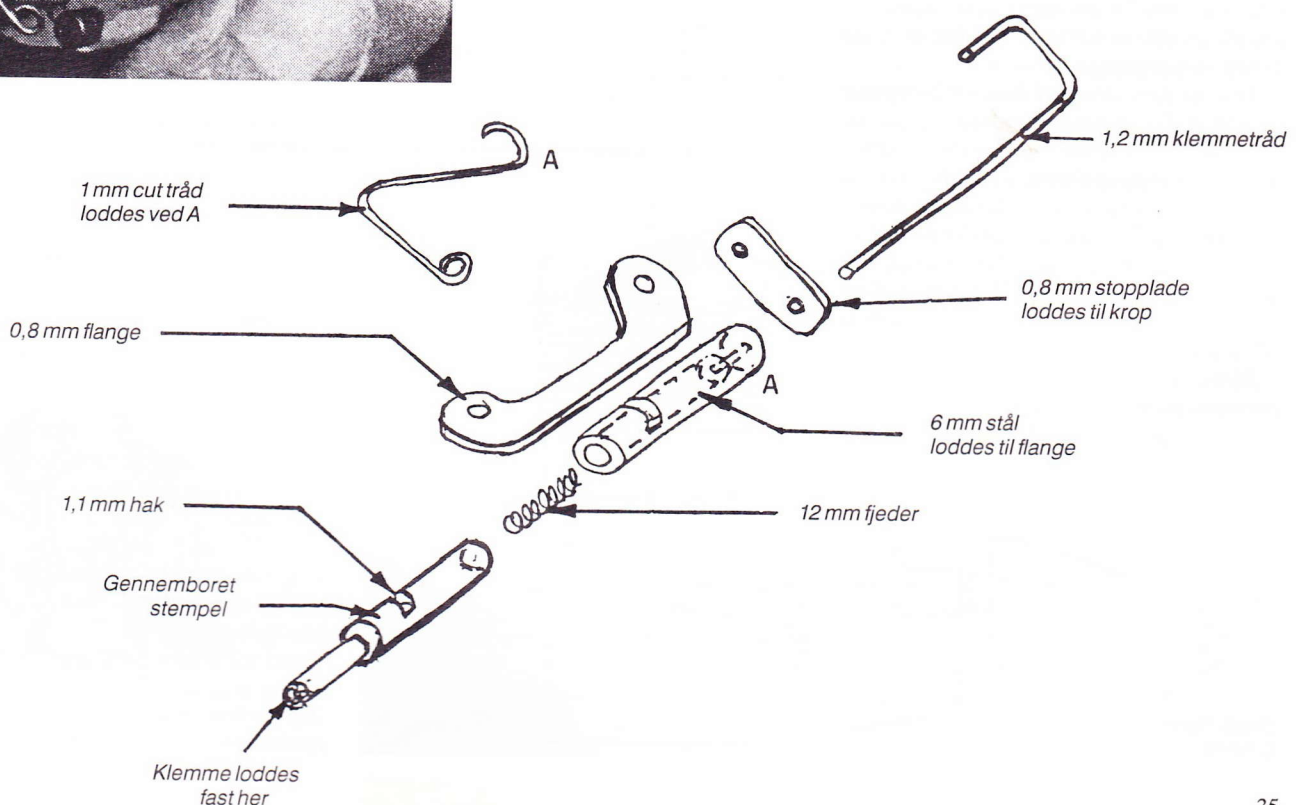
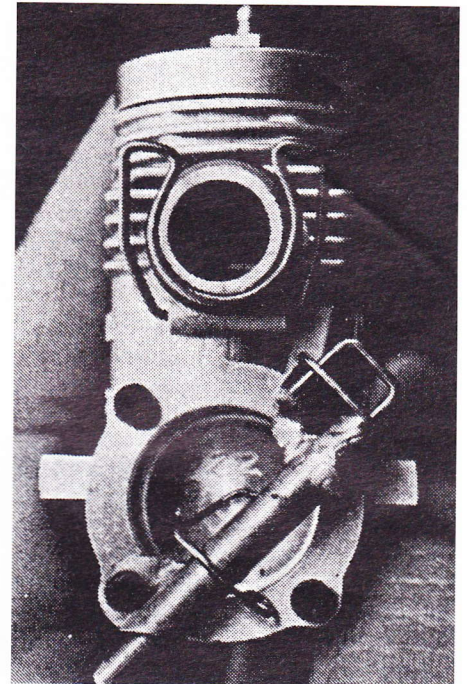
Speed

Fra Niels Lyhne-Hansen har vi modtaget et par blade fra den anden side af dammen, Dér, hvor det går hurtigt.

Cuttet, der er vist, er en simplificeret udgave af det meget brugte russiske, bare lidt enklere.

Forklaringer burde være overflødige. Dog skal man være omhyggelig med lodning og justering af klem-tråden.

Bemærk, at man også derovre bruger den engelske Irvine motor.



Kære Redaktør

Super Tigre G-15 gløderørsmotorer ho-ber sig op i diversekassen, da de ikke længere er egnede til FAI combat.

Jeg kunne tænke mig at anvende en i en begynder stunt model, men er det nok at montere en venturi for sugetank? og har du en god ide til lyd-dæmper, når motoren ikke er en med intakt udstødningsmanifold.

P.S. Jeg har ikke adgang til drejebænk og lignende.

M.v.h. Ole Bjerager

Svar:

Super Tigre G-15 er en motor specielt konstrueret til speed. Den efterfulgte i 1964 den berømte G-20 som den bedste standardmotor til speed. Men allerede i 66-67 kom motorerne med effektlydpotter, og så var det kun Arnie Nelson der til VM 68 i Helsingfors kunne følge pottemotorerne til dørs med en G-15.

Motorerne gik så i »glemmekassen«, indtil man begyndte på Glow-combat. Motoren kan yde over 0.6 HK, og vægten kan komme langt ned, når man barberer det »overflødige« udstødningsgods væk. Det er det, der er sket med din motor, og nu har du problemet med at montere en lyd-potte. Du har måske en mulighed for at file et mellemstykke til, så det passer mellem en standardpotte og krumtaphuset. Det kan klares med en boremaskine, nedstryger og fil. Diverse udfyldninger/tætninger kan klares med silikone.

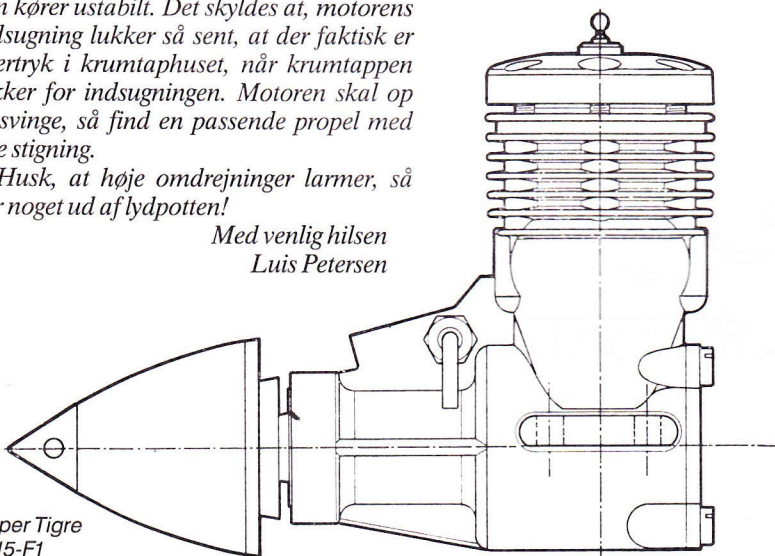
Hele herligheden sikres så med et bånd omkring cylinderen.

Det er vigtigt, at den venturi, du monterer, ikke drosler motoren ned under ca. 18.000-20.000 omdr/min. da den er timet til høje omdrejninger.

Prøv at køre den ved lave omdrejninger og kig ned i indsugningen, så vil du se, hvordan motoren nærmest spytter brændstof ud af indsugningen, samtidig med at den kører ustabil. Det skyldes at, motorens indsugning lukker så sent, at der faktisk er overtryk i krumtaphuset, når krumtappen lukker for indsugningen. Motoren skal op at svinge, så find en passende propel med lille stigning.

Husk, at høje omdrejninger larmer, så gør noget ud af lyd-potten!

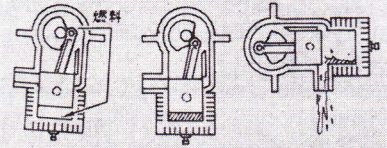
Med venlig hilsen
Luis Petersen



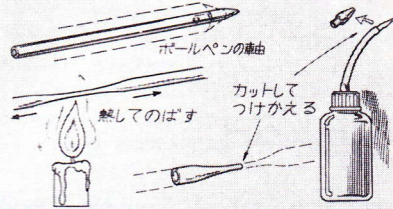
Super Tigre G-15-F1

オーバー・チョークをなおす

始動中にオーバー・チョークになってしまった時は、エンジンをさかざかにしてクランクします。するとクランクケースの燃料はシリンダーにたまり、クランクが固くなります。そのまま排気口を下にすれば燃料が出ます。(兵庫県尼崎市・正木 孝志)



逆にしてクランク かたくなったら 横にしてクランク

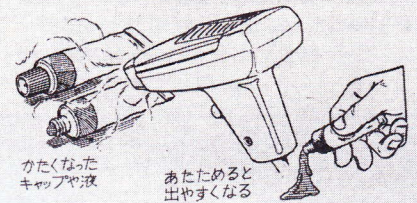


小型エンジン用燃料ポンプ

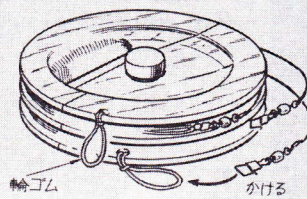
049クラスなどの小型エンジンにチョークすると、多すぎてオーバー・チョークになってしまいます。そんな時はボールペンの軸をローソクで熱して伸ばし、適当に切つてチョーク・ポンプに付けると Good ですよ! (広島県広瀬町・岩田 堅)

固くなったエポキシ

エポキシ系の接着剤は、チューブの中で固くなって、なかなか出ないことがあります。そんな時はドライヤーなどであたためると、軟かくなって出やすくなりますよ! (福岡県北九州市・筈井 宗一)
(熊本市・徳本 敬一)



かたくなったキャップや液 あたためると出やすくなる

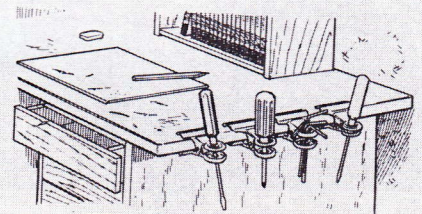


操縦ワイヤーのしまいかた

使い終わった操縦ワイヤーをリールやハンドルに巻いておいても、先端の止め方が悪いと工具箱の中でもどってしまうことがあります。図のように輪ゴムを付け、それにスィベルをかけておけば安心です。(群馬県板倉町・関 哲広)

ドライバーの整理

Uコン機の製作や整備には、⊕や⊖、六角など、たくさんドライバーを使いますが、机のすみにメダマ・クリップをつけてその穴へドライバーをさし込んでおくと、机の上もかたづけし、すぐに使えて便利です。(埼玉県羽生市・腰塚 勇)



Jeg har lige været ved lægen. Han foreslog, at jeg skal slappe af med en hobby.

»En dag får jeg ram på dig!«



Niels Bille fra Grenå Modelflyveklub har gennem det sidste år fløjet en hel del med sin Graupner Chinook. Han beskriver byggesættet som »typisk Graupner« med en meget udførlig byggevejledning. Enkelte steder har han modificeret sættet en smule og har brugt lidt andre lime end de foreslåede (Graupner er ikke altid helt up-to-date på dette punkt), men er iøvrigt gået frem lige efter vejledningen.

Det har resulteret i en smuk og letfløjet model.

Modellen er udstyret med en ældre 10 kubik motor. Den giver modellen rigeligt med kræfter og har en dejlig blød tomgang – meget nødvendigt for flyets fotomissioner.

Chinooken har, trods det at den strengt taget er en ultralight, været en slags arbejdshest i klubben det seneste år. Eksempelvis har den udført banner-slæb og skoleflyvning. Det var den, byens inviterede borgmester formåede at bevare kontrollen over gennem flere minutter af klubbens 10-års jubilæumsshow. Chinooken har også her i vinter fløjet med ski på – nogle, den har arvet efter en Curare.

Men ikke mindst interessant har Niels taget en hel del luftfotos med den.

Flere gange i løbet af sommeren har vi forsøgt at tage luft-til-luft billeder med den. I teorien meget simpelt, da man blot flyver de to modeller pænt side om side. I praksis viser denne operation sig at være meget vanskelig. Utallige er de gange, hvor den ene kom for tidligt ind over pladsen – eller den anden for højt – eller den første for tæt, så den anden måtte undvige – osv. osv...

Fotograferer man på lang afstand, er



»Hov, hov, vent på mig!!« Frode fra Grenå Modelflyveklub opgiver tilsyneladende aldrig drømmen om en flyvetur på kost!

Med dette billede ønsker Ole Steen Hansen fra Grenå alle en rigtig god Sankt Hans!



det naturligvis ingen kunst at få et andet fly med på billedet – det bliver det bare temmelig småt og uinteressant af. Fotografering i close formation betyder så til gengæld, at man får pæne luftfotos, men uden det perfekt placerede modelfly midt i billedet med horisonten i den nederste tredjedel...

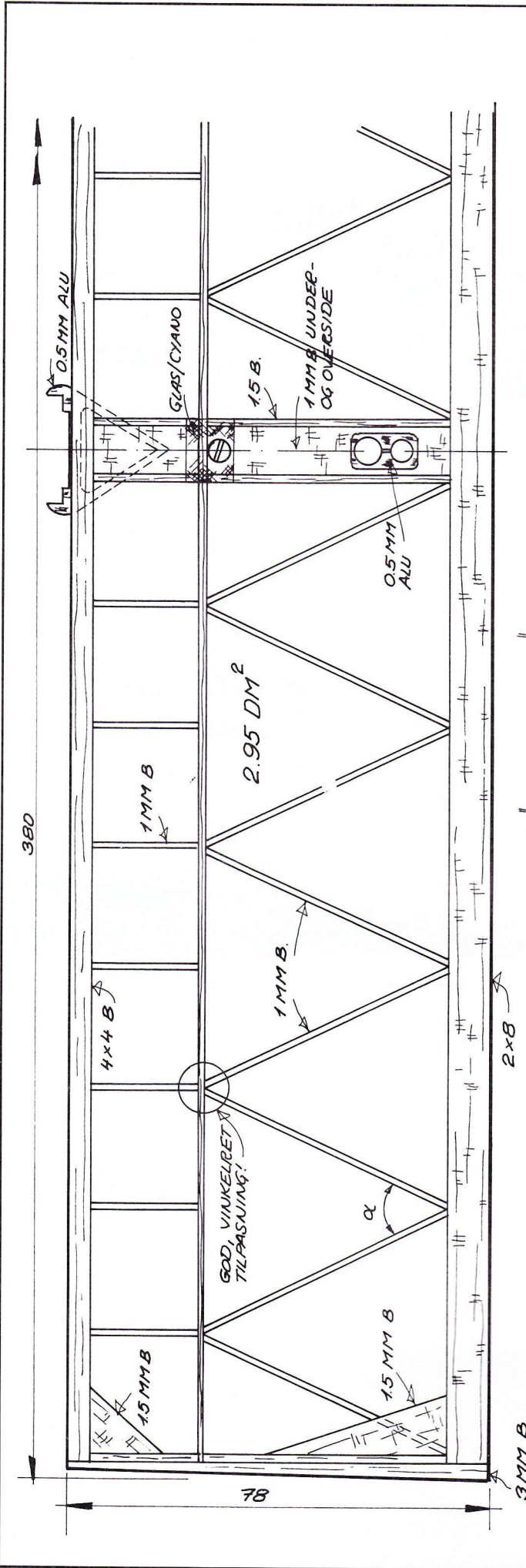
Den yderste hån tildelte højere magter os, da vi en dag efter de 8 sidste optagelser på filmen (vi regnede mindst 3 for sikkert OK), tog ind og fik den fremkaldt. 7 tomme billeder og så et taget i lav højde, hvor man så lidt af skyggen af mit fly på jorden!

Det er ikke småting, man skal finde sig i nu om dage!

Det lille trick med at placere to modelfly side om side et bestemt sted i lufrummet på samme tid med kameraet pegende i den præcist rigtige retning er altså noget, der har voldt os de største kvaler!

Indtil nu må vi som Nuser nøjes med at kigge frustreret op mod himmelen og råbe: »En dag får jeg ram på dig, Røde Baron!«

STEEN



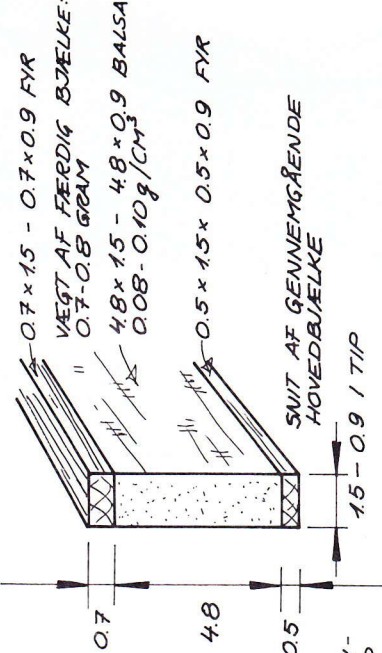
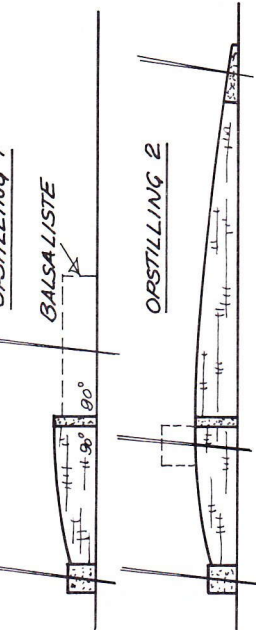
BEKLÆDNING: 7-8 g/m² ALU-MYLAR

LIM: GUL "ALIPHATISK RESIN" "SIG-BOND"

ORSTILLING 1

BALSALISTE

ORSTILLING 2



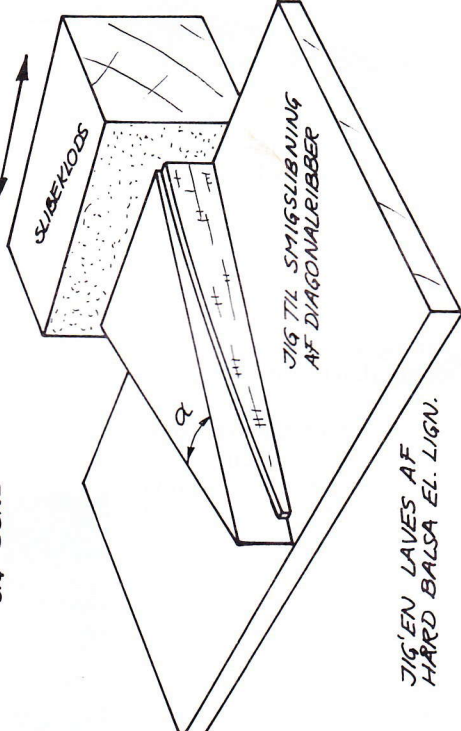
BALSAHÆRDHED:

- FORKANT: 0.10 g/cm³
- BAGKANT: 0.12-0.13 g/cm³
- RIBBER: 0.10 g/cm³
- ANDET: 0.08-0.10 g/cm³

VÆGT:

- FÆRDIGBYGGET/SLEBET 2.8-2.9g
- 2x "GLATFIX" + 2x FOR-TYNDET (50/50) KONTAKT-LIM 0.2-0.3g
- MYLARTOLIE 0.4g
- ALU-DELE, NYLONSTRØBE 0.5 GRAM
- FLYVEKLAR 3.9-4.1g!

ET 4-GRAMS F1B-F1H
HALEPLAN! 2.95 DM²
JØRGEN KOFESGAARD
1990-91



DE TYNDE FYRRELISTER ER LAVET AF 1x3 LISTER. DE HØVLES OG SJUBES SAMMEN MED BALSASTYKKEET PÅ 1.5x4.8

JIG'EN LAVES AF HÅRD BALSALISTE EL. LIGN.

J.K. 91

Fritflyvende modeller skal være selvstabile, og en af betingelserne for dette er lille inertimoment omkring længde- og tværaksen. Dette opnås ved at bygge vingetipper og haleplan så lette som det er forsvarligt ud fra et styrkemæssigt krav om »overlevelse« ved hårde landinger. Dvs. modellen tager ikke skade ved normalt brug.

I de senere år er det blevet meget udbredt med anvendelse af kunststoffer til opbygning af modellerne, hvorved man har opnået både større styrke og lethed. Endvidere har beklædning med folie gjort sit indtog indenfor fritflyvningen, idet modellernes struktur nu er så stærke og vridningsstabile, at papirbeklædningen ikke længere behøver at indgå som strukturelement.

Foliebeklædningen sparer ca. 20-25% på f.eks. et haleplans vægt og har desuden den fordel, at den er vejrbestandig. Og det er ikke sværere at beklæde med folie end med papir. Der anvendes indenfor fritflyvning ikke RC beklædningsfolier, men derimod betydeligt tyndere typer som for eksempel MYLAR på 8-10 g/m². Hos FALCK kan man i øvrigt købe den såkaldte »redningsfolie«, som er alubelagt. Den er lidt tungere end den førstnævnte, nemlig på ca. 16 g/m².

Folien sættes på som ved beklædning med RC folie med et strygejern. Træværket påstryges forinden to gange fortyndet kontaklin (50/50), som får lov til at tørre en times tid, inden påsætningen af folien.

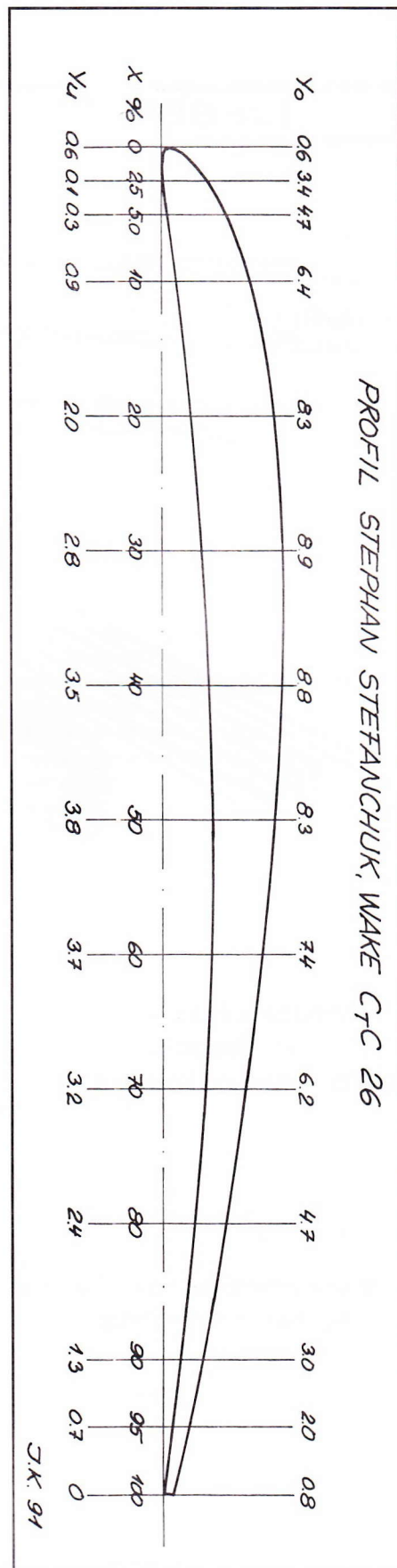
Omstående finder du en tegning af mit haleplan til en af mine Wakefield-modeller. Det er beklædt med den lette MYLAR folie. Men for at komme ned i vægt for strukturen og samtidig beholde dens relevante styrke, har det været nødvendigt at føre en omhyggelig byggeprotokol, hvor de enkelte deles vægt er angivet sammen med balsaets massefylde (g/cm³). Ved at følge sin byggeprotokols angivelser kan man hurtigt bygge haleplaner med stort set samme vægt og styrke.

En almindelig brevvægt kan ikke klare ovenstående opgave med at veje de enkelte elementer, og jeg har derfor for år tilbage anskaffet mig en fysikvægt (mekanisk) af mærket BOSCH - pris ca. 1000 kr. Men den holder formentlig de næste 20-30 år, hvis den behandles ordentligt.

Det betaler sig at bygge ordentligt og »videnskabeligt«, modellerne holder længere og - ikke mindst - flyver bedre.

Jørgen Korsgaard

Her er et godt profil til fritflyvende modeller eller til en ultralet svæver (RC) til de stille sommeraftener.



Når en vinge skal monteres på et motorfly, er det vigtigt, at den slutter tæt til flykroppen, så olie/brændstoffer ikke slipper ind til modtager og servoer. Ligeledes skal vingen ligge fast, så den ikke pludselig sidder skævt og giver modellen besynderlige flyveegenskaber.

Uanset om vingen er sat fast med gumibånd eller nylonbolte, opfylder en silikonepakning ovennævnte krav.

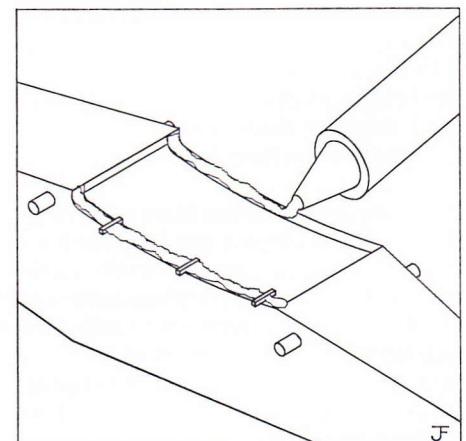
Silikonen er den type, der bruges ved tætning af vinduer eller til limning af akvarier, og den kan købes i tuber eller patroner til fugepistoler i ethvert bygge-marked.

Pakningen laves på denne måde:

- 1) Tryk en stribe silikonefugemasse ud, hvor vingen ligger an på flykroppen.
- 2) Læg 2-3 små afstandsstykker af hårdt træ (fx. tændstikker) ned i silikonen. De sørger for, at ikke al silikonen senere bliver klemt væk.
- 3) Dæk silikonen med et par strimler bagepapir, der er smurt med margarine.
- 4) Montér vingen.
- 5) Lad silikonen tørre et par timer.
- 6) Tag vingen af, fjern bagepapir og afstandsstykker, kom en lille smule silikone i hullerne, og dæk til med bagepapir igen.
- 7) Montér vingen igen, og lad det nye silikone tørre.
- 8) Tag vingen af, og skær forsigtigt evt. overskydende silikone af.

Der er nu med max. 30 minutters arbejde lavet en tæt pakning, der fylder eventuelle små ujævnheder mellem vinge og krop ud og sørger for, at vingen sidder godt fast.

PNM



Produktinformation

Automatisk ladeapparat

Det koreanske firma HiTech sælger blandt andet nogle automatiske ladeapparater. Et af dem er Multi-charge-a-matic CG 325, og en sådan har Modelflyve Nyts redaktør Poul Møller lånt af »Falken«, der har købt den til brug på flyvepladsen.

Laderen oplader automatisk batterier fra 4,8V til 10,8V, og ladestrømmens styrke kan vælges fra 0,9A til 4,5A. Dog kan batterier med 8 og 9 celler »kun« lades op til 1,6A. Det betyder at CG 325, der strømforsynes fra et 12V bilbatteri, kan lade batterier fra 270mA modtagerbatterier til 1800mA Powerpacks med op til 9 celler på kort tid.

CG 325 leveres med kabler til forsyningbatteri og til opladning af Powerpacks. Der følger også en udmærket – men engelsksproget – betjeningsvejledning med.

Når batteriet, der skal oplades, er forbundet med laderen, trykkes på en knap i ca. 5 sekunder, og opladningen påbegyndes med den i forvejen valgte ladestyrke. Når batteriet er fuldt opladet, skifter CG 325 selv over til vedligeholdelsesladning (50-200 mA) og fortæller ved en hyletone, at opladningen er færdig. Betjeningsknappen trykkes atter ned for at afbryde hyletonen – ladningen fortsættes dog med lav styrke. Under hele processen viser en lysdiode også, hvad der sker.

Ud over at lade batterier, kan CG 325 også bruges til at måle batteriers kapacitet. Et fuldt opladet batteri tilsluttes måleterminalerne, og når batteriets spænding og styrke er indstillet på apparatet, kan målingen startes ved et tryk på en knap. CG 325 aflader nu batteriet, og i løbet af en halv times tid kan dets kapacitet aflæses.

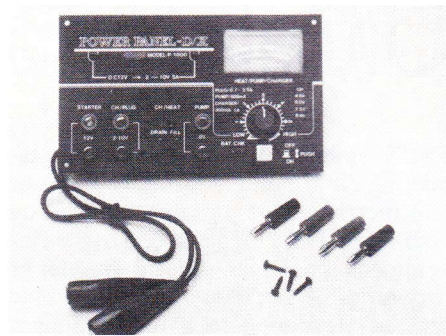
Laderens elektronik, der gør ovennævnte finesser mulige, er beskyttet med en sikring, der brænder af ved forkert tilslutning. Selv om de tre omskifterknapper til ladestyrke, batterispænding og kapacitet er meget små og lidt svære at skifte, er CG 325 meget nem at bruge. I forbindelse med testen af elmotorer, der bringes på et senere tidspunkt i dette blad, arbejder laderen upåklageligt næsten i døgn drift i flere dage.

For epiloter, der kan klare sig med de 7 celler, hvor laderen kan lade med høj styrke, er den et meget godt stykke værktøj. Og er man medlem af en klub som »Falken«, der har købt en CG325 med ladeledninger til diverse anlæg, behøver man aldrig mere afbryde en flyvedag, fordi en sender eller modtager er kørt flade.

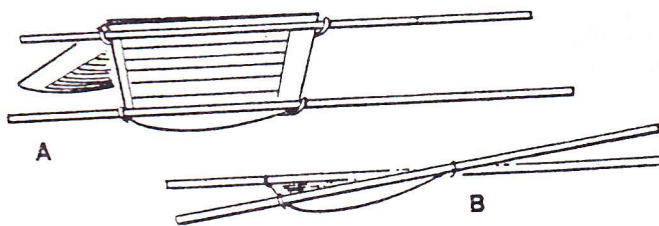
Ønsker man at bruge laderen i hobbyrummet, kan der ifølge betjeningsvejledningen leveres en strømforsyning til den.

Multi-charge-a-matic CG 325 er set til ca. 720 kr.

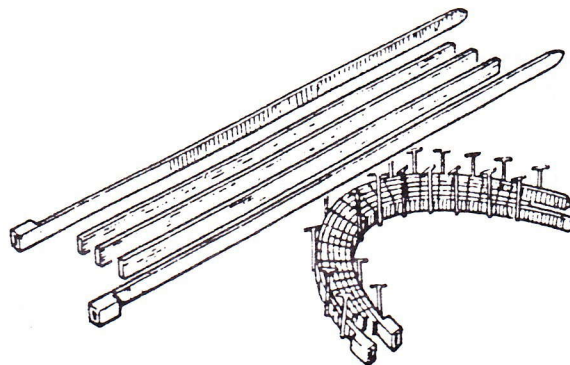
PNM



LÆSER - TIL - LÆSER - TIPS

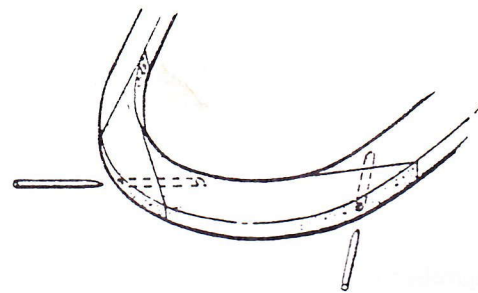


De fleste ved, hvordan man kontrollerer om vingen er lige, ved hjælp af 2 lange lister, anbragt inderst og yderst på vingen.

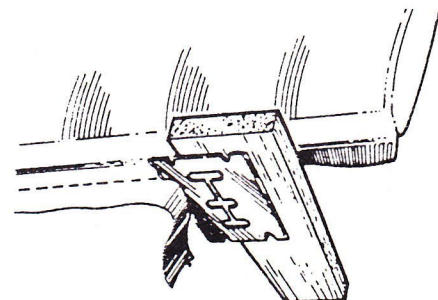


Laminering af balsa lettes meget, hvis man bruger et par nylonbælter m.lås, og så skåner det balsaen.

Ved samling af f.eks. vingetip brug dyvler (tandstikker) det styrker samlingen kolossalt.



Lim et barberblad på en balsaliste, og du har en kantskærer, som skærer ens hele vejen, når du beklæder med film eller andet.



Følgende tips har vi sakset fra RC-Ørnenes medlemsblade, som igen har



RC-unionen er den danske landsorganisation for modellflyvning med radiostyrede modeller. Årskontingentet er kr. 270,-.

Ved indmeldelse skal der altid betales et fuldt årskontingent. Medlemmer, som indmeldes i årets sidste halvdel, vil automatisk få overskydende beløb refunderet i næste års kontingentopkrævning.

Bestyrelse:

Benny Steen Nielsen, Comet, formand, tlf. 31 53 42 77 – aften
Arild Larsen, Modelflyverne Århus, næstformand
Keld Hansen, Falken
Erik Jepsen, KFK
Hans J. Kristensen, Haderslev RC
John Møller, MMF
Steen Høj Rasmussen, SMSK

Sportsudvalget:

Steen Høj Rasmussen
Tjørnehusene 20, 2600 Glostrup
tlf. 42 45 17 44

Styringsgrupper:

Kunstflyvning

Fin Lerager
Kærvej 7, Lystrup. 3550 Slangerup,
tlf. 42 27 86 06

SVævemodeller:

Niels Ejner Rasmussen
Haslevangsvej 24, 8210 Århus V
tlf. 86 15 17 34

Skalamodeller:

Benny Juhlin
Havrevej 37, 2700 Brønshøj
tlf. 31 60 29 37

Helikoptermodeller:

Benthe Nielsen
Amlundvej 4, 7321 Gadbjerg
tlf. 75 88 54 54

Hobbyudvalget:

Ole Burild
Mosevej 7, 4261 Dalmose
tlf. 53 58 82 92

Flyveplads-udvalget:

Hans Jørgen Kristensen
Ballehøj 34, 1. 6100 Haderslev
tlf. 74 52 62 85

Rekordsekretær:

Preben Nørholm
Godthåbsvej 7, 7400 Herning

Frekvenskonsulent

Frede Vinther
Violvej 5, 8240 Risskov
tlf. 86 17 56 44

RC-unionens sekretariat:

Karen Larsen
Rugmarken 80, 8520 Lystrup
tlf. 86 22 63 19
Giro 3 26 53 66
Telefontid:
Mellem kl. 16.30 og 18.30
Torsdag dog til kl. 19.30
Lørdag og søndag LUKKET

Orientering fra RC-Unionen

Sommerferie i sekretariatet

Sekretariatet holder sommerferie fra og med den 13. juli til og med den 4. august.

Så kan vi igen byde velkommen til

en ny klub:

Tistrup RC-Klub
Hans Pedersen, Storegade 4, 6862 Tistrup
Tlf. 75 29 94 83.

A-Certifikater

- 1006 Palle Duus, Bjerringbro Mfk.
- 1007 Thomas Møller, Haderslev RC
- 1008 Georg Lautrup Kristensen, Ellehammer RC
- 1009 H.H. Wiese Nielsen, Dronninglund
- 1010 Kim Wiese Nielsen, Dronninglund

RSD-Diplomer

A-diplomer

- 081 Mogens Poulsen, Gudenå
- 082 Per Nymark, Gudenå

B-diplomer

- 050 Mogens Poulsen, Gudenå

Unionens love

§ 1 - Navn og formål

Unionens navn er R/C-unionen. Dens formål er som landsorganisation for R/C-modellflyverne at varetage disses interesser.

Unionen kan ved særlig overenskomst være tilsluttet relevante nationale og internationale aeronautiske organisationer.

§ 2 - Medlemmer

Som medlem af unionen kan optages enhver R/C-modellflyveinteresseret, som fremsætter skriftlig begæring herom. Medlemmerne har ret, men ikke pligt til at organisere sig i klubber eller lignende.

Medlemmerne har adgang til unionens arrangementer, ligesom de får tilsendt unionens medlemsblad.

Såfremt et medlem på afgørende punkter undlader at overholde unionens love og bestemmelser, herunder de sportslige bestemmelser, samt bestemmelser, som det af myndighederne er pålagt unionen at påse overholdelsen af, kan bestyrelsen udelukke det pågældende medlem fra unionens aktiviteter i en periode på maksimalt ét år.

Medlemskab af unionen ophører ved skriftlig udmeldelse eller ved kontingentrestance udover to måneder efter første påkrav. Desuden kan medlemskab ophøre ved eksklusion der vedtages af bestyrelsen. Bestyrelsens beslutning om eksklusion skal forelægges for repræsentantskabet, men eksklusionen står ved magt, indtil repræsentantskabet har truffet anden afgørelse.

§ 3 - Kontingent

Kontingentet fastsættes af det ordinære repræsentantskabsmøde for et år ad gangen. Kontingentet betales helårsvis forud.

§ 4 - Klubber

Enhver R/C-klub eller lignende kan optages i unionens klubfortegnelse efter skriftlig aftale og under forudsætning af, at mindst fem af dens medlemmer er tilsluttet unionen. Unionen har ingen som helst forpligtelser overfor eventuelle klubmedlemmer, der ikke er tilsluttet unionen.

§ 5 - Repræsentantskabsmøde

Repræsentantskabsmødet er unionens højeste myndighed i alle anliggender. Ordinært repræsentantskabsmøde afholdes hvert år senest den 1. november. Ekstraordinært repræsentantskabsmøde afholdes på bestyrelsens foranledning, eller hvis mindst en tredjedel af klubberne kræver det.

Indkaldelse til repræsentantskabsmøde skal ske med mindst 14 dages skriftligt varsel. Ved indkaldelse til ekstraordinært repræsentantskabsmøde skal dagsordenen angives i indkaldelsen.

Enhver klub, der er tilsluttet unionen i.h.t. § 4, har stemmeret på repræsentantskabsmødet. Klubben har én stemme for hver påbegyndte 15 medlemmer, den har tilmeldt unionen på det tidspunkt, hvor der indkaldes til mødet. Stemmeretten udøves af klubbens repræsentant(er), der kun kan repræsentere og stemme for sin egen klub. En repræsentant må højst råde over tre stemmer.

(Fortsættes på næste side)

Fejl på klubfortegnelsen i nr. 2/91

Sydfyns Modelflyveklub
Jørgen Poulsen,
Parcelvej 18, Bjerreby, 5700 Svendborg
Tlf. 62 54 19 39

Thy RC Klub
Jørgen Larsen,
Limfjordsgade 6, Koldby, 7752 Snedsted
Tlf. 97 93 62 61

Københavns Fjernstyringsklub
Flemming Madsen,
Jernbane Allé 53 B, 2630 Tåstrup
Tlf. 42 52 84 32

Ny kontaktadresse

I klub har ændret kontaktadresse, nemlig:
Sæby Modelflyveklub
Stig Elversøe,
Kjeldgårdsparken 15, 9300 Sæby
Tlf. 98 46 77 65

Indbydelse

15-16/6 SM i kunstflyvning

Modelflyveklubben Falken indbyder hermed til sjællandsmesterskab i kunstflyvning i klasserne A, B, C og Jumbo.

Klasse A er kvalifikation til EM i 1992.

Briefing sker lørdag kl. 11.30 og første start kl. 12.00.

Repræsentantskabsmødet er beslutningsdygtigt uden hensyn til det fremmødte antal repræsentanter. Afgørelsen på repræsentantskabsmøderne træffes ved simpel stemmeflerhed. Står stemmerne lige har formanden, i hans fravær næstformanden, den afgørende stemme. Såfremt blot en repræsentant kræver det, skal afstemningen foregå skriftligt. Over repræsentantskabsmøderne udfærdiges referat, af hvilket et eksemplar tilstilles samtlige klubber.

§ 6 - Ordinært repræsentantskabsmøde

Det ordinære repræsentantskabsmøde skal behandle følgende dagsorden:

1. Valg af mødeleder og mødesekretær
2. Aflæggelse af årsberetning
3. Fremlæggelse af årsregnskab
4. Behandling af anmeldte forslag
5. Valg af bestyrelsesmedlemmer
6. Valg af udvalgsmedlemmer m.m.
7. Valg af revisor
8. Budget og kontingent for det kommende år
9. Eventuelt

Forslag, der tilsigter at tilvejebringe en repræsentantskabsbeslutning, skal fremgå af indkaldelsen, og sådanne forslag må være tilstillet sekretariatet senest den 15. september.

§ 7 - Bestyrelsen

Bestyrelsen består af 7 medlemmer, der vælges af repræsentantskabsmødet. Bestyrelsesmedlemmerne vælges for to år ad gangen, således at skiftevis 4 og 3 medlemmer er på valg hvert år. Genvalg kan finde sted.

I tilfælde af frafald har bestyrelsen ret til at supplere sig selv med virkning indtil næstfølgende repræsentantskabsmøde.

Bestyrelsen konstituerer sig med formand og næstformand og vælger af sin midte to medlemmer til at indtræde i Dansk Modelflyveforbunds bestyrelse samt ét medlem til formand for sportligt udvalg. Bestyrelsen ansætter en forretningsfører og er sammen med denne ansvarlig for unionens daglige drift.

Bestyrelsesmøder afholdes så ofte, det findes nødvendigt, og der indkaldes hertil på formandens foranledning. Over møderne udfærdiges referat. Resumé af dette tilstilles samtlige klubber.

§ 8 - Regnskab

Regnskabsåret er fra 1. oktober til 30. september. Regnskabet, der skal være underskrevet af forretningsføreren samt af to af repræsentantskabsmødet valgte revisorer, skal fremlægges til behandling på det ordinære repræsentantskabsmøde.

Likvide midler med undtagelse af nødvendig kassebeholdning skal være anbragt i solidt pengeinstitut. Bank- og sparekasskonti samt depoter skal lyde på unionens navn.

§ 9 - Opløsning

Beslutning om unionens opløsning kan kun træffes på et repræsentantskabsmøde, hvor mindst halvdelen af samtlige mulige repræsentanter stemmer herfor. Beslutning om anvendelsen af unionens midler træffes på samme måde, efter at opløsningen er vedtaget.

Denne paragraf kan kun ændres, hvis halvdelen af samtlige mulige repræsentanter stemmer herfor.

Således vedtaget på det ordinære repræsentantskabsmøde den 27. oktober 1990 i Nyborg.

Der kan camperes på pladsen. El for opladning forefindes ikke, men der kan evt. oplades hos klubbens medlemmer.

Minimum deltagerantal for gennemførelse er 3 i klasserne A, B, C og 2 i Jumbo.

Startgebyr kr. 125,- betales senest ved briefing. Lørdag aften vil der blive arrangeret fællesspisning. Øl og vand m.v. kan købes på pladsen.

Det hele foregår på klubbens flyveplads mellem Slagelse og Næstved. Kortskitse tilsendes, hvis det ønskes.

Tilmelding skal ske senest torsdag den 6. juni til Keld Hansen på tlf. 53 75 67 02 med oplysning om klasse, RC-nr. og frekvens.

23/6 Fly for Fun

Modelflyveklubben Gudenå inviterer hermed til en flyvedag på klubbens modelflyveplads i Helstrup Enge.

Der vil blive afholdt forskellige konkurrencer, hvor alle kan deltage og under omstændigheder, hvor sikkerheden kommer først og resultaterne i anden række.

Du er velkommen med alt, hvad der kan flyve. Pladsen er godkendt til jumbo.

Vil du vide mere, kan du kontakte Per Ny-mark tlf. 86 41 50 52 mellem kl. 17.00 og 19.00.

25-28/7 - Sommerlejr

Der indbydes til sommerlejr i Hanstholm 25-28/7.

Sommerlejren er selvarrangerende, d.v.s. at der ikke er fastlagt nogen konkurrencer. Området omkring Hanstholm giver mulighed for skræntflyvning og højstart, motorflyvning er også en mulighed på THY RC klubs plads.

Sommerlejren har base på Hanstholm Camping, Hamborgvej 95, Ræhr. Tlf. 97 96 51 98.

Vel mødt i Hanstholm til en dejlig sommerlejr!

Jens Erik Holm, tlf. 97 84 08 94

27/7 Skalatræf

Årslev Modelflyveklub indbyder hermed alle modelflyveklubber til skala-træf på vores flyveplads, der ligger mellem Odense og Årslev (kortskitse kan fås tilsendt).

Tidspunkt: lørdag den 27/7 kl. 10.30.

Der bliver mulighed for at få »vurderet« sin model for at se, hvor mange skalapoints den er værd ved en konkurrence.

Der vil ligeledes være mulighed for at få bedømt flyvning.

Tilmelding unødvendig. Yderligere oplysninger om stævnet kan indhentes hos flyveleder Ulrik Lützen, tlf. 66 10 75 46.

Vel mødt!

ÅMF

10/8 Fly for Fun i Odense

Odense Model-flyveklub inviterer alle interesserede til en hyggelig weekend i samvær med andre modelflyvere.

Vi starter lørdag kl. 9.30 med det helt store morgenbord, (pris for deltagelse kr. 20,00, børn kr. 10,00) blandet med motorstøj fra de morgenfriske.

Kl. 12.00 er der briefing, og kl. 14.00 starter vi løjerne.

Alle der har A-certifikat kan deltage i programmet. Hvis man tilfældigvis ikke har fået sit A-certifikat endnu, så fortvivl ikke! Man kan godt flyve uden for programmet, d.v.s. hele fredagen, lørdagen før kl. 13.00 og efter kl. ca. 16.30 samt hele søndagen.

Kl. 18.00 varmer vi grillen op, og man kan få branket sit medbragte kød. Friskappet fadøl, vand, is, pølser m.m. kan købes på pladsen til yderst rimelige priser.

Der er mulighed for at campere på pladsen allerede fra om fredagen. Vi har desværre ikke rindende vand, men vi har et kemisk toilet (og folk til at tømme det), og vi har en stor generator. Vand henter vi, hvis vi løber tør.

Af hensyn til forplejning m.m. skal tilmelding ske senest 3. august til Torben Møller tlf. 66 15 58 69, og her kan man også rekvirere et kort med pladsen indtegnet, så man kan finde vej.

*Happy Landings
Torben Møller*

11/8 Fly for Fun

Modelflyveklubben GUDENÅ inviterer hermed alle, der har interesse i sjov flyvning eller bare en hyggelig søndag d. 11/8 kl. 13.00.

Der vil være forskellige lege samt demonstration i helikopterflyvning.

Forfriskninger og pølser kan købes.

Nærmere oplysning kan fås ved henvendelse til Per Skouboe tlf. 86 46 45 79.

11/8 Brønderslev Modelflyveklub indbyder hermed til »LUFTSHOW '91«

Det er muligt at indkvartere sig på vores »mini-campingplads« allerede fredag d. 9.8 efter kl. 16.00. På pladsen er der adgang til strøm, vand og gode toiletforhold.

Lørdag d. 10.8 er afsat til hyggeligt samvær, trimning af modeller og ellers fri flyvning.

Lørdag aften er der »Airbal« i stakladen med spisning, levende musik og stearinlys på bordene!!

Ønsker du at deltage i spisningen, der koster 40 kr. pr. kuvert, skal du tilmelde dig senest d. 1.8.

Praktiske oplysninger omkring selve showdagen søndag d. 11.8:

- Fri flyvning om formiddagen indtil kl. 11.00.
- 11.00 til 12.00 Briefing, tilmelding og programlægning.
- 12.00 til 13.00 Klubben er vært ved en let frokost for de piloter, der er tilmeldt selve showprogrammet.
- 13.00 Sidste briefing inden showstart kl. 13.30.

Som mange allerede ved, har Brønderslev Modelflyveklub anlagt en 7 gange 100 meter asfaltbane. Banen blev allerede taget i brug ved sidste års luftshow, men først nu er det omkringliggende græstæppe fast og veltrimmet, så vi håber, at så mange som muligt vil benytte sig af muligheden for at opleve modelflyvning under de bedst tænkelige, skalamæssige forhold.

HUSK tilmelding til spisning lørdag aften!!!

VEL MØDT

Brønderslev Modelflyveklub

Kontakt:

Per Mikkelsen 98 29 70 11

Jan Lauersen 98 28 24 48

Til RC-Unionens medlemmer

Her er de nye sider til unionens regelsæt »Radiostyringsbestemmelser«

Tag siderne ud af bladet, og udskift med de aktuelle sider i regelsættet.

RC-unionen

LUFTFARTSLOVEN (BL 9-4)

BL 9-4

1991

LUFTFART MED UBEMANDEDE LUFTFARTØJER SOM IKKE VEJER OVER 20 KG

I medfør af § 149, stk. 10, og § 151, stk. 1, i lov om luftfart, jf. lovbekendtgørelse nr. 408 af 11. september 1985, fastsætter Statens Luftfartsvæsen herved efter bemyndigelse fra Trafikministeriet, jf. bekendtgørelse nr. 446 af 1. oktober 1972 om benyttelse af svæveplaner, modelluftfartøjer, mv., § 3, følgende:

1. REFERENCEDOKUMENTER

1.1 BL 7-16, Særligt følsomme naturområder, senest udgave, for tiden 2. udgave af 21. november 1985.

1.2 Trafikministeriets bekendtgørelse om landmobile radiotjenester mv., seneste udgave, for tiden bekendtgørelse nr 606 af 23. november 1982.

2. ANVENDELSESOMRÅDER

2.1 Denne BL gælder for luftfart inden for dansk område med ubemandede luftfartøjer, som ikke vejer over 20 kg, bortset fra ubemandede friballoner.

2.2 For den luftfart, der er omhandlet i denne BL, gælder herudover kun luftfartslovens bestemmelser af privatretligt og strafferetligt indhold, medens lovens øvrige bestemmelser ikke finder anvendelse.

3. GENERELT

Ejeren/brugeren af et ubemandet luftfartøj, som ikke vejer over 20 kg, er ansvarlig for, at flyvning med luftfartøjet foregår i overensstemmelse med bestemmelserne i denne BL.

4. OPERATIONELLE VILKÅR

4.1 Almindelige bestemmelser

For flyvning med de ubemandede luftfartøjer, der er nævnt i pkt. 2.1, gælder følgende:

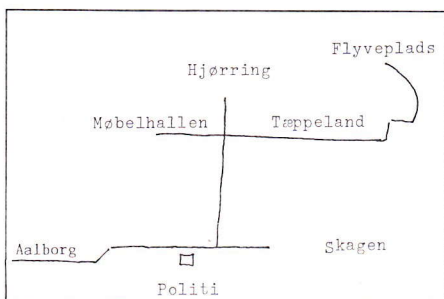
- Afstanden til banen/banererne på en offentlig flyveplads, som angivet på Geodætisk Instituts kort (1:25.000 eller 1:50.000), skal være mindst 5 km.
- Afstanden til banen/banererne på en militær flyvestation, som angivet på Geodætisk Instituts kort (1:25.000 eller 1:50.000), skal være mindst 8 km.
- Flyvehøjden må højst være 100 m over terræn.
- Tæt bebyggede områder, herunder sommerhusområder og beboede campingpladser, samt områder, hvor et større antal mennesker er samlet i fri luft, må ikke overflyves.
- De særligt følsomme naturområder, der er nævnt i BL 7-16, må ikke overflyves.
- Flyvningen skal udføres på en sådan måde, at andres liv eller ejendom ikke udsættes for fare, og således, at omgivelserne påføres så ringe ulempe som muligt.

4.2 Specielle bestemmelser

For flyvning med de ubemandede luftfartøjer, der er nævnt i pkt. 2.1, og som har en startmasse på mere end 7 kg og højst 20 kg inklusive brændstof, gælder ud over bestemmelserne i pkt. 4.1 følgende:

- Luftfartøjet skal være udstyret med radiostyringsanlæg, jf. afsnit 5.
- Flyvning må kun finde sted fra en anmeldt modelflyveplads, jf. pkt. 4.3 c, og skal finde sted inden for begrænsningerne af det luftrum, der hører til en anmeldt modelflyveplads, jf. pkt. 4.3 b.

(Fortsættes på bagsiden)



Der kan også camperes på flyvepladsen (ganske gratis).

Startgebyr 60,-.

Tilmelding kan ske til nedenstående:

Lars Nielsen 98 92 98 45

Jan Abel 98 43 48 72

senest den 21/8 1991.

Vil ses til kampen om DM vandrepokalen...

24-25/8

2nd Danish Open/Ducted Fan

Holstebro RC Modelflyveklub og Ducted Fan/Danmark indbyder hermed til Ducted Fan stævne på Lindtorp Flyveplads ved Holstebro.

Start lørdag d. 24. august kl. 10.00.

Der flyves efter Ducted Fan/Danmarks regler. Regelsættet kan fås ved henvendelse til undertegnede.

Startgebyr er 100,00 kr.

Du er velkommen til at komme allerede om fredagen for at campere eller evt. sove i hangar. Hotel kan også anvises.

Lørdag aften fælles spising kl. 19.00 og fælles hygge.

Spisningen er både for deltagere, pårørende og jer, der kommer og kigger på.

Spising pro person 100,00 kr. *Tilmelding til spising er bindende.*

Startgebyr og spising betales ved ankomsten.

Tilmelding til

Arvid Jensen, tlf. 54 85 96 95

senest 3. august.

Vi ses!

31/8 og 1/9 DM Skala

I år afholdes DM i skala, alle klasser (F4C, Jumbo og DAN) hos Østjysk Model Flyveklub.

ØMF glæder sig til at se mange deltagere på vores flyveplads mellem Horsens og Bjerre (se kortskitsen). Flyvepladsen er beliggende ca. 3 km fra Horsens, og uanset vindretning er der særdeles gode flyveforhold.

RC-unionen

- c. Ejeren af luftfartøjet skal i et af Trafikministeriet godkendt forsikringselskab have tegnet ansvarsforsikring til dækning af erstatningskrav, som måtte opstå mod ejeren selv eller brugeren for skade som følge af luftfarten på personer eller ting uden for luftfartøjet.
- d. Flyvningen skal udføres under en organisation, der er godkendt af Statens Luftfartsvæsen, og som har til formål at drive flyvning med modelluftfartøjer på amatørbasis, og i overensstemmelse med et reglement, der er godkendt af Statens Luftfartsvæsen.

4.3 Modelflyveplads med tilhørende luftrum

For at en plads må benyttes som modelflyveplads, skal følgende betingelser være opfyldt:

- a. Afstanden fra pladsen til bymæssig bebyggelse og større offentlig vej skal være mindst 150 m.
- b. Til pladsen skal være knyttet et luftrum, der skal dække et areal på mindst 100x300 m, og som har en afstand på mindst 5 km fra en godkendt flyveplads' begrænsninger.
- c. Modelflyvepladsen skal være anmeldt til den organisation, der er godkendt af Statens Luftfartsvæsen, jf. pkt. 4.2 d. Anmeldelsen skal indeholde et kort over området samt en beskrivelse af modelflyvepladsen og det tilhørende luftrum.
- d. Ejeren tilladelse til at benytte pladsen som modelflyveplads skal foreligge. Ejer(e) af det/de område(r), der dækkes af det tilhørende luftrum, skal være underrettet om aktiviteterne.

5. RADIOSTYRINGSANLÆG

5.1 Radioanlæg for radiostyrede modelluftfartøjer skal opfylde kravene og benyttes i overensstemmelse med Trafikministeriets bekendtgørelse om landmobile radiotjenester mv., for tiden bekendtgørelse nr. 606 af 23. november 1982.

5.2 Radiostyring af de ubemandede luftfartøjer, der er nævnt i pkt. 4.2, skal foregå på frekvens 35 MHz.

6. DISPENSATION

Statens Luftfartsvæsen kan i særlige tilfælde dispensere fra bestemmelserne i denne BL.

7. KLAGEADGANG

Afgørelser truffet af Statens Luftfartsvæsen efter bestemmelserne i denne BL kan påklages til Trafikministeriet.

8. STRAF

Overtrædelse af bestemmelserne i afsnit 3 og pkt. 4.2 c straffes i medfør af luftfartslovens § 149, stk. 10, med bøde.

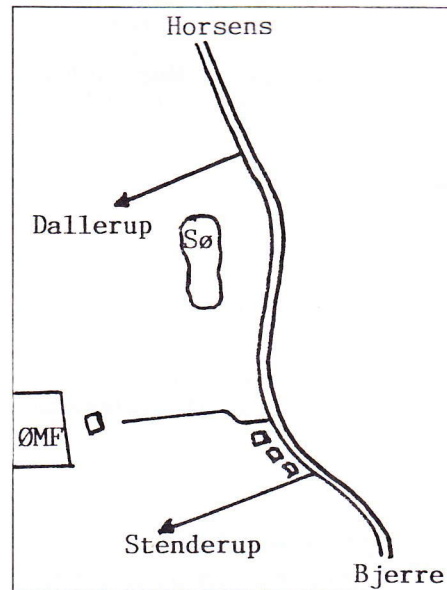
9. IKRAFTTRÆDEN

9.1 Denne BL træder i kraft den 1. maj 1989.

9.2 Samtidig ophæves BL 9-4, 1. udgave af 1. januar 1984, og BL 9-4 A om ændring af BL 9-4, 1. udgave af 1. januar 1984.

Statens Luftfartsvæsen, den 7. april 1989

V.K.H. Eggerts/Chr. Mørup



Konkurrencen starter med briefing lørdag kl. 10.00, og der bedømmes og flyves efter gældende regler. RC-unionens støjregler er gældende.

Minimum deltagerantal er 3 for alle klasser.

Tilmelding til:
Leif Poulsen
Neptunvej 38
8723 Løsning
tlf. 75 65 18 21

Sidste tilmeldingsfrist er den 24. august. Startgebyr er 100,-, som betales inden briefing.

Lørdag aften arrangeres fælles spising, hvor tilmelding er nødvendig. Øl og vand kan købes på pladsen i hele perioden.

I tilfælde af dårligt vejr er weekend den 7. + 8. september afsat som reserve.

Man er velkommen til at campere på pladsen, hvor ØMF vil sørge for strøm, vand og toiletter. Vi kan evt. også hjælpe med anden overnatningsmulighed, hvis dette ønskes.

Med venlig hilsen
Østjysk Modelflyveklub
Leif Poulsen

Orientering fra kunstflyvningsgruppen

Som det fremgår af stævnekalenderen og indbydelse, er det lykkedes os at få placeret både SM og DM.

Dato'en for SM er ændret til 15.-16.

juni, og det er hos FALKEN, det sker.

Vi håber, at mange vil møde op, selv om det evt. kun er for at kigge på.

DM afholdes hos Grenå Modelflyve Klub, som har tilbudt at arrangere stævnet, hvis ikke andre klubber meldte sig. Og det er der ikke i skrivende stund.

Vi har fået en foreløbig hilsen fra Sverige, som vil afholde NM den 29.-30. juni og 1. juli. Hvor det skal foregå, vides endnu ikke.

I sidste nummer skrev jeg om faste telefontider. Det gælder selvfølgelig stadig, men med den ændring, at torsdag ændres til onsdag.

Det er jo ikke smart at ofre en træningsdag ved telefonen, vel!

Finn Lerager

Orientering fra svæveflyvegruppen

Pokalkamppoint for 10 konkurrencer

Nr.	Deltagernavn	Point	Plads
1.	Peer Hinriksen	42	1
2.	John Rasmussen	42	1
3.	Peter J. Christensen	38	3
4.	Niels Ejner Rasmussen	34	4
5.	Torben Rasmussen	29	5
6.	Peter Mikkelsen	27	6
7.	Knud Hebsgård	26	7
8.	Jesper Jensen	26	7
9.	Karsten K. Jeppesen	23	9
10.	Finn Hebsgård	23	9
11.	Mads Hebsgård	23	9

Udtagelse til NM-Højstart med 5 afholdte konkurrencer

Nr.	Deltagernavn	Point	Plads
1.	Peter J. Christensen	2986	1
2.	Peer Hinriksen	2966	2
3.	John Rasmussen	2958	3
4.	Karsten K. Jeppesen	2936	4
5.	Torben Rasmussen	2916	5
6.	Niels Ejner Rasmussen	2912	6
7.	Jesper Jensen	2883	7
8.	Jan Hansen	2724	8
9.	Nis Jacobsen	2352	9
10.	Peter Mikkelsen	1574	10

Udtagelse til VM-Højstart med 10 afholdte konkurrencer

Nr.	Deltagernavn	Point	Plads
1.	John Rasmussen	5927	1
2.	Karsten K. Jeppesen	5922	2
3.	Torben Rasmussen	5869	3
4.	Niels Ejner Rasmussen	5867	4
5.	Peer Hinriksen	5854	5
6.	Peter J. Christensen	5854	5
7.	Peter Mikkelsen	5719	7
8.	Jesper Jensen	5716	8
9.	Jan Hansen	5332	9
10.	Nis Jacobsen	2967	10

Officiel stævnekalender 1991

Vi skal meget beklage, at hele sriben af arrangementer midt i maj måned var faldet ud af aktivitetskalenderen i april-nummeret.

Dato	Stævne, klub, kontaktperson, udtagelse, reservedag, min.delt.antal.
1-2/6	Jumbotræf , Filskov, Henrik Hammer, 75 33 20 08.
2/6	Rødspætte Cup F3B , FMK, Jan Abel, 98 43 48 72. UT: NM92, VM92, PK.
2/6	Sjællands Cup 2M , SMSK, John Olsen, 31 78 66 04.
8/6	Toptræf , Viborg, Lars Pilegaard, 86 61 50 51.
9/6	Falcon Show 91 , Veerst, Jørgen Jensen, 75 72 04 68.
15-16/6	DM F3B , BMC, Karsten K. Jeppesen, 86 11 80 49. UT: NM92, VM92, PK.
15-16/6	Åbent Hus, Hobbyflyvertræf , Nordvestjysk, Øjvind Brunsborg, 97 88 15 55.
16/6	Sjællands Cup 2 M , Vordingborg. ?
15-16/6	Helitræf , Zero, Rasmus Thorsen, 54 60 21 27.
15-16/6	S.M. Kunstflyvning , Mfk. Falken, Keld Hansen, 53 75 67 02 Klasse: A + B + C + Jumbo. min. 3 deltagere pr. klasse.
22-23/6	Nordjysk Mesterskab 2M , Hjørring, Lars Nielsen, 98 92 98 45.
23/6	Fly for Fun , Gudenå, Per Nymark, 86 41 50 52.
29/30-6	Danmarks største modelflyshow , Haderslev, Bent Møller, 74 52 63 72.
6-14/7	Falcon Sommerlejr , Veerst, Jørgen Jensen, 75 72 04 68.
13-14/7	Klubtræf , Toftlund, Karsten Ottosen, 74 83 24 35.
27/7	Skalatræf , Arslev Modelflyveklub, Kim Bcohdon Knudsen, 62 66 10 09.
4/8	Udtagelsesstævne til EM 1992 , Odense Modelflyveklub, Lars Jensen, 66 15 5388. Følgende klasser: F3C + A. UT: EM92.
10-11/8	Hyggetræf , Sønderborg Mfk. Ulrich Reichmann, 74 47 36 16.
11/8	Fly for Fun , Gudenå, Per Nymark, 86 46 45 79.
11/8	Brønderslev Luftshow , Jan Laursen, 98 28 24 48.
11/8	Pilottræf , Fåborg, Svend F. Christensen, 62 24 49 05.
18/8	BMC Open F3B , BMC, John Rasmussen, 86 29 49 36. UT: NM92, VM92, PK.
24-25/8	DM 2M , FMK, Lars Nielsen, 98 92 98 45.
24-25/8	2. end Danish Open/Ducted Fan , Lindtorp Flyveplads, Arvid Jensen, 54 85 96 95.
25/8	Hobbytræf , Vestfyn, Bent Halvorsen, 64 43 24 77.
31/8,1/9	DM F3A , arrangør søges! Følgende klasser: A + B + Jumbo. Min. 3 pr.klasse.
31/8,1/9	Skala DM i alle klasser , Østjysk Modelflyveklub, Leif Poulsen, 75 65 18 21.
8/9	Sjællands Cup 2M , Borup Modelflyvere, Jens Peter Jensen, 53 62 64 74.
8/9	JM F3B , SMK, Peer Hinrichsen, 74 43 12 60. UT: NM92, VM92, PK.
14/9	Elektroflyvetræf , EFK-87, Finn Frederiksen, 47 53 07 37 (res. 15/5.)
14-15/9	DM F3C , Vordingborg Radioflyveklub, Boye L. Olsen, 53 77 56 32. Følgende klasser: F3C-A + F3C-B.
21/9	Sjællands Cup 2M , NFK, René Madsen, 42 11 33 62.
29/9	Mols Cup F3F , BMC, Niels E. Rasmussen, 86 15 17 34. UT: NM92, VIK92, PK.
13/10	NFK Open F3F , NFK, Carsten Berg Christensen, 42 29 08 42. UT: NM92, VIK92, PK.
26/10	DM F3F , NFK, Carsten Berg Christensen, 42 29 08 42. UT: NM92, VIK92, PK. Reserve-dag: 27/10.
27/10	Årligt ordinært Repræsentantskabsmøde , Ebeltoft.

Udtagelse til NM-Skræntflyvning med 5 afholdte konkurrencer

Nr.	Deltagernavn	Point	Plads
1.	Knud Hebsgård	2968	1
2.	Mads Hebsgård	2871	2
3.	Carsten Berg	2830	3
4.	Finn Hebsgård	2829	4
5.	Jørgen Larsen	2814	5
6.	Klaus Untrieser	2738	6
7.	Finn Johansen	2718	7
8.	Jack Lessel	2663	8
9.	Bjørn Krogh	1984	9
10.	Rene Madsen	1910	10

Pokalkampen endte i år uafgjort, idet Peer Hinrichsen og John Rasmussen begge opnåede 42 point. John har pokalen det første halvår af 91, mens Peer kan glæde sig over den det sidste halve år af 91.

Orientering fra skalagruppen

Dette er meddelelser til juni nummeret af bladet, men da det er skrevet i slutningen af april, kan der jo være sket en del i mellemtiden. Det er blot for at tage evt. forbehold for begivenhederne i den mellemliggende tid.

Vi har haft vores dommerseminar i begyndelsen af maj måned, og her er dommerholdet blevet »pudset af« til sommerens begivenheder. Det er en god og ensartet dommerstab, vi har i gruppen, og det er vigtigt for os, for uden en sikkerhed for en retfærdig bedømmelse er der ikke noget ved et stævne. Den sikkerhed kan vi byde alle interesserede skalafolk her i Danmark, og vi forventer da også en god deltagelse til vores DM-skala, der i år afholdes i Horsens.

Det er Østjysk Modelflyve Klub, der i

weekenden d. 31./8.-1./9. afholder dette stævne på deres meget fine flyveplads. Det er et rigtig DM med deltagelse fra både F4-C, Dan-skala og Jumbo-skala, og med en god hyggeaften efter lørdagens aktivitet.

Det, der kendetegner vores skalastævner, er store oplevelser ikke blot med konkurrencerne, men også ved den glæde, man får ved samværet med alle de andre skalafolk og deres dejlige modeller. Man får selv prøvet sin kunnen af og får samtidig lært en masse af kammeraterne fra hele landet, så det er en god ide at melde sig til DM-stævnet i år.

Jeg håber, at vi i maj måned har haft nogle gode skala-træf, men da dette skal skrives inden, ved jeg det ikke, men der plejer at være glæde over at deltage i disse træf. Desværre blev vi ramt af et kedeligt uheld fra Modelflyve Nyt's side. De seks skala-træf, der skulle afholdes søndag d. 12. maj var ved en fejl fra trykkeriets side faldet ud af stævnekalenderen, hvad bladet beklagede, men det hjalp os jo ikke. Jeg tror alligevel, at stævnerne blev besøgt af glade piloter.

Vores internationale danske skalahold, udtagne ved sidste års DM, skulle have været til europamesterskab i år, men det var aflyst, som jeg fortalte i sidste nummer af bladet. Nordmændene og svenskerne samt finnerne aftalte imidlertid, at man i stedet for afholdt et NM-skala her i 1991. Dette stævne skal finde sted i Norge i dagene d. 28., 29. og 30. juni på svæveflyvepladsen Elverum, der ligger lidt nord for Oslo. Det ser ud til, at vores skala-hold vil kunne deltage i dette stævne på trods af vores vanskeligheder med KDA, så der ligger her en stor oplevelse og venter forude for vore tre deltagere i F4-C og vor Jumboskalamester fra Brønderslev.

Endelig, som omtalt andet steds i bladet, er der arrangeret et skala-træf på Danmarks Flyvemuseum i Billund. Det skal finde sted søndag d. 4. august kl. 10, og museet vil være glad for at se så mange modeller som muligt. Man skal bare komme og behøver ingen tilmelding.

*God sommer,
Skalastyringsgruppen ved
Benny Juhlin*

Orientering fra helikoptergruppen

Den 4. august er der udtagelsesstævne til EM-92 i F3C-A.

Stævnet afholdes på OMF's modelflyveplads, og vi starter med briefing kl. 10.00.

Der er mulighed for at campere på pladsen fra lørdag.

Tilmelding til Lars Jensen, tlf. 66 15 53 88 senest den 1. august.

Orientering fra hobbyudvalget

Netop nu

Hobbyudvalget anskaffede sidste år et net til brug ved stævner o.lign.

Det har været bemærkelsesværdigt at konstatere, at så få klubber landet over har gjort brug af dette sikkerhedsnet.

Nettet, der måler 130 x 3 meter, er en sikkerhedsfaktor ved stævner, som absolut ikke bør overses.

Nok er vi forsikrede mod uheld – men burde vi ikke alle sammen sikre vort publikum, så godt vi formår?

I Tyskland er det ved lov forbudt at lave stævner, uden at der opstilles sikkerhedsnet!!! Stof til eftertanke!!!

Nettet kan lånes af hobbyudvalget mod betaling af fragtomkostningerne – en billig måde at sikre vore tilskuere på.

Vi har indtil nu været forskånet for alvorlige ulykker ved stævner – men en skønne dag kan det ske!

Ring til hobbyudvalget, og reservér nettet til jeres næste stævne.



Modeltegninger fra RC-unionen

- | | |
|---|-----------|
| 1. GROKKER | kr. 30,- |
| Højvinget motormodel med siderorsstyring.
Spændvidde 900 mm. Motor 0,8-1 cm ³ . Til 2 kanaler. | |
| 2. SPITFIRE (Tore Paulsens originale tegning) | kr. 45,- |
| Semiskalamodel til kunstflyvning
Spændvidde 1600 mm. Motor 10 cm ³ . Til 5 kanaler. | |
| 3. SPITFIRE (ny udgave – omtalt i MFN nr. 2/87) | kr. 65,- |
| Semiskalamodel til lettere kunstflyvning.
Spændvidde 1600 mm. Motor 6,5-10 cm ³ . Til 4 kanaler. | |
| 6. KATANA 2 tegninger | kr. 90,- |
| Højvinget siderorsmodel specielt for begyndere.
Spændvidde 1410 mm. Motor 3-5 cm ³ . Til 3 kanaler. | |
| 7. MINI KOBRA | kr. 35,- |
| Lavvinget motormodel med krængor.
Spændvidde 730 mm. Motor 0,8-1 cm ³ . Til 2 kanaler. | |
| 8. SAAB J-21 | kr. 35,- |
| Lavvinget motormodel med krængor og skubbende motor.
Spændvidde 740 mm. Motor 0,8-1 cm ³ . Til 2 kanaler. | |
| 9. T-17 | kr. 45,- |
| Semiskalamodel, spændvidde 1200 mmm, motor 3,5 ccm, 4 kanaler. | |
| 10. SPITFIRE MK IX 2 tegninger | kr. 150,- |
| Skalamodel størrelse 1:6,9, spændvidde 1620 mm, motor 10 ccm totaks, 4 kanaler. | |
| 11. VIDUNGE SMT FALCON | kr. 70,- |
| Lavvinget stuntmodel, spændvidde 1210 mm, motor 3,5-4,5 mm, 4 kanaler | |
| 12. KZ VII (omtalt i nr. 2/89) | kr. 100,- |
| Semiskalamodel, 1:6 (2 tegninger) | |
| 13. ELLERTEN | kr. 65,- |
| 14. STAR | kr. 55,- |
| Højvinget begynder-motor-model. Spændvidde 1800 mm. 3 kanaler. | |
| 15. S.E. 5a (omtalt i nr. 1/89) | kr. 90,- |
| Semiskalamodel, spændvidde 1500 mm. motor 3,5 ccm firtaks | |
| 16. KZ II TRÆNER (byggevej. i MFN 1/90) | kr. 100,- |
| Semiskalamodel 1:6, spændvidde 1700 mm, vægt 3,1 kg, motor 11,5 ccm 4 takt.
incl. 2 tegninger. | |
| 17. FLØJTE MARIE (omtalt i MFN 1/86) | kr. 45,- |
| Semiskalamodel, spændvidde 1180 mm, motor 3,5 ccm - til 3 kanaler, incl. byggevej. | |
| 18. KZ I semiskalamodel 1:6 (omtalt i nr. 6/90) | kr. 65,- |

Alle tegninger er incl. eksp.gebyr og porto.

- | | |
|---|-----------|
| RC Unionens bomærke, lille selvklæbende | kr. 3,00 |
| RC Unionens bomærke, stort selvklæbende | kr. 5,00 |
| RC Unionens bomærke, broderet på stof | kr. 25,00 |
| Lovbefalet methanolmærkat, selvklæbende pr. stk. | kr. 3,50 |

RC-klubber

Klubber tilsluttet RC-Unionen pr. 1/3 1991.
Klubberne er opstillet i postnummerorden.

Torshavn RC-Felag
Birger Simonsen
Silagøta 4
FR-100 Torshavn

RC-Ørnene
Oluf Olsen
Ny Carlsbergvej 24, st.
1760 København V
31 21 87 97

»The Red Arrows«
Nicolaj Hermann
Korinthvej 7
2300 København S
31 55 29 04

**SMSK Sjællands
Modelsvæveflyveklub**
Steen Høj Rasmussen
Tjørnehuse 20
2600 Glostrup
42 45 17 44

**Københavns
Fjernstyringsklub**
Flemming Madsen
Jernbane Allé 53 B,
2630 Tåstrup
42 52 84 32

WINDY
Per Hassing Christensen
Damagervej 82
2670 Greve Strand
42 61 08 87

Sydskystens Modelflyveklub
Hardy Hansen
Stolpeager 35
2670 Greve
42 90 66 20

Den Røde Baron
Ole Veggerby
Lindeengen 137
2740 Skovlunde
42 92 23 05

COMET
Benny Stig Nielsen
Ndr. Dragørvej 149
2791 Dragør
31 53 22 15

Lyngby Modelflyveklub
Aksel Risbjerg Hansen
Durosevej 5, 1.tv.
2800 Lyngby
42 28 84 29

**Elektro Flyve Klubben af
1987**
Bertel Tangø
Sæbjørnsvej 1A
2880 Bagsværd
42 98 67 20

Modelflyveklubben Condor
Mark Pedersen
Hybenvej 35
3100 Hornbæk
42 20 26 88

**Nordsjællands
Fjernstyringsklub**
Tonny Brohus Christiansen
Enghavegårdsvej 74
3400 Hillerød
42 26 25 95

**Nordsjællands
Helikopterklub**
Allan Hansen
Tjørnevej 28, st.tv.
3450 Allerød
42 27 59 03

Bastrupflyverne
Jørgen Frier Hansen
Kongevejen 60
3460 Birkerød
42 81 08 45

**Modelflyveklubben
Flyvefisken**
Steen Damsgaard
Falsterbovej 6
3700 Rønne

**Østbornholms
Modelflyveklub**
Kim Kure
Ibakkerne 24
3740 Svanneke
53 99 70 17

Nuuk Modelflyveklub
Allan Larsen
Box 620
3900 Nuuk

Julianehåb Modelflyvere
Bjørn Nielsen
Box 47
3920 Julianehåb

**Radioflyveklubben
Slangerup**
Ole Hilmer Petersen
Nymarksvej 24
4000 Roskilde
46 75 52 14

Borup Modelflyvere
Timo Lundbol
Klempegårdsvej 79
4140 Borup
53 62 72 38

**Sydsjællands
Radioflyveklub**
Kim P. Hansen Jæger
Mosevej 8, Gelsted
4160 Herlufmagle
53 75 18 41

Modelflyveklubben Falken
Ole Burild
Mosevej 7
4261 Dalmose
53 58 82 92

Holbæk Modelflyveklub
Frank Larsen
Fr. Olsensvej 1
4300 Holbæk
53 44 07 26

Vestsjællands R/C-Klub
Carsten Jørgensen
Rosenvænget 12, Vester
Saaby
4330 Hvalsø
53 39 93 60

**Kalundborg
Modelflyveklub**
Torben Schmidt
Skovbyrød 31
4400 Kalundborg
53 51 45 51

Bjergsted Modelflyveklub
Niels Leiritz
Poppelvej 4
4460 Snerlinge
53 46 83 08

Nykøbing-Rørving RC-Klub
Leif Larsen
Jupitervej 9
4500 Nykøbing S.
53 41 21 22

Dragsholm RC Klub
Peder Pedersen
Pilevænget 18
4540 Fårevæjle
53 45 42 76

Køge Modelflyveklub
Leif Sørensen
Grubbeholmsvej 2,
Vedskølle
4600 Køge
53 67 58 07

Haslev Modelflyveklub
Niels Albertsen
Blåbærvej 11
4690 Haslev
56 31 19 04

**Vordingborg
Radioflyveklub**
Boye Olsen
Svallevvej 4
4760 Vordingborg
53 77 56 32

Modelflyveklubben Ikaros
Erik Marquardsen
Gedservej 63
4800 Nykøbing F
54 85 67 07

**Modelflyveklubben
Albatros**
Arvid Jensen
Sdr. Vedbyskovvej 29
4800 Nykøbing F
54 85 96 95

Modelflyveklubben Tippen
Niels Valentin
Enighedsvej 23
4800 Nykøbing F
54 85 18 54

Radioflyveklubben Skala
Kenneth Johansen
Vennerslundvej 16
4840 Nr. Alslev
53 83 23 60

Nakskov Modelflyveklub
Niels Erik Lind Røbbens
Karbergsalle 32
4900 Nakskov
53 92 81 96

Modelflyveklubben Zero
Rasmus Thorsen
Nørregade 25
4970 Rodby
53 90 21 27

Odense Modelflyve-Klub
Torben Møller
Hjulets Kvarter 262
5220 Odense SØ
66 15 58 69

Bogense Modelflyveklub
Torben Bruun-Rasmussen
Odensevej 85
5400 Bogense
64 81 19 81

Vestfyns Modelflyveklub
Bent Halvorsen
Holmelund 5
5560 Aarup
64 43 24 77

Fyns Modelsvæveflyveklub
Poul Larsen
Kastanievej 2
5690 Tommerup
64 75 12 08

Sydfyns Modelflyveklub
Jørgen Pulsen
Parcelvej 18, Bjerreby
5700 Svendborg
62 54 19 39

**Modelflyveklubben
Svendborg**
Arne Nielsen
Lillevang 6
5700 Svendborg
62 21 47 38

Årsløv Model-Flyveklub
Kim Knudsen
Præstebro 8
5750 Ringe
62 66 10 09

Fåborg Modelflyveklub
Svend Fauerholm
Christensen
Søgårdsvej 31, Ø. Skerninge
5762 V. Skerninge
62 24 49 05

Ærø Flyveklub
Niels Westphal Pedersen
Lykkevej 11
5970 Ærøskøbing
62 52 24 24

Kolding RC Klub
Aage Ellgaard
Langesund 2
6000 Kolding
75 56 60 06

Haderslev RC
Carl L. Callsen
Dyrhave 29
6200 Åbenrå
74 62 49 14

Sydjysk Modelflyveklub
Ahrend Küsel
Sjernervej 21
6300 Gråsten
74 65 02 08

**Grænseegnens
Modelflyveklub**
Hermann Moltzen
Mejerivej 10, Fårhus
6330 Padborg
74 67 65 50

Sønderborg Modelflyveklub
Hans Chr. Rokahr
Nøddehegnet 7
6400 Sønderborg
74 42 01 46

**Skibelund R/C
Modelflyveklub**
Arne Barsballe
Jens Holmsvej 1
6510 Gram
74 82 14 06

**Arrow Toftlund
Modelflyveklub**
Karsten Ottosen
Høllevang 265
6520 Toftlund
74 83 24 35

RC Klubben Falcon
Peter Wædeled
Varregårdsvej 12, Veerst
6600 Vejen
75 58 37 89

Esbjerg Modelflyveklub
Niels Bock
Ewalds Alle 16
6700 Esbjerg
75 12 98 96

The Flying Tigers, Holsted
Kurt Jensen
Storegade 31, Vejrup
6740 Bramming
75 19 03 91

Ribe Modelflyveklub
Flemming S. Nielsen
Valmuearken 13
6771 Gredstedbro
75 43 17 87

Vestjysk Modelflyveklub
Preben Christensen
Borbjergvej 2
6893 Hemmet
97 37 51 82

Jydsk Luftcircus
Frederik P. Frederiksen
Oldagervænget 5
6900 Skjern
97 35 28 74

Ringkøbing Modelflyveklub
Benny E. Andersen
Havrevænget 7
6950 Ringkøbing
97 32 14 28

Vejle Modelflyveklub
Søren Chr. Schmidt
Amaliegade 32
7080 Børkop
75 86 70 64

Ellehammer RC Klub
Tommy Olsen
Jellingvej 4
7182 Bredsten
75 88 21 01

**Grindsted RC
Modelflyveklub**
Hans Jensen
Kronhedevej 6
7200 Grindsted
75 32 29 53

Nuserne
Kaj H. Nielsen
Amlundvej 4
7321 Gadbjerg
75 88 54 54

Brande Modelflyveklub
Bent Jensen
Ørbækvej 69
7330 Brande
97 18 19 34

Midtjysk Modelflyveklub
Flemming Vestrup
Østergade 22, lejl. 3
7470 Karup
86 10 25 03

**Holstebro
RC-Modelflyveklub**
Leif Damgaard Jørgensen
Suensonsvej 26
7500 Holstebro
97 42 42 24

Nordvestjysk R-C Klub
Øyvind Brunsborg
Brogade 72
7660 Bækmarksbro
97 88 15 55

Thy RC Klub
Jørgen Larsen
Limfjordsgade 6, Koldby
7752 Sneksted
97 93 62 61

RC Klubben Propellen
Ole Nielsen
Kirkebakken 6, Jegindø
7790 Hvidbjerg Thy
97 87 90 28

Skive Modelflyveklub
Hans Henrik Aaby
Nordgårdsvej 112B
7800 Skive
97 52 05 79

Brabrand Modelflyve Klub
Torben Rasmussen
Oktobervej 11
8210 Århus V
86 15 97 62

Modelflyverne Århus
Kurt Hammersholt
Petersen
Horsevænget 89
8310 Tranbjerg J
86 29 40 71

Skanderborg Modelklub
Ole Pedersen
Pilgårdsvej 234
8361 Hasselager
86 28 50 48

Århus Modelflyveklub
Claus Schmidt
Sønderskovvej 27
8520 Lystrup
86 22 76 47

Grenaa Modelflyveklub
Niels Bille
Århusvej 203
8570 Trustrup
86 33 41 95

Silkeborg Modelflyveklub
Jens Jørgensen
Dalsvinget 169
8600 Silkeborg
86 82 98 46

Kjellerupegn's RC-Klub
Jørgen Nielsen
Avnbøgen 6
8620 Kjellerup
86 88 29 97

Ry Modelflyveklub
Henning Sørensen
Skoletoften 18, Verring
8660 Skanderborg
86 92 73 81

**Østjysk RC
Modelflyveklub**
Tommy Olsen
Sydvestvej 34
8700 Horsens
75 64 73 43

Viborg Radiostyringsklub
Keld Gade
Margrethevej 9
8800 Viborg
86 62 92 63

Bjerringbro Modelflyveklub
Frans Brandenburg
Hesselvej 3
8850 Bjerringbro
86 68 45 43

Modelflyveklubben Gudenå
Per Nymark
Frederiksgade 14
8900 Randers
86 41 50 52

Sleipner Modelflyveklub
Cato Ottosen
Nørrebrogade 46
8900 Randers
86 42 38 71

**Modelflyveklubben F 16
Rougso**
Vang Frisk
Fyrreparken 14
8961 Allingåbro
86 48 15 66

**Djurslands
Modelflyvecenter**
Leif Fjord Carlsen
Reimersvej 112
8963 Auning
86 48 34 07

**Nordjysk Radiostyrings
Center**
Leif Nørgaard Jensen
Visborggårdsvej 8
9200 Ålborg SV
98 18 04 73

Aviator's RC-Klub
Johannes Thorhauge
Hornbækvej 70
9270 Klarup
98 31 75 17

Sæby Modelflyveklub
Erik Christensen
P. Munksvej 58
9300 Sæby
98 46 21 44

**Dronninglund
Modelflyveklub**
Niels Chr. Nielsen
Borgergade 93
9362 Gandrup
98 25 98 03

**Brønderslev
Modelflyveklub**
Per Mikkelsen
Bakkelygade 11
9380 Vestbjerg

**Sandmose Modelflyveklub
RC**
Søren P. H. Jensen
Bygmarken 2
9490 Pandrup
98 24 79 98

**Modelflyveklubben
»Musvågen«**
Preben Byrialsen
Bellisvej 18
9500 Hobro
98 52 32 52

**Himmerlands
Modelflyveklub**
Bjarne Høgh
Moskovvej 3
9520 Skørping
98 39 19 62

**Modelflyveklubben Take
Off**
Hugo Dueholm
Tinghusvej 16, Ullits
9640 Farsø
98 63 40 40

**Løgstor Model &
Fjernstyringskl.**
Hans T. Lorentzen
Bredgade 84
9670 Løgstor
98 67 35 61

Hjørring Modelflyveklub
Helge Juul Madsen
Islandsvej 9
9850 Hirtshals
98 94 18 81

**Frederikshavn
Modelflyveklub**
Leif Vestergaard
E. Mikkelsensvej 5
9900 Frederikshavn
98 42 60 74

Skagen RC Club
Svend Hjermitslev
Kong Eriksvej 14
9990 Skagen
98 44 35 02

Eventuelle ændringer...

Hvis der er fejl i de anførte kontaktsadresser
– og når kontaktsadressen ændres – så giv
venligst besked til RC-Unionens sekretariat.



Linestyings-Unionen (CL-unionen er den danske landsorganisation for modelflyvning med linestyrede modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingentet er 210,- kr. for direkte medlemmer. Medlemskab kan også opnås gennem indmeldelse i en af de klubber, der er tilsluttet unionen. Nærmere oplysninger herom fås fra unionens sekretariat.

Bestyrelsesformand:

Stig Møller
Offenbachsvej 24, 2. tv.
2450 København SV
Tlf. 31 46 28 64

Bestyrelse i øvrigt:

Jan Lauritzen
Borups Allé 22, st.
2200 København N
Tlf. 31 35 37 51

Jørn Ottosen
Fløjtevej 5, 3650 Ølstykke
Tlf. 42 17 66 62

Jørgen Aagaard
Tjørnevej 13, 4140 Borup
Tlf. 53 62 64 18

Jørgen Kjærgaard
Steenbachsvej 3 b
5000 Odense C
Tlf. 66 14 45 99

Kurt Pedersen
Østergade 20, 6100 Haderslev
Tlf. 74 52 51 01

Henning Forbech
Elmegade 10, 8200 Århus N
Tlf. 86 10 34 53

Benny Furbo
Sofiendalsvej 22, 7400 Herning
Tlf. 97 22 50 89

Jesper B. Rasmussen
Almavej 8, 9280 Storvorde
Tlf. 98 31 91 98

Linestyings-Unionens sekretariat:

Pia Rasmussen
Almavej 8, 9280 Storvorde
Tlf. 98 31 91 98
Giro: 5 20 87 69

Linestyingsredaktør:

Luis Petersen
Østergårds Allé 28
2500 Valby
Tlf. 36 30 05 51

Ungdomsskolekontakt:

Fritz Steffensen
Elmevej 25, 4140 Borup
Tlf. 53 62 68 37

Konkurrencekalender 1991

Der kan stadig optages konkurrencer i kalenderen. Unionssekretariatet skal bare have besked, og indbydelsen skal offentliggøres i Modelflyve Nyt, før stævnet afholdes.

Danske stævner:

- 9/6 Æ Stunthose-cup 1991, Herning, F2B, F2B-beg.
19-28/7 Sommerlejr, Aalborg, klasser: ALT + meget mere.
31/8-1/9 Dansk Mesterskab, Aviator, Aalborg. Alle klasser undt. dieselcombat og mouse-race.
15/9 Hedeslag + Dansk Mesterskab i diesel combat, Herning.
5-6/10 Høst-øst, Fælleden og Ikea.
19-20/10 KM, Fælleden og Ikea.

Udenlandske konkurrencer:

- 7-9/6 Three Sisters England F2A, B, C, D + div. engelske.
?/? juni Stævne i Lithauen, F2A, B, C, D.
21-22/6 Pecs, Ungarn F2A, B, C, D.
27/7-2/8 EM, Czestochowa, Polen, F2A, B, C, D, F4B. Bemærk ny dato!
17-18/8 Genk, Belgien, F2A, B, C.
? aug. Daedalus International, F2B, F2D, Class A, 1/2 class A.
31/8 Väsbyklippet, Stockholm F2D.
? sept. Palma de Mallorca, Spanien, F2A, B, C.

Og så til det mere langsigtede:

- 20-25/7-92 Hradec Králové, Tjcekoslovakiet VM i FAI-klasserne.
1993 EM tilbud fra Ungarn
1994 EM tilbud fra Kina
1995 EM tilbud fra Polen
FAI har planer om at afholde et WORLD AIR GAMES i 1995. Stedet skulle være Grækenland, men lad os nu se, om der kan skabes enighed om et sådan prestigeprojekt.

Information om Europamesterskabet 1991

På grund af Pavens besøg på The World Youth Jamboree i Czestochowa er stævnet flyttet til 27/7-2/8.

For yderligere oplysninger, kontakt sekretariatet.

Invitationer

– nogle er gentagelser fra tidligere numre af Modelflyve Nyt i kort form

Indbydelse til Æ Stunthose Cup 1991

Søndag d. 9. juni.

Tilmelding til Aage Wiberg på tlf. 97 12 82 42, senest en uge før.

For yderligere oplysninger se nummer 1/91.

Three Sisters England

8-9/6

F2A, B, C, D + 1/2 A combat. 1/2 A og B Team Race. Good Year.

Tilmelding:

Derek Heaton
42 Cinnamon Lane
Fearnhead
Warrington Cheshire
WA2 OBB England

Modelflyvesommerlejren 1991

Fredag d. 19. juli til søndag d. 28. juli (uge 30).

Det er også i år en stor fornøjelse for Linestyingsunionen at kunne indbyde medlemmer af Linestyingsunionen og ungdomsskoleelever til årets største begivenhed.

Det koster kun en opringning på tlf. 98 31 91 98 at få yderligere oplysninger om Sommerlejren.

Eller læs Modelflyve Nyt nummer 2/91.

Invitation til alle medlemmer i Linestyingsunionen:

Linestyingsunionen, CLU, indbyder hermed, efter de nye vedtægter, alle vores medlemmer til første ordinære generalforsamling efter de retningslinier, der blev trukket op på stormødet under sidste sommerlejr.

Vedtægterne tilsendes sammen med Vandelposten-1, sommerlejrtilmelding, så når du læser dette, har du fået dem, eller også er det lige oppe over.

Dagsordenen er ikke skrevet p.t., men vil først og fremmest omhandle stadfæstelse af vedtægterne samt valg til Unionens bestyrelse og tillidsposter.

Forslag sendes til Sekretariatet (Pia).

Tidspunkt: Første søndag på sommerlejren, den 17. juli, kl. 13.00.

Sted: Aviators klubhus.

Efter generalforsamlingen er Linestyingsunionen vært ved en bid brød og en kop kaffe.

Tilmelding er ikke 100% nødvendig, men Pia vil gerne have et praj, så hun kan gætte på antallet.

Gauerslund minispeed

Som traditionen foreskriver, afholder Trekantens Modelflyveklub minispeedstævne på den første søndag i sommerlejren.

Kom frit frem, der er præmie til alle deltagere.

Klasse: F2A-1A minispeed

Startgebyr: kr. 10,-

Sted: Aviators baner på Hesteskoen i Aalborg

Tid: Søndag d. 21. juli kl. 10.00

(Tidspunktet vil dog blive tilpasset Linestyingsunionens Generalforsamling).

Indbydelse til Kjoven Open 25/8

Tilmelding Ole Bjerager. Se nummer 2/91.

Indbydelse til Hedeslag og DM i Dieselcombat 1991

Søndag d. 15. sept.

Tilmelding til Aage Wiberg på tlf. 97 12 82 42 senest en uge før.

For yderligere oplysninger, se Modelflyve Nyt nummer 1/91.

Indbydelse til Høst Øst

D. 5-6/10.

Linestyingsklubben Kjoven indbyder hermed alle interesserede til den årlige høst-konkurrence øst for Storebælt.

Der flyves som vanligt alle klasser inkl. Mouse og Dieselcombat.

Pris for deltagelse: kr. 50,- pr. klasse og 3 klasser for kr. 125,-.

Man medbringer selv brændstof m.v.

Konkurrencen afholdes i weekenden den 5.-6. oktober, og der flyves græsklasser på Amager Fælled om lørdagen og ræs (asfalt)-klasser om søndagen ved Ikea i Tåstrup. Begge dage er der start kl. 10.00.

Tilmeldig senest den 25. september til Lars Jørgensen på tlf. 31 85 34 23.

(Muligvis vil Lars Jørgensen være flyttet til den tid, men i så fald vil hans nye tlf. nummer blive oplyst her i bladet).

CIAM mødet i Paris

Følgende oplysninger om regelændringer er modtaget fra Preben Nørholm, Laird Jackson og Hans Visser.

Gældende fra 1993:

Forslagene om støjreduktion på de linestyrede klasser blev vedtaget som fremlagt i Sub Committeeen.

F2D må ikke have effektlydpotte!!! Svær definition!!!

I F2D indføres pilot aktiveret motorstop. Russerne har tidligere brugt det.

Der indføres en F2E diesel combatklasse, som foreslået af England.

Til omgående ikrafttrædelse:

Trækprøve på 25 G. dog maksimalt 14 kp. i F2C.

Jury guider i F2B, C, D træder i kraft efterhånden som de bliver færdige. F2C er OK.

For opdaterede regelsæt, kontakt unionen.

Tegn abonnement på Modelflyve Nyt og få bladet til tiden i 1991

Snyd ikke dig selv for glæden ved at få Modelflyve Nyt med posten hveranden måned fra nu af. – Tegn abonnement!

Abonnementsprisen fra nummer 4/91 – 3 numre – er kr. 82,-. Bestil ved at udfylde og indsende nedenstående kupon.

Som abonnent får du tilsendt bladet med posten umiddelbart efter udgivelsen – du slipper for at gå forgæves i bladkiosken, når bladet er udsolgt.

Pas på dine blade

Vi har fået fremstillet nogle solide samlebind, der hver kan rumme 12 numre af Modelflyve Nyt – altså to årgange.

Bladene holdes fast i samlebindet med metalklemmer – der skal ikke limes, »hulles« eller klippes for at få bladene til at sidde fast, og de kan let tages ud igen, hvis man skulle få lyst til det.

Samlebindene er lavet i meget kraftigt plastbetrukket karton. På forsiden og på ryggen er der trykt »Modelflyve Nyt«. De leveres i fem flotte farver – husk at krydse af på bestillingssedlen herunder, hvilke(n) farve(r) du ønsker. Prisen er kr. 60,- pr. stk.

Ekspeditionsgebyr

Vi har desværre måttet indføre et ekspeditionsgebyr på alle ordrer under kr. 100,-. Ekspeditionsgebyret er kr. 10,- og går til dækning af portoudgifterne ved udsendelse af bestilte blade og mapper. Ved ordrer over kr. 100,- opkræver vi intet ekspeditionsgebyr.

Hvis du ikke vil klippe i bladet, så skriv din bestilling i et brev eller på et postkort!

Hermed bestiller jeg:

Abonnement fra nr. 4/91 og hele årgangen (ialt 3 blade), pris kr. 82,-.

Årgang 1990, 6 blade, pris 156,- kr.

Årgang 1989, 6 blade, pris 139,- kr.

Årgang 1988, 6 blade, pris 139,- kr.

Årgang 1987, 6 blade, pris 125,- kr.

Årgang 1986, 6 blade, pris 125,- kr.

_____ stk. samlebind à kr. 60,- i farverne:

blå gul grøn rød sølv

Beløbet vedlagt i check

Følgende enkeltnumre (sæt kryds):

	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
1986:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1987:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1988:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1989:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1990:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1991:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Enkeltnumre koster kr. 29,50 pr. stk. uanset hvilken årgang det drejer sig om.

Ved køb for under kr. 100,- tillægges et ekspeditionsgebyr på kr. 10,- til dækning af portoudgifter. Ved køb for over kr. 100,- er der ikke noget ekspeditionsgebyr.

Uden for Danmark tillægges *altid* et beløb til dækning af forsendelsen.

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr./by: _____



Klubfortegnelse

Aviator Modelflyvere
Ole Bisgård 98 13 86 55

Frederiksværk Modelflyveklub
Jesper Palm 42 12 22 99

Haderslev Modelflyveklub
Kurt Pedersen 74 52 51 01

Herfølge Modelflyveklub
Rene Nielsen 53 67 50 02

Herning Modelflyveklub
Aage Wiberg 97 12 82 42

Modelflyveklubben Comet
Luis Petersen 36 30 05 51

Modelflyveklubben Kjøven
Jan Lauritzen 31 35 37 51

Modelflyveklubben Orkan
Jørn Ottesen 42 17 66 62

Modelflyveklubben WECO
Ove Andersen 98 26 91 13

Skovbo Modelflyveklub
Jørgen Aagård 53 62 64 18

Svendborg Linestyingsklub
Jørgen Kjærgård 66 14 45 99

The Looping Star
Bjarne Simonsen 75 32 27 38

Trekantens Modelflyveklub
Niels Lyhne-Hansen 75 86 62 19

Aarhus Linestyingsklub
Bjarne Schou 86 18 43 59

Opslagstavlen

Opslagstavlen kan benyttes af bladets læsere til ikke-forretningsmæssige køb- og salg-annoncer af modelfly og tilbehør til modelfly. **annoncer for andet bliver brutalt smidt i papirkurven. Samme omfangsrige depot bliver også endestation for ulæselige annoncer, annoncer uden afsender og lignende.**

Redaktøren får aflob for sine frustrationer ved at slette alle former for rosende omtale af de udbudte effekter, ligesom han forkorter med hård hånd, hvis lejlighed byder sig.

*Til gengæld er annoncerne gratis.
Annoncer til Opslagstavlen skal indsendes en måned før bladets udgivelse til:*

**Modelflyve Nyt
Kastanievej 4, 5884 Gudme**

Én ting til ... Annoncer til Opslagstavlen, rettelser til allerede indsendte annoncer og lignende modtages kun pr. brev. Så selvom du omhyggeligt indtaler din annonce på Modelflyve Nyts telefonvarer, vil den under ingen omstændigheder komme med i bladet. Du skal skrive den ned (skriv tydeligt!) og indsende den inden dead-line.

Sælges: 2 stk. Avangarde træningshelikoptere uden mekanik (Heim).

Kurt Nielsen, tlf. 53 76 75 33

Sælges: 1 stk. OS Max 32 F-ABC i originalpakning, aldrig kørt, incl. 120 ml tank og propel, kr. 800,-. Jan Abel, tlf. 98 43 48 72 efter 17.00 eller 98 42 10 00 lok. 4851

Sælges: 2,5 ccm Oliver motor, model combat special, ny, kr. 800,-.

Claus Jørgensen, tlf. 74 43 41 02 efter 17.00

Sælges: DB. Spitfire Mk. 4, ny, spv. 210 cm. Cap. 21 spv. 250 cm, mangler beklædning. Krick model »Bücker Student« byggesæt, krop af glasfiber, spv. 192 cm. OS 35 ccm BXX 1, aldrig startet.

Bent Dybaa, tlf. 97 51 23 00 efter 16.00

Sælges: Spitfire, krop og vinge næsten færdig, til 10 ccm motor, kr. 1.100,-.

Købes: Brugt deкупørsav.

Preben A. Jensen, tlf. 53 91 30 98

Sælges: Modelflyvegrej, fra minimodel til jumbofly, m. og u. motorer.

Poul, tlf. 53 61 87 24

Sælges: Hirobo helikopter, flyveklar incl. motor, servoer, modtager, 12 v startmotor og alt i tilbehør, næsten ny, kr. 3.500,-.

Erik Lissner, tlf. 97 21 21 53

Sælges: Flyveklar Fiesta svævefly m. krængemor og luftbremser samt 4 servoer, Robbe Mars FMM fjernstyringsanlæg m. opladelige batterier og oplader, kr. 2.500,-.

Preben Poulsen, tlf. 86 24 45 72

Sælges: Byggesæt: Stearman PT-17, skala, spv. 161, til motor .56-.70, fabriksnyt Sterling-sæt, kr. 1.070,-. Byggesæt: SIG Kadet Senior, spv. 195 til motor .29-.40, fabriksnyt, kr. 550,-. Byggesæt: Goldberg Ultimate Biplane, kunstfly, spv. 135 til motor .60, 4 kanaler, kr. 1.390,-.

Lars Korup, tlf. 32 53 88 28 efter 18.00

Sælges: 1 stk. OS 120 Surpass m. pumpe, som ny, kr. 300,- under dagspris; evt. bytte med OS 91 Surpass. 1 sæt nye pontoner til helikopter, kr. 90,-. 1 sæt gummitov m. beslag, nyt, kr. 125,-.

Evald, 86 62 36 02.

Sælges: 12 komplette årgange af Modelflyve Nyt - samlet el. årgangsvis, kr. 75,- pr. årgang.

Aage Nielsen, tlf. 53 50 41 32

Sælges: 1/3 skala Piper Cup, spv. 280 cm m. ny Quattra benzinmotor, kr. 3.000,-.

Jørn, tlf. 30 86 88 30

Sælges: Webra 15 ccm 2-takt m. pumpe, kr. 800,-. Webra 10 ccm, kr. 500,-. Enya 60 X, kr. 500,-. OS 25 FSR, kr. 400,-. OS Max 30, kr. 300,-. Enya 19, kr. 100,-. PAW diesel 2,5 ccm RC, kr. 150,-. Alle m. dæmper.

N. Kock, tlf. 65 96 81 86

Sælges: Nyt Sharp 45 kunstfly, kr. 1.050,-.

Evan Andersen, tlf. 86 46 34 12 efter 16.00

Sælges: Ny OS Max 40SF motor (C/L engine), kr. 1.050,-.

Anders Marker, tlf. 42 15 32 81

Sælges: Komplet Multiplex Combi 90 sender + modtager. Piper, lavvinget m. 4 servoer, 6 1/2 OS FSR m. resonans. Startkasse m. 6 x 6 w opladelige batterier, pumpe, powerpanel lader til 22-50-100-500 amp. Sælges samlet for kr. 3.200,-.

Mogens Sørensen, tlf. 75 26 94 00

Sælges: 1 stk. brugt KOSMO til 10 ccm motor, kr. 350,-. 1 stk. 10 ccm 61 HP m. dæmper, kr. 450,-. 3 stk. brugte Webra 6,5 ccm m. dæmper, delv. defekte, kr. 200,-.

Ole Sørensen, tlf. 75 72 33 25

Sælges: Spitfire, spv. 154 cm. m. optrækkeligt landingsstel. Dansk Hawker Nimrod dobbeltdækker (skala). Dansk KZ II (skala). Ukendt dobbeltdækker. Næsten færdigt højvinget begynderfly og tomotoret passagerfly. Motorer (flere næsten nye): 1 stk. OS 61, 1 stk. OS 35 og 4 stk. OS 25. 2 komplette fjernstyringsanlæg: Futaba FP-T7FG/K og Robbe Starion. 20 Futaba servoer. Ekstra Futaba FP-R4L modtager, el-starter, 12V akku samt div. andre dele. Samlet fast pris: kr. 6.000,-.

Steen Jensen, tlf. 53 82 03 81

BREV

Frankeres
som
brev

Tidsskriftet Modelflyve Nyt
Nørrevænget 3
DK-5762 V. Skerninge

Annoncer til »Opslagstavlen« i næste nummer skal være redaktionen i hænde senest den 1. juli.

Multiplex nyhed...!

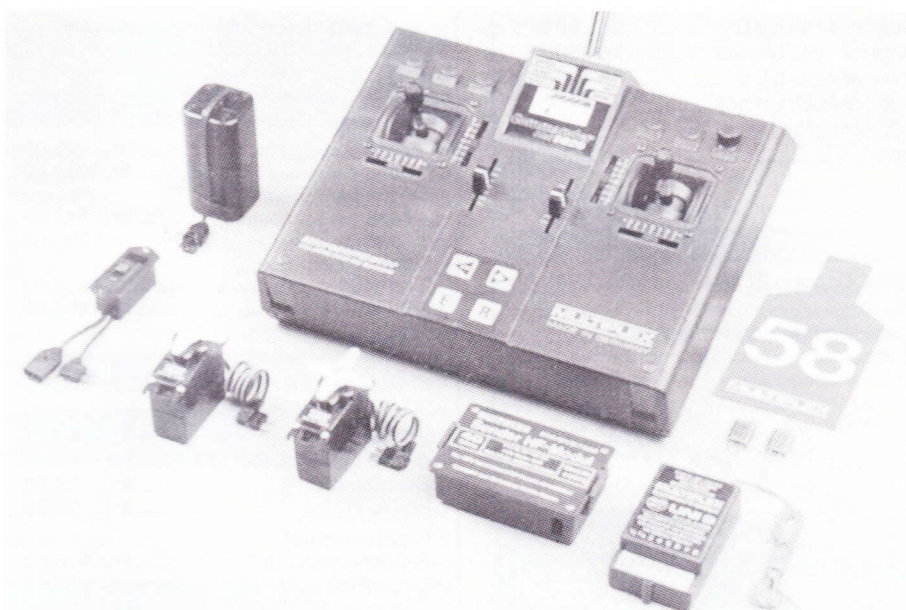
COMMANDER 2020

— er nu på lager sammen
med andre nyheder.

DANSK VEJLEDNING

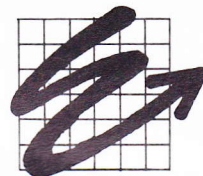
**Der er stadig
et par Royal MC tilbage til
tilbudspris, kr. 3495,-**

Har du eventuelt spørgsmål
eller noget du vil vide,
så ring til os!



Randers Elektronik & Hobby

FINN GJETTERMANN . KLOSTERGADE 5 . 8900 RANDERS . TLF. 86 42 58 15 – anviser nærmeste forhandler



IMPORT
EXPORT
ENGROS
DETAIL

Futaba®

RADIO CONTROL SYSTEMS

**EN GOD
FLYSÆSON
M/ FUTABA
ØNSKES ALLE**

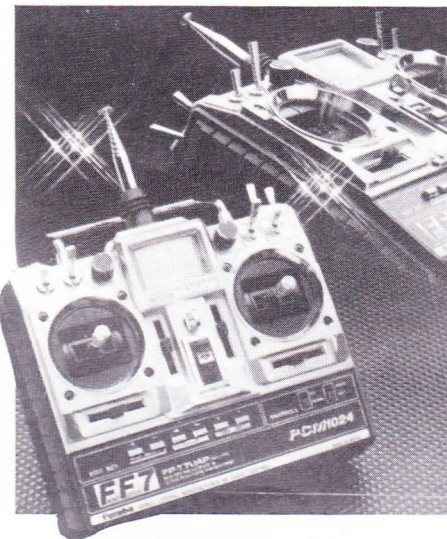


ATTACK-4

4 kanal FM 35 Mhz sæt med 3 servo
og batteri holdere.

FF 7

7 kanal computer FM/PCM sæt, sender
med stor skærm, R129DP FM/PCM
modtager til 9 kanaler, 4 servo S-148,
NC akku til sender og modtager oplader.
Stor ENGELSK MANUAL.



FC 18

4 kanal sæt som kan udbygges til
8 kanaler, sender med skærm,
R118F modtager FM 35 Mhz,
3 servo, batteriholdere.
DANSK MANUAL, kan huske
3 modeller.



42 91 01 01

oplyser nærmeste forhandler...

Fax: 42 91 02 88

Futaba import
Danmark

Kastagervej 27, 2730 Herlev

Robbe 3109 Roland R 2000 kr. 1200,00
 Robbe 3090 Argo kr. 995,00
 Robbe 3122 SF 1 36 kr. 1400,00
 Robbe 3112 Start kr. 900,00

Graupner 4632 Taxi 2000 kr. 1995,00
 Graupner 4249 Beta kr. 500,00
 Graupner 4259 K 8 B kr. 800,00
 Graupner 4240 Discus kr. 2500,00
 Graupner 4226 L S 6 kr. 1700,00
 Graupner 4628 Chinok kr. 1250,00
 Graupner Helikopter,
 Helimax 60 kr. 2800,00

Pilot Pitts S 2 A kr. 2200,00
 Pilot Bellanca Decathlon kr. 2100,00

Multiflex Domino 21 4043 kr. 500,00

Motorer, fjernstyringsanlæg m.m.
 stor rabat.

mini-priser



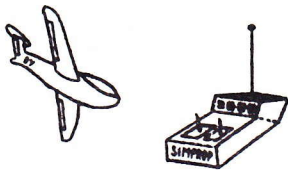
miniHOBBY

Tarnvej 303 • 2610 Rødovre
 • Tlf. 31 41 50 46* •

B. C. MODELLER

v/ BRUNO CHRISTENSEN
 MØLGÅRDSVEJ 31 · GUDUM
 7620 LEMVIG

TELEFON 97 86 32 16



FORHANDLING AF:
 SIMPROP OS-MOTORER
 KAVAN, BALSAM.M.

**Åbningstider
 samt telefontid:**

Mandag - fredag
 kl. 18.00 til 20.00.

Lørdag
 kl. 10.00 til 13.00.

Der ud over efter
 telefonisk aftale.

Solen skinner!

Elektrisk optrækkelige understel
 fra GIEZENDANNER

Schweizisk kvalitet!

5 sekunder for optrækning, 4,8 V.

Op til 5 kg
 2-bens kr. 845,00
 3-bens kr. 1220,00

Op til 7 kg
 2-bens kr. 845,00
 3-bens kr. 1220,00

Op til 15 kg
 2-bens kr. 1033,00
 3-bens kr. 1496,00

Tilbehør

Elektronisk omskifter
 m. separat batteri kr. 349,00
 90° drejningsmekanik
 (Corsair m.v.) kr. 65,00

UFO CYANO UDEN LUGTGENER

Grøn (tynd) 20 g kr. 75,00
 Rød (tyk) 20 g kr. 75,00

Flair byggesæt

Puppeteer spv. 152 cm kr. 810,00
 Magnatilla spv. 152 cm kr. 590,00
 SE 5a spv. 129 cm kr. 860,00
 Legionaire spv. 132 cm kr. 740,00
 Baronette spv. 124 cm kr. 790,00

CAP byggesæt

Mosquito spv. 160 cm kr. 1599,00
 Swordfish spv. 154 cm kr. 1599,00
 Tiger Moth spv. 179 cm kr. 1649,00

Beklædning

Solartex, pr. m. kr. 40,00
 Solarfilm, pr. m. kr. 27,00
 Solarspan, pr. m. kr. 28,00
 Solartrim, pr. rulle kr. 25,00
 Litespan, pr. ark kr. 14,00
 Solarlac, 110 ml. kr. 32,00
 Clearcoat, 500 ml. kr. 72,00
 Flatting Agent, 110 ml. kr. 32,00
 Solarfilm Solvent kr. 19,50

Motorer

OS 48 Surpass Tilbud, kr. 1450,00

Tilbehør

Nylonbolte 4-5-6 mm fra kr. 10,00
 Metallink kr. 16,00
 Brændstofslange pr. meter kr. 14,50
 Luftfiltere til motorer, fin/grov kr. 27,50
 Firkantede tanke, fra kr. 24,00
 Motorfundamenter, fra kr. 16,00
 Aliphatic lim, 112 g kr. 29,00
 R/C Modelers craftlim, 112 g kr. 31,00
 Filler (klar til anvendelse)
 240 ml kr. 59,00
 Balsaloc, 110 g kr. 21,00
 Bombe med ophæng kr. 19,00
 Listeskærer kr. 59,00
 J-3 CUB hjul, fra kr. 164,00

Skalabyggesæt, tegninger,
 træ og meget, meget mere!

Ring og hør hos

PITCH



v/Henrik R. Sommer
 Kattehalevej 11 - 3460 Birkerød
 Åbent: onsdag kl. 18.00-20.00
 eller efter aftale
 Tlf.: 45 82 19 48 bedst efter kl. 17.30
 Giro 8 54 19 81

TILBUD

COSMO KING 40SR
 R/C SPORTY TRAINER MODEL



Begynderfly Cosmo King 154 cm
 spændvidde med 6,5 ccm ABC motor med
 dæmper og 35 mhts fm anlæg med 4 servover,
 velflyvende med krængror **kun 2500,00 kr.**

Multilader fra Graupner **298,00 kr.**

4-hjulstrukket brændstofbuggi med 3,5 ccm
 motor og 2-kanals anlæg,
 for 4200 **kun 3600,00 kr.**

BALSATRÆ

1 mm stk. 7,00 v/50 stk. 6,00 v/100 stk. 5,00 kr.
 2 mm stk. 9,00 v/50 stk. 8,00 v/100 stk. 7,00 kr.

Ved samlet køb over 200 plader ass. ÷ 10% og
 fragttit.

**Midtjysk Hobbycenter
 Hobbykælder**

Dumpen 10, 8800 Viborg
 Telefon 86 61 08 32

Sommer Tilbud

Futaba

RC-anlæg FC-18 kr. 3.000
 Servo S9201 kr. 400

robbe

PRO-Kopter kr. 4.500

Schlüter

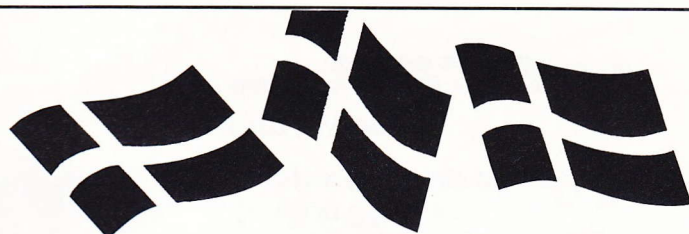
Magic kr. 4.500
 Magic incl. Jet Ranger krop kr. 5.500

Komplet reservedelslager

RC-lageret

SPECIALIST I HELIKOPTERE OG TILBEHØR
 Tel.: 42 89 08 65 · Fax.: 42 89 08 56

NYT!



JYDSK HOBBY CENTER

Danmarks største specialbutik i 5 år med alt til fjernstyrede biler.
Sælger nu også fly- og bådudstyr. Vi gør det nemt for dig, nu
behøver du kun handle et sted, og vide at du får det hele billigst!!
Prøv at se disse priser:

OS-MOTORER:

OS-Max 10FP 1,6 m.Dæm.....	kr. 495,00
OS-Max 10FP-Buggy 1,6 m.Dæm.....	kr. 495,00
OS-Max 15FP-S 2,5 m.Dæm.....	kr. 495,00
OS-Max 20FP 3,2 u.Dæm.....	kr. 495,00
OS-Max 20FP 3,2 m.Dæm.....	kr. 588,00
OS-Max 20FP-S 3,2 m.Dæm.....	kr. 495,00
OS-Max 21SE m.sli. 3,5 u.Dæm.....	kr. 1178,00
OS-Max 25FP 4,0 u.Dæm.....	kr. 495,00
OS-Max 25FP 4,0 m.Dæm.....	kr. 538,00
OS- 32F-H 5,2 u.Dæm.....	kr. 1278,00
OS-Max 32F-HS 5,2 u.Dæm.....	kr. 1528,00
OS-Max 35FP 5,7 u.Dæm.....	kr. 538,00
OS-Max 35FP 5,7 m.Dæm.....	kr. 595,00
OS-Max 40FP***5 u.Dæm.....	kr. 595,00
OS-Max 40FP 6,5 m.Dæm.....	kr. 618,00
OS-Max 40FP 6,5 m.Dæm.....	kr. 618,00
OS-Max 40FS 4-takt 6,5 u.Dæm.....	kr. 1395,00
OS-Max 40FS 4-takt 6,5 m.Dæm.....	kr. 1448,00
OS-Max 40FS Marin. 6,5 u.Dæm.....	kr. 1695,00
OS-Max 46SF 7,5 u.Dæm.....	kr. 1095,00
OS-Max 46SF 7,5 m.Dæm.....	kr. 1295,00
OS-Max 48FS 4-takt 7,9 u.Dæm.....	kr. 1578,00
OS-Max 48FS 4-takt 7,9 m.Dæm.....	kr. 1598,00
OS-Max 50FSR 8,3 u.Dæm.....	kr. 1348,00
OS-Max 50FSR 8,3 m.Dæm.....	kr. 1578,00
OS-Max 61SF 10,0 u.Dæm.....	kr. 1678,00
OS-Max 61SF 10,0 m.Dæm.....	kr. 1795,00

GLØDERØR:

OS gløderør no.0 Mellem.....	kr. 28,00
OS gløderør no.1 Varm.....	kr. 40,00
OS gløderør no.3 Mellem.....	kr. 40,00
OS gløderør no.5 Kold.....	kr. 40,00
OS gløderør no.7 m.bjælk.....	kr. 45,00
OS gløderør no.8 Mellem.....	kr. 40,00
OS gløderør no.9 Mellem.....	kr. 40,00
OS gløderør Firetakt.....	kr. 50,00
COX gløderør/top.....	kr. 46,00
ROSSI mellem, 4 stk.....	kr. 99,00

BYGGESÆT:

Robbe Charter.....	kr. 448,00
Robbe Charter FF.....	kr. 648,00
Robbe Proge.....	kr. 1495,00
Graupner Taxi II.....	kr. 548,00
Graupner Taxi 2000.....	kr. 2495,00
Graupner Taxi Sport.....	kr. 1388,00
Beslagsæt Taxi II.....	kr. 268,00
Næsehjul m.m. Taxi II.....	kr. 78,00
Beslagsæt Taxi 2000.....	kr. 248,00

Beslagsæt Taxi Sport.....	kr. 348,00
Robbe DO 228 Elfly.....	kr. 1295,00
Robbe Rofly Svæver.....	kr. 495,00
Robbe Varta-Fly Elsvæver.....	kr. 848,00
Graupner Elektro-Junior.....	kr. 1188,00
Graupner UHU Svævefly.....	kr. 828,00
Multiplex Panda Svæver.....	kr. 295,00
Tilbehørsæt DO 228.....	kr. 495,00
Motor/propel m. Elektro-Junior.....	kr. 268,00
Power Switch Elektro-Junior.....	kr. 428,00
Robbe Pro-kopter.....	kr. 4948,00
Robbe Junior 50.....	kr. 3295,00
Kyosho Concept 30DX m.OS28.....	kr. 3995,00
Kyosho Concept 30SE m.OS32.....	kr. 4295,00
Kyosho Concept 30SX.....	kr. 3895,00
Kyosho Concept 60.....	kr. 5995,00
Kyosho EP Convert Træningshelikop.....	kr. 2395,00
Kyosho EP Convert El helikopter.....	kr. 2995,00
Graupner Key West Speed.....	kr. 395,00
Hydrospeed m.700 mot.Keywe.....	kr. 395,00
Graupner Key Biscayne.....	kr. 768,00
Udb.sæt Brændstofdr. Key Biscayne..	kr. 895,00
Hydrospeed m.700mo.Key Biscayne..	kr. 495,00
Robbe Topcat Sejlbåd.....	kr. 2195,00
Alu profilmast Topcat.....	kr. 395,00
Robbe Komet Speedbåd.....	kr. 368,00
Navy Speed m.540mo.Komet.....	kr. 348,00
Navy Speed Komet.....	kr. 278,00

BATTERIER:

Penlight 700 MAH.....	kr. 20,00
Sanyo 1700 MAH.....	kr. 48,00
Sanyo 1200 MAH.....	kr. 36,00
Sanyo 1700 MAH 7.2 V.....	kr. 268,00

PS. DETTE ER IKKE TILBUDSPRISER MEN JHC's NORMALPRISER!

FJERNSTYRINGER:

Acorns 27mhz Pistolstyring.....	kr. 795,00
Acorns 27mhz Pistolend.løs.....	kr. 365,00
Acorns 27mhz Pindstyring.....	kr. 595,00
Graupner FM 314 35MHZ.....	kr. 1195,00
Graupner FM 314 40MHZ.....	kr. 1195,00
Graupner FM 414 35MHZ.....	kr. 1495,00
Graupner FM 414 40MHZ.....	kr. 1495,00
Futaba F14 4/7kanal 35mhz.....	kr. 1248,00
Graupner FM MC16.....	kr. 2500,00

DANMARKS BILLIGSTE FJERNSTYRINGER

Mangler du en større fjernstyring, så ring til os
og hør de billigste priser i DANMARK.

TILBEHØR:

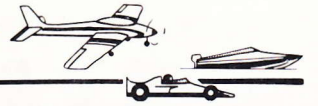
Krydsnøgle.....	kr. 32,00
Styrestang 25 cm.m.gevind.....	kr. 5,00
Propel afbalanceringsapparat.....	kr. 12,00
Gløderørs klemme.....	kr. 27,00
Gløderørstop m. greb og ledning.....	kr. 68,00
Understel næsehjul 2 bens.....	kr. 50,00
Understel næsehjul mel. 2 bens.....	kr. 50,00
Spinner nylon 38 mm.....	kr. 13,50
Spinner nylon 45 mm.....	kr. 16,00
Spinner nylon 51 mm.....	kr. 19,00
Spinner nylon 57 mm.....	kr. 21,00
Spinner nylon 64 mm.....	kr. 24,00
Kavan tank 100 ccm.....	kr. 30,00
Kavan tank 150 ccm.....	kr. 30,00
Kavan tank 250 ccm.....	kr. 32,00
Kavan tank 300 ccm.....	kr. 35,00
Kavan tank 400 ccm.....	kr. 37,00
Kavan tank 500 ccm.....	kr. 40,00
Kavan tank 1000 ccm.....	kr. 45,00
Kavan tank Fittings.....	kr. 22,00
Luffilter.....	kr. 30,00
Omdrejningstæller t.propel.....	kr. 368,00
Power panel.....	kr. 199,00
Benzin pumpe 12 v.....	kr. 160,00
Elstarter.....	kr. 348,00
Start gummiring.....	kr. 40,00
Start gummiindsats.....	kr. 22,00
Gummi startring t.bil.....	kr. 30,00
JHC Muffe m.gevind t.link 10st.....	kr. 20,00
JHC stødstang 2x200mm m.gevind....	kr. 5,00
JHC Link (snap) 5 stk.....	kr. 20,00
JHC brændstoffilter.....	kr. 10,00
JHC udstødningsslange.....	kr. 35,00
JHC brændstofslange 1m.....	kr. 14,00
JHC gummibånd 60 mm. 10 stk.....	kr. 13,50
JHC gummibånd 80 mm. 10 stk.....	kr. 20,00
JHC tankflaske.....	kr. 20,00
JHC krængørsbeslag.....	kr. 38,00
JHC nylon hængsler 10 stk.....	kr. 26,00
JHC rorhorn lille 2 stk.....	kr. 8,00
JHC rorhorn mellem 2 stk.....	kr. 10,00
JHC rorhorn dobbelt 2 stk.....	kr. 12,00
JHC hjul 45 mm 2 stk.....	kr. 29,00
JHC hjul 50 mm 2 stk.....	kr. 34,00
JHC hjul 55 mm 2 stk.....	kr. 36,00
JHC hjul 60 mm 2 stk.....	kr. 39,00
JHC hjul 65 mm 2 stk.....	kr. 46,00
JHC hjul 80 mm 2 stk.....	kr. 28,00
JHC hjul 100 mm 2 stk.....	kr. 48,00

RING ELLER SKRIV EFTER 100 SIDERS STORT KATALOG!!!

JYDSK HOBBY CENTER

POSTBOX 102 · HJORTSVANGEN 86 · 7323 GIVE · TELF. 75 73 55 43 · FAX 75 73 58 73 · GIRO 1 79 74 92

Leif O. Mortensen Hobby



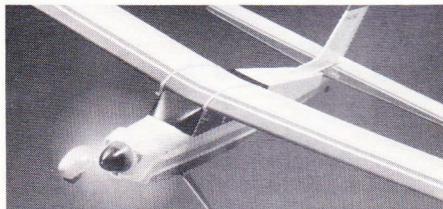
NU I DANMARK



**CARL GOLDBERG
MODELS INC.**



ULTIMATE 10-300 Spv. 1370 mm,
motor 10-20 ccm kr. 1440,-



MIRAGE 550 Spv. 1370 mm,
el-flyver med motor, kun kr. 575,-

**2 M SV/EVEFLY
THE SOPHISTICATED LADY** kr. 360,-
THE GENTLE LADY kr. 260,-

Graupner



AMIGO III Spv. 2000 mm, ideel for begynderen i RC-flyvning. No. 4267 hurtigbyggesæt. No. 164 motoropsats til gløderørsmotor. No. 2910 motoropsats til elektromotor.

robbe



SAPHIR 1
En af viceverdensmester Wolfgang Matt udviklet kunstflyvningsmodel, der kan gennemføre hele F3A-programmet. Modellen leveres næsten færdigbygget. Spændvidde 1780 mm.

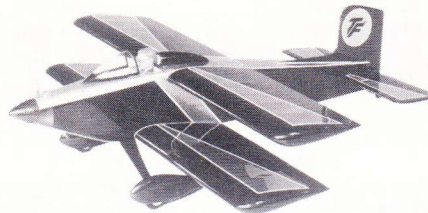


Værktøjskasse kr. 290,-

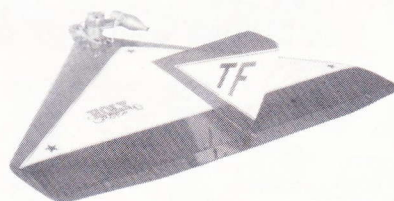


SUPER SPORSTER 90/120
Spv. 1830 mm, motor 10-20 ccm kr. 995,-
SPORSTER 20 kr. 499,-
SPORSTER 40 kr. 645,-
SPORSTER 60 kr. 785,-
SUPER AEROMASTER kr. 955,-
SPORSTER BIPE 4 kr. 785,-
ULTRA SPORT 40 kr. 785,-
ULTRA SPORT 60 kr. 899,-
CAP 21 (40 meter) kr. 785,-
CAP 21 (60 meter) kr. 1285,-
CHEROKIE 40 kr. 785,-
SUPER DECATHLN kr. 785,-
SPIRIT 2-meter kr. 360,-

TOP FLITE MODELS



HOT KANARY Spv. 965 mm,
motor 6-8,5 ccm kr. 750,-



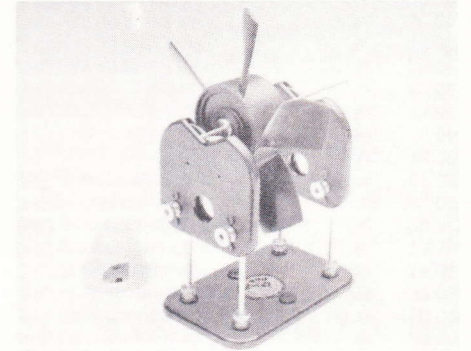
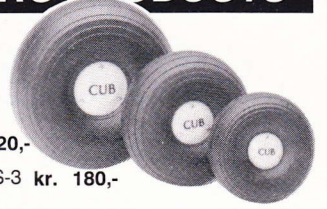
HOLY SMOKE Spv. 915 mm,
motor 4-8 ccm kr. 575,-

DU-BRO PRODUCTS

1/3 Skala
hjul S-3
kr. 240,-

1/4 Skala
hjul S-3 kr. 220,-

1/5 Skala hjul S-3 kr. 180,-



Propel afbalancere kr. 195,-

KAVAN



KAVAN STARTER kr. 280,-

Linestyling



BRAVO Spv. 650 mm, motor 1,5 ccm,
komplet byggesæt m. motor,
brændstof, start-akku kr. 750,-

Leif O. Mortensen Hobby

Nørremarksvej 61
DK-9270 Klarup

Telefon 98 31 94 22
Telefax 98 31 79 80

Giro 9 00 00 62

Åbningstid: Mandag-fredag kl. 13.00-18.00
LØRDAG IFØLGE AFTALE!

VARIO

Helicopter Tuning. DK

Alt til helikopteren og den kræsne pilot.

VARIO – KYOSHO – ROSSI
WEBRA – O.S. –
ED POWER
GRAUPNER
FUTABA



CASTROL Olie – Methanol
UJF Altid først med det sidste
*Der er mange der du'er,
men det er UJF man bruger*

UJF-TEKNIK

Valkyrievej 2 · 8600 Silkeborg
Tlf. 86 80 36 96

Alt i modeltilbehør, byggesæt, RC
anlæg, fly-, bil-, skibsmodeller.
Forhandling af alle kendte mærker.
Modelbygning, reparation, reservedele.

HADERSLEV HOBBY

Dannagaard Hobbycenter
Brunbjergvej 2, Skovby
6500 Vojens
Telefon 74 54 54 35

KØBENHAVN

T.L. SKALA TEGNINGER

Udover de sædvanlige mangfoldigheder af
trælister – balsa – finér – rør – tråd – silicone
– lim – værktøj – bygge- og skalategninger
til fly og skibe m.m. – har vi det fornøjeligt i

MODEL & HOBBY

Frederiksborggade 23, 1360 Kbh. K.
Tlf. 33 14 30 10

Ma., ti., to., fr. 13-17, lø. 10-12, onsdag lukket!

BALSA Futaba KSS
MOTORER HOBBY
BRÆNDSTOF RØDOVREVEJ 47
TILBEHØR M.M.

KOM OG FÅ EN MODELSNAK
ALTDIG VARM KAFFE
MANDAG 14 - 20
LØRDAG 10 - 12 31 41 29 98

FLY – BIL – BÅD

Holte Modelhobby

Øverødvej 11, 2840 Holte

Erik Skou

Telefon:
42 42 01 13

Privat:
42 80 69 03

Balsatræ, lister,
krydsfiner, beklædning,
maling, motorer samt
tegninger og tilbehør til
Brian Taylor og C.A.P.
Rufus – 2 m
RC-svæver, ring og hør
nærmere.

FLYWOOD

Telefonordrer bedst mellem
kl. 16.00 og 18.00

NÆSTVED MODEL HOBBY
v. Jørgen Andersen
Profilbuen 1, 4700 Næstved
Telefon 53 73 66 22. Fax 53 73 44 22

RØDOVRE HOBBY ApS

Roskildevej 284, 2610 Rødovre, tlf. 31 70 19 04 – også gerne pr. postordre, dog minimum 100 kr.

Ring 47 17 17 17 og tast 1904* til vores
direkte tilbudsannonce

Vi lagerfører bl.a.:

Skruer, bolte, møtrikker, spændeskiver, hængsler,
trækstænger, horn, link, solarfilm, oracover, solartex
& japanpapir.

Stik, ledning, ladekabler, ladere, små og store batte-
rier, OS motorer, elstartere, spinnere, propeller, hjul
i mange størrelser, skibsskruer, stævnør, kadanled
& motorer.

Mekaniske og elektroniske fartregulatore, fjernsty-
ring til et hvert formål.

Træ og plastskibe til standmodel eller fjernstyring,
skibsfitting, i træ, plast og metal, krydsfiner, balsa
plader og trælister i både fyr, balsa og abaki, forkant
& bagkantlister, messing og aluminiumsrør, messing
og piano stænger.

Maling på spray og dåse, også brændstoffast.

Methanol med eller uden nitromethan.

HUSK: Brændstof sælges kun mod forevisning af
gyldigt klubkort og/eller kvitteret giroindbetalings-
kort fra i år.

– Og til fruene: Alt til perlesyning og gipsstøbning.

– Og til børnene: Plastbyggesæt, RC biler, model-
jernbane med tilbehør og lidt rollespil.

FORHANDLER AF:

ACOMS · AIRFIX · ARNOLD · BILLING BOAT · DRAGER OG DEMONER · DUNGEONS & DRAGONS · FLEISCHMANN · FUTABA · GRENADIER ·
GRAUPNER · HELLER · HEKI · HERPA · HIROBO · HUMBROL · KAWAN · KIBRI · KRICK · METAL MAGIC · MULTIPLEX · MÄRKLIN · PRINS
AUGUST · ROBBE · STENBODEN · TAMIYA · VOLMER · WIK og mange andre.



– BLUE PHÖENIX –

Superflyver til 2 funktioner. Helt i træ.

Vores specielle

FORÅRSPRIS KUN: .KR.

398,-

← robbe

KATALOG 1991...

Indeholder alt, hvad hjertet kan begære.
560 sider med hobbyartikler.
64 sider med brandaktuelle nyheder.
Dansk vejledende prislister medfølger.
Katalog kan leveres på enten engelsk eller tysk.

Køb kataloget NU
hos din forhandler.

Ny teknologi...

← robbe Rhönflügel

Let, stabil, præcis og robust skal styropórvinger være. Disse krav stiller aktive kvalitetsbevidste modellflyvere. Dette var udgangspunkt for nyudviklingen af robbe Rhönflügel. For at opfylde disse og andre krav har robbe anvendt den aller nyeste teknologi. En præcis maskinelt udskåret styropórkerne beklædes med Ayousfinér limet med en ny miljøvenlig lim i en stålpresse.

På grund af denne nye teknik kan robbe Rhönflügel klare meget hårde belastninger også selvom, de er udskåret til f.eks. bremseklapper.

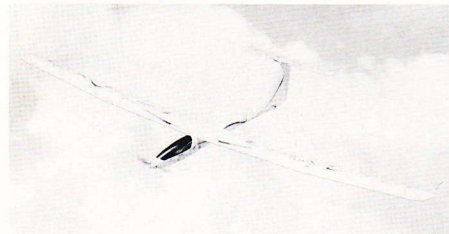
← robbe EPOXY

robbes nyudviklede kvalitetsepoxykroppe er karakteriseret ved fig.

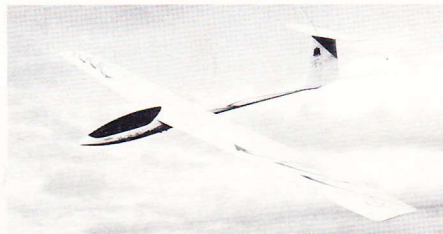
- højglænsende hvis blank overflade
- optimal vægtfordeling på grund af forstærkninger, hvor det er nødvendigt
- tydelig markering af stedet, hvor vinger skal monteres
- monterede bowdenkabelrør
- indhærdet siderorsliste i halefinnen
- indhærdede rørhorn
- ingen synlig »tråd«
- lav vægt
- ekstrem præcis og robust

← robbe Rhön

robbe Rhön bremseklapper
længde 250 mm til modeller 2,0 til Nr. 5090
længde 350 mm til modeller 3,5 til Nr. 5089



TANGENS Elektromodel med færdigplaner (Rhönflügel) og færdig krop. Spændvidde 2500 mm.



FOCUS Meget elegant og velflyvende svævemodel med færdigplaner (Rhönflügel) og færdig krop. Spændvidde 3000 mm.

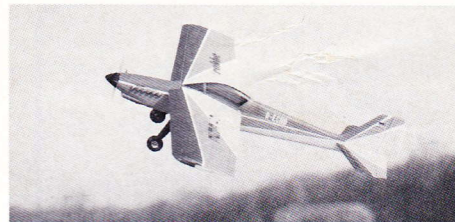


ASK 23 Semiskala model med Rhönflügel og Epoxykrop. Spændvidde 3200 mm.

PEER NANNESTAD MØLLER

MARGRETHEVEJ 2
7700 THISTED

← robbe - Gør modelsport sjovt



PUMA 40 En meget velflyvende videreudvikling af den gennem mange år kendte Puma trænermodel. Modellen er konstrueret som sports- og kunstflyvningsmaskine, beregnet til 2-takmotorer i 40-klassen. Meget stabile flyveegenskaber med mulighed for både dristig og sjov flyvning og langsomme landinger. Kan monteres efter eget valg med enten 2-bens understel eller 3-bens understel med styrbart næsestel. Modellen indeholder meget tilbehør og er meget forarbejdet.



VARTA-FLY Robbe Varta Fly er en helt ideel kompakt elektrosvævemodel til nybegyndere inden for elektroflyvning. Det medfølgende elektrosæt gør det muligt at opnå stor højde og lang flyvetid. Varta-Flys konstruktion er bevidst lavet meget enkel, så den kun lidt øvede modelbygger nemt kan bygge og flyve modellen. Da vingerne kan deles og haleplanet aftages er den meget nem at transportere til flyvepladsen.



JUNIOR 50 II FORMONTERET Radiostyret helikopter til dem, der hurtigt vil igang med helikopterflyvning. Modellen Junior 50 II leveres med følgende i stort omfang formonteret: Mekanic med motor (Enya 50 BBH) og lyd-dæmper monteret. Div. skiver, kabler og pitchkompensator påbygget. Færdigmonteret heck- og hovedrotor. Færdigbygget landestel. Tilskåret og pålimet kabinehætte.

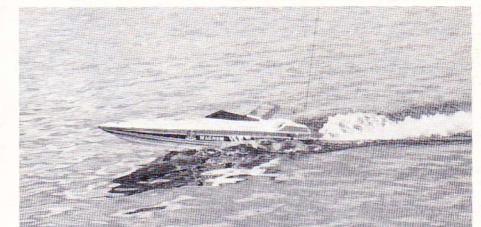
POKER 4WD
En forbrændingsmotor buggy til konkurrencebrug. Enkelthjulfødring med oliestøddæmpere og dobbeltkrydsophæng sørger for optimalt vejgreb også i off-road landskab. Blandt andet p.g.a. knæskakster har den et meget lille krafttab. Motorstyringen bliver p.g.a. 3 differentiale fordelt rigtigt på hjulene. Hvis man ønsker at gøre bilen endnu mere optimal kan købes en række tuningsdele til den f.eks. dobbelt-ski-vebrems og oliedæmperholder med meget mere.



KATALOG 1991... Indeholder alt, hvad hjertet kan begære. 560 sider med hobbyartikler. 64 sider med brandaktuelle nyheder. Dansk vejledende prislister medfølger. Katalog kan leveres på enten engelsk eller tysk. Køb kataloget NU hos din forhandler.

COMTESSE
Sejlbåden Comtesse er kendetegnet ved et meget elegant udsæende med tairige detaljerede beslagdele. Modellen kan bygges på meget kort tid p.g.a. det færdige plurasækrog og forarbejdede dele. Selv ved let vind opnår modellen stor manøvre dygtighed, men også ved stærkere briser sejler den stabilt takket være dens kol.

MAGNUM En flot efterligning af en rigtig off-shore speedbåd, der også kan benyttes på oprørt vand. Modellen er konstrueret så man uden ændringer kan benytte forskellige elmotorer efter eget valg. Man kan således montere fra en standard 540 indtil 2 stk. højtydende elmotorer. Nany Speed Duo - drevsættet gør det muligt at opnå meget præcis og manøvre-dygtig sejlads p.g.a. drevsættets indstillelige lejer. Magnum anbefales i det komplette sæt Magnum Pre Cut med drevsæt og fartregulator, men kan også leveres i et almindeligt sæt uden nævnte ingredienser.



RODEO 6x6
En rigtig »for sjov« elbil med permanent 6-hjulstræk. Rodeo er opbygget med 2 adskilte motorer, der til hver en tid trækker mindst et hjulpar. Dette gør Rodeo 6x6 meget smidig. På grund af dens lukkede chassis og de kæmpe store hjul kan den køre næsten overalt. Dens konstruktion gør, at den kan sejle, når man kører ud fra stranden. I bakket område kan den køre op ad skråninger på helt op til 45°.

MAAETOFT

Messingvej 1. DK-8900 Randers. Telefax 86 44 77 86. Telefon 86 44 75 44

DMI

Schlüter

Futaba

MONOGRAM

← robbe