

Modelflyve

Juni · 14. årgang

Kr. 29,50

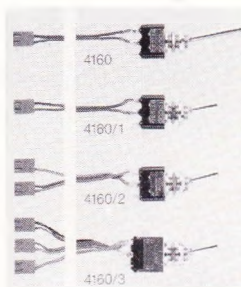
Nyt

390

• RADIOSTYRING • FRITFLYVNING • LINESTYRING • RADIOSTY

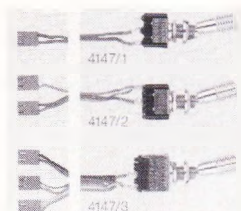


Graupner JR modulsystem – et lysende logisk system Indbygnings-moduler mv.



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.

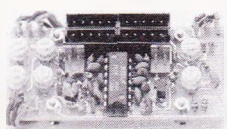


V-KABEL

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.



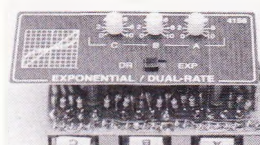
4-KANAL-REVERSE-MODUL nr. 4169
med adskilt indstillelig 3-vejs-
skifterfunktion (Speed-Schalter).
Individuel servotilpasning for
drejeretning, drejelængde og
midterpunkt. Utrolig anvendelig.



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



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



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



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



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



DIFFERENTIAL-MODUL nr. 4155
Til opnåelse af bedre kurveflyvning
med to adskilte krængerørs-ser-
voer. Differentieringsgraden kan
justeres præcist fra differentiering
over normal til split.



**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 linære
funktioner og til
proportionale
styreelementer.

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

**UNI-MIX-
MODUL**
nr. 4163
Prisbillig
universalmixer. Frit
programmerbar til ens
eller modsat blanding af
to styrefunktioner, f.eks.
side-/krængor,
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 »prakkes 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, der blev annonceret i sidste nummer af Modelflyve Nyt, kan
udbygges med samtlige de viste moduler – og flere til. Se hele
programmet i GRAUPNERs hovedkatalog FS 42.

I kataloget og i nyhedskataloget N-90 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 vingeservoer til
jumboservoer med en trækraft på mere end 12 kg. Der er simpelthen
en servo til ethvert formål.

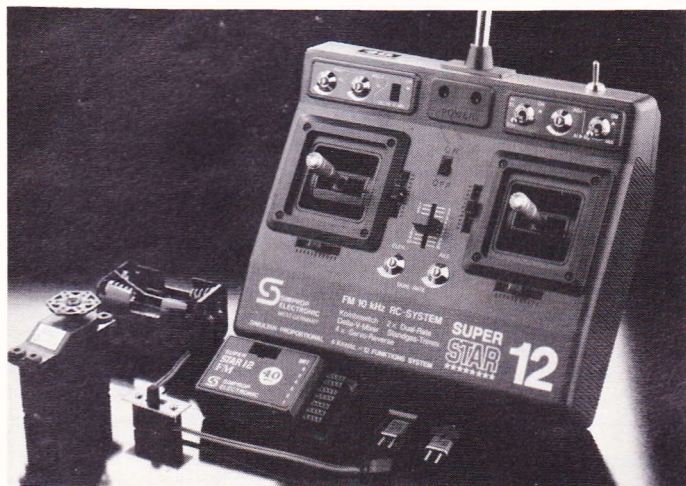
KVALITET så

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

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 fuldgas. 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** — landets billigste FM anlæg til fire rormaskiner.



SPECIALTILBUD:.

I inden 1. juli har du muligheden for at få en Sanwa SX gyro til specialpris, hvis du samtidig kober en Hirobo helikopter.



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

MH-10 næsten færdigkr. 3395,00

MK-10 med BK117 krop næsten færdig kr. 3695,00



Shuttle Z

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

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

Priserne er frakr. 3200,00

KATALOGER

Simprop hoved-katalog 1990	Kr. 60,00
Simprop nyheder 1990	Kr. 6,00
Pilot hovedkatalog	Kr. 36,00
OS motorkatalog	Kr. 3,80
Aviomodel katalog	Kr. 37,50
Aviomodelli prospekt	Kr. 9,00

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

O.S. motornyhed:

Vi kan præsentere 3 nye O.S. motorer.

FS-120 S SC er den første seriefremstillede motor med kompressor.

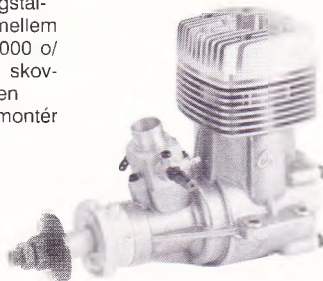
Ydelsen er forøget med mindst 30%. FS-120 S SC er specielt udviklet til kunstflyvning F3A.



O.S. Max BGX-1 er den første O.S. encylinder motor over 20 cm³. Cylindervolumen er 35 cm³.

Omdrejningstallet ligger mellem 1800 og 9000 o/m. Smid skovsavs motoren væk og monter BGX-1.

Levering juni 1990.



O.S. Max 91 VR DF. Er en højtydende motor til ducted fan. ABC cylindersæt og drejetromleind-sugning giver en ydelse på 4.8 HK.

v. 22.00 o/m. Levering juni 1990.



FLYING POINT brændstøfbiler til 3.5 cm motor. Kvalitetsbiler til rimelig pris. Bilerne er komplette bortset fra R/C anlæg, motor og udstødningsadaptor. Reservedele er på lager.

Top Gun 2 differentialer 4 WDkr. 2395,00

Top Gun 3 differentialer 4 WDkr. 2895,00

Enforcer 1 diff. 2 WD forhjulstrækkr. 1730,00

COSMO KING 40SR R/C SPORTY TRAINER MODEL



COSMO KING 40 SR. Velflyvende begyndermodel for 6-7 cm³ motor. Spændvidde 154 cm. Beregnet til 4 kanal R/C anlæg. Alle dele er udstanset eller udsavet. COSMO KING 40 SRkr. 715,00



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 de helt små helikoptere. Kan leveres med stik til de fleste anlæg.

SX GYRO INCL. SERVO KUNkr. 850,00

Silver Star Models

Sjællandsvej 3, 9500 Hobro
Telefon 98 52 02 55

Anviser gerne nærmeste forhandler

GODT NYT FRA ■ AVIONIC ■



FUTABA FF7 ER HER NU!!!

Er fuldt udstyret med alle kanaler og funktioner. 4 kuglelejeservoer og NiCd til sender og modtager. Inkluderet er også 8 kanals PCM 1024 modtager. Pris kr. 4700,00

FUTABA FC-18 – en fantastisk succes

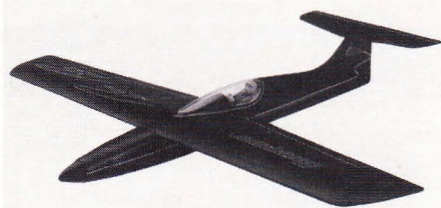
Computersættet med de meget omfattende muligheder. Lige anvendelig for klubflyvere og eksperter, det være sig F3b eller Heli-piloter. Nok det bedste valg idag, ydelse, kvalitet og pris taget i betragtning. Leveres med 3 kugleleje-servoer, 8-kanals FM modtager samt dansk oversættelse af vejledningen. Pris i fabr. pakning kr. 3700,00

PRISFALD på forskelligt FUTABA tilbehør:

Modtager R118F i nyeste SMD teknik koster u/X-tal kun kr. 660,00
Dobb. Super R128DF u/X-tal nu kun kr. 880,00
Ligeledes er forskellige ledninger reguleret ned i pris.



ELEKTROFLY



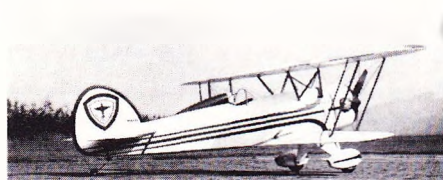
Chip elektrosvæver 1500/1600.....	kr. 890,00
Elektro-UHU svæver 1700mm	kr. 791,00
Elektro-Pink svæver 2060mm	kr. 795,00
ASW22B elektrosvæver 3000mm	kr. 2165,00
ASW22B elektrosvæver 2680mm	kr. 1900,00
EPS2000 elektrosvæver 2000mm	kr. 1046,00
Race Rat.....	kr. 688,00
Kiwi elektrosvæver 3500mm	kr. 2580,00
KS-3E elektrosvæver m/motor	kr. 1060,00
Varta-fly 1800 mm m/motor	kr. 1000,00

WIK MODELLER

WIK1315 Wik Hummel 2080mm	kr. 1370,00
WIK1320 Waco T-10 Biplan.....	kr. 1530,00
WIK1354 Charly F, GFK krop/skumvinger.....	kr. 1450,00
WIK1360 Wik Billy, højvinget 1600mm	kr. 1120,00
WIK1382 Wik Jonny 1500mm	kr. 750,00
WIK1383 Wik Super Tiger Biplan	kr. 1120,00
WIK1384 Wik Charly 1500mm	kr. 950,00
WIK1390 Diabolo, skumvinger, 2090mm	kr. 2350,00
WIK1391 Diabolo F, GFK krop/skumvinger.....	kr. 2840,00
WIK1392 G109/111 motorsvæv. 3480mm	kr. 2660,00
WIK1393 Wik Commandor 2B 1680mm	kr. 1560,00

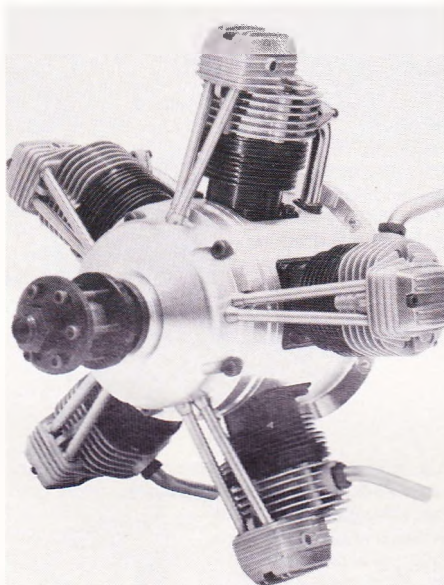


Charly, 1.500 mm



WACO T-10, 1.500/1.200 mm

Behold din mand – køb en drømmemotor til ham:



OS MAX FR 5/300 5-cyl 4-takt stjernemotor kr. 9990,00
Eller køb en selv – dit mod vil dupere hende.

To andre OS specialiteter er endnu ikke kommet til landet, men er på trapperne, nemlig:

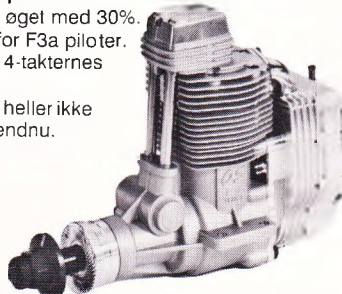
OS MAX61 RF ABC P »Hanno Special« Top motor for F3a piloter. Svinger en 12/11 propel med 11000 statisk. Pris senere.

OS 120 Surpass med mekanisk KOMPRESSOR.

Ydelsen er øget med 30%.

Ligeledes for F3a piloter, der ønsker 4-takters fordele.

Her taler vi heller ikke om prisen endnu.



Blue Bird 46FSR m/dobb. kuglelejer er ikke en OS motor, men den ligner. Ydelsen er i top og kvaliteten pæn. Pris incl. dæmper er til gengæld i bund nemlig kr. 715,00

ELEKTROMODEL TILBEHØR



Elsæt Speed 600 9,6v gearet	kr. 572,00
Elsæt Speed 600 7,2v direkte	kr. 270,00
Elsæt Speed 600 8,4v direkte	kr. 290,00
Elsæt Speed 600BB 7,2v direkte	kr. 360,00
Elsæt Speed 500BB race 7,2v	kr. 803,00
Elsæt Speed 700 Turbo 9,6v	kr. 386,00
Elsæt Speed 600BB 7,2v gear	kr. 659,00
Propelblade 6/6, folde, par	kr. 26,00
Propelblade 7/3, folde, par	kr. 27,00
Propelblade 8/4,5 folde, par	kr. 33,00
Propelsæt 6/6, folde, komplet	kr. 100,00
Propelsæt 7/3, folde, komplet	kr. 106,00
Elmotor, speed 500 race 7, 2v	kr. 97,00
Power mos 60, 6-30v, 60/50A.....	kr. 1985,00
Elmotor, speed 600 8,4v	kr. 95,00
Ultra lader, 4-24 accuer. Max. 3A	kr. 2896,00
Auto Profi 12 lader	kr. 549,00
Fly-profi 30, regulator, 6-12v	kr. 810,00
Power Switch 20, 6-8,4v	kr. 375,00
Power Switch 25, 8,4-9,6v	kr. 450,00

HAFURI GFK RESO-RØR

Vi har hjemtaget et parti af disse spændende resorør i glasfiber. Vi har højtaget versionen (600°C) og i både standard og long stroke versioner. Een af fordelene er den lave vægt under 100 g endvidere skulle støjdæmpningen være glimrende.

INFOHJØRNET

- * Elektroflyet »KOBRA« nu på lager...
- * Nye højkapacitets SANYO celler hjemkommet.
- * Gummiophæng i .40 og .60 størrelser.
- * Profi-Prop fra Graupner med store stigninger.
- * 110 m Old Timer endelig igen på hylderne.
- * Husk AVIONIC's PRISLISTE, det er den med de lave priser.

Agenturer:
R&G Glas og Epoxy
ORACOVER
MFA England

WIK Modelle
Rödel Modelle
F. Kavan
SIG USA

AVIONIC har åbent hverdage kl. 09.00-17.00. Lørdage efter aftale.
Postordrer fortrinsvis med Apost.
Betalingsbetingelser: 8 dg. netto.
Med forbehold for trykfejl samt kursjusteringer.



Modelflyve Nyt 3/90

REDAKTION:

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

Radiostyring:
Lars Pilegaard, Teglmærken 65,
8600 Viborg
Tlf. 86 61 53 51 (aften)
Arild Larsen, Rugmarken 80,
8520 Lystrup
Tlf. 86 22 63 19 (RC-unionen)

Linestyring:
Luis Petersen, Østergårds Alle 28,
2500 Valby
Tlf. 31 30 05 51

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

Medarbejdere ved dette nummer:

Per Grønnet, Benny Juhlin, Ole Steen
Hansen, Anders Brejner Henriksen,
Jesper Buth Rasmussen, Bertel
Tangø, Jan Bøgely Clausen, Niels
Robbers, Ole Hilmer Pedersen,
Henning Nyhegn, Thomas Kæster,
Torben Dam.

Redaktion:

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

Ekspedition:

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

Udgiver:

Dansk Modelflyve Forbund
Benny Steen Nielsen, formand
Søvnænge 8, 2770 Dragør

Abonnement og løssalg:

Årsabonnement for 1990 koster
kr. 195,00 for alle seks numre.
Løssalg (eksemplarer) koster kr. 25,50
og kan købes gennem kiosk-
forhandler eller direkte på bladets
ekspedition.

Udgivelsesplan:

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.

Opplag: 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
unionemeddelelserne skal dog
sendes til den relevante unions
sekretariat.

Oplysninger og meninger:

Mensat Modelflyve Nyts artikler står
for artiklens indhold og egen regning og
bærer ikke nødvendigvis
redaktionens påtegning.

Redaktionen slutter d. 21/4 1990.
Deadline for nr. 4/90 d. 20/6 1990.
Nr. 4/90 udkommer 10/8 1990.

Forsiden:

Forsidebillede:
Foto: Ole Steen Hansen

Nyt og kort side 6

Boganmeldelse side 8
Kjeld Rønhof: En pragtfuld tilværelse,
3. del

Aerofilateli..... side 8
Jørgen Korsgaard præsenterer
modelflyvning på frimærker.

Modelflyve Nyts RC-skole..... side 9
I 3. lektion fortælles om beklædning og
maling, og der gøres rede for fremstilling af
understel og installering af tank, motor og
radioudstyr. Endelig klargøres propellen.

Idé til skalamodel..... side 21
Benny Juhlin præsenterer den danske
pionerflyvemaskine, Berg &
Storm-monoplanet fra 1911.

Model Engineer Exhibition side 24
Ole Steen Hansen har været i London til
den 59. udstilling af alverdens produkter
inden for modelområdet.



Nürnbergsmessen 1990..... side 26
Igen i år var der spændende nyheder på
Europas største fagmesse for hobbyartikler,
fortæller Anders Brejner Henriksen.

Hvordan man bygger en
Good-Year Racer..... side 28
Den første i en artikelserie om
linestyringsklassen Good-Year ved Jesper
Buth Rasmussen.

Methanolforhandlere side 33
Nyrevideret fortegnelse over godkendte
forhandlere.

Elektroflyvning – klubliv eller ej side 34
Bertel Tangø opfordrer elflyvere til at slutte
sig sammen, bl.a. for at der eventuelt med
tiden kan dannes en separat styringsgruppe
under RC-Unionen.

Om at lære fjernstyring
af svævemodeller side 36
Jan Bøgely Clausen bringer sider af en
begynders dagbog.

Støb dine egne piloter..... side 37
siger Niels Robbers og fortæller, hvordan
du kan gøre det.



En »bombe« til din Stuka! side 38
I tekst og tegninger fortæller Niels
Robbers, hvordan sådan en kan fremstilles.

Deofok motorerne side 39
Luis Petersen præsenterer en af de gamle
danske modelmotorer.

VM vindermodellen i
Wakefield-klassen 1989..... side 40
Tegninger af model og propelsystem.

Støjseminar 1990 side 41
RC-Unionens støjseminar i Jylland og på
Sjælland.

Referater..... side 33
Fritflyvningskonkurrencen
Holiday on Ice 1990 side 42
10-starts konkurrencen i Hillerød ... side 42
RC-pilotmøde 1990..... side 43
RC-arrangementer side 44

Orientering fra unionerne
RC-Unionen side 44
Linestyrings-Unionen..... side 46
Fritflyvnings-Unionen..... side 47

Læsertips side 50

Opslagstavlen..... side 50

Produktnyt side 52
Dobbeltdæmpende servoholder.

*Materiale til Modelflyve Nyt
nr. 4/90 skal være os i hænde
senest den 20. juni.*



»18. Internationale Deutschen Semiscale Meisterschaft«

Stævnet bliver i år afholdt i dagene 14.-16. sept. i Bad Wörtschhofen, Bayern.

Dette stævne har udviklet sig til et internationalt stævne, idet der kommer piloter fra England, Holland, Østrig, Polen, Sovjet, Belgien og nu også Danmark.

Alle, som kan fremvise en forsikring, (udvidet forsikring kr. 50, som gælder for et år, AI) og har et godkendt radioanlæg, kan deltage.

Modeller fra hele flyhistorien er velkomne, dog er vægtgrænsen 20 kg (husk jumbocertifikat for modeller over 7 kg). Reglerne er faktisk de samme som herhjemme.

Inden modellen kommer i luften, vil den blive checket og dernæst blive tildelt den kategori, som den nu engang tilhører.

Derefter flyver man 2 runder hver med 8 figurer, hvoraf 4 er tvungne og 4 andre, som man ved, at originalflyet også kan præstere.

Nærmere oplysning kan fås hos: Kurt Borm, Stettiner Str. 5 b, 4558 Bersenbrück – tlf. 05439/1956. AI



RC-klubben Musvågen

Klubben er kommet godt fra start, og man har fået orden på økonomien, og aktiviteten på pladsen er vokset meget.

Men man har haft uindbudte gæster, som har smadret inventar og vinduer. PL

Det vil nok være klogt, at man lader døren være åben, så folk kan se, at der ikke er noget af værdi. Her hjælper ingen vagthunde eller lignende. Jeg taler af erfaring. AI

Nye medlemmer søges!

En ikke helt almindelig overskrift i vore dage, og så er det oven i købet fra Sjællandsområdet – nærmere bestemt Vestsjællands RC-klub.

Som de selv skriver, er det en noget utraditionel måde at få nye medlemmer på; men nye metoder skal der til, siger de og fortsætter: De sidste 2-3 år har vi i Vestsjællands RC-klub haft en stor afmatning. Grunden dertil er, at rundt omkring os er der opstået 2 (3) nye klubber.

I øjeblikket er vi 17 medlemmer, men vi kunne da godt tænke os at være nogle flere.

Vores faciliteter i klubben: Klubhus på 28 m² med el, stor garage med dertil hørende plæneklipper. Vi har også en mindre plads, hvor helikopterpiloter kan øve sig.

Er der nogen, der har lyst til svæveflyvning, så er der også mulighed for det.

Hvis dette her skulle være noget for dig, så ring til Dieter Tamme tlf. 53 61 51 94 eller Carsten Jørgensen tlf. 42 39 93 60. AI

Svensk hvervekampagne

I sit forsøg på at skaffe flere medlemmer har det svenske modellflyveforbund SMFF iværksat en hvervekampagne, hvor alle medlemmer opfordres til at skaffe forbundet flere medlemmer. Som belønning for indsatsen deltager man i et lotteri, hvor man får en lodseddel, hver gang man har skaffet forbundet to nye medlemmer.

P. G.

Stævneanmeldelser

Gamle stævneanmeldelser, hvor John Møllers navn figurerer under »Hobbyflyver udv.« skal nu sendes til:

Ole Burild, Mosevej 7, 4261 Dalmose. AI

På billederne til højre fra sidste års Semiscale Meisterschaft ses øverst et engelsk hold med en Mustang fra Byron. Derunder er det Andreas Teevs med sin Mitsubishi A5, og nederst er det en model, som ses meget sjældent, nemlig en Me-111Z Tvilling. Flyet er i virkeligheden to sammenbyggede Me-111, der med de fem motors kraft blev brugt som slæbemaskine for lastsvævere under anden verdenskrig.

VM for Elfly

I dagene 1.-12./8-90 afholdes der VM for elfly i Freistadt, Østrig.

VM for Space modeller

Et sådant stævne afholdes i Kiev i dagene 11.-18./6-90. Vi er ikke i besiddelse af yderligere oplysninger.

Misforstået Dronning

Anvendelse af ordet »hangardronning« i artiklen om MFA helikopteren i nummer 1/90 har givet anledning til både skadefryd og irritation hos læsere, som har læst udtrykket som »primadonna«.

Det er en misforståelse. »Hangardronning« er en fordanskning af det engelske »hangar-queen«, der benyttes om modeller, der er så smukke (og tunge), at ejeren ikke tør sende dem i luften.

Dermed får ejeren aldrig rutine i at flyve modellen blot nogenlunde sikkert endsiges at deltage i konkurrencer, og ved første skade overbevises han om, at han som pilot endnu ikke er dygtig nok, og modellen får herefter eventyrdronningens status som hangarhoffets mest beundrede model uden arbejdsmæssige pligter.

Fænomenet er nok mest kendt i skalakredse, men at det også eksisterer blandt helikopterpiloter, kan ses ved sammenligning af hobbyhandlernes salgstal og antallet af modeller, der rent faktisk flyver regelmæssigt på vore modellflyvepladser. lpi

AMA

ACADEMY OF MODEL AERONAUTICS har sendt os en skrivelse, hvor man ønsker, at man tager emnet støj op på globalt plan. Man vil prøve at presse modelmotorfabrikkerne til at fabrikere mere effektive dæmpere og mindre støjende motorer.

På mødet i april skulle emnet have været taget op af FAI-CAIM, men vi har endnu ikke modtaget nogen rapport, så det må vente til nr. 4 af Modellflyve Nyt.

Men i skrivelsen ønsker man at samle os modellflyvere på internationalt plan for at få gjort noget ved det stigende problem »støj«.

Man foreslår derfor, at der bliver holdt et møde over flere dage, f.eks. i Virginia eller i Europa.

Man har foreløbig stillet et program op med 6 punkter.

Dette vil blive for langt at beskrive i en note. Vi vil derfor vende tilbage i næste nr. med forhåbentlig mere om dette meget aktuelle emne. AI

Dyr lim

Et af de mest anvendte limfabrikater – UHU-lim – har fået ny ejer. Alle UHU-limene fremstilles i Vesttyskland af fabrikken Lingner & Fischer GmbH, der indtil for nylig var ejet af det engelske Smith-Kline-Beecham konsortium, der har hovedkontor i London. Konsortiet har imidlertid solgt alle rettighederne til UHU-limene for den nette sum af 250 mio. D-Mark (knap en milliard kroner!) til et multinationalt konsortium, der blandt andet består af den kendte amerikanske Faber-Castell-gruppe. Det er planen at UHU-fabrikken skal børsnoteres inden for den nærmeste fem-års periode. UHU-limene eksporteres til omkring 50 forskellige lande og regnes for et af verdens førende lim-produkter.

P. G.

interessere mange modelflyvere, og pudsigt nok havde Flug und Modelltechnik i deres aprilnummer en to-siders artikel om Viking motoren skrevet af Kurt Langeberg, lige efter at Modelflyve Nyt havde behandlet samme emne. Med de lange produktions-tider, de har, må det være tankeoverføring.

LP

Klubsamarbejde

Under navnet *Sammenslutningen af modelflyveklubber i Nordjylland* har klubberne nord for Limfjorden indledt et samarbejde på tværs af kommunegrænser med det formål at koordinere arrangementer og ved fælles hjælp at udbrede kendskabet til modelflyvning via presse, TV og radio og andre medier samt at skabe en fælles holdning til RC-unionen og Modelflyve Nyt.

Det bliver spændende, om den flotte formålserklæring kan efterleves, og om vi her i bladet fremover kan forvente en strøm af fotos, noter og artikler.

Sammenslutningens kontaktperson er Carsten Mørup, Frederikshavn, tlf. 98 47 90 75.

lpi

Hjælpepiloter

Har du medbragt din nye drømmemodell til et stævne, men finder, at pladsforhold, egen træningstilstand m.v. ikke rækker til at flyve modellen sikkert, så bed en lokal »superpilot« om at tage din model i luften.

Derved opnår du både at få foretaget et ekstra sikkerhedssyn, som måske afslører en af dig overset detalje, og at se dit fly, som det tager sig ud i luften, i langt højere grad end når du selv skal koncentrere dig om at styre.

lpi



Dit gamle startbatteri

kan du nu aflevere på tankstationer og værksteder, hos bilforhandlere og i autotilbehørsforretninger

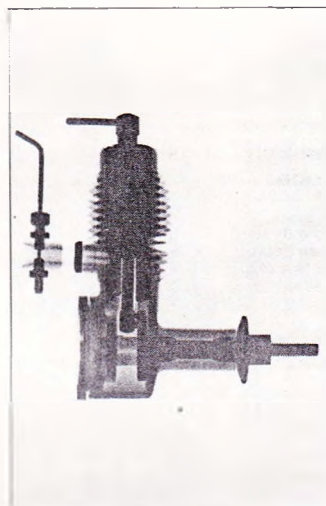
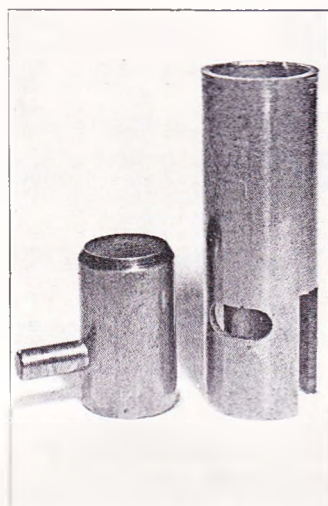


Ein unkonventioneller Selbstzünder

Der Viking 2,5 ccm

Kurt Langeberg

Ansicht des Viking 2,5 ccm Selbstzünders: beachtenswert der vorn liegende Auspuff



Der Selbstzünder mit äußerer Gemischbildung ist der einzige Kleinstmotor, der keine Vorbilder im Großmotorenbau hat. Waren die ersten Selbstzünder, etwa Dyno 1 oder Eisfeld 2,5, noch an die Konstruktionsmerkmale der vor 1940 gefertigten Benzinmotoren orientiert, forderte der sehr viel höhere Verbrennungsdruck, mit Spitzen um 250 atü, eine Verstärkung der Triebwerksteile und damit einen robusteren Aufbau. Innerhalb kurzer Zeit bildete sich weltweit ein neuer Standard aus.

Ein Bohrungs-Hubverhältnis um 1:1, die Auslassschlitze am Zylinderumfang verteilt, meistens drei Stück, darunter die Überström-schlitze, demnach eine 360-Grad-Fontänenspülung. Der Kolben hat einen leicht gewölbten oder ebenen Boden. Die Verdichtung ist durch einen Knebel verstellbar – 18:1 bis 22:1 fordern die verwendeten Treibstoffe. Diese Konstruktion wurde allen damaligen Ansprüchen gerecht. Drehzahlen bis 16 000 U/min bei etwa 100–125 PS/l Hubraumleistung. Die Hubraumgrenze schien wenig über 3 ccm zu liegen, darüber hinaus waren die Lagerdrücke recht schwierig zu beherrschen.

Beim Nachbarn Dänemark waren drei Selbstzünder im Programm, zwei nach der beschriebenen Norm, doch der dritte sah ganz anders aus, doch gerade er war in der weit größeren Zahl bei Wettbewerben und Gruppen im Einsatz. Konstruktion und Eigenschaften sollen einmal näher betrachtet werden. Er wurde 13 Jahre unverändert gebaut und überstand viele Fremdimporte. Nach Auskunft des Herstellers wurden 20 000 Stück verkauft!

Die Konstruktion

Der Zylinderkörper und das Kurbelgehäuse sind aus einem Stück einer blanken Alu-Legierung im

links: Die Laufgarnitur, Laufbuchse und Kolben

rechts: Wohl einmalig, eine Röntgenaufnahme des Viking 2,5 ccm

Senderdepot

Senderdepot ved stævner er en nødvendighed, men i kampens hede kan en sender blive lagt tændt i depot, så forlang som ekstra sikkerhed, at senderantennen fjernes for deponering, for selv med nedskubbet teleskobantenne, kan en kvalitetsender forstyrre ud over flyvepladsens grænser.

lpi

Altid med i billedet

Dette slogan var engang et kendt slogan fra en nu hedengangen storbank, (Handelsbanken). Eller man kan måske sige, som Simon Spies gjorde i sin tid: »Hellere dårlig omtale end ingen omtale«.

Hvorfor nu alt dette.

Jo, vi fik tilsendt en kopi af en artikel, som omtalte det i 1989 meget kendte »First Danish Open Ducted Fan 1989«.

Artiklen var fra et pornoblad, hvis navn jeg ikke har kunnet få opsnuset. Men efter Arvid Jensens mening er det ikke Fan-modeller, man har mest forstand på.

Men på den anden side var det måske på tide, vi også blev repræsenteret i den slags blade, da vores blad, Modelflyve Nyt, som regel altid er i selskab med den slags litteratur i kioskerne. Hvorfor det er det, kan man jo så have sine ideer om.

Al

Foredragsholdere søges

I RC-unionen vil vi prøve at lave en liste over emner og foredragsholdere, som man fra klubberne kan trække på i løbet af vinteren.

Tit står man og mangler et godt emne at mødes over, når man skal arrangere et klubmøde.

Har du specialviden om modelflyvning? Har du lyst til at give dine erfaringer videre? Så meld dig til at være foredragsholder. Emnevalget er dit. Det kunne være: Kunstflyvning, konkurrencer i udlandet, svæveflyvning, skalaflyvning, støjdæmpning, firetaktsmotorer, skumskæring, stobning i glasfiber eller noget helt andet.

Hvis du mener, du kan hjælpe, så ring til: Keld Hansen, tlf. 53 75 6702.

KH



Åbnede den 2. juni

En pragtfuld tilværelse

3. del

Af Kjeld Rønhof
175 sider, 22 × 14 cm
Forlaget Four Stripes
Gøgevænget 21
3390 Hundested
Giro nr. 7 42 41 08

Naturligt nok er der også blandt modellflyvere mange, som sætter stor pris på gode fortællinger fra flyvningens verden.

For dem er Kjeld Rønhofs serie af bøger med fællestitlen »En pragtfuld tilværelse«, og hvoraf det tredje bind nu foreligger, lidt af en guldgrube.

Det er de færreste, der har haft en så eventyrlig tilværelse som Kjeld Rønhof, fra han i slutningen af 30'erne startede som sømand i de store fuldriggere og under anden verdenskrig kom på flyveskolen Little Norway i Canada og blev jagerpilot i RAF med sit sidste togt som sådan med en Mustang over Danmark kort før befrielsen, og til han gjorde hele turen med som pilot i SAS fra DC-3 og DC-6 perioden op i jetalderen med Caravelle og DC-8, og til han blev pensioneret i 1980.

Og endnu færre er der, som har både lysten og evnen – som Rønhof har det – til at delagtiggøre alle os andre i de mange og eventyrlige oplevelser.

KJELD RØNHOF EN PRAGTFULD TILVÆRELSE

3. DEL



FORLAGET IIII FOUR STRIPES IIII

I det tredje bind af beretningen er det Caravelle-perioden, det drejer sig om, og man får et spændende indblik i, hvordan tilværelsen dengang formede sig for besætningerne – og jo da især for kaptajnen – på turene rundt i verden og under udstationeringerne f.eks. i det nu så tragisk krigshærgede Beirut, som dengang var noget af et paradys på jord. I en væsentlig del af bogen berettes der om en periode som kaptajn på Caravelle i Thai International, et luftfartsselskab, der altid har haft nær tilknytning til SAS. Det var på mange måder en pionerindsats, der blev ydet i disse år i Sydøstasien med åbning af nye ruter og beflyvning af lufthavne, som stillede meget store krav til piloterne, og under meteorologi-

ske forhold, som væsentligt adskiller sig fra, hvad vi kender her, men som absolut ikke er mindre krævende.

Og mellem alle beretningerne om flyvningerne på kryds og tværs i verden er der et væld af muntre og spændende krydderier som historien om, hvordan Rønhof tre gange den samme dag med brask og bram blev arresteret, lagt i håndjern og ført til politistationen i Nice – blot p.gr.a. en forveksling med en eller

anden formodentlig meget farlig forbryder.

I 1945 skrev Kjeld Rønhof bogen »Vi startede fra England« om sine oplevelser som kampflyver under krigen. Den periode er han nu i gang med en bredere og grundigere beskrivelse af i en bog, som er planlagt udgivet i år – 50 året for besættelsen.

Den er vi mange, der glæder os til.

B. Aa.-N.



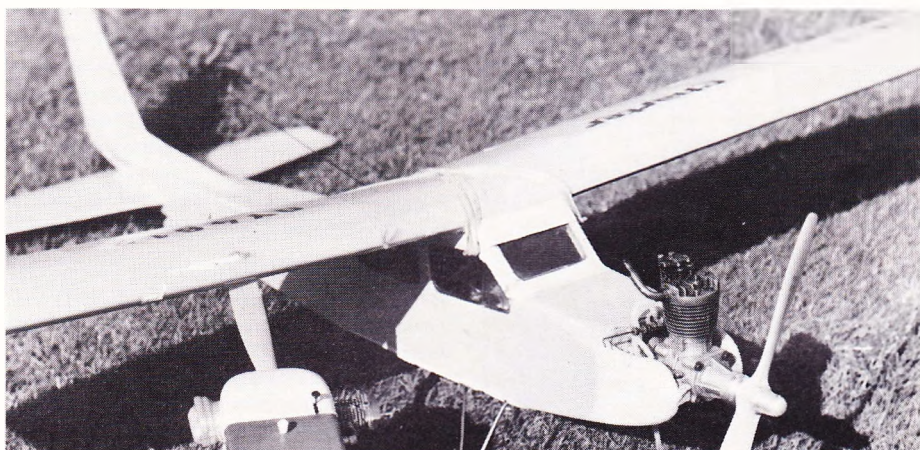
Aerofilateli

Der findes et sted mellem 2-300.000 frimærkesamlere i Danmark, og nogle af disse samler kun frimærker og breve med tilknytning til luftfart. En af disse er fritflyvningsredaktøren på bladet her! Jeg har et særligt kært samlerområde inden for aerofilateli, nemlig frimærker og breve med modellfly, og tro det eller ej, der findes faktisk en hel del, specielt fra Østeuropa og Asien. Jeg har efterhånden fået samlet en del og viser her et lille udpluk – i sort/hvid gengivelse, naturligvis – de er meget flottere i virkeligheden.

Det øverste blev udgivet i forbindelse med VM i fritflyvning i Jugoslavien i 1985, lige under et mærke af en serie på fire fra Nordkorea – VM i FIABC i 1975 i Bulgarien. Mærkerne er flankeret af to ældre ungarnske, og i næste række »modelsport« i Polen og Nordkorea.

De nederste tre mærker blev udgivet af Argentina i 1989, da de arrangerede VM i fritflyvning. Det er nok de smukkeste frimærker med modellfly på indtil dato!

Jørgen Korsgaard



I Borup M.F. tages 4-takts »træf« meget bogstaveligt.

Foto: Enrst Thorsager.

Modelflyve Nyt's RC-skole



Mette Larsen starter motoren på LAJBAN.

Lektion 3

v/ Lars Pilegaard

I lektion 2 skabte vi »fuglens« skelet, og nu skal den forsynes med ben, fjer, muskler og nervesystem i form af understel, beklædning, motor og radio.

konstruktionen yderligere styrke og dels skal strammes med jævne mellemrum, anbefales det, at du bruger polyester til LAJBAN.

Beklædning

Beklædningen skal ikke alene lukke den åbne struktur på vinge, haleplan og finne, den skal også beskytte træværket mod fugt, olie og snavs og modstå vindpresset fra farten med mindst mulig vægtforøgelse.

Derfor vælger vi til den første model et materiale af plast, som ikke kræver efterbehandling med maling og lak, populært kaldet film.

Beklædningsfilm, som leveres i et utal af farver, skal stort set alle behandles ens, og bortset fra et par enkelte typer uden lim, er alle beklædningsfilm fra fabrikken påført et lag thermolim, som aktiveres ved varme, ligesom filmene krymper og strammer ved yderligere opvarmning, altså en slags indfarvet krympeplast.

Beklædningsfilm af plast fås i 2 hovedtyper lavet på basis af enten polypropylen eller polyester: men da førstnævnte dels ikke tilføjer

Polyesterfilm

Polyesterfilm laves af næsten alle fabrikker, og alle er i princippet lige gode; men de er ikke lige nemme at arbejde med, idet der på nogle fabrikater er sparet vel rigeligt på limen af vægthensyn, mens andre kun tåler meget lidt varme før gennembrænding.

Hvis »LAJBAN« er din første model, vil jeg derfor anbefale dig som kompromis at bruge film af mærket ORACOWER, som har et rigeligt tykt limlag og tåler endog meget kraftig varme, og hvortil importøren (Avionic) har udarbejdet en brugsanvisning fortalt i billeder og dansk tekst.

Polyesterfilm leveres i metermål på ruller og er på lumsiden beskyttet med vokspapir, mens man på den anden type plastfilm bruger gennem-sigtigt plastfolie.

Nødvendig mængde

Vejledningen til de fleste begyndermodeller oplyser, hvor meget beklædningsmateriale der skal bruges af et givet fabrikat (der er forskellig bredde), og for »LAJBAN«s vedkommende skal der ved anvendelse af Oracower bruges 2 meter.

Med 2 meter er der imidlertid ikke noget overskud til fejl og »prøve-skud«, så køb derfor første gang 3 meter, og start med at prøvebeklæde f.eks. æsken til din motor.

Valg af farve

En begyndermodels farver skal i første omgang sikre god øjenkontakt fra et uøvet øje under alle lysforhold, hvad enten modellen ses med den lyse himmel eller den mørke jord som baggrund.

Bedst er det før indkøb at aflægge flere besøg på nærmeste modelflyveplads og så vælge farver efter egen bedømmelse af pladsens modeller under førnævnte forhold.

Er det ikke muligt, kan det generelt siges, at hvide fly meget let forsvinder på en solrig diset himmel, mens mørke »militære farver« som grøn og især blå går i et med jorden under dårlige lysforhold.

Bedste begynderfarver synes at være gul og især rød med dekorationer i kontrastfarver som f.eks. hvid, sort og blå.

Beklædningsværktøj

Eneste nødvendige værktøj er et thermostatstrygejern og en saks, men det er ganske rart også at have en lang lineal, en hobbykniv med skarp spids, et skæreunderlag f.eks. et gammelt skrivebordsunderlag, så du ikke straks ødelægger knivspidsen, samt en hårtørrer, som kan afgive en høj varme. En varmepistol med flere trin kan også bruges.

Er der penge på værktøjsbudgettet, kan man endvidere ved hobbyhandleren købe en speciel filmblæser, et filmstrygejern, der nærmest er et lille strygejern monteret på skaft, ligesom du også kan købe et særligt termometer til finindstilling af strygejernene.

Filmens bearbejdning

Alle typer beklædningsfilm behandles i princippet ens, idet thermolimen aktiveres og limer filmen fast til træværket ved en given temperatur, hvorefter limen krympes/strammes med den dobbelte temperatur.

Rette temperatur for et givent fabrikat må findes ved forsøg, og som udgangstemperatur vil en instilling til strygning af Rayon og silke være velegnet til fastklæbningen.

At finde den rette temperatur er ikke nogen videnskab. Er temperaturen for lav, klæber filmen ikke, og er den for høj, krabber materialet sammen som en brændende plastpose.

Vendes filmen forkert, brænder den omgående fast i strygejernet og må fjernes med Renslet eller lignende.

Beklædningsrækkefølge

Start med at beklæde vingen, der jo skal bruge de største stykker, og anvend så de fraklippede rester til halesektionen.

Rutinerede modelflyvere kan beklæde en vinge i ét stykke, men det vil være noget nær umuligt for en begynder.

Du skal i stedet starte med at beklæde først vingens underside og derefter oversiden, og på »LAJBAN«s vinge skal du endvidere dele overside-beklædningen op i fire sektioner, nemlig de 2 yderplaner og de 2 inderplaner i nævnte rækkefølge.

Alle filmoverlapingar skal være på mindst 10 mm, og når ydervingernes overside beklædes, skal du hæfte filmen ned ad siden på ribben i vingeknækket, da ribben i sig selv ikke er tyk nok til at give en sikker hæftning.

Vi beklæder

Du starter altså med vingens underside, og med assistance fra en hjælper kan du forholdsvis let beklæde hele undersiden i ét stort stykke, så du undgår en samling på midten af vingen, hvor belastningerne er størst.

Arbejder du i ét stykke, tilskæres/klippes folien så den er 10 cm bredere end vingen og ca. 20 cm længere end den totale spændvidde.



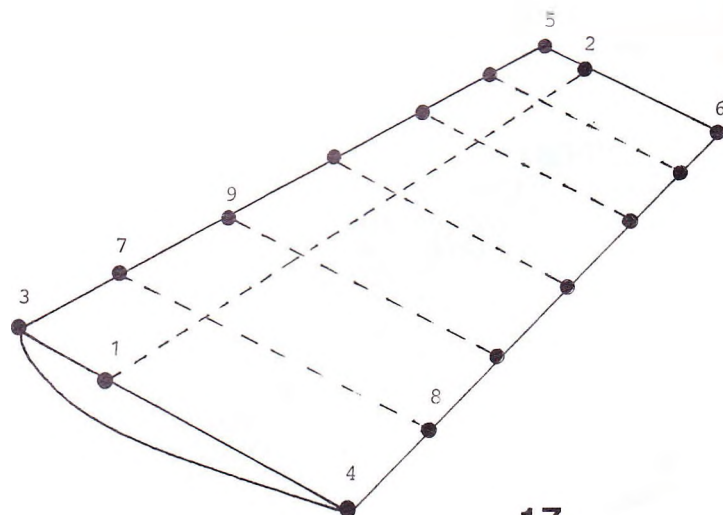
Arbejder du derimod i 2 halvdele, skal filmen være et stykke længere, så der bliver materiale til overlappning også på midten.

Læg nu vingen på en tyk pude eller lignende med undersiden opad, og hæft med spidsen af strygejernet (fig. 16) filmen fast først på midten ved hovedbjælken vist som punkt 1 på fig. 17, og stræk så filmen ud, og hæft fast ved punkt 2 ved plantippen.

Herefter tager du punkterne fra 3 til 6, og derefter arbejder du dig hele vejen ud ad vingen med 7-8 cm.s mellemrum, idet du sørger for, at filmen bliver så stram som muligt uden rynker og folder.

Fremkommer der en fold, fordi et punkt er blevet hæftet forkert, kan hæftepunktet løsnes og flyttes ved forsigtig opvarmning.

Når alt sidder perfekt, skal filmen stryges fast langs hele kanten, men nu med strygejernets flade, idet du sætter jernet på kantlisterne af





vingen og »roterer« filmen om på den anden side af vingen, så filmen reelt er limet fast på både under- og overside (fig. 18).

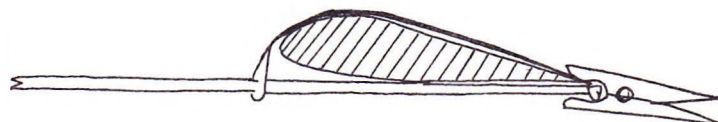
Hertil formentlig ingen problemer, men så kommer det værste, nemlig vingetippen, som jo også skal være uden rynker og folder både af hensyn til udseendet, styrken og flyvningen.

Teknikken ved tipperne er at tage godt fast i filmen og så blodgøre og strække den under varmpåvirkning, mens der flyttes frem og tilbage, hæftes, løsnes og hæftes igen.

Så skal der strammes. Sæt strygejernet på den dobbelte varme, og lad jernet svæve 1 mm over filmen fremad langs hovedbjælken og ud til siderne.

Film skal kun lige strammes op og ikke mere. Overdrives stramningen, kan vingerne blive skæve, ligesom filmens styrke nedsættes, idet film strammet som et trommeskind, springer som samme ved udelandinger i f.eks. en stubmark.

Efter opstramningen kontrolleres alle kanter igen, og med strygejer-



net indstillet på hæftetemperatur stryges filmen nu fast på hele midtersektionens træbeklædning.

Så er undersiden færdig, hvorefter arbejdet fortsættes på oversiden, og derefter kommer så halen.

Skævheder

Hvis alt er gået lige efter bogen, er alt stadig lige; men for at være på den sikre side bør det kontrolleres.

Sæt ved hjælp af en klemme og et gummibånd en lige fyrretræslisse (fig. 19) fast under de 2 yderribber, de 2 ribber ved knækket mellem yder- og indervinge samt på midten af vingen.

Når du nu ser arrangementet fra siden, skal alle pindene flugte, og er det ikke tilfældet, skal vingen rettes op med den midterste pind som udgangspunkt.

Skævheden er opstået, fordi en side er strammet for meget, og skævheden fjernes igen ved at gøre den stramme del lidt slappere med forsigtig varmpåvirkning og pres. Eventuelle herved fremkomne rynker på modsatte side strammes forsigtigt væk.

Maling

Resten af din »LAJBAN« – det vil sige motor- og tankfundament, radiator og bagkroppens gitterkonstruktion samt den krydsfinersbeklædte del af haleplanet, der ligger inden for halebommene – skal beskyttes med lak eller maling, som tåler vand, olie, sprit og syrer opstået i forbindelse med motorens forbrænding.

Alle hobbyfabrikater har sådanne malinger, men da du af årsager, som vi kommer ind på under blanding af brændstof, hverken skal flyve på syntetisk olie eller med nitrotilsætning, kan træværket også males med farvehandlerens almindelige emaljemaling på terpentebasis.

Med modellens åbne struktur er der ingen grund til at sprøjtemale, og resultatet kan med lidt øvelse og en god, flad, korthåret lakpensel af mårhårstypen blive mindst lige så flot.

En sådan pensel er nok dyr i anskaffelse, men den holder i årevis, blot du slutter rengøringen med afvaskning i først enten kemisk håndrens eller vegetabilsk madolie og derefter varmt vand og håndsæbe.

Selve påføringen af malingen kan på »LAJBAN« ske direkte på træværket, mens modeller af balsa først skal have en form for beklædning for at opnå fornøden overfladestyrke, hvis du da ikke foretrækker at beklæde hele flyet med film.

Stryg malingen på i tynde lag med døgn mellemrum, og vær forbedt på, at den totale udhærdning tager op mod 3 uger, selv om malingen føles tør allerede efter 8-10 timer.

Årsagen er, at almindelig maling hærdner udefra ved fordampning, og så snart overfladen er bare støvtør, hæmmes afdampningen fra de underliggende lag.

20 A



20 B



Dekorationer

Dekorationer kan købes færdige enten ved hobbyhandleren eller ved forretninger med autotilbehør, eller du kan selv designe og skære dem ud af selvklæbende plastfolie.

Mange beklædningsfilm som f.eks. Oracover fås også med almindeligt klæbelag, og disse dekorfølger har samme farver og holdbarhed som beklædningsfilmene.

Som alternativ kan du ved farvehandleren for mindre end det halve købe noget halvmat, selvklæbende »hyldepapir«, som er let at udskære og anbringe selv på dobbeltkrummende overflader. Farvehandlerens blanke folie er derimod for stiv til at være velegnet.

Hvordan du vil dekorere dit fly, bestemmer du selv, men husk, at dekorationerne ikke bare bør bidrage til at gøre modellen flot. De skal også gøre det let at se modellen og dens stilling i luften.

Dekorationerne på de to »JOSEFINER« på fig. 20a og b sikrer således ikke blot øjenkontakt både dag og aften, men også, at ejeren altid kan se, hvad der er op og ned.

Understellet

En begyndermodels understel skal ikke bare være stærkt nok til at bære modellen, det skal også kunne tage nogle grove hug, virke støddæmpende for at skåne modellen og sikre, at modellen styrer præcist og villigt på jorden.

Understellet er altså ikke noget tilfældigt sammenbuktet ståltråd, men en flydel, der som resten af modellen kræver både første klasses materialer og ditto forarbejdning.

Materialer og værktøj

»LAJBAN«s understel laves ved sammenlodning af 2 stykker bukket 3 mm pianotråd, som tilsammen giver den korrekte fjedring og styrke i forhold til modellens fart og vægt.

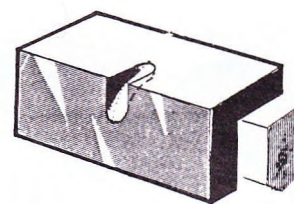
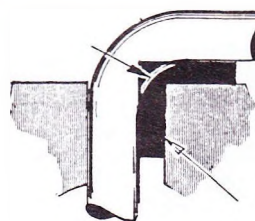
I byggesættet er pianotråden bukket og klart til sammenlodning, mens elever, der bygger efter materialesæt eller tegning alene, selv må foretage tilskæring og bukning.

Til dette arbejde behøves en fintanded nedstryger, en fil, en flaske symaskineolie, en hammer og en skruestik, mens alle til sammenlødningen skal bruge ca. 1 m messing- eller kobbertråd, loddevand, loddetin og en stor loddebolt på over 100 w.

For at få stellet lige skal du endvidere bruge en stump bræt og 4 ledningssøm.

Generelt om stel og pianotråd

Når stellet er færdigt, skal benene stå skråt fremad. Hjulene skal set fra oven spidse indad mod propellen, mens de set forfra skal hælde udad



21

for oven, svarende til forhjulsindstillingen på en bil og med samme styremæssige virkning.

Det betyder, at bøjningerne skal udføres med største nøjagtighed, men da pianotråd ikke tåler at blive bukket frem og tilbage som anden ståltråd (metaltræthed), vil det være klogt først at lave et stel af f.eks. svejsetråd og bruge det som mønster ved bukning af pianotråden.

Endvidere skal du vide, at pianotråd ikke tåler at blive bukket over en skarp kant, hvorfor du med en rundfil enten skal file et »spor« i en af din skruestiks kæber, eller lave en indsats med »spor« til skruestikken som vist på fig. 21.

Fremstilling af stellet

Mål hovedstellets længde ud på tegningen og skær længden af din pianotråd (1 meter rækker til hele stellet) med den fintanded nedstryger, idet du først olierer såvel skærestedet som savklingen. Uden olie ødelægger du 1 klinge pr. overskæring.

Mål derefter afstanden foroven mellem hovedben og støtteben, og tegn streger med samme afstand på tværs af et bræt, og slå fire ledningssøm fast på stregerne.

Nu kan du med fuldt styr på tingene bukke stellet i skruestikken med små hammerslag (fig. 22) og efterkontrollere på brættet, at alle vinkler passer uden skævheder og spændinger (fig. 23).

Slib derefter loddestederne med sandpapir, og lav en bevikling med kobber- eller messingtråd (fig. 24).

Påfor beviklingen loddevand, og lod med flushfri tin og med så kraftig varme, at loddetinnet forbliver blankt efter afkøling.

Fastlod eventuelt 1 spændeskive inderst på hver aksel til fastholdelse af hjul, og neutraliser så syren i loddevandet ved afvaskning i varmt vand og håndsæbe, da stellet ellers vil ruste kraftigt på få dage.

For fremtidig rustbeskyttelse kan stellet nu enten males eller holdes indsmurt i olie.

Hjul

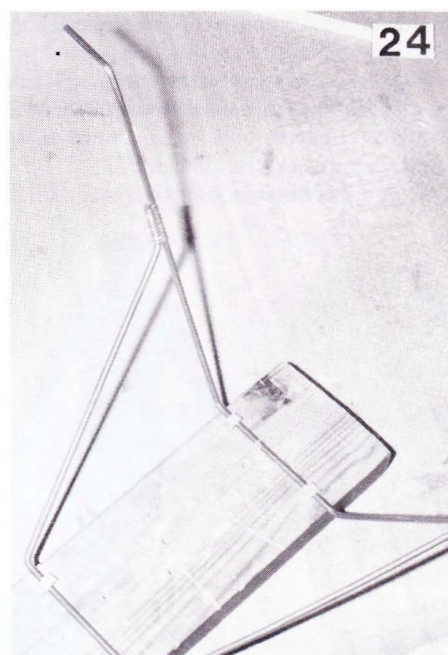
Begynderfly udrustes generelt med alt for små hjul med det resultat, at rullemodstanden bliver urimeligt stor og kræver så megen motorkraft under start, at det bliver endog meget svært at holde en lige kurs under



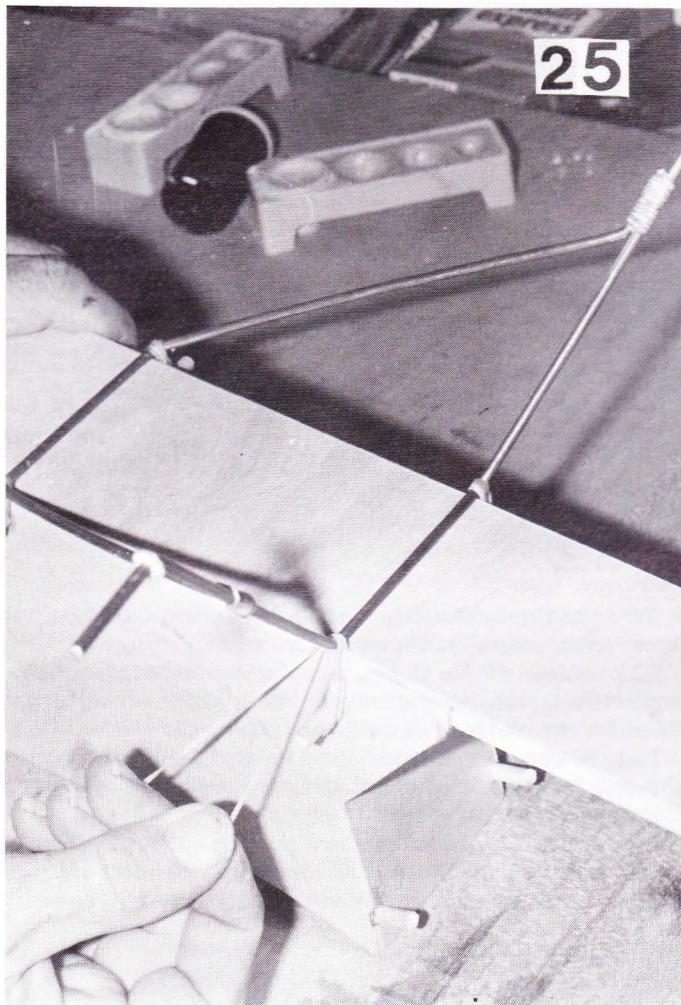
22



23



24



tillobet, ligesom risikoen for at flyet går på næsen, når hjulene igen tager græsset og bremser op, er urimelig høj.

Materiale- og byggesættet til »LAJBAN« indeholder derfor meget lette 75 mm hjul, som uden problemer klarer også en udelanding på bar jord uden afsluttende kolbøtter og knækker hale.

De støbte plasthjul og dæk er samtidig rimeligt bløde og oger stellet fjederevne og dæmpning, ganske som et letmetalhjul gør det på en sportsvogn.

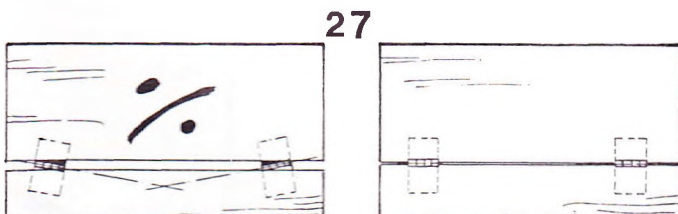
Hjulene i sætterne er egentlig beregnet til 4 mm aksler, og der medfølger derfor 2 stk. messingrør, som skal sættes ind i hjulene som foringer. Tegningsbyggere må derimod selv købe det nødvendige rør og skære det til enten med nedstrygeren eller som beskrevet under montering af tank.

Hjulene fastgøres til stellet med 3 mm stelringe, hvoraf du skal bruge 4, hvis du har undladt fastlodning af tidligere omtalte spændeskiver.

Stelringene bør for sikkerhedens skyld være forsynet med pinolskruer til unbracosnøgle, idet pinolskruer med kærved brækker ved forsvarlig tilspænding.

Fastgørelse af stellet

På langt de fleste begynderfly er stellet enten skruet eller limet fast, hvad der nok ser flot ud, men som desværre alt for ofte fører til havari under en lidt for hård landing med efterfølgende stop for flyvning den dag.



Det sker ikke på »LAJBAN«, for her sættes stellet fast med 4 almindelige gummibånd viklet omkring stel og 2 gennem kroppen fastlimede rundstokke (fig. 25), og overbelastes stellet, er eneste skade, at gummibåndene i værste fald springer.

Kontrollér, at stellet og hjul giver minimum 5 cm frihøjde for propellen (fig. 26), og kontrollér siden stellet efter hver landing. Brug aldrig flere gummibånd end foreskrevet, da virkningen så bliver den samme som ved fastskruing.

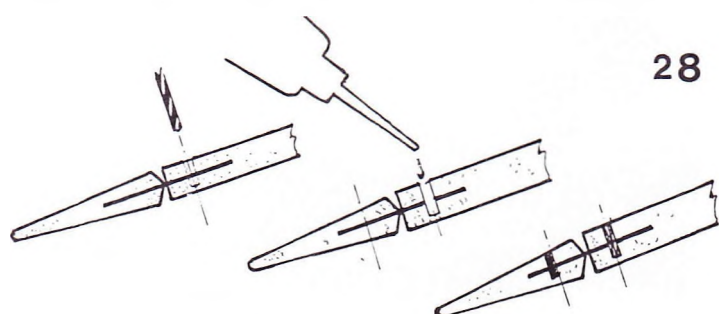
Fastgørelse af rør

Rorene fastgøres nu i de allerede lavede slidser til bladhængsler eller huller til stifthængsler som beskrevet i lektion 2.

Vær omhyggelig med hængsellinien (fig. 27), og foretag så tidligere omtalte sikring af bladhængslerne med lim og små trædyvler (fig. 28). Som afslutning dækkes dyvlerne enten med maling eller lapper af film eller klæbefolie.

Fastgørelse af horn

Sideror og højderor skal forsynes med horn af den type, der skrues fast med maskinskruer gennem horn, rør og videre gennem modpladen.



Modelflyve Nyt's RC-skole

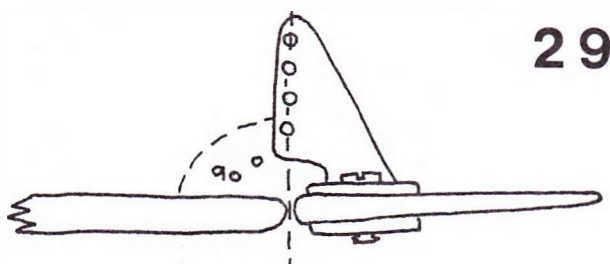
Huller i modpladen er lidt mindre end de medfølgende skruer, som derved selv skærer gevind ved iskruning.

Der er ingen fare for, at skruerne løsner sig grundet friktionen i plastgevindet, og kontramøtrikker er derfor unødigt mervægt.

Overflødig skruelængde bør saves/klippes og files væk, da udstikende skruestumper let river hul på både klude og fingre under rengøring, og oliefyldte hudrifter er ikke behagelige. De heler dårligt og udvikler ofte betændelse.

Siderorets horn skal på »LAJBAN« placeres ca. 15 mm oppe, og højderorets skal sidde i forlængelse af den ene kropsside.

Når rorene holdes neutralt, skal hornenes hullinie endvidere sidde vinkelret ud fra rorspalten (fig. 29). Kommer hullinien foran eller bagved rorspalten, bliver rorudslagene differentierede, hvilket betyder, at rorene ikke slår lige langt ud til hver side ved en given styrebælgelse, og det er højst ubehageligt, især på sideroret.



Fastgørelse af motor

Til fastspænding af motoren anvendes 3 mm jernskruer, spændeskiver og selvslænde møtrikker, idet du herved får størst sikkerhed for, at motoren ikke tager skade ved styrt eller falder af modellen. Kontramøtrikker og diverse låselime giver ikke samme sikkerhed, og de populære unbracoskruer af stål er så stærke, at det i givet fald ikke bliver skruen, men motoren, som brækker og/eller bøjer.

Monteringshullerne i modellens bagefundament bør af hensyn til senere opugning af olie bores i størrelsen 3,5-4 mm.

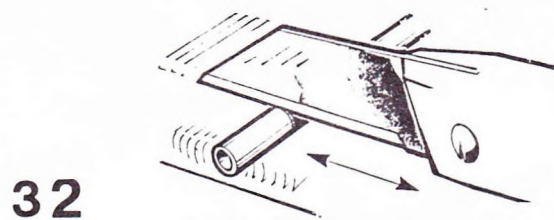
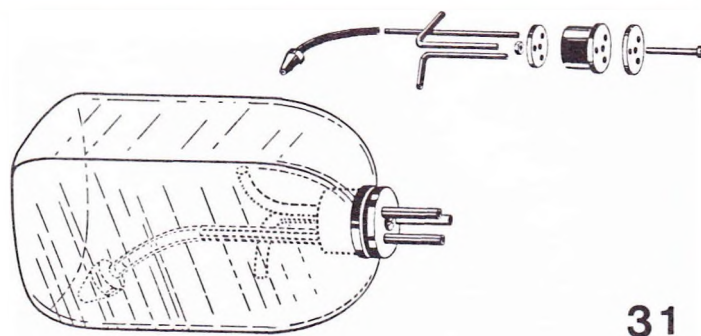
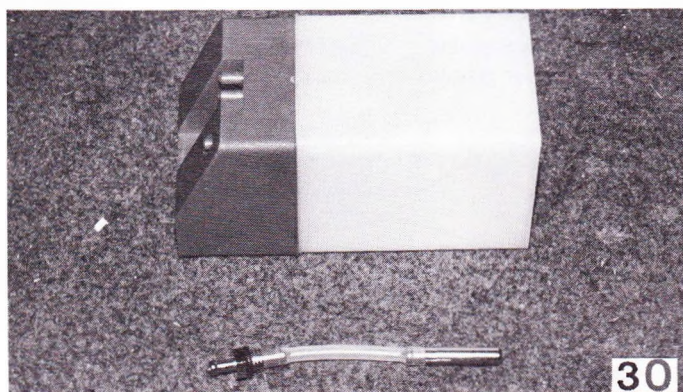
For at fordele trykket på så bred en flade som muligt skal du forsyne skruerne med så store spændeskiver som muligt ved både skruenhoved og møtrik.

Montering af tank

»LAJBAN« er fra konstruktørens side tænkt udstyret med den type tank, du ser på fig. 30, hvilken tank derfor også medfølger i bygge- og materialsæt.

Tanken er lavet af hårdt plast, som giver en stabil trykvirkning, og i den forreste farvede del er der allerede lavet rør til ventilation og påfyldning, mens du selv skal montere sugeslangen med medfølgende materialer.

Slangen er af tyndt silicone, der uden brug af negle sættes på henholdsvis nippel, som skrues fast i tanken tætnet med en O-ring med en topnøgle (en glødrørsnøgle passer), og på messingklunken, som sikrer, at sugeslangen følger brændstoffets bevægelser rundt i tanken under flyvningen styret af centrifugal- og tyngdekraft.

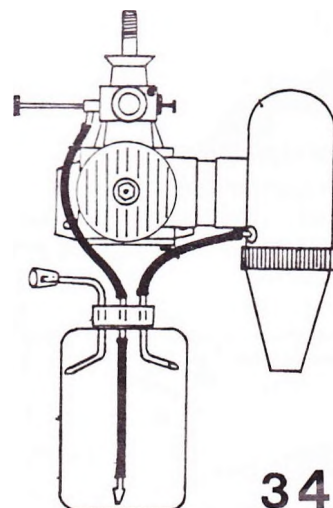
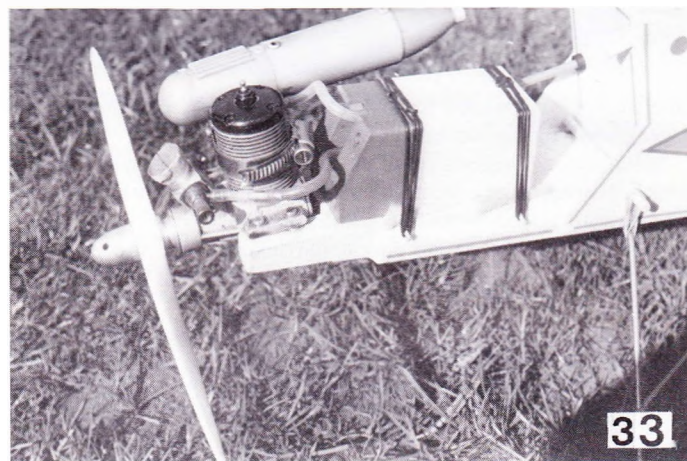


Før montering skal slangelængden tilpasses tanken, så der bliver ca. 10 mm mellem enden af klunken og tankens bagvæg.

Siliconeslange må ikke klippes, men skal skæres med skalpel eller barberblad, da saksens kæbebevægelse skaber hårfine revner, der før eller siden enten får slangen til at løsne sig eller trække falsk luft.

Tanke af blød plast med gummiprop kan også bruges, men kræver lidt mere forarbejde med tilskæring og bukning af ventilations- og påfyldningsrør (fig. 31).

Tankrør bør aldrig overskæres med nedstryger, da det er næsten umuligt at fjerne alt fremkommet metalstøv inde i rørene, og overskæring bør derfor ske med en minirørskeer eller ved efterligning af





35

rørskærerens virkemåde med en skarp kniv, hvorunder røret rulles frem og tilbage på et plant underlag (fig. 32). Når rørskæreren/kniven har frembragt en tydelig rille, kan røret brækkes over uden skarpe kanter.

Tanken fastgøres til »LAJBAN« med gummibånd lige bag motoren (fig. 33) og forbindes til denne med siliconeslange som vist på fig. 34. Den frie placering giver ganske vist ingen beskyttelse, men til gengæld kan du altid kontrollere, at der ikke er snavs i brændstoffet, ligesom du med tiden ved en lav forbriflyvning kan kontrollere din tilbageværende brændstofmængde (fig. 35).

Af årsager, som vi kommer ind på i lektion 4, skal du ikke montere et af de små brændstoffiltre på motorens sugeslange.

Indsugningsfilter

Modsat bilverdenens RC folk bruger modelflyvere sjældent indsugningsfilter på motoren. Skade – for derved vil motorens levetid blive forlænget med flere år.

Straks motoren starter, hvirvler propellen nemlig en mængde sand og støv op fra banen, og da en 4.5 ccm totakter kørende i bare hurtig tomgang (5.000 omdrejninger i minuttet) forbruger ikke mindre end 1.350 liter luft i timen), er en filterløs motors indre udsat for en regulær sandblæsning.

Det undgås næsten helt med et luftfilter, og i tilgift nedbringes indsugningsstøjen, ligesom motoren sikres mod indtrængende jord ved styrt.

Kun få fabrikker laver luftfiltre til deres flymotorer, men LION, der p.t. forhandles ved Virring RC Modelimport, laver et rimelig godt filter, som kan anbringes på de fleste totakter.

Endelig kan du lave filteret selv. Tilbage på fig. 33 kan du se et filter lavet af en stump metalspriten fastlimet med 24-timers epoxy, hvor filtermaterialet, der kan være skumgummi fra en plæneklippers luftfilter, fastholdes i toppen med en stump metaltråd fra et papirklips.

Udgiften til det viste filter var under en krone, og efter nu 8 års flittig brug er motorens indre stadig så fin som ny.

Propeller

Propellen er både den farligste og den ubetinget hårdest belastede del af modellen, og for at undgå ulykker skal propeller behandles med respekt og omtanke.

Når motoren startes, udsættes propellen nemlig først fra startslaget, og derefter kommer så i tusindvis af slag fra tændingen med tilhørende opbremsning, når »møllen« som svinghjul skal trække motoren frem til ny kompression.

Samtidig forsøger trækkræften at bøje og vride propelbladene fremover, mens centrifugalkraften søger at trække bladene længere.

Er propellen endvidere for lille i forhold til motorkraften, kan propelspidsernes fart komme over lydens hastighed, mens det inderste

af propellen er under, og det vil altid afstedkomme voldsomme vibrationer og ofte også bladbrud. Vibrationer vil altid skade såvel model som radioudstyr, mens et bladbrud ikke bare vil få hele modellen til at gå i opløsning på få sekunder. *Det er også livsfarligt for alle omkringstående.*

Propellens facon og størrelse

Propellens facon i form af ændret materialetykkelse, bladbredde, profil og vridning fra navhjul til spids er et kompromis mellem styrke, træk og støj.

Størrelsen angives som oftest i tommer i 2 tal f.eks. 10 x 6, som i dette tilfælde betyder en propel på 10 tommer i diameter, der for hver omgang teoretisk vil skrue sig 6 tommer fremad.

At det kun er teoretisk, skyldes at propelbladets profil og indstillingsvinkel kun er 100% effektiv ved én bestemt omdrejningshastighed, og derfor hjælper det ikke noget at sætte en racerpropel, som først tager rigtigt fat ved 20.000 omdrejninger, på en firtaktsmotor, som ikke kan tvinges op over 12.000.

Desværre oplyser fabrikanterne ikke noget tal for profilet, men firmaet »Master Aircrew« har dog i de senere år lavet en propelsérie til henholdsvis totaktsmotorer og firtaktsmotorer, afstemt efter den almindelige totaktsmotors hurtige løb og firtakterens langsomme sejtræk.

Indtil andre fabrikanter tager ideen op, må du som udgangspunkt fravælge de mest smalbladede og slanke propeller som værende til de hurtigste totakter.

Indtil du selv får erfaring, må du derfor observere ved dine klubkammerater og se, hvilke propelfabrikater, der går godt på motorer magen til din.

Med hensyn til størrelsen må du som udgangspunkt bruge motorfabrikantens oplysninger om største og mindste propel, som tilsikrer, at motorer hverken dør af sejslæb eller hurtigløb.

Materialer og egenskaber

Efterfølgende stammer fra praktiske erfaringer med propeller omkring 10 tommer, og oplysningerne er ment som en vejledning hvor fabrikanten ikke har oplyst højst tilladte omdrejninger.

Plastic

Propellerne markedsføres som begynderpropeller, som tåler endog hård kontakt med jorden uden synlige skader, men plastpropellen bøjer og vrider bladene allerede ved 8.000 omdrejninger og bliver ueffektive, hvad der fører til unødigt slid og støj. Ved konstant kørsel omkring 10.000 trækkes bladene længere, kommer ud af balance og brækker før eller siden.

Nylon

Minder om plasticpropellen, men er i modsætning til denne vridnings-

Modelflyve Nyt's RC-skole

stabil, omend den stadig bøjer fremad. Bør maks dreje med 11.000 omdrejninger. 5 minutters kørsel ved 15.000 omdrejninger i prøvebænk har medført sønderlidt/ovalt navhul. Bladbrud er ikke oplevet.

Glasfiber

Bruges til rene glasfiberpropeller eller sammen med andet kunststof og giver et vridningsstabilt, tungt og rimeligt stift produkt, som dog ikke bør rotere med mere end 11.000 omdrejninger. Sønderbrydes sjældent ved jordkontakt under start og landing, men vil minimum få indre skader ved styrt og bør efter et sådant udskiftes. På rene glasfiberpropeller kan de indre skader ses som mælkehvide stjerner, mens de på de farvede fiberforstærkede propeller vil være usynlige.

Træ

Giver de stiveste propeller, som hvis propellen er lavet i ét stykke og under forudsætning af, at træet er fejlfrit, tåler den højeste rotations-hastighed med lydmuren som maks. Propellen sønderbrydes ved den mindste berøring med jorden eller værktøj, og da knaster m.v. kan være skjult i træets indre, er træpropellen ingen garanti for afkastede blade. Træpropeller lavet ved sammenlimning af forskellige træsorter bør kun bruges på skalafly med langsomme motorer, da der altid er fare for spaltning, fordi lim og/eller træsorter ikke arbejder ens.

Valg af propel

Som begynder bør du undgå både propeller af træ og af ren plast, da førstnævnte vil have kostet dig en formue, inden du bare får lært at køre rundt på banen, mens sidstnævnte ikke længere lever op til motorernes ydeevne.

Derefter skal du have fundet den propel, som passer til både din motor, din model og dig selv, og som udgangspunkt bruger du de propelstørrelser, som er anført i brugsanvisningen til din motor, og køber enten en af hver eller mindst to af middelstørrelsen, så der er en i reserve.

Den almindelige tommelfingerregel er, at man bruger en propel med lille diameter og stor stigning til en hurtig model (højt gear) og en propel med stor diameter og lille stigning til en langsom model med stor luftmodstand som f.eks. »Lajban«.

Verden og »Lajban« er imidlertid fuld af overraskelser. Motoren var foreskrevet propeller fra 8 x 6 - 9 x 4, men ikke desto mindre stortrives både motor, prøvemodell og nybegyndere med en Top Flite 11 x 4 til almindelig vandret begynderflyvning i rolig luft og en ditto 10 x 6, når vejret er hårdt, og/eller der skal rulles, loopes og flyves på ryggen.

At finde den rigtige propel kan koste lidt slid, men ikke nødvendigvis en formue, hvis du tager mod gode råd og eventuelt låner dig frem i klubben.

Bemærk – propeller beregnet til el-motorer må ikke anvendes på brændstofmotorer, da de ikke er dimensioneret til stempelslag.

Klargøring af propel

Ingen propel, uanset mærke og pris, er ved udpakningen klar til brug, men skal have afslebet skarpe kanter, afbalanceres, og såfremt propel-materialet indeholder nylon eller glasfiber, befugtes.

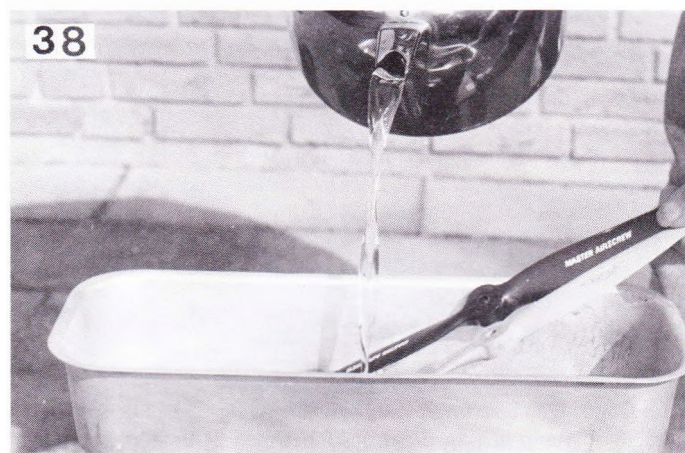
Kunststofpropeller fremstilles nemlig i næsten samme teknik som plastbyggesæt, hvilket giver en skarp og ofte også ru kant hele vejen rundt, som skærer bedre end de fleste bordknive (fig. 36), og selv den bedste støbeteknik kan ikke sikre, at materialemængden er helt ens i begge blade.

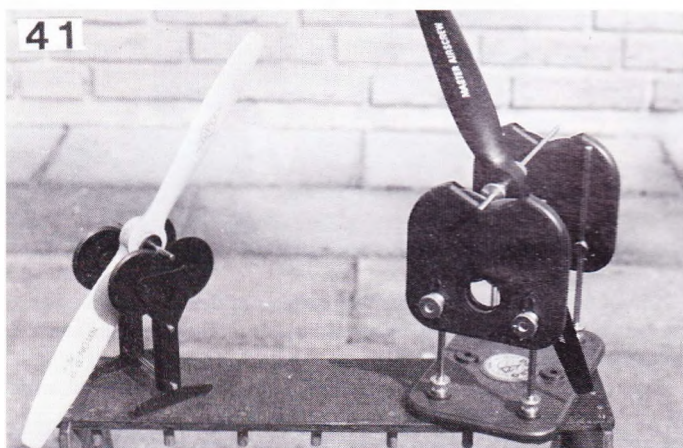
Glasfiber og nylon har ved støbningen endvidere indeholdt en bestemt mængde fugt, som er nødvendig for materialets smidighed, men som desværre har for vane at fordampe under lagring, og da afdampningen ikke nødvendigvis sker ensartet over hele propellen, bliver resultatet ubalance og varierende styrke.

Klargøringsprocessen er som følger:

a, Slib med vandslibepapir alle kanter runde (fig. 37)

b, Læg alle typer kunststofpropeller i blød i f.eks. en sandkageform (fig. 38). Propeller fra f.eks. Top Flite og Graupner tåler ifølge medsendte brugsanvisning overhældning med kogende vand, som opsuges i rette mængde på ca. 5 minutter. På andre propeller som f.eks. Tornado





er pakken mærket »do not boil«, og her skal befugtningen ske med koldt vand, hvilket tager 24 timer ved stuetemperatur. Propeller helt uden oplysninger skal behandles som Tornado. Træpropeller må ikke lægges i vand.

c. Afbalancering foretages på kunststofpropeller ved at slibe materiale væk fra bagsiden af det tungeste blad (fig. 39), mens træpropeller påføres tynde lag lak på det letteste blad.

Til kontrol af balancen skal du have en såkaldt »propelbalancer«, som i sin simpleste form er en håndholdt stålaksel med 2 forskydelige konusser til fastgørelse/centrering af propellen (fig. 40), eller det kan være et egentligt apparat.

På fig. 41 ses til venstre et apparat lavet helt af plast til omkring 50 kr., mens det til højre er lavet med flere dele af stål og koster op til ti gange så meget.

Til propeller op til 12 tommer er de 2 apparater lige nøjagtige, men kun det dyre apparat klarer også større propeller, propeller med flere blade, spinnere, hjul og fanblade.

Det håndholdte apparat bør kun bruges som nødløsning, for som du kan se igen på fig. 40, får fingerspidsernes friktion den grå propel til at balancere pænt, mens den anbragt på det billige apparat på fig. 41 viser sig at være endog meget ude af balance.

Propelspinner

De fleste forbinder nok en spinner med pynt og/eller skalafly, men også på »LAJBAN« kan en spinner gøre god gavn, idet selv den billigste plastspinner effektivt forhindrer, at der kommer sand i motorens frontleje ved styrt.

Ofrer du endvidere penge på en tung spinner, evt. helt eller delvist af metal, vil du samtidig, hvis spinneren ellers er i balance, få en roligere motorgang i specielt det lave omdrejningsområde.

Spinnere fastgøres sammen med propellen, men bemærk, at spinner og propel ikke må røre hinanden, hvor propellen kommer ud af spinnere. Gør de det, kan propellen ikke arbejde frit med bladbrud til følge.

Tyngdepunktet

En korrekt afvejet model, som balancerer med haleplanet og for »LAJBAN«s vedkommende med undersiden af kroppen vandret, er alfa og omega i al flyvning med modelfly.

Tyngdepunktet er vist på tegningen enten med en »ternet« cirkel eller en pil med den engelske forkortelse C.G. eller det tyske SCHWERPUNKT.

Balancerer et modelfly ikke i dette punkt, men foran, bliver modellen svær at få i luften og vil ved motorstop dykke som en sten, og er det faktiske balancepunkt bare få millimeter for langt agter, bliver modellen vild på højderoret og ganske ustyrlig.

De fleste modelflyvere løfter ved kontrol af tyngdepunktet blot modellen op på et par flade fingre: men det er lige så unøjagtigt som længden af de yderste fingerled og derfor ikke meget bevendt.

Mærk i stedet tyngdepunktet af på kroppen ca. 5 cm nede på siden, og bor et 2 mm hul i hver kropsside, så du nu kan løfte modellen op i et stykke gennemstukket ståltråd.

Endnu bedre kan du lime en stump tandstik i hvert hul, og lade stumpen rage 4-5 mm udenfor som en permanent kontrolforanstaltning til brug efter f.eks. en hård landing, hvor noget kan have forskubbet sig inde i modellen.

Afvejning af tyngdepunktet sker med alt udstyr om bord, og hvis ikke andet er oplyst med tom tank.

Selve afbalanceringen sker med bly, som fastgøres forsvarligt, så det ikke rasler bort under flyvningen.

Placering af radioanlæg

Byggetegningen viser næsten altid, hvor de enkelte radiodele skal anbringes, men for at undgå at bruge mere bly til afbalanceringen end højst nødvendigt, kan en del af afvejningen ske ved at rykke installationen frem eller tilbage.

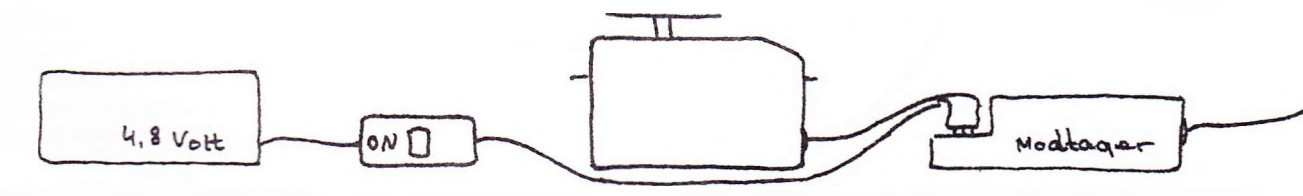
Inden du derfor sætter radioudstyret fast, prøver du dig frem til den i forhold til tyngdepunktet bedst mulige endelige placering.

Installation af radioanlæg

Installationsarbejdet skal foruden ovennævnte sikre, at anlægget ikke flytter sig rundt i flyet, at anlægget er mest muligt beskyttet ikke blot mod vibrationer, men også mod slag ved hårde landinger og mod knusning ved styrt, også hvis udstyret slynges ud af flyet, og endelig skal det undgås, at ledninger brækker som følge af vibrationer/metaltræthed, og modtagerantennen skal sikres de bedst tænkelige forhold, så signalsvigt undgås.

Det gøres ved at anbringe udstyret med det tungeste, nemlig akkuen.

← Fremad



42

forrest, derefter servoerne og endelig til sidst modtageren som vist på fig. 42. Var udstyret anbragt i modsat rækkefølge, ville akkuen grundet sin vægt ved styrt knuse sig vej gennem både servoer og modtager.

Ikke alle flykonstruktioner tillader, at modtageren ligger sidst, og den må så enten placeres over akkuen, imellem akku og servoer, over servoerne eller under servoerne.

Advarsel:

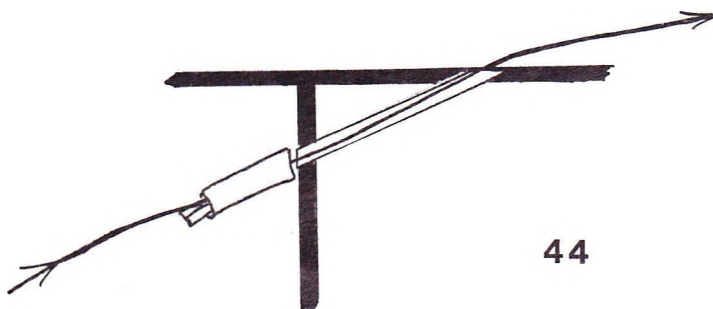
Modtagerantennen ligner en tilfældig stump ledning. Det er den IKKE. Antennen er længdemæssigt nøje afstemt til senderen ganske som en TV og FM antenne.

Kun udstrakt i sin fulde længde uden skarpe knæk virker antennen optimalt, og at afkorte antennen enten ved overklipping eller opspoling er den sikre vej til styrt. Det samme er et vinkelret skarpt knæk på antenneledningen, da det virker lige så effektivt som en overklipping.

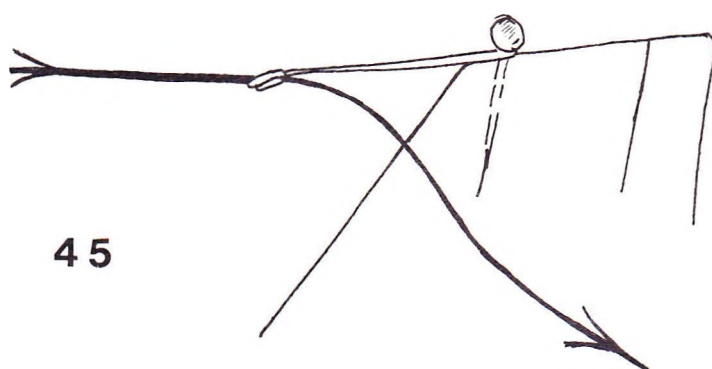
For at forhindre antennen i at blive trukket ud af modtageren laves der en »lås« af en stump siliconslange og en trækile (fig. 43), hvor antennen føres ud gennem kroppen.



Fig. 44 viser den perfekte udførelse med plastrør i en højvinget model, mens du på »Lajban« blot kan lave et hul i radioboksens krydsfinersbakside eventuelt foret med en gummitylle. Nævnte plastrør må ikke være malet med guld- eller sølvmaaling, da sådant virker som skærm.



Antennens modsatte ende fastgøres til toppen af finnen med en knappenål og en »gummibåndslasse« (fig. 45), som dels holder antennen stram og dels sikrer, at noget kan give efter, når/hvis uheldet er ude. Den resterende del af antennen lader du blot hænge frit ned. Så



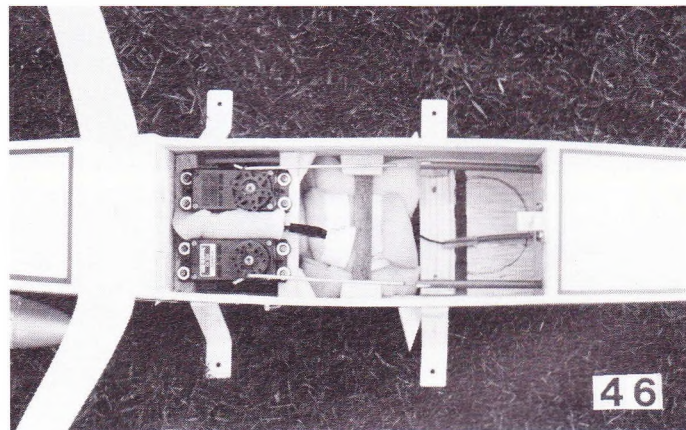
sørger fartvinden for udstrækningen under flyvningen.

For de enkelte dele gælder endvidere:

Akkuen pakkes i skumgummi, og pakken holdes sammen med isolerbånd, men så løst, at skumgummiet stadig kan fjedre.

Modtageren pakkes på samme måde og anbringes, så antenneledningen kan fungere optimalt og uden stramme ledninger til kontakt og servoer.

Akkue og modtager kan eventuelt låses fast ved fastlimning af balsa-klodser på kropssiderne og en under klodserne indsat tværgående ispind (fig. 46).

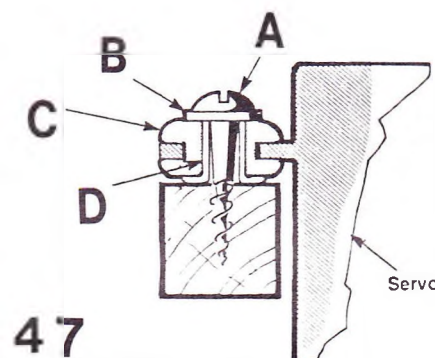


Servoerne skal på én gang sidde så fast, at det er rorene og ikke servoerne, som bevæger sig, og samtidig så løst, at servoernes elektronik er beskyttet mod vibrationer.

Servoerne fastgøres på enten et færdigkøbt servobræt eller på fastlimede lister, og på fly med bare nogenlunde stor rorbelastning med servoer på langs af trækretningen.

Den enkelte servo skal fastgøres i alle huller med det til servoer leverede fittings, som du kan se i anvendelse på fig. 47, hvor de enkelte dele forestiller:

- A, træskrue
- B, spændeskive
- C, gummitylle
- D, messingbøsning



Når monteringsskruen nu spændes til, vil spændeskiven sammen med messingbøsningen, der er stukket i nedefra, forhindre sammen-spændingen i at blive så kraftig, at gummityllen holder op med at virke.

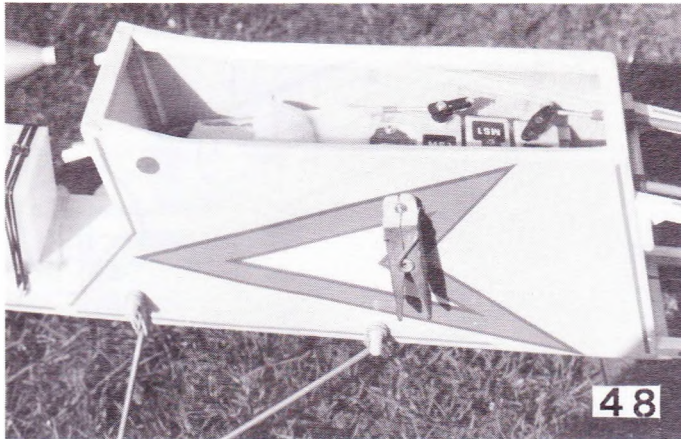
Det forudsætter imidlertid, at listen er lavet af fyrretræ eller af f.eks. 10 x 10 mm balsa, hvorpå der foroven er fastlimet en ispind, hvilket kan være at foretrække, da du herved får en stor limflade ud mod kropssiderne.

At montere rorservoerne med det såkaldte servotape i motorfly må frarådes. Servotape limer kun forsvarligt på kunststof, og kun når limen er absolut frisk.

Kontakten er et ømt punkt, og for at undgå fugt og olie er en indvendig montering at foretrække. Påvirkningen af kontakten sker så med et stykke ståltråd ud gennem kropssiden.

Futaba/Robbe kontakter har allerede hul til en sådan stang. I Graupner kontakterne kan hullet bores med forsigtighed, mens man på de flade kontakter fra f.eks. Multiplex må fastlime en stump plastrør på kontaktens skyder.

Kontakten skal af sikkerhedsmæssige årsager endvidere være an-

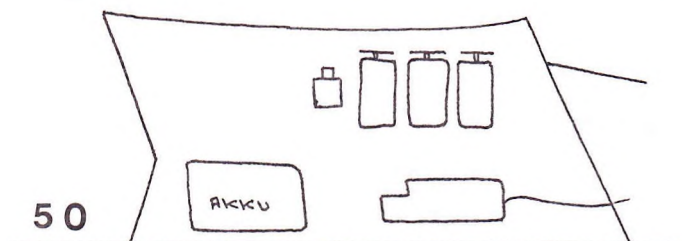
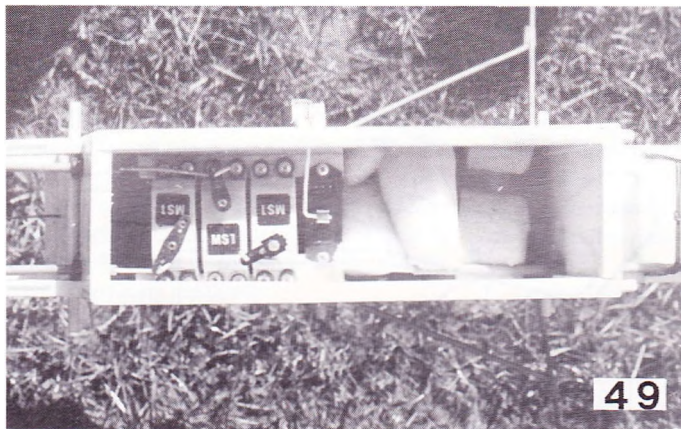


bragt sådan, at stødstangen er skubbet ind, når anlægget er tændt, og trukket ud, når der er slukket, og for at undgå utidig tænding kan en træklemme ved lidt sav- og slibearbejde omdannes til en effektiv lås (fig. 48).

»LAJBAN«s radio

Tegningen til »LAJBAN« viser en radioplacering med langs stillede servoer til rorene agter og ditto servo til motoren forrest, men de mange tværpinde gør det problematisk at få sat både akku og modtager på plads.

Denne montering er da heller ikke nødvendig, da rorene på »LAJBAN« kun belastes lidt, og du kan derfor fastlime servolisterne på langs af kropssiderne som vist på fig. 49. Prøvemodellens radioinstallation er skitseret i sin helhed på fig. 50.



Styrepinde og servoer

Af hensyn til såvel harmonisk styring som til din instruktør bør servoerne kobles til modtageren, så senderens styrepinde kommer i »dansk standard«.

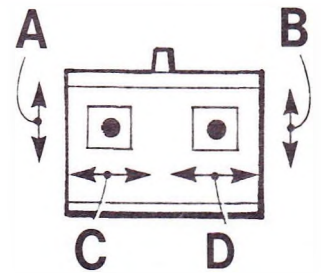
På fig. 51 er vist en sender, og pindene bruges almindeligvis sådan:
MODELLER UDEN KRÆNGROR

- A, fuld gas frem, tomgang tilbage
- B, højderor med »dyk« frem og »op« tilbage
- C, bruges ikke
- D, sideror til venstre og højre

MODELLER MED KRÆNGROR

- A, som ovenfor
- B, som ovenfor
- C, sideror til venstre og højre
- D, krængror til venstre og højre

51



På B, C og D skal rorene stå i midten, når styrepindene er sluppet, og tilhørende trimknapper er midtstillet.

På A derimod trimmes motoren til både fuld gas og tomgang med trimknappen fremme. Motoren skal herefter stoppe, når trimknappen trækkes tilbage.

Rortræk

På modeller med lukket bagkrop skal rortrækkene bygges ind, før kropskassen lukkes, men på »LAJBAN« monteres trækkene først sammen med servoerne.

Rortræk kan laves efter 3 forskellige hovedprincipper, nemlig kabel, stangforbindelse eller dobbelt wiretræk.

»LAJBAN« er skabt til kabler, så stang og wiretræk beskrives senere i lektion 6.

Kabler virker i princippet som en cykels håndbremsekabel med et yderkabel, der er fastgjort i begge ender, og et inderkabel af enten ståltråd, stålwire eller plastor.

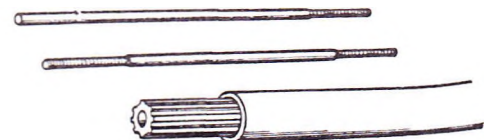
Ståltråd og stålwire skal anvendes med forsigtighed, da de kan virke forstyrrende på radioforbindelsen, og da de endvidere kræver fastlodning af gevindstykker i begge ender, er de forholdsvis vanskelige for begyndere.

Vil du alligevel forsøge dig, skal lodningen udføres med elektronikloddetin, da loddevandet kun vanskeligt kan uskadeliggøres specielt på wiren med deraf følgende risiko for overtæring.

Kabler med inderkabel af 2 mm plastor skal også bruges med forsigtighed, og tilbage er så Sullivankablet.

Sullivankablet, som findes i mange kopier, består af et yderrør af glat plast og et manglekantedt inderør med en indvendig diameter på ca. 1,5 mm (fig. 52).

52



Det manglekantede inderør sikrer en lav gnidningsmodstand, mens der i det indvendige hul kan iskrues gevindstykker (medfølger) til fastgørelse af link.

Originale Sullivankabler leveres med blå eller røde yderkabler. De blå kabler er ret stive og bruges, hvor træk skal føres lige eller næsten lige frem og tilbage, mens den røde type er blødere og beregnet til krængrorstræk, hvor kablet skal vrides 90 grader ud for hvert rør.

Med »LAJBAN«s lave rorelastning kan det røde sullivanrør udmærket bruges til side- og højderor, blot understøtningerne udføres lidt tættere.

Montering af sullivanrør

Yderrøret føres ind gennem radiatorummets bagende 10 mm inden for de øverste fyrretræslister og fastgøres med en stump gummislange på hver side af krydsfineren. Gummislangen medfølger og kan let skæres i skiver med en vandfugtet kniv.

Derefter trækkes kablerne ud til halen langs de øverste fyrretræslister og fastgøres undervejs med beviklinger af isorlerbånd for ca. hver 10 cm. Bageste fastgørelse sker, hvor øverste og nederste liste løber sammen, mens selve røret overskæres 5-6 cm længere bagude.

Gastrækket til motoren laves ligeledes med Sullivankabel, idet ka-

blet bøjes og føres ud gennem forvæggen ca. 4 cm over bunden målt udvendigt. Kablet fastgøres ved forvæggen med slangestykker og fortil ved motoren med tankens gummibånd.

Link

Linkene, som skal forbinde trækstængerne med hornene, kan fås af både plast og metal, som vises som henholdsvis A og C på fig. 53.

Metallink, som ikke alle er lige gode, laves ved foldning af udstandset metalplade, og det indvendige gevind passer derfor altid dårligt til gevindstykkerne, så når motoren startes, vil linkene vibrere så kraftigt, at gevindet hurtigt slides bort, ligesom der kan ske elektrisk afladning mellem link og gevindstykke.

Slid og elektrisk forstyrrelse skal derfor forhindres ved fastskruring af en kontramøtrik bag metallinken også på svævefly, og det kan blive lidt problematisk med de originale Sullivankabler, da det medfølgende fittings er med tommegevind. Kan sådanne møtrikker ikke findes, bør der købes tilsvarende tilbehør med mm-gevind.

Skal metallink bruges på motorer med metalhorn på droslen, skal der endvidere fastloddes en stump ledning mellem link og horn (fig. 54) af hensyn til de elektriske udladninger.

Sikkerhed

Er der mere end 5 cm mellem servohorn og enden af yderkablet, kan man ikke forvente, at inderkablet er stift nok i sig selv, og de korte gevindstykker, der følger med sættene, skal så udskiftes med enten lange gevindstykker med gevind i begge ender eller gevind kun i den ene ende (fig. 52 øverst).

Gevindstykket med gevind i begge ender bruges ganske som de korte, men hvis linken »stanger« ved hornet (fig. 55), erstattes linken af et såkaldt Z-bend.

Dertil bruger du et gevindstykke med gevind kun i den ende, som skrues i inderkablet, mens du med en fladtang laver et Z-bend som vist på fig. 56.

Slutteligt skal alle link sikres mod at springe op. Til de originale Sullivanlink medfølger en lille lås, og flere plastlink leveres med en stump slange, der bruges som vist på fig. 53 punkt B.

Er dine link leveret uden nogen form for sikkerhedstilbehør, efterligner du plastlinkens slangesikring med skiver skåret af siliconslange.

Rorudslag

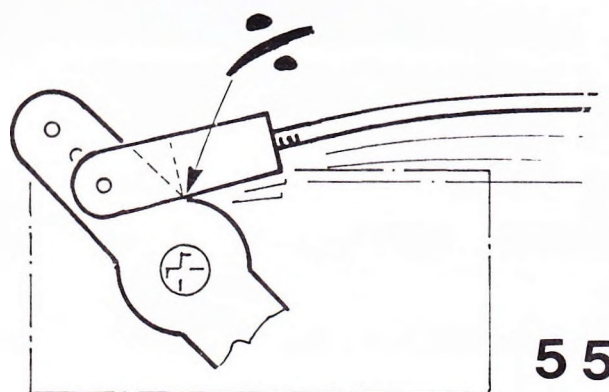
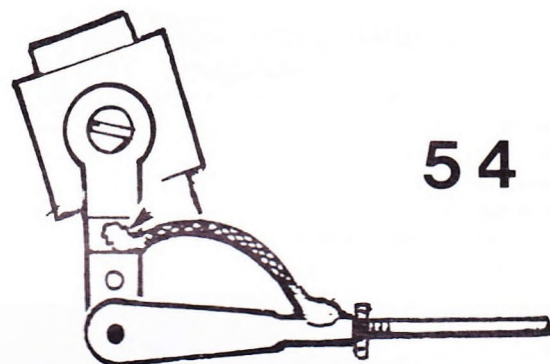
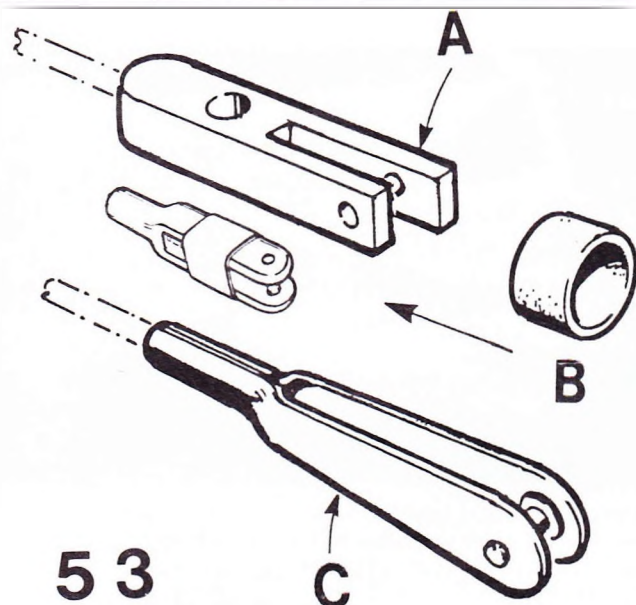
Rorudslagene skal af hensyn til flyvningen hverken være for store eller for små, og på langt de fleste tegninger er der derfor også angivet et udslag, der kan bruges som udgangspunkt.

Praktisk flyvning skal også vise, om udslaget også passer dig. Rorudslag, som under oplæringen først mindskes og siden øges ud over det angivne, er ikke ualmindelige.

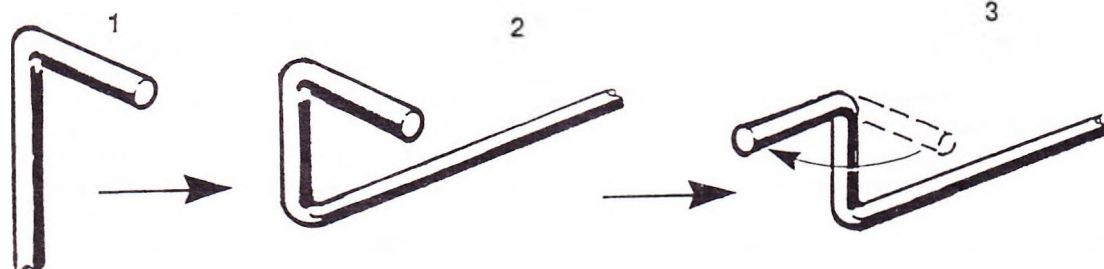
Både for din og modellens skyld er det nemlig bedre at starte med forsigtig små udslag frem for at smadre modellen i en paniksituation, hvor instruktøren ikke kan nå at gribe ind, fordi udslagene og dermed modellens reaktioner er for voldsomme.

Rorudslaget på RC-skolens »Lajban« synes at have fundet deres endelige størrelse som:

højderor: +/- 10 mm.
sideror: +/- 40 mm.



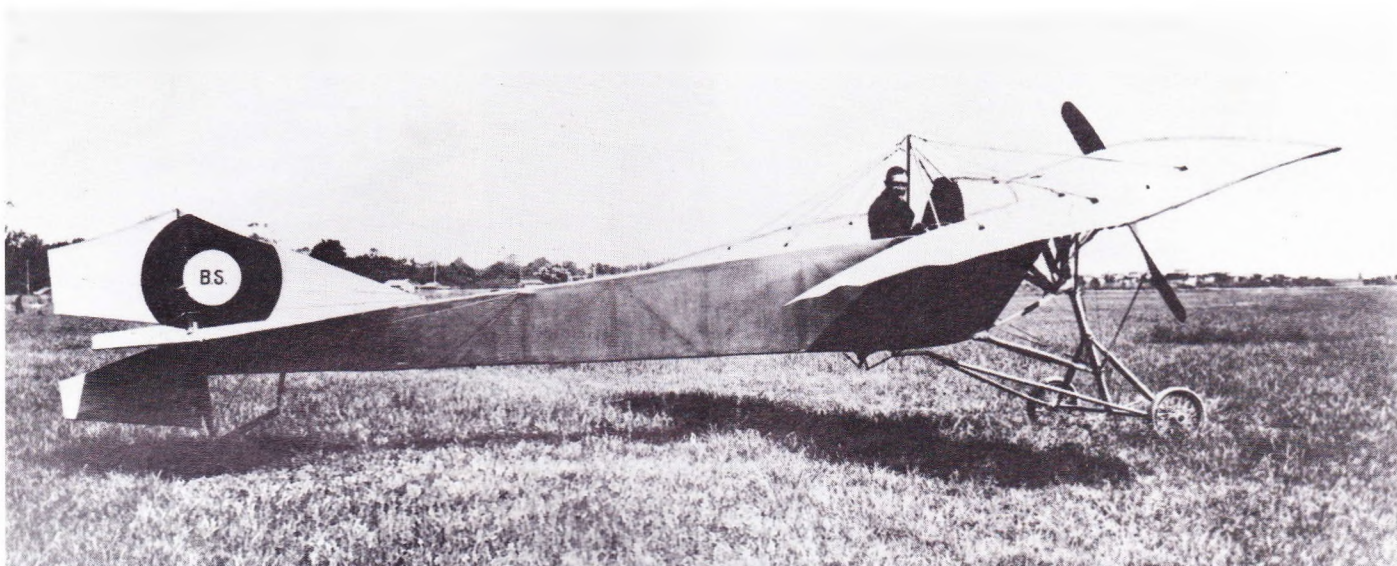
56



I næste nummers RC-skole gælder det så blanding og opbevaring af brændstof, og vi skal klargøre en startkasse.

Så er vi klar til at starte motoren og flyve med LAJBAN, og i forbindelse med det bliver der brug for at kunne lave service på udstyret.

Endelig bliver der i RC-skolens 4. lektion fortalt om alternative udnyttelser af modellen.



B&S-monoplanet var bemærkelsesværdigt langstrakt, men det gav en god længdestabilitet. Særpræget var det at se på.

Idé til skalamodel!

Dansk pionerflyvemaskine fra 1911

»BERG & STORM III«
Hærens første skolefly,
1912 - 15.

Af Benny Juhlin

Flyvepionererne i tiden lige før den første verdenskrig må have været folk uden frygt og bæven. Motorflyvningen var i sin absolutte barndom, og de flyvende apparater var nogle underlige pindeflyvere, hvis motorer ofte svigtede. Det gav nødlandinger, som ofte endte i mere eller mindre alvorlige havarier.

Sådan var det i hvert fald i Europa, medens Brd. Wright i U.S.A. allerede var nået frem til et stabilt fly i løbet af de knapt otte år, hvor de havde boltret sig i lufthavet.

Herhjemme i gamle Danmark var man også med. Det foregik ude på »Kløvermarken« på øen Amager ved København. Kløvermarken var, som navnet siger, et sted, hvor de store arbejdsheste gik og gumlede græs og kløver i sig, når de ikke trak rundt med arbejdsvogne. Her havde de flyvegale danskere fået et lille område, hvor de kunne tumle sig med deres sære maskiner. Især i de meget tidlige morgentimer og i aftenstunden, hvor der var mindst risiko for vind, tog man sine flymaskiner op i den forjættende luft. Men de fly, man brugte, var udelukkende af udenlandske fabrikater, som var købt ind, eller de var bygget efter tegninger udefra af piloterne selv, når man ellers undtager vor berømte Ellehammer.

Det var der en ung ingeniør, der ville gøre noget ved. Han hed Olaf Berg og var ansat på B&W skibsværft. I begyndelsen af 1908 blev han ansat af B&W til at lede et kontor i Paris, hvor man arbejdede med nogle mælkecentrifuger, som man gerne ville have ind på det franske marked. Men sin fritid dernede tilbragte han på de franske flyvepionerers flyveplads ved Paris. Her kom han i kontakt med

Frankrigs berømtedder indenfor flyvningen. Bleriot, Farman og Leon Levasseur, og specielt deres maskiner, som han studerede nøje.

Netop i dette år kom amerikaneren Wilbur Wright på besøg i Frankrig med sin berømte flyvemaskine, og her demonstrerede han flyvning, så alle var ved at gå bagover i benovelse. Det var store ting på det tidspunkt, når de europæiske piloter kunne holde deres maskiner i luften i 10 - 15 minutter; men her kom denne amerikaner og fløj lange ture. I december 1908 fløj Wilbur Wright en demonstrationstur på non stop 2 timer. Det var en sensation.

Helt opflammet af disse oplevelser kom ingeniør Berg hjem til Danmark på et besøg i 1909, og her havde han nogle lange samtaler med en kollega på B&W, cand. polyt. Louis

Storm. De blev enige om, at vi selvfølgelig også i Danmark måtte kunne fremstille flyvemaskiner, og Louis Storm, som netop var flyttet til B&Ws værkstedstegnestue, påtog sig det væsentlige i konstruktionen af et flyplan efter Bergs instruktioner og erfaringer fra Paris. Berg ville så sørge for motoren.

Berg var kun kort tid endnu i Paris, før han blev kaldt hjem af B&W, og så kunne de to ingeniører begynde at bygge deres første udgave af det fly, de nu arbejdede på. De havde fået stillet et gammelt »afslagningsloft« på B&W til rådighed, og her byggede de så deres maskine af oregon-pine, ask og krydsfiner. Det var med meget stor hjælp fra modelsnedkerne på B&W.

Vinger, ror og stabiliseringsfladerne blev betrukket på begge sider med ballonstof d.v.s.

Et gammelt avisbillede, som viser B&S-I med ingeniør Olaf Berg tv., ingeniør Louis Storm th. og piloten Knud Thorup i midten.

Der skete virkelig en udvikling med flyet fra B&S-I til B&S-II.



Dette er den første udgave af Berg og Storm-monoplanet.

Man kan godt se forbilledet i Bleriot-monoplanet med dets firkantede kropsprofil. På vingen kan man også se de halvrunde lister, der holder ballonsilken fast til ripperne.

gummi-imprægneret silke: det blev fastgjort med udvendige halvrunde lister. Det særlige understel, de havde valgt, var inspireret af Levasseurs Antionette-monoplan, og det blev fremstillet, som alt øvrige maskinarbejde, af B&Ws centrifugeafdeling, der havde de fornødne maskiner til rådighed.

I Frankrig købte Berg så en motor. Det var nærmest en opdimensioneret motorcykelmotor, men den var af samme slags, som blev benyttet af Bleriot, da han fløj over den engelske kanal i 1909. Motoren hed Anzani og var en firetakts, tre cylindret, luftkølet benzinmotor på 30 HK. Cylindrene lå i en såkaldt halvsjerne, og som propel købte han i Frankrig en lamineret valnødde-træpropel.

En meget god hjælper under dette byggeri havde de to ingeniører i en ung montør fra B&Ws maskinværksted ved navn Peter Nielsen. Igennem alle deres eksperimenter både på værkstedet og på flyvepladsen gennem hele tiden under skabelsen af B&S-monoplanet var han deres faste hjælper, og senere blev han da også leder af de berømte flyværksteder på Kløvermarken i mange år under Hærens Flyvetropper.

I slutningen af februar 1909 var flyets 1. udgave færdigt og blev transporteret til Kløvermarken og installeret i en hangar. Vingefanget var på otte meter, længden 8,4 meter og tomvægten på 190 kg. Denne maskine havde to fly som forbilleder: Vingen og kroppen var skabt med Bleriot-monoplanet for øje, og understellet var som før nævnt bygget efter det franske Antionettefly. Nu var det færdigt og skulle prøveflyves. Da hverken Berg eller Storm havde lært at flyve, engagerede de en kendt pilot ved navn Knud Thorup til at indflyve dette nyskabte monoplan, B&S-I.

Denne første udgave af deres fly havde ligesom Bleriot-maskinen en firkantet kropsprofil. Den blev styret på sideroret med en fodhammel, højderoret af en pind med frem- og baglæns bevægelser og balancen, der kom til at virke ved hjælp af vingevridning, af et rat monteret lodret på toppen af pinden, faktisk de samme styreredskaber, man benytter i dag.

Flyveforsøgene begyndte i den første uge af marts måned 1910. Efter nogle taxiforsøg kom den i luften, og man var skånet for større uheld. Optimistiske ville man så prøve flyet i kapløbet om at være først over Øresund, men det gik ikke så godt. Først blev Thorup i B&S-monoplanet »kørt ned« bagfra ved en landing, hvor den svenske flyvebaron Cederström kom for tæt på. Det blev hurtigt repareret, og d. 7. juli 1910, hvor forsøget for alvor skulle finde sted, indtraf der et virkeligt uheld, som nær havde kunnet koste piloten livet. Da Thorup netop var startet, og maskinen havde nået en højde af ca. 70 meter, låste højderoret sig fast, og det gik i et omtrent lodret styrt nedad. Men miraklet var ude. B&S-monoplanet rettede sig selv op lige før



B&S-III skal klargøres. Det er ingeniør Olaf Berg tv. og montør og pilot Peter Nielsen th.

jorden. Højre vinge knækkede, men piloten reddede sig med livet i behold. En stor ting dengang.

Reparationen af flyvet kom dog ikke til at vare så længe, for allerede 12 dage efter denne oplevelse blev der gennemført en ny prøveflyvning. Øjenvidner fortalte, at selv i en ret stærk vind fløj maskinen stabilt i luften, og at dansk industri uden tvivl ville få ære af disse forsøg i det flyvetekniske.

Imidlertid var man ikke særlig tilfreds med motoren, som var noget ustabil og svag, så derfor prøvede man med en lidt større firecylindret af samme mærke. Heller ikke den var god nok, og så kontaktede ingeniør Berg en mekaniker, der gik under tilnavnet »motordoktoren«. Han hed Niels Petersen og havde et automobilreparationsværksted i København. Han konstruerede da en speciel motor til Berg & Storm-monoplanet på 50 hk. med tre luftkølede cylindre arrangeret i vifteform. Da den var fremstillet og installeret i flyvet, viste det sig, at man nu havde fået den rigtige motor til disse flyvemaskineforsøg. Den 25. september om formiddagen fløj Thorup prøveforsøget med den nye motor, som viste sig helt at svare til forventningen. Men om eftermiddagen kunne ingeniør Berg ikke nå sig, han måtte også prøve sit fly i luften, og det gik grumme galt. B&S-I udgaven blev totalt splintret, uden dog at der skete Berg noget.

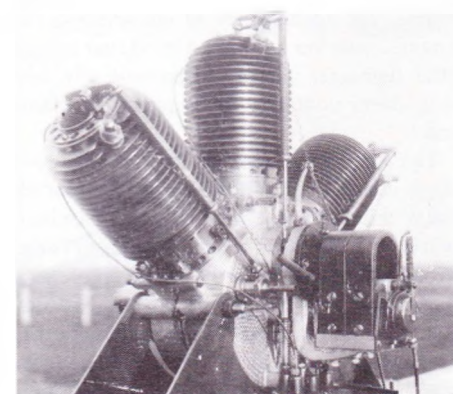
Men man havde fået en masse erfaringer gennem dette første eksperiment, og på

grundlag af dem byggede man nu en helt ny udgave af Berg & Storm-monoplanet. Storm havde forladt B&W – skibsværftet til en stilling i Norge, så det blev hovedsageligt Berg, der stod for den nye konstruktion. Han forandrede denne udgave mere i retning af Antionette-monoplanet, idet kropsprofilen blev trekantet med spidsen nedad. Det skulle give mindre modstand i luften og dermed større fart. Nu var der ikke plads til fodhammelen for sideroret, så den funktion blev også monteret til rattet på styrepinden.

Montør Peter Nielsen fra B&W var nu den afgørende praktiske hjælp ved bygningen af den nye udgave af B&S-monoplanet, der blev kaldt for nr. II. Da det var aktuelt med en pilot, der var fast på pladsen hele tiden, og da det tit var svært at få fat i Thorup, blev Peter Nielsen nu oplært som pilot og fik certifikat på B&S-II-flyet.

Ved certifikatprøven på Kløvermarken var der mange tilskuere, og Peter Nielsen fik her både vist monoplane og sine egne gode flyveegenskaber ved med lethed at sno sig igennem de forlangte ottetals-figurer samt udførte perfekte mærkelandinger. Men under den sidste landing kom han for nær til den barriere, der adskilte tilskuerpladsen fra landingsområdet. Han måtte lave en krap manøvre, hvorved han ramte jorden hårdt med det ene hjul. Akseltappen knækkede, hjulet blev slynget op i propellen og den splintrede. Man ville i dag tro, at så var det certifikat røget, men dengang var der så mange af den slags uheld, så i stedet udbragte kontrollanten et hurra for den første danske pilot, der havde taget certifikat på den første helt igennem danske flyvemaskine.

Her er »Motordoktoren« Niels Petersens specielt fremstillede motor til Berg og Storm flyet. Den er på 50 hk og er særpræget ved kun at have én ventil.





Flyets specielle understel set fra siden. Det er fjedrende ved hjælp af et hydraulisk system og i virkeligheden forud for sin tid, og det gav Berg & Storm flyet en helt egen profil.

B&S-monoplanets anden udgave var et godt fly, og Peter Nielsen fløj mange ture med det. F.eks. deltog han i den såkaldte Danmarksflyvning, der var en flyvetourne gennem landet. Ingeniør Berg og han tog til Skagen efter en afskedsforestilling på Kløvermarken aftenen før. Her havde Peter Nielsen imponeret ved at foretage adskillige dykninger fra 200 meters højde, og rette op lige før maskinen var ved jorden.

På Skagen fløj han to gange ud over Grenen; derefter fløj han til Hjørring og derfra til Ålborg med mellemlandinger i Brønderlev og Norresundby. Her var Berg og Peter Nielsen med B&S-II i en uges tid med mange opvisninger, men ved en flyvning rundt over Ålborgs havn kom Peter Nielsen for langt væk, og der var ikke benzin nok til at komme tilbage til den flyveplads, de havde indrettet. Det blev til en nødlanding, hvor flyet blev slemt skadet, og piloten måtte på hospitalet.

Da der nu skulle en del reparationer til, ønskede Berg ved samme lejlighed at give flyet et lidt andet vingeprofil og lidt smallere vinger for at hæve hastigheden på monoplanet. Det blev så den endelige udgave af Berg & Storm-monoplanet, som nu blev kaldt B&S-III. Med disse forandringer lykkedes det at komme op på en hastighed af 95 km/t, det fik lidt længere startløb, men var nu en velflyvende maskine på højde med udenlandske fly på den tid.

Det var Berg og Storms intention at skabe en dansk flyfabrikation; men det blev det ikke til. Men man havde bevist, at man herhjemme kunne bygge en flyvemaskine lige så vel som i udlandet.

Blandt dem, der interesseret havde fulgt eksperimenterne og resultatet, var officerer fra Hæren. Man havde fundet ud af, at fly kunne bruges til observationer af fjendens bevægelser, og havde fået tanken til oprette en flyveskole for Hærens personel. Man var



B&S-III, der blev den endelige udgave, fik en trekantet krop. På billedet ses wirene til vingevridningen tydeligt.

nu interesseret i at købe B&S-monoplanet som skolemaskine og i at få Peter Nielsen som instruktør for eleverne. I første omgang købte en ingeniørgeneral ved navn Torben Grut B&S-III og startede privat denne flyveskole for officerer, men et halvt år senere overtog Hæren officielt skolen. Alle de kommende betydende pionerpiloter i Hæren blev oplært på dette særprægede og smukke monoplan.

Dette skete i slutningen af 1911, og i 1915 udgik Berg og Storm-monoplanet af tjenesten som forældet. Det gik jo hurtigt dengang. Det blev hængt op i loftet i Hærens værkstedshangar, hvor nu Peter Nielsen rådede, og her blev det hængende, indtil det i 1927 var med i en stor flyveudstilling i Forum. Efter denne udstilling blev det overgivet til Tøjhusmuseet, hvor det har hængt i loftet lige siden. Det er nu overført til Billund, hvor det skal brillere i det kommende flyvemuseum, der åbner til juni 1990. Det er fantastisk, at vi har dette fly bevaret endnu.

Dette var historien om skabelsen af en berømt pionerflyvemaskine i Danmark. Det var som nævnt ingeniører fra B&W-skibsværft, der var skaberne, og en senere ingeniør fra B&W ved navn H. Friis Petersen, der var meget flyveinteresseret og medlem af Dansk Flyhistorisk Forening, har på Tøjhusmuseet i 1966 foretaget nøjagtige opmålinger af B&S-

monoplanet, som han omsatte til tegninger, man i dag kan få adgang til.

Skulle der nu være nogle medlemmer her i R/C-Unionen, der er interesserede i at genskabe dette spændende pionerfly og mærke suset fra Kløvermarkens eventyr på klubflyvepladsen, så kontakt mig. Dels har jeg fotos og skitse til dokumentationen, og dels vil jeg kunne skabe kontakt til H. Friis Petersens tegninger, så I kan genskabe jer en B&S-III. Flyet var med vingevridning, og også her kan jeg måske give jer lidt anvisninger, idet jeg har fået en del erfaring med det fra min model af den svenske Thulin K-jager, som flyver efter samme system.

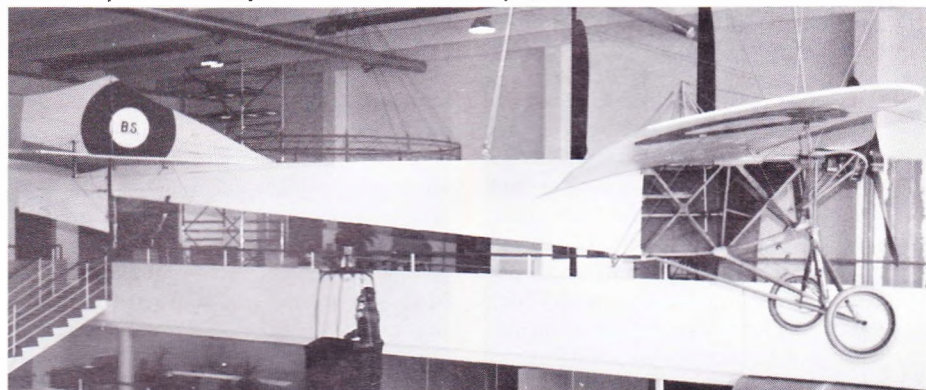
Jeg må tilstå, at jeg selv har stor lyst til at bygge et Berg og Storm-monoplan. En stor charme har det også, foruden praktisk betydning, at man kan gå hen og se på det originale fly, som jo altså er på Flyvemuseet nu. Tænk, der hænger det, en flyvemaskine på 78 år. Det er da spændende....

NB! Dette er skrevet på grundlag af en artikel i B&W bladet af H. Friis Petersen.

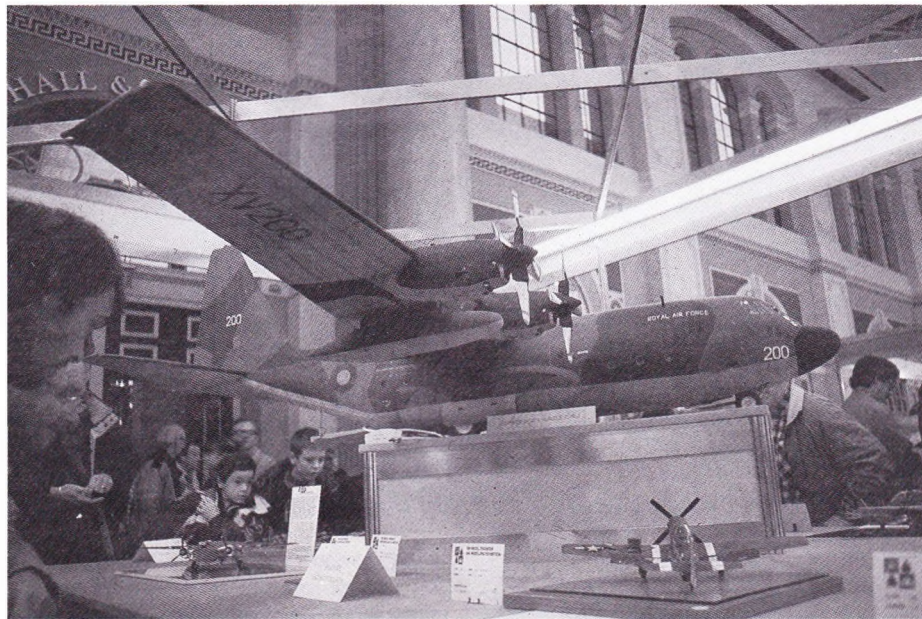
(Er der interesserede medlemmer, kan de skrive til Benny Juhlin, Havrevej 37, 2700 Brh.)

Foto fra Flyvevåbnets Historiske Samling ved Lennart Ege.

B&S monoplanet er nu et af klenodierne i Danmarks Flyvemuseum.



Model Engineer Exhibition



I den første uge i januar afholdes hvert år »Model Engineer Exhibition« i London. Det er en stor udstilling med klubber, der fremviser årets produktion, konkurrencer i forskellige klasser og salg af alverdens produkter inden for modelområdet. I år havde jeg den fornøjelse at besøge udstillingen, som denne gang blev afholdt for 59. gang.

Af Ole Steen Hansen

Noget for alle og enhver

Udstillingen holdes i Alexandra Palace – en stor viktoriansk udstillingsbygning i det nordlige London. Bygningen har levet en omtumlet tilværelse, men man er i gang med en større restaurering, der skal bringe den tilbage til fordums storhed.

Der er flere muligheder for at komme til stedet. Billigst og nemmest for danske besøgende i London vil det være at købe en hel-dagsbillet til undergrundsbanen og køre til WOOD GREEN undergrundstation. Herfra er der ca. 20 minutters gang til paladset – vejen er nem at finde: Man følger blot strømmen af (hovedsageligt) hankonvæsner, der med tunge kameraskulder og søgende blikke bevæger sig mod parken, hvor tingene sker!

For mig – og i øvrigt også min kvindelige ledsager – var det en stor oplevelse at se denne udstilling; men er man allergisk overfor andre modeltyper end ens egen kæphest, skal man passe på. Det er nemlig i høj grad den utrolige mængde forskellige modeller, der gør udstillingen spændende. Derfor: Nok er der f. eks. RC-fly, også sådanne i meget høj kvalitet, men der er ikke frygtelig mange. Til gengæld er der så også linestyrede, fritflyvende, plastikmodeller, skibsmodeller, tinsoldater, dampmaskiner, hestevogne, lokomotiver, kirker, urmagere, science fiction, varm luft motorer, biler, o.s.v., o.s.v..

Guld, sølv, bronze

En del af modellerne er deltagere i konkurrencer om en lang række præmier og trofæer. De er inddelt i forskellige klasser f. eks. »ikke-skala flyvende modeller af alle typer«, »skala-modelfly uden radiokontrol«, »ikke-flyvende skalamodeller bygget uden brug af byggesæt« etc. Dommerne er ofte selv tidligere vindere i de forskellige klasser, og de tildelel modellerne point efter kriterier som »realisme, detaljer, sværhedsgrad, håndværksmæssig udførelse, finish, præsentation og originalitet«.

Der gives selvsagt ikke flyvepoint, da der er tale om en stationær udstilling. Det er således alene modellen som et stykke håndværk, der vurderes. Hver klasse kan kun have én guld-vinder, men et ubegrænset antal bronze- og sølv-vindere, da der egentlig ikke er tale om, at modellerne konkurrerer mod hinanden, snarere at hver model vurderes som værende så og så langt fra det højeste pointtal på 600. Bronzevindere er alle modeller mellem 300-399 point, sølvvindere alle over 400, og guldvinderen er simpelthen den sølvvinder med højest pointtal (dog kræves et tal over 500).

Udover konkurrencemodellerne er der et meget stort antal modeller, der blot er udstillet på de enkelte klubbers stande. Også disse modeller var ofte af høj standard, og mange ville uden tvivl have kunnet placere sig fint. Men mon ikke engelske konkurrencer har det som danske: Fordi man har en chance i en konkurrence, er det langt fra sikkert, man deltager!

Linestyling var bl.a. repræsenteret ved denne 4-motorede C-130 Hercules.

Af andre linestyrimodeller kan nævnes en skala-autogyro og et formodentlig larmende uhyre af en jetdrevet model!

Salgsudstillinger

Og så var der salgsdelen af udstillingen! For modelflyvningens vedkommende ikke voldsomt imponerende; for meget lagt an på begyndere i branchen efter min smag, for mange farvestrålende æsker med begynderfly, for få overinteressante stumper og duppeditter, man ikke kan få herhjemme. Men alligevel: Måske godt det samme, for stadig nok til at man kunne købe sig fattig, og komme hjem med projekter til de næste par år! Og i øvrigt også læsestof om fly og modeller til lang tid, da der både var boghandlere og naturligvis hele ARGUS-forlagets store serie af modelbøger og blade (forlaget arrangerer udstillingen). ARGUS udgiver f. eks. RCM&E og AEROMODELLER, som mange læsere uden tvivl vil kende.

Fritflyvning

Efter en indledende rundtur, som helt fra starten gjorde det klart, at her måtte man vælge, da selv en hel dag ikke ville tillade et grundigere studium af alt, stoppede jeg op ved det indendørs fritflyvningsareal. Dette var for mig nok dagens mest interessante oplevelse – en ting, der altid har fascineret mig ved flyvning, er netop BEVÆGELSEN – dette, at fart forvandler pinde/metal/lim fra en død klump til en maskine i stand til at bevæge sig elegant gennem lufthavet.

Jeg har gennem tiderne flirtet med de fleste former for modelflyvning, men aldrig set indendørs modeller i aktion. Her var stor aktivitet ved flyvefeltet hele dagen, og der var stor variation i de modeller, der blev fløjet med. Langt de fleste af modelflyverne havde meget fint styr på deres fly. Pæn jordstart, stig i pæne cirkler for elektrisk, CO2 eller elastikmotor og endelig en ligeledes pæn cirkelende nedtur og ofte pæn jordlanding i flyvefeltet på vel 20x20 meter. Publikum var levende med i flyvningerne – fra tilskuerpladserne lød klapsalver ved ekstra elegante flyvninger og et dybt lettet suk, da en vildfaren gummimotormodel netop undgik en landing i bådpoolen længere nede i salen!

Når man færdedes i pitt-område og flyvefelt, lød ikke sjældent råbet »heads«, og så var det med at dukke sig, hvis man ikke ville have en model i hovedet. Det skete faktisk, at folk fik modeller både i ryg og hoved, men som regel uden at opdage det! Modellerne var meget lette (muligheden for, at disse model-flyvere var meget tykhovede, kan bestemt udelukkes).

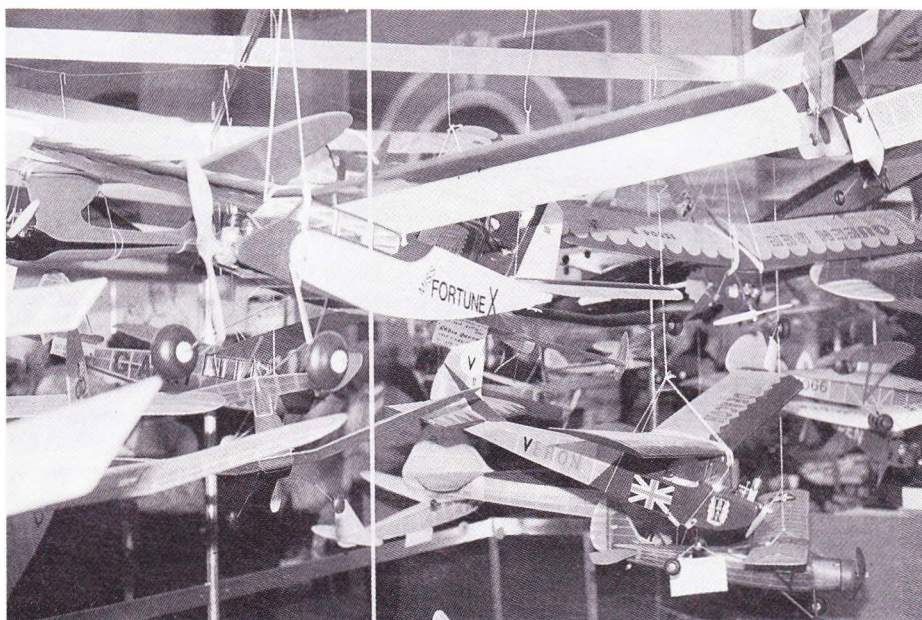
Blandt modellerne sås peanutschala og en serie semiscalamodeller helt i flamingo fra

Et udvalg af vintage-modeller i alle størrelser og afskygninger.

enmandsfirmaet Midair (omtalt i Aeromodel-ler september og november 89). Flamingo var også brugt til en model af Europas første frit flyvende maskine, nemlig Santos Dumont's »14 Bis« fra 1906. Robin James fra Basinstoke var manden blandt dagens mest bizarre flamin-go/balsa-modeller. I øjnene sprang øjeblikkeligt en fem-dækker med ganske kort spændvidde. Den så absolut ustabil ud, men takket være penduleffekten af den lavthængende krop var det en meget stabil flyver, der endda kunne stige stabilt med krængning op mod 60 grader (tegning og omhyggelig byggeanvisning til denne og i øvrigt et hav af andre fritflyvende modeller fås hos SAMS, The Chapel, Roe Green, Sandon, Buntingford, Hert SG9 OQJ, England – skulle nogen være interesseret).

En anden, som nogle ville kalde den mere seriøse fritflyver, der sandsynligvis både kunne gøre sig ude og inde sås på den stationære udstilling. Der var tale om en. Handley Page Hampden 2-monteret bomber fra Anden Verdenskrigs første år. Modellen var i målestok 1:28, hvilket gav en spændvidde på ca. 75 cm. Modellen var bygget – som det blev forklaret – for at konstruktøren C. Newman kunne afprøve nogle nye konstruktionsmæssige ideer. Modellen var hovedsagelig bygget af »stressed skin« papirkonstruktion. Det betød, at styrken i modellen lå i selve papirskallen, og f. eks. vingen havde meget få indre dele. Indviklede former som hjul, vingetipper, cockpit og cowl var støbt i tynd plastic. Kraften blev leveret af 2 CO2-motorer, og hjulene kunne hæves og sænkes ved hjælp af en timer. Hele herligheden vejede alt i alt 130 g! Og påstås at være stabil i luften!

»Skyen« og »kassen« hører også til Robin James' velflyvende, fantasifulde flamingokonstruktioner. Begge er drevet af mini-elmotorer.



Voksende vintage-bevægelse

RC-afdelingen bød både på ducted fan (Jaguar, F-86 og Viggen), svævere, men især traditionelle skala-modeller af høj standard.

M. Reeves 1:3 Sopwith Camel, europamester fra 89, sås i den ene ende af en stand med sønnens PUB, ligeledes i 1:3, i den anden ende. Blandt de øvrige typer kan nævnes Albatros, Hansa Brandenburg W-29 og Hawker Tomtit.

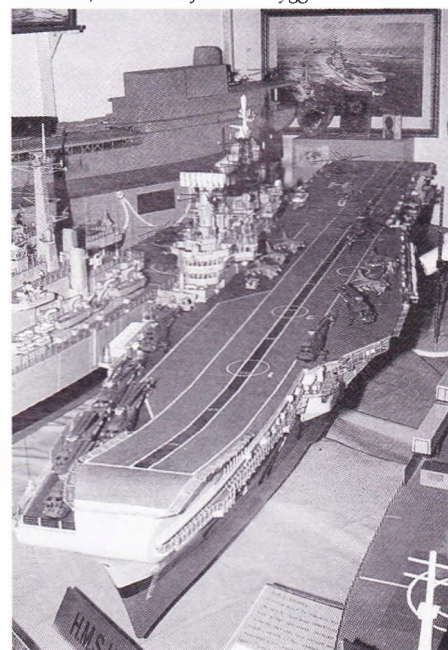
Glædeligt overrasket blev bladets på eget initiativ og regning udsendt, da det viste sig, at en af de største foreningstande tilhørte Society of Antique Modellers – foreningens navn må formodes at henvise til modellerne snarere end modelbyggerne, da standen til overflod var fyldt af antikke modelfly: Vintage modeller. Vintage-bevægelsen har de senere år været en af de kraftigst voksende dele af den engelske modelflyvescene. Her sås mest fritflyvende modeller (både med motor og gummi), men moderniserede modeller med RC var også repræsenteret. Det er især

RC-Vintage, der står for væksten, og den glædelige overraskelse skyldtes da også, at netop dette område er begyndt at fange min interesse det seneste år. Der er megen inspiration og erfaring at hente i de gamle modeller, og jeg planlægger at vende frygteligt tilbage med en artikel specielt om disse i et senere nummer af bladet.

Jeg skal ikke nævne mere fra udstillingen her – endeløse opremsninger og selv de bedste billeder kan ikke fange den utroligt inspirerende stemning, der gennemsyrede Alexandra Palace den første uge i januar. Fantastisk at se så mange amatørarbejder inden for så mange specialiserede områder. Måske man skulle overveje at besøge den næste år. Når den hæderkronede udstilling fylder 60!

Og så også et billede fra et af de andre modelområder: Et totalt hjemmebygget (også flyene) hangarskib i skala 1:96.

Og så kan man nok som modelflyver spørge: hvad stiller man op med sådan tre meter perfektionisme, når skibet forlader byggebrættet?



Nürnbergmessen 1990

*Fra vor udsendte medarbejder
Anders Breyner Henriksen
forligger nu han rapport fra
Nürnbergmessen.*

Nürnbergmessen er, som den største fagmesse for hobbyartikler i Europa, stedet, hvor fabrikanten og importøren mødes og forhandler aftaler for det kommende år. Det er her, de forskellige importører finder nye produkter til sorg eller glæde for os modelbyggere.

Her på sommeren kan man se de forskellige produkter, der er købt på messen. Jeg skal her prøve at gøre rede for det, der allerede er synligt.

Robbe i Tyskland har overtaget Futaba Tyskland. Dette har medført, at den danske importør af Robbe, Maatoft i Randers, sælger de anlæg, der er mærket Robbe Futaba, og Futaba Danmark fortsat sælger de »rene« Futaba anlæg; altså ikke så stor en forandring, som nogle har ment.

Endvidere er der en del produkter, der har skiftet importører. Ole Harder har f.eks. overtaget Kyosho. Alto Trading er begyndt at sælge kvalitets hobbyværktøj, og der er sikkert flere forandringer på vej.

Når man ser på de nye ting, der var på messen, kan man næsten sige, at der ikke var noget nyt, men masser af forbedringer og videreudvikling af eksisterende produkter, bortset fra nye modelbyggesæt. For på byggesæt-siden var de fleste fabrikanten fremme med 4-8 nye modeller, og med det antal udstillere, der var på Nürnbergmessen, bliver det til rigtig mange nye modeller, som vi kan glæde os til at se i forretningerne i den kommende tid.

Inden for elektroflyvning er der sket en rivende udvikling. Her skal nævnes udstyr til elektrofly, bedre motorer, akkuer med større kapacitet, bedre propeller, mindre og bedre fjernstyringsudstyr og som tidligere nævnt en masse nye modeller. Mon ikke vi snart ser en masse elektrofly på modelflyvepladserne. »Skønt med al den stilhed«, sagt af naboen.

Men selvfølgelig er der også sket en udvikling for brændstofmotoren, der har fået en lille tak mere i ydeevne. Ducted Fan motorerne er forbedret, og der er nu kommet motorer med både pumpe og kompressor på ca. 20 cm³ til en pris, der selvfølgelig ikke er billig, men dog overkommelig, ca. 4.700 kr. Der begynder også at komme dæmpere med en bedre virkning.

For den virkelig kræsne med tegnebogen i orden var der 5-7 og 9 cylindrede 4 takts stjernemotorer fra 1,5 til 10 cm³ – altså pr. cylinder. Af andre mere jordnære nyheder kan nævnes strygefilm, de kan genopvarmes, aftages og genbruges. Det er nu også muligt at købe beklædningsfilm med flere farver og stafering i ét stykke til f.eks. en vingehalvdel. Det findes i sæt, så man har til en hel model.

Jeg vil i det efterfølgende afsnit gennemgå nyhederne af de mest kendte mærker, men selvfølgelig bliver det kun en lille del af nyhederne, så vil I vide mere, må I på jagt efter nyhedskataloger, og dem er der mange af.

Futaba

Foruden en del forbedringer på allerede kendte anlæg kommer Futaba med et helt nyt anlæg, FF7, med forbedret programmering og større display. Importøren af Futaba, Damgaard, oplyser, at det er afløseren for det kendte »Guldanlæg«, og at prisen med 4 servover, akkuer, lader mv. er knap kr. 5.000.

Graupner

Graupner er fremme med et nyt fjernstyringsanlæg, MC 18, som er et anlæg i den dyre ende, og der medfølger en masse tilbehør. (billede nr. 1).

Af elektromodeller var der 3 nye: Elektro-Junior (billede nr. 2), som er en svævemodel beregnet til begyndere. Den har en spændvidde på 2100 mm og flyver relativt langsomt. Yderligere var der 2 svævefly, hvoraf det ene er en forbedret udgave af den kendte Amigo.

Af motorfly præsenteredes 3 stk., hvoraf den ene var en Javelin, som er næsten færdigbygget, den anden var en Fokker E III med en spændvidde på 133 cm, og den tredje var nok det, man kan kalde en forbedret udgave af en Taxi med betegnelsen Taxi Sport.

På helikoptersiden var der 4-5 nye modeller, hvoraf de 3 er med 2,5 cm³ motorer. På billede nr. 3 ses en BK 117 en lille helikoptermodel med hovedrotor på 900 mm til en 2,5 cm³ OS Max-H-15 og med en længde på 850 mm uden rotor.

Af motorer er kommet en ny i Cox-serien, nemlig en Cox Tee Dee, en meget lille motor på kun 0,163 cm³ effekt med 32.000 omdrejninger i minuttet og ca. 0,021 kw (ca. 0,028 PS). (billede nr. 4).

Graupner er selvfølgelig også fremme med nye forbedrede motorer og akku til elektrofly, som importøren Ib Andersen Hobby Aps oplyser allerede er i handelen.

OS. motorer

Som omtalt i indledningen er OS. kommet frem med en 4 takts motor på 19,96 cm³ OS MAX FS 120 Surpass med kompressor, der har et ladetryk på ca. 2 bar, og en effekt ved ca. 10.000 omdrejninger på ca. 1,84 kw. Det siges at være den første seriefremstillede modelmotor med kompressor (billede nr. 5). Motoren leveres i 3 udgaver, en med kompressor, en med pumpe og en almindelig.

Endvidere har OS en ny motor til Ducted Fan. OS MAX 91 VR-DF på 14,76 cm³ med en effekt ved 22.000 omdrejninger på 3,58 kw (billede nr. 6).



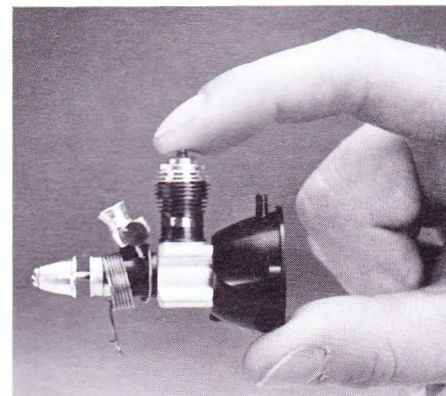
1



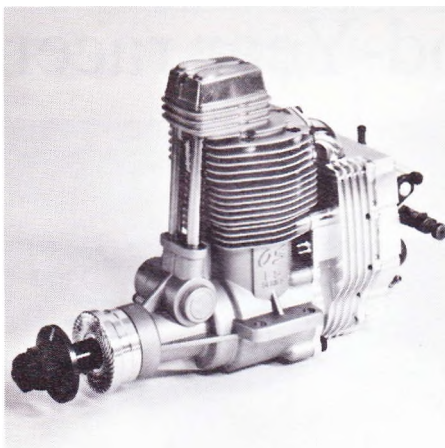
2



3



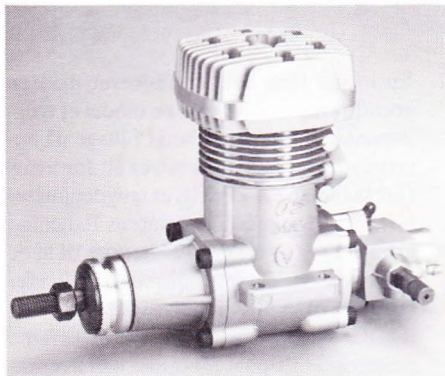
4



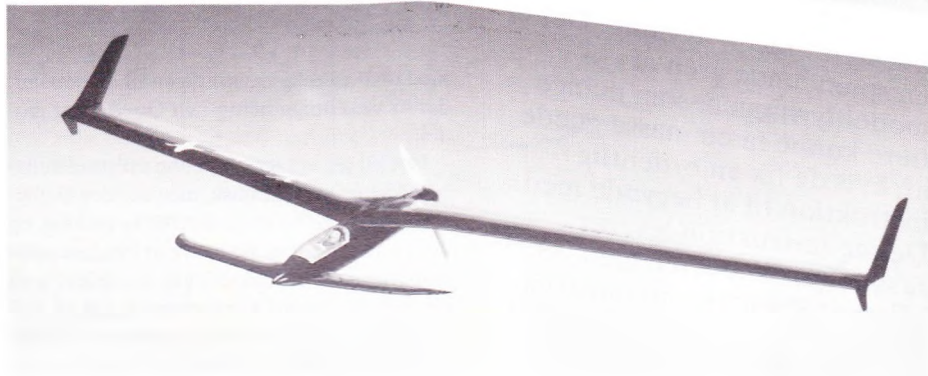
5



7



6



8

Robbe

I sidste nr. af Modelflyve Nyt havde Maaetoft en annonce om det nye fjernstyringsanlæg F-14 og 2 elektrofly, Varta og Bingo E. Men herudover har Robbe yderligere 8 nye modeller. 2 svævefly og 2 helikoptere. 1 motormodel og 3 elektrofly.

Dornier 228 er en 2 motoret elektroskala-model, der kan starte fra jorden (billede nr. 7).

Karmoran er ikke en helt almindelig elektromodel: den kan sikkert være en udfordring også for dem, der mener, at elektrofly er lidt kedelige (billede nr. 8).

Samarbejdet med Futaba har medført, at Robbes program i fartregulatorer, servoer og andet tilbehør til fjernstyring er steget betydelig.

Fra Schlütter, der også i dag er en del af Robbe, er der en sjov nyhed, Whopper, som er en slags gyrokofter ca. 1 m lang og 0,5 m høj, og med en rotor på ca. 1,5 m. beregnet for en 10 cm³ motor (billede nr. 9).

Simprop

Simprop sender et nyt fjernstyringsanlæg på markedet midt på året. System 90, som er et computer-anlæg (billede nr. 10).

Også Simprop gør meget ud af motorer, akkuer og fartregulatorer mm. til elektrofly.

Simprop har udviklet 6-8 modeller til elmotorer; her kan fremhæves High Speed, som er en speedmodel, der også kan udstyres med forbrændingsmotor (billede nr. 11).

Simprop har ligeledes udviklet en model til flyslæb. Det er et almindeligt byggesæt med

trækrop og styroporvinger, nem at bygge og reparere, men en stærk konstruktion. Spændvidde ca. 2 m, vægt 4-5 kg og motor fra 8-18 cm³. Modellen er stabil og derfor nem at flyve (billede nr. 12)

Multiplex

Importøren for Multiplex, Randers Elektronik & Hobby v/Finn Gjettermann, fortæller, at der kommer et nyt computer anlæg, som hedder Multiplex-Commander mc 2020 med data til 6 modeller. Fjernstyringsanlægget forventes først fremme til efteråret.

Ligesom de andre modelflyfabrikker har Multiplex også satset på elektromodellerne. Blandt andet er deres Fiesta ombygget til en elektrosvæver.

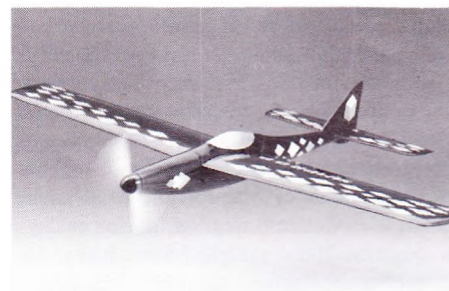
Af de mere specielle ting kan nævnes styrepind til svæveflyet samt sikkerhedsseler, et skydevindue til kabinen, en transportkasse til dit fly lige til at sætte på tagbagagebæreren på bilen og en rygsæk til dit svævefly. *AI*



9



10



11



12

Hvordan man bygger en Good-Year racer

Hermed påbegynder Modelflyve Nyt en stor og grundig gennemgang af linestyringsklassen, Good-Year.

Det er Jesper Buth Rasmussen fra Aviator-klubben i Ålborg, der er mester for værket, som vi regner med at bringe afsnit af i nogle følgende numre af bladet. Good-Year klassen er »begynderklassen« inden for linestyreret racer-flyvning. Det er en spændende gren af modellflyvningen, som mange flere kunne få en masse glæde af, hvis de fik en ordentlig instruktion til at begynde med. Denne instruktion leverer Jesper i artikelserien her – så vi håber at se en ny opblomstring af Good-Year klassen i løbet af denne og næste sæson. God fornøjelse!

Indledning

Denne artikel tager sigte på at løse de problemer, som især begyndere, men også de såkaldte »gamle rotter«, støder på under bygning af og flyvning med Good-Year-modeller.

Jeg tillader mig den antagelse, at man har set en Good-Year model i aktion, og er så nogenlunde bekendt med model- og flyveregler. Hvis ikke, kan disse skaffes fra Linestyrings-Unionen, men den lokale klub har ganske givet et regelsæt, man kan kigge i.

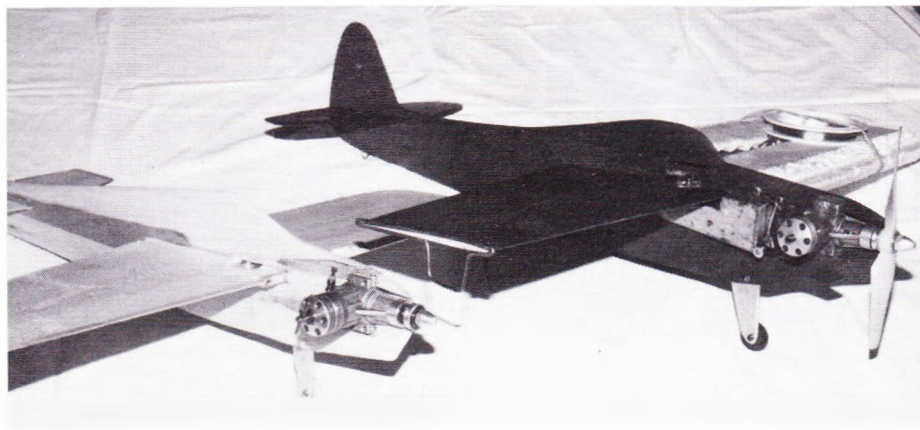
Efter at have talt med modellflyvere, som har opgivet, eller som ikke tør give sig i kast med at flyve Good-Year, har jeg noteret mig en gennemgående række årsager til besværlighederne og den deraf følgende frygt for at starte.

De mest almindelige er:

- Modellen går itu hele tiden.
- Motoren er umulig at starte, og starter den endelig, vil den ikke køre i luften uden at »varme« eller »sætte ud«.
- Modellen opfører sig ukontrollabelt under start, landing og forsøg på ligeudflyvning. Indtil modellen styrter eller kører ind til piloten.

Dette giver sig for tit udslag i bemærkninger i stil med »Det er kun for eksperter«, »Det er for farligt« – og intet er mere fejlagtigt, for en Good-Year model er generelt set ikke kræsen i sine kvalitetskrav, og kan med godt resultat bygges på mange forskellige måder. Dog er der her som ved alle andre klasser, visse minimumskrav.

Hvis vi ser bort fra de flyvemæssige problemer, der direkte skyldes en urutineret pilot (dvs. kan ikke flyve en beg, stunter ligeud), kan langt de fleste af problemerne føres tilbage til det faktum, at modellen ikke er bygget



med tilstrækkelig hensyntagen til de detaljer, der er væsentlige netop i en Good-Year model.

Her vil jeg antage, at denne utilstrækkelighed ikke er gement sjusk, men skyldes ukendskab til, hvilke faktorer der har betydning, og ud fra denne antagelse prøve at forklare principperne bag de Good-Year modeller, som ses ved de danske konkurrencer. Og så vidt muligt illustrere disse med nogle anvendelige løsninger, således at man kan bygge sig en G-Y model, der kan give både et begynderteam og de »gamle rotter«, der ønsker sig en nr. 2 klasse, en masse fornøjelse, uden af den grund at kræve en bunke teoretisk viden og en formue til sofistikerede stumper af ædle metaller, helst lavet på et maskinværksted.

Det er heller ikke et krav som i team-race, at man er i stand til at bygge superlette modeller, da en Good-Year model mere er en arbejdshest, dvs. den skal være stærk og meget stiv. Den lette model er hurtigere og belastet ikke så hårdt under start og landing, men man vinder ikke løb med 300 g splintret balsa.

Iøvrigt kan en model på 650 gram (tung) også flyve 165 km/t, selvom det er sværere end med et fnug på 350 gram. En vindermodel kan godt veje over 500 gram og flyve 145 km/t, hvis man kan udnytte denne ydeevne.

Som begynder kan der være nok udfordringer og fornøjelser i en 120-130 km/t model, til at give en fornemmelse af, hvad det drejer sig om.

Modelvalg

For at begynde ved begyndelsen, skal vi først have valgt den model, vi vil bygge. Her er især det engelske Aeromodeller en god hjælp, da der jævnligt bringes skitser af gode Good-Year modeller med angivelse af, hvor man kan skaffe tegning og evt. byggesæt.

Disse modeller har alle vist i praksis, at de kan bygges, så de flyver acceptabelt. Dog er der nogle faktorer, man bør være opmærksom på, nemlig:

1. Modellen skal have et rimeligt haleplansareal. Dette er ofte for lille til at kunne styre modellen ordentligt, derfor er der i reglerne åbnet mulighed for at forøge haleplansarealet med op til 25% i forhold til originalen, hvilket ofte er gjort på de oftest liggjorte tegninger.

2. En meget lang hale kombineret med en kort forkrop kan let give en model et tyngdepunkt, der ligger så langt tilbage på hovedplanet, at modellen bliver alt for livlig. Her skal man erindre sig, at tyngdepunktet bør ligge 5 mm bag forkantens indgang i kroppen (± 10 mm) af hensyn til både stabilitet og planets luftmodstand. Her bør man også tage stilling til, hvilken motor, der skal anvendes, da ± 50 gram i næsen af et fly på 4-500 gram kan mærkes ret meget på tyngdepunktet. Hvis det er muligt, kan man studere andre hold med samme model og motorvægt som det, man selv tænker på at anvende.

3. Mange Good Year modelleres hovedplan har en gudsjammerlig kort spændvidde (afstand fra vingespids til vingespids) på 60 cm eller mindre.

Det må kraftigt anbefales at vælge en model med en spændvidde på mindst 70 og helst 80 cm, fordi:

- A. Mekanikeren har mere at gribe i.
- B. Modellen har ikke så stor tilbøjelighed til at ville vippe med vingerne i blæsevejre og især under start og landing, hvor den slags tendenser let får modellen til at søge ind mod centrum.

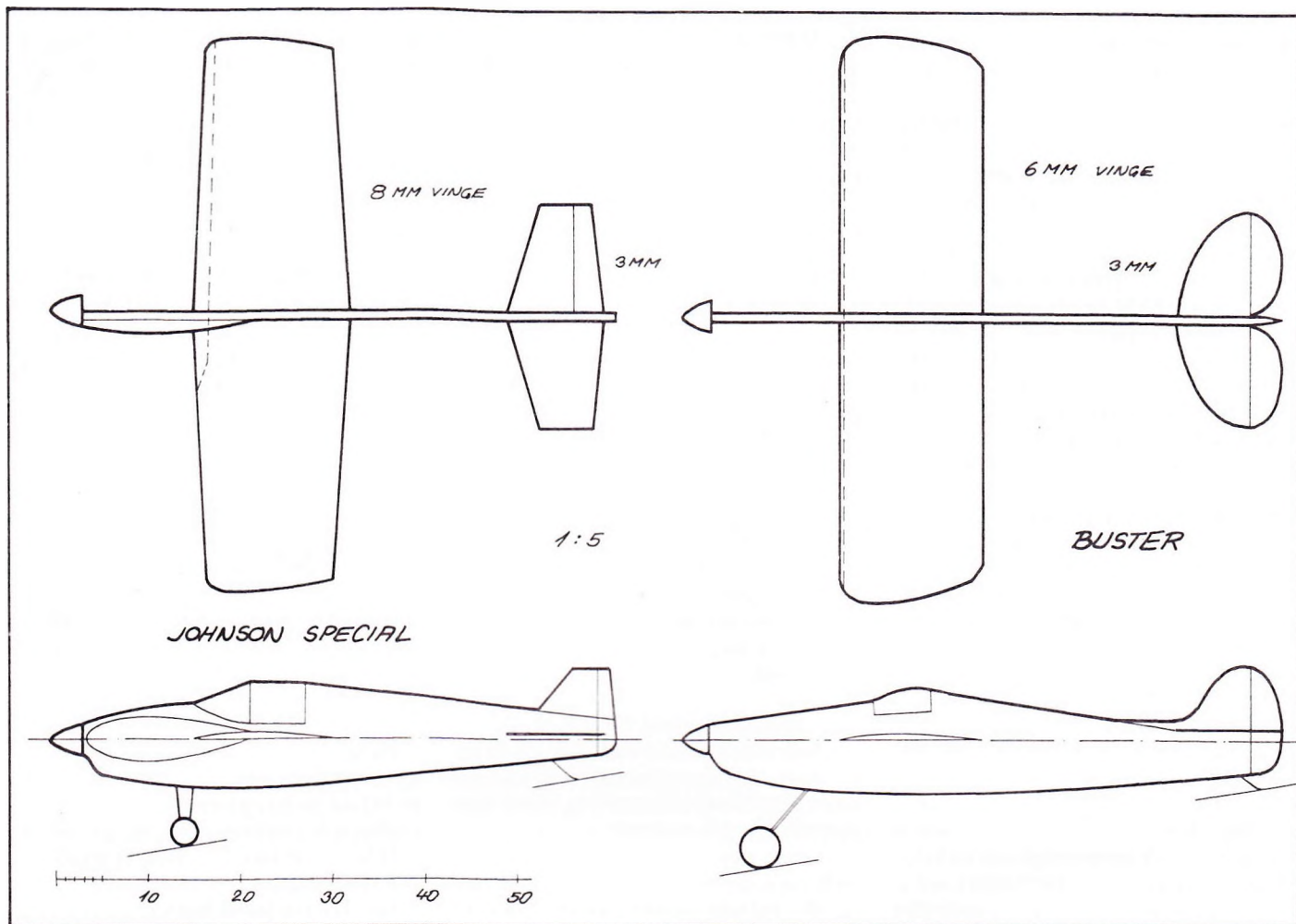
Iøvrigt er en roligt indflyvende model nemmere at gribe for »mekkeren«.

4. Stor afstand mellem bagkant af hovedplan og forkant af haleplan (halebomslængde) giver en sart bagkrop, der har større tilbøjelighed til at ville brække under gribning. Dette er noget om en Good-Year models akilleshæl.

Disse punkter er for mig mundet ud i, at jeg til begyndere vil anbefale to modeller kaldet Shoestring og Johnson Special, fordi:

Shoestring'en:

1. Opfylder de væsentligste proportionskrav (spændv. osv.).
2. Kan skaffes som byggesæt (fra SIG).
3. Er stor, hvilket betyder, at der er god plads til tank, cut-off m.v., og der er noget at gribe efter.
4. Er stabil uden lumskerier, selv i meget hårdt vejr.



Johnson Special:

1. På trods af modellens lille spændvidde flyver den godt både som let og tung udgave, undtagen i blæsende og turbulent luft, hvor den kommer til kort over for Shoe-string.
 2. Har stort set kun lige linier, så den er hurtigere at tegne/bygge op end Shoe-string'en, der har runde (=sexede) former.
- I praksis viser det sig, at både meget lette og meget tunge udgaver (fra 650 gram ned til 390 gram) flyver pænt, uden der er taget meget hensyn til modellens forventede vægt.

Hvis man ikke kan lide disse modellers udseende, bør man nok vælge enten en Miss San Bernadino eller L'ill Quickie. Af øvrige gode modeller kan i flæng nævnes: Leignor Special, Ol' Blue, Falcon, Buster m.fl.

Artiklen her er iøvrigt tilstræbt at være modelafhængig i sine eksempler med målangivelser osv.

Motorvalg

Selvom man ikke har den motor, der ønskes anvendt, bør man fra starten have valgt et mærke, da man tidligt under bygningen har behov for at kende motorens mål og vægt.

Reglerne foreskriver en dieselmotor på 2,5 cm³ slagvolumen. Udvalget er begrænset, men alle motorer af denne type kan anvendes med større eller mindre succes. Dette er et postulat, som ikke alle vil give mig ret i, men som begynder er det ikke nødvendigt at bruge

motorer, der har kraft nok til at vinde DM suverænt.

En god Good-Year motor har stort set de samme egenskaber som en god team-race motor – den skal være letstartelig, godmodig, let, slidstærk, lynende hurtig med et moderat brændstofforbrug, og den må ikke koste noget.

Alle tilgængelige motorer har disse egenskaber i større eller mindre grad, så hvilken der kan anbefales er først og fremmest et økonomisk spørgsmål. Der er priser fra under 200 til ca. 1.500 kr.

Generelt kan siges, at motorens mekaniske tilstand skal være 100% i orden, og det man får for de mange penge, er slidstyrke, præcision og en kvalitet, der garanterer for den høje ydelse mere end det er en motor, der er principielt bedre.

En omhyggeligt passet og tilkørt motor i god mekanisk stand vil altid være bedre end selv den dyreste nedslidte motor, fordi det er vigtigst at en motor er letstartelig og godmodig, uden lumskerier.

For at forøge motorudvalget, ses der indimellem ombyggede gløderørsmotorer. På disse er hele topstykket erstattet med en indsats, som indeholder kompressionstopstykke. Et eksempel er Rossis glød og dieseltyper, der uden topstykke er helt identiske. Disse topstykker kan ind imellem skaffes fra specialfirmaer. Man skal dog være opmærksom på, at Rossis dieseltopstykker passer (næsten) i en del andre motortyper.

Hvad er så forskellene på de tilgængelige

motorer? Og hvilke anvendes i konkurrencerne?

Hidtil har Rossi af begge typer været den helt dominerende på grund af pris og ydelse (lidt dyrere og en del hurtigere) med RV-en (RV = bagdækselindsugning) som den godmodige og stabile og FI (front indsugning) som den hidsige let hysteriske, der kan være lidt hurtigere, men ikke lover noget.

Generelt er de letstartelige og i stand til at drive en almindelig model med 150 km/t og godt passede motorer kan flyve over 170 km/t.

Vægtmæssigt er de bedre end gennemsnittet med 165-180 gram, men (der er altid et men) desværre har de været ude af produktion i 2-3 år, og prisen havde sneget sig op fra ca. 450 kr. til over 1.200 kr., hvilket kan få de fleste til at betænke sig to gange. De nye typer FI-Rossier koster over 1.300 kr. og er givet meget hysteriske, så dem vil der næppe ses mange af.

Nelson er en motor på linie med eller en smule bedre end Rossi i ydelse. FI er hurtigere og RV er mere team-race-agtig, dvs. knap så omdrejningsvillig. Kvaliteten og materialevalget er i top (vægte fra 175 gram ned til 110 gram p.g.a. eksotiske metaller), så det er nok Nelson FI, der overtager Rossis rolle som den hurtigste på lidt længere sigt. Dog vil priser på 1.300-2.200 kr. nok dæmpe efterspørgslen en del.

Af motorer, der kan skaffes herhjemme til priser på 3-500 kr. kan nævnes:

MVVS er en østblok Rossi-kopi, har lidt svingende kvalitet, kan være hurtig og er en god motor til prisen.

Super Tigre kan fås i flere udgaver, FI og RV, vendeskylllet og schnuerleskylllet. Den schnuerleskyllende FI er hurtigst, men har ikke kunnet klare priskonkurrencen fra Rossi, hvilket er skyld i den ringe anvendelse herhjemme.

Disse motorer kan alle flyve over 150 km/t og er normalt yderst letstartelige, dog er kvaliteten, levetid og ydelse mere svingende end ved Rossi og Nelson.

Den ellers (i konkurrencesammenhæng) noget ugleseste PAW diesel kan også anvendes med en flyvefart på op til 135 km/t. Den er billig, hvilket skyldes den noget svingende kvalitet og ringe slidstyrke. Er motoren mekanisk i orden, er den lige så nem at anvende som de øvrige nævnte motorer, men er den småslidt og småsløret, kan den være endog meget mærkelig at have med at gøre.

Indimellem ses også deciderede team-race-motorer såsom Bugl, Nelson og specialtunede fabriksmotorer (Rossi, Supertigre, HP mv.). Deres succes har været begrænset, det er som om de ikke kan klare den større luftmodstand, der er i en Good-Year model.

Inden man kasserer en motor, skal man være klar over, at der kan være op til 20 km/t til forskel på to næsten ens modeller med samme motor.

Motorens pleje vil blive behandlet mere indgående senere, her skal kun nævnes, at man skal gøre alt for at undgå støv og balsaspåner i de ældre dele. Dette gøres ved at lukke udstødning, indsugning og forleje med tape. Det bedste er, hvis man kan låne et tomt krumtaphus at bygge efter.

En konkurrencemotor skal kort sagt behandles så sterilt som muligt.

Opbygning af model

Når vi har fået valgt en model, skal vi jo også have den bygget – men hvordan?

Groft sagt består en Good-Year model af tre passende plader balsatræ – en til hovedplan, en på højkant til krop og en til haleplan. Disse plader skal så forstærkes på passende steder for at kunne holde til motorens og mekanikerens belastninger. Det svære er nu at afgøre, hvor meget og hvor »passende« er.

Her er jeg nødt til at beskrive de enkelte punkter i rækkefølge, men man kan med fordel bygge mange ting parallelt, både af tidsmæssige grunde og fordi en række punkter skal passes til efter hinanden. Man skal ikke lade sig afskrække af de mange detaljer, som gennemgås med varierende grundighed, for efter at have set tingene i praksis én gang, er meget selvfølgeligt og ikke særligt tidskrævende.

Jeg vil understrege de steder, hvor man bør have flere ting lavet, inden man fortsætter.

En Good-Year model kan bygges på mange måder, så der ses mange vidt forskellige løsninger på de samme funktioner, og man skal ikke være ret rutineret, før man kan tillade sig at prøve sine egne fikse ideer i praksis.

Indtil man har et begreb om, hvilke styrkekrav der stilles til de enkelte dele, bør man dog kigge på andres løsninger.

Limninger

Inden vi starter på beskrivelsen af modellens opbygning, lige et par ord om limninger i almindelighed.

Balsatræ mod træ

Når der skal limes balsatræ mod andet balsa eller en hårdere træart, anvender jeg en tyndtflydende celluloselim (Lyma C eller lignende), og jeg limer *allid* for, hvilket betyder, at man påfører begge limflader et lag lim, lader dette tørre støvtørt (tager 5-10 min.), hvorefter der påføres lim igen og delene samles under pres, så limen bobler frem i samlingen.

Dette har især betydning ved opbygning af hoved- og haleplan, og det gøres bedst på en byggeplade ved at lægge delene på noget klart køkkenfilm op mod en faststiftet fyrreliste og anvende nogle halve klemmer til kiler. Det skal så tørre 2-3 timer og helst natten over.

Iøvrigt skal man ikke lappe revner med lim, da det giver nogle hårde kanter, som ikke kan samarbejde med balsaen, og desuden er lim meget tungt.

Hårdt træ mod hårdt træ:

Til disse limninger kan man med fordel anvende en almindelig trælim (hvid lim eller SIG's gule hurtigt-tørrende), og det er sjældent nødvendigt at lime for.

Andre limninger:

Når der skal limes metal/plastic mod træ (især balsa) er der kun én ting, der kan bruges, det nogle steder ildesete epoxy.

Man bør vælge en langsomt-tørrende type, der røres godt sammen, indtil blandingen er helt mælkehvid, hvilket godt kan tage 5 min. Her skal bemærkes, at epoxy hærdet ved varme – der skal helst være mindst stuetemperatur, og man kan fremskynde hærdningen (og styrken af den hærdede limning) ved at opvarme – f.eks. ved at anbringe en arkitektlampe tæt mod limningen.

Iøvrigt er epoxy forstærket med glasfiber, kulfiber eller gaze-væv en utrolig stærk kombination.

Hvis epoxy ønskes fortyndet, så det kan pensles på, kan man anvende cellulosefortynder eller (bedre) sprit eller methanol som fortynder. En epoxypensel rengøres let ved at vaske den godt med almindelig sæbe efter brugen. Det samme universalmiddel bør man anvende, hvis man har fået epoxy på sine fingre.

Cyanolit eller Hot-Stuff:

Giver nogle meget stærke og hårde limninger, og da det er meget tyndtflydende, trænger det godt ind i balsatræ og mod metal. Men det er dyrt, hvis man ønsker at bygge en hel model af det, og det har en tendens til at klæbe bedre til ens fingre end til emnet, der skal limes.

På grund af dets tørretid er det uundværligt i en reparationskasse og det bedste til at reparere revner i træ med.

Hovedplan

Det mest naturlige er nok at starte med hovedplanet. Dette skal »lægges op«, hvilket betyder, at man laver en plade i den valgte tykkelse (8 eller 10 mm) med det på tegningen viste omridt, hvor alle rør og forstærkningslister er sammenlimet.

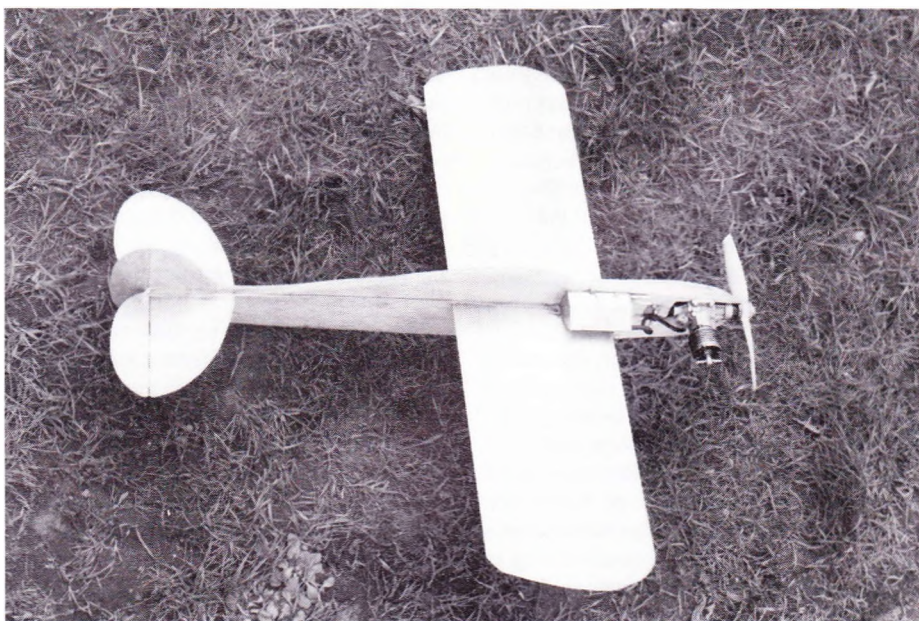
Dette bør gøres i flere tempi, der hver for sig ikke kræver meget arbejde, men derimod en hel del omhu og tørretid, og det kan ikke kraftigt nok anbefales at tage sig god tid allerede her, da et godt hovedplan er grundlaget for et godt resultat.

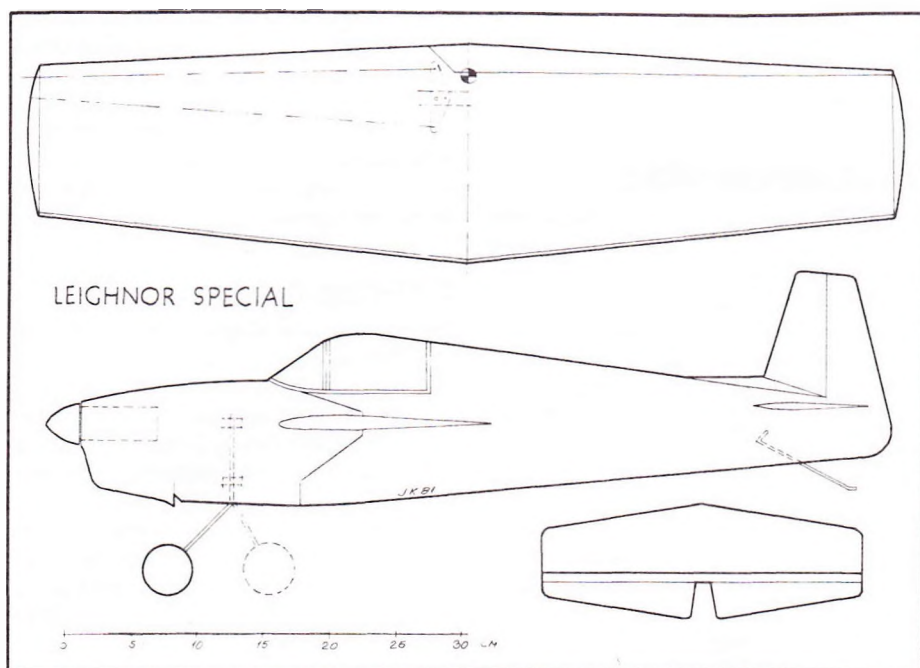
Generelt om planet kan siges, at man skal vælge en og helst to plader 10 eller 8 mm balsa i en let, ligeåret og ensartet kvalitet.

En vægtfylde på 0.10 g/cm³ (100 gram for en 10 mm plade på 100 x 10 cm) er om ikke superlet, så dog ganske glimrende i vægt/styrke forholdet, og herovre i det nordjyske kan det være svært at skaffe selv denne almindelige størrelse i acceptabel kvalitet.

Det er ikke klogt at vælge tynde, superlette plader, f.eks. 6 mm, da disse er meget svære at lave, så de er bedre end svagelige, og de slår sig meget let under bygningen.

Desuden bør man have en hård plade balsa (vægtfylde 0.13-0.18) til at lave kantlister af.





Denne plades vægt har ringe betydning, da der bruges meget lidt pr. model. Det bedste er, hvis man kan tiltuske sig en quarter-grain plade. Det er en plade med spættet overflade, der fortæller, at åreringene løber i denne retning (nærmest som krydsfiner).

Opskrift

Først laves en plade balsa på spændvidden x vingekorden (ved krop – på vingens bredeste sted). På denne kan planets omrids tegnes op med tusch, og man kan vurdere og indtegne placeringen af styrehjul og forstærkninger. Når man har lidt rutine kan man spare balsa ved at skære balsaen til, så der er medregnet listestykker etc., men de første gange bør man starte med de store plader.

Derefter laves gribekanten i hård balsa (15-20 mm bred ved kroppen og faldende mod tippen), husk at lave denne listes overgang til planet inde i kroppen.

Så monteres bagkantforstærkning, 10-20 mm hård balsa med årerne parallelt med bagkanten. Denne kantforstærkning føres »rundt om hjørnet«, så der på tipperne er lister med årerne på tværs af planet.

Når man limer lister på, bør man så vidt muligt lade listen have et overskud i begge ender, som skæres/pudses væk efter endt tørring. Dette er med til at give usynlige overgange fra liste til plan.

Styrehjulets centrum skal anbringes 35-40 mm bag forkanten så forskudt for kroppen at stødstangens bevægelser foregår helt inde i kroppen (ved udvendigt styretoj dog helt uden for kroppen), sædvanligvis 5-10 mm fra midterlinjen ud mod ydertippen. Bemærk at styrehjulet skal bevæge sig med uret, når der gives dykror (af hensyn til cut-off). Dette betyder, at hvis haleplanet sidder under hovedplanet, skal styrehjulet sidde nærmest piloten.

Derefter laves styrehjulshullet med en hulsav i styrehjulets diameter eller med kniv og rundfil. Styrehjulet skal lige akkurat kunne arbejde frit og ikke mere, da stort slup her giver øget risiko for at udføringslinen hopper

ud af rillen i hjulet, når modellen står på jorden.

Nu slipper vi ikke for det i mine øjne mest trælse ved hele planets bygning: Montering af udføringsrør. Som udføringsrør foretrækker jeg nylonrør med en udvendig diameter på 2,0 mm og en indvendig på ca. 0,8 mm. Disse er inderkabler til RC-flyvernes bowdenkabler og koster den fyrstelige formue af 2-3 kr. pr. meter. Der kan anvendes 2 mm aluminiumsrør, men disse er frygtelig sarte overfor modelflyvetommelfingre og tåler ikke at blive bukket.

Efter at have tegnet udføringsliniernes pla-

cering på planet (det forreste rør skal gå ud vinkelret på kroppen, afstanden mellem rørene skal ved kroppen være ca. 5 mm mindre end styrehjulets diameter og på tippen ca. 8 mm), skæres det herved indrammede stykke ud med to lodrette rene snit (brug et friskt blad i kniven). Derefter trækkes en linie på alle fire snitflader til at markere midten af planet.

Langs disse linier laves nu et v-formet snit, lige så dybt, at der er plads til de to udføringsrør, når kilen lægges på plads i planet. Dette skal gøres meget nøjagtigt for at få kilen til at falde præcist på plads. Den må ikke ligge 1-2 mm forskudt for resten af planet efter endt limning. Brug rigeligt med lim her.

Så kan planets omridt pudses færdigt, så det passer til tegningen.

Derefter laves styrehjulsbefæstningen som en 1,5-2,0 mm krydsfinerskive med en diameter ca. 1 cm større end styrehjulshullet.

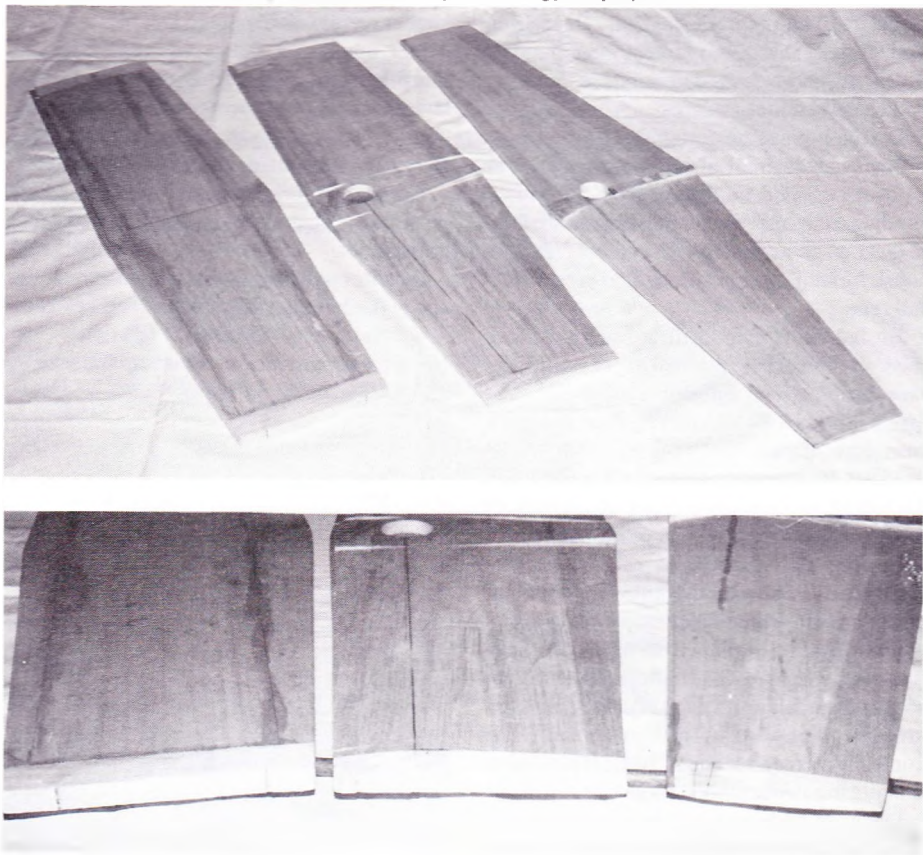
Denne skive nedfældes i planets underside, så dybt, at styrehullets linerille er lige ud for udføringsrørenderne i styrehjulshullet, når dette er monteret på pladen. Så ilimes skiven med masser af lim.

Profilering

Når dette er gjort, skal planet profileres. Dette skal gøres med omhu, da et skævt og/eller ujævnt profileret plan koster utrolig med fart. Samtidig er der stor sandsynlighed for, at modellen kommer til at ligge skævt under flyvningen.

Først tegnes en linie hele vejen rundt på planets kanter, så dette deles i forholdet 5,5-4,5 mm, eller 4,5-3,5 mm for 8 mm tykt plan, højest foroven. Denne linie er profilets mid-

Fra venstre mod højre: Plan i fuld tykkelse, halvt profileret og fuldt profileret.



terlinie, og der skal profileres præcist til denne linie fra både over- og underside.

Så tegnes en linie til at markere profilet højest punkt, »high-point«. Man taler om high-point både for over- og underside, og det er ikke givet, at planet er tykkest lige der (se bare visse svæveflys profiler). Desuden tegnes et par linier til at markere, hvor kroppen og den vibrationsdæmpende næseklods skal være (5 mm til hver side af midten + 15 mm på indersiden af forkanten, her altså ialt 20 mm). Dette stykke skal *ikke* profileres.

Et godt valg af vingeprofil til en Good-Year racer hedder 30% over og 15 til 30% under, hvilket betyder, at high-point ligger 30% af vingekordens længde inde på planet. regnet fra forkanten. Mål og beregn ved kroppen og på vingetippen og slå en lige streg mellem disse punkter.

På undersiden skal high-point være 15% af korden fra forkanten, ved *kroppen* og 30% af korden ved vingetippen, med en lige linie mellem punkterne, for at få en jævn overgang.

Den teoretiske baggrund for disse profiler kender jeg ikke, de er tyvstjålet fra team-race (som meget andet), og har vist sig at fungere godt både på 650 grams og 350 grams modeller. Det understreges, at ledelinierne *skal* respekteres, evt. kan man sætte en strimmel tape langs high-point for at undgå utilsigtet overskridelse med høvlen eller pudseklods.

Først profileres undersiden af planet, derefter oversiden. Her skal man sikre sig, at der ikke ligger balsastøv, limklatter eller spåner der, hvor man har tænkt sig at lægge planet, og det understreges, at overfladen skal være helt plan.

Fra high-point og til bagkanten skal profilet være lige, som efter en lineal. Dette kontrolleres lettest med en ... lineal! Denne holdes mod planet i flyveretningen, og der må ikke være luft mellem linealen og planet nogetsteds fra high-point til bagkant. Bagkanten skal være så skarp som muligt, men man bør de første gange lade den runde af med en tykkelse på 1-2 mm.

Fra high-point og forud skal planet falde retlinet halvdelen af afstanden, for derfra at gå over i en blød runding, som slutter af i en runding, som efter en 2-3 mm pianotråd. Dette giver en aerodynamisk acceptabel facon, en stærk forkant og er skånsom mod mekanikerfingrene.

En balsahøvl er god til at tage det grove med, men ellers er det bedste værktøj til at lave profilet med en stor pudseklods med sandpapir korn 1¼ til at starte med og korn 0 til at slutte af med.

Til at lave overgangen mod kroppen kan man med fordel anvende en almindelig fil med en flad side. Man skal passe på med for ivrig brug af pudseklods her, da man let kommer til at lave en dyb rille i planet langs pudseklodsens anden side.

Først profileres planet, så high-point ikke ændres i tykkelse, og derefter pudses planet så tykkelsen falder fra ca. 9 eller ca. 7 mm ved kroppen til at være 4-5 mm på tippen. Dette kontrolleres med en lineal. Husk at rette profilet til efter den ændrede tykkelse.

Det er en dødsynd styrkemæssigt at lave et plan, der er tyndere på midten end på tipper-

ne, så hellere holde samme tykkelse hele vejen ud.

Når planet er færdigprofileret, skal det overfladebehandles.

Overfladebehandling

Overfladebehandlingen har til formål at gøre planet modstandsdygtigt over for brændstof og at forøge planets styrke og stivhed, dette kan gøres på flere måder. Her forklares den, jeg selv anvender.

Inden planet lakeres skal de fire huller til udføringslinen lukkes med lidt fedt eller margarine, da det i modsætning til lak kan fjernes igen.

For at undgå at planet slår sig, *skal* det tørre i spænd, hvilket især er vigtigt inden planet er glasfiberbeklædt. Dette kan gøres ved at lave 8 tyrreliste i størrelsen ca. 10 x 10 mm x ½ spændvidde og beklæde disse med plastkøkkenfilm. Planet lægges imellem disse med nogle tunge bøger over.

Planet skal først have to gange almindelig zaponlak med en let slibning efter. Dette lukker træets årer.

Til at give den nødvendige styrke, skal planerne beklædes med tyndt (18-25 gram pr. kvadratmeter) glasfibervæv. Dette kan sandsynligvis skaffes ved en velassorteret hobbyhandler. Ellers må man udenlands til f.eks. Richard Schley, Tyskland, eller Model Center, Italien. Man skal anvende en lille kvadratmeter pr. model. Er det helt umuligt at skaffe glasvæv, bør man anvende silke i en tilsvarende tykkelse eller til nød tykt japanpapir, der dog ikke har nogen nævneværdig styrke. Alt balsatræet *skal* dækkes med noget.

Vævet klippes ud i stykker, der er 1-2 cm større end planets yderkant hele vejen rundt. Disse duppes på med en bred pensel vædet i acetone. Dette opløser zaponlakken, der så klæber vævet fast til planet. Det bemærkes, at det er umuligt at bukke vævet omkring en skarp kant, så både ved bagkant og forkant lader jeg vævene på over- og underside stikke ud over kanten, da dette sammen med lak giver en stærk kant, der ikke så nemt flosser.

Planet bør have to gange væv over hele planet, og et lag ekstra på forreste halvdel af gribeplanet.

Derefter lakeres vævet med fortyndet epoxy (bedst) eller en syrehærdende to-kom-

ponentlak indtil vævet er mættet. Der skal vel bruges ca. tre gange med lette slibninger imellem.

Efter første gang klippes kanterne rene med saks eller kniv. Epoxy er det bedste materiale, men er besværligere at arbejde med og kræver 1-2 gange syrehærdende lak til at lukke porerne i epoxien.

Udføringsline

Nu er planet klart til at få monteret styrehjul og udføringsline.

Som udføringsline anbefales det kraftigste »kabel«, der kan stoppes i rørene (7 eller 13-tråds til stunt f.eks.). Linen løber ubrudt ind, bukker om en skrue i styrehjulet, og løber ud af det andet rør. Hvis linen er blød, er det bedst at lade linen løbe 1½ gang rundt om styrehjulet. Iøvrigt skal man lave øjerne til linemontering i en sådan afstand, at de aldrig passerer hinanden under udslag, og så der er mindst 2 cm imellem disse, når de er tættest. Dette er en forsikring mod at linerne låser roret under en manøvre.

Lineøjernerne laves på den måde, at i den rigtige afstand fra planet bukkes linen blødt, helt sammen, der skubbes et 3 mm tykvægget kobber- eller aluminiumsrør (messing kan anvendes) ned over begge liner, så langt at der er en ca. 10 mm lang løkke at hænge sin linesamler i. Den løse ende af linen bukkes nu stramt udvendigt op og ned i røret. Med en rundkæbet spidstang klemmes 2-3 riller hårdt i røret (man kan anvende et hjørne af en skruestik). Man skal passe på, *ikke* at presse røråbningerne sammen, da dette vil resultere i en gnaven i linerne.

Når styrehjulet er skruet fast og bliver bevæget med styrelinerne, skal det bevæge sig frit, uden at vrikke på grund af slør i lejet, og uden at støde på siderne i styrehjulshullet.

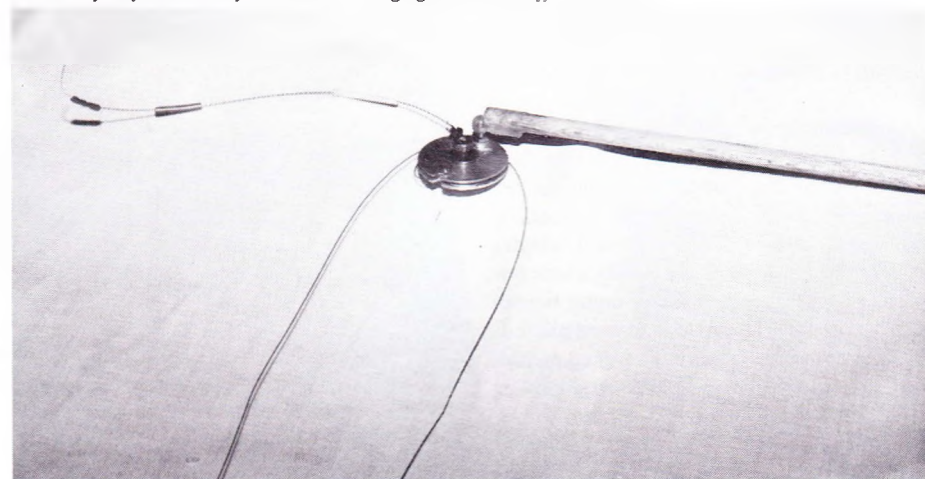
Denne fremgangsmåde anvendes også, selvom man er nødsaget til at anvende en stunttrekant i stedet for styrehjul.

Nu er planet klar til montering i kroppen.

Styrehjulet

Styrehjulet består sædvanligvis af en 3-4 mm tyk aluminium eller nylon skive med en diameter på 25-35 mm. I centrum er der et hul på 5-6 mm, og heri ligger der en messing- eller

Her ses styrehjulet med styreliner, stødstang og line til cut-off monteret.



stål-bøsning som leje. På begge sider anbringes der en stor spændeskive, og det hele spændes fast med en 3 mm skrue.

I randen af skiven er der stukket en rille på ca. 2x2 mm. Heri skal styrelinen løbe.

Et sted på kanten er der savet et ca. 3 mm bredt hak i rillens dybde, og så tæt på kanten som muligt er der lavet et hul med 3 mm gevind, hvori der sidder en skrue. Styrelinen føres nu rundt om hjulet, op i hakket, rundt om skruen, ned i hakket og videre rundt om styrehjulet. Skruen spændes hårdt fast og sikres med en dråbe cyanolit eller epoxy.

Denne skive kan laves af en aluminiumsplade, som saves mangekantet, spændes op i en boremaskine på en skrue og files rund. Men vær forsigtig, da fritflyvende styrehjul er livsfarlige.

Rillen kan laves med en metalsav med to blade isat. Bøsningen kan laves af en serie messingrørstumper, hvor det inderste har 3 mm hul, og det yderste har samme diameter som hullet i styrehjulet.

Man kan anvende en lille stunt-trekant, men så skal man lave en større udskæring i planet, efter de bevægelser trekanten foretager, især skal man være opmærksom på det forhold, at afstanden mellem udføringslinerne varierer med rorudslaget.

Man skal også montere en line til cut-off træk. Denne laves lettest af 10-15 cm snoet fortinnet stuntline, hvori der bukkes et 3 mm øje i den ene ende. Linen sættes i styrehjulet med en skrue, som ikke skrues helt i bund (kan sikres med en møtrik), således at den kan dreje frit uden at hoppe af.

Skruen skal placeres så tæt mod styrehjulets kant som muligt, og sådan at linen har stor bevægelse frem og tilbage, når der gives 25-50% dykror.

Til at forbinde linen med cut-off'et skal der anvendes 10-20 mm udføringsrør, 30 og 10 mm, 2 mm messingrør. Disse skubbes på tråden i nævnte rækkefølge. Det lange messingrør forsynes med en halv afisolert elektriker-muffe. Når man kender trådens længde, klemmes/loddes det korte rør fast som stopklods.

Udføringsrøret skal limes fast på planet, så det styrer cut-off-linen uden at genere styrehjulets bevægelser.

Når linen er strammet til cut, skal den stort set gå lige fra cut-off'ets udløserarm til monteringen i styrehjulet.

Methanolforhandlere

Så kan vi igen bringe en revideret fortegnelse over de af Miljøstyrelsen godkendte forhandlere af methanol til hobbyudøvere inden for RC-Unionen, CL-Unionen, FF-Unionen og Dansk Modelbådsunion.
Fortegnelsen er udarbejdet den 10. april 1990.

Henrik Kejlå, Rødovrevej 47, 2610 Rødovre
Hobbyhandler Ole Harder, Thorsholms Alle 6, Tulstrup, 3400 Hillerød
Mekaniker Tage Larsen, Døjringevej 3, 4190 Munke Bjergby
Maskinarbejder Stig Klausen, Skyttemarksvvej 98, 4700 Næstved
Finn Arentoft Jensen, Mosevej 1, 5871 Frørup
Gårdejer Olav Nielsen, Varregårdsvej 12, Verst, 6600 Vejen
Ingeniør Leif Eskildsen, Stenbæksvej 9, Hinum, 7200 Grindsted
Kaj Aage Sørensen, Skolegade 27, 7200 Grindsted
Copro Model Hobby, H. T. Lorenzen, Bredgade 84, 9670 Løgstør
Leif O. Mortensen, Nørremarksvej 61, 9270 Klarup
Silver Star Models, Axel E. Mortensen, Sjællandsvej 3, 9500 Hobro
H. B. Hobby, Lisbeth Sørensen, Søndergade 2C, 8600 Silkeborg
Mini Hobby, Frode C. Andersen, Tårnvej 303, 2610 Rødovre
Poul Erik Witzel, Bøgedevvej 12, Slimminge, 4100 Ringsted
Knud Langendorff, Perlegade 80, 6400 Sønderborg
Cykelhjørnet, Per Ørum, Hovedgaden 107, 6971 Spjald
Niels Christensen, Mølgårdsvej 31, Gudum, 7620 Lemvig
Asbjørn Haugland, Munkbrovej 17, 7500 Holstebro
Hobbykælderen, Jørn Pedersen, Dumpen 11, 8800 Viborg
S. A. Radio, Svend Bundgaard Andersen, Bysmedien 31, 8900 Randers
Avionic, Frede Vinther, Violvej 5, 8240 Risskov
Hobby Shoppen, S. H. Sørensen, Brogade 10, 7100 Vejle
Engholm Hobby, Jens Engholm, Slotsgade 13, 4200 Slagelse
Aalborg Hobby Service, Nørregade 18, 9000 Aalborg

Hobby House, Nørregade 51, 8000 Århus C
Grenå RC Modelsport, Valther Hansen, Rådmandsvej 40, 8500 Grenå
Farve- og Hobbyhjørnet, Klosterplads 4, 5700 Svendborg
Tømrer Erling Larsen, Stenderupvej 169, 6092 Varmark
Rødovre Hobby, Lars Tørnqvist, Roskildevej 284, 2610 Rødovre
P. J.-Hobby, Bent Jørgensen, Amagerbrogade 144, 2300 København S
Keld Jensen, Dybbølparken 10F, 6400 Sønderborg
Landbrugscenteret, Preben Kristensen, Smitten 4, 9800 Hjørring
Ingeniør Otto Wold, Skalkenæsvej 14, 4900 Nakskov
Værkfører Fritz Scotwin, Teglgårdsvej 845, 3050 Humlebæk
Finn Rasmussen, Kohavevej 8, 5932 Humble
Gårdejer Knud Maegaard, Bjergegryden 4, 5631 Ebbstrup
Fabrikant Flemming Brochmann, Emil Bojsensgade 19, 8700 Horsens
Maskinarbejder Pr. Vestergaard, Violvej 6, 5856 Ryslinge
Hans Ketil Hansen, Klinteby Kirkevej 3, 3720 Nekso
MMF-Herning, Per Iversen, St. Lundgårdsvej 28, 7400 Herning
S.M.C., Erik Christensen, P. Munksvej 58, 9300 Sæby
Normans Hobby, Tietgens Plads 9, 8000 Århus C
Leif Fjord Carlsen, Reimersvej 30, 8963 Auning
Arne Hansen, Fasanvej 3, 4250 Fuglebjerg
Remisen, Ole Mørch Christensen, Østerbrogade 10, 4800 Nykøbing F
Elektronik & Hobby, Finn Gjettermann, Klostergade 5, 8900 Randers
Flemming Böttger, Sct. Pederstræde 1, 4000 Roskilde
Erik Jørgensen, Brendstrupvej 60, 8200 Århus N

Gunnar Christensen, Kirsebærvej 1, Vidsund, 7700 Thisted
Flemmings Hobby, Algade 39, 4760 Vordingborg
F16Rougso, Martin Staack Jensen, Pilevænget 44, 8961 Allingåbro
Bjarne Christophersen, Skjoldborgs Allé 9, 7330 Brande
Poul Erik Jensen, Nonnetivænget 23, 5270 Odense N
Preben Graves, Vallekildevej 175, 4534 Hørve
Skive Modellflyveklub v/ Peter Olesen, Stroget 18, Oddense, 7861 Balling
U.J.F. Teknik, J. U. Franken, Drejergårdsvej 52A, 8600 Silkeborg
Dansk Hobby JS Teknik, J. Pedersen, Lyngby Hovedgade 36, 2800 Lyngby
Hobbyhandler Fritz Nielsen, Rosenkildevej 2, 3000 Helsingør
Faaborg Modellflyveklub v/ Svend Fauerholm Christensen, Søgårdsvej 31, 5762 V. Skjerninge
Vejle Modellflyveklub v/ Søren Chr. Schmidt, Amaliegade 32, 7080 Børkop
Ry Modellflyveklub v/ Henning Sørensen, Skoletoften 18, Vurring, 8660 Skanderborg
Hans Meldgård, Tuborgvej 53, 4540 Fårevejle
Måløv Hobby, Johannes Fleischer, Møllemeden 26, 2760 Måløv
Haderslev Hobby, Uwe Bennecke, Brunbjergvej 2, Skovby, 6500 Vejens
Modellflyveklubben Flyvefisken, Bjarne Aakermann, Sydhavnsvej 1-3, 3700 Ronne
Silkeborg Modelhobby, Niels Krogsgaard, Guldbergsgade 31, 8600 Silkeborg
Kalundborg Modellflyveklub, Mark Law, Stelthøj 18, 4400 Kalundborg
Amager Model Hobby, Susanne Kristensen, Holmbladsgade 54, 2300 København S
Jydsk Hobby Center, Leif Helth Jepsen, Hjortvangen 86, 7323 Give
Flywood, Jørgen Andersen, Profilbuen 1, 4700 Næstved

Elektroflyvning - klubliv eller ej?

Bertel Tangø

opfordrer elflyvere til at slutte sig sammen i klubber og danne et landskartotek, der måske med tiden kan føre til en separat styringsgruppe under RC unionen.

Elektroflyvnings fordele (renlighed, støjsvaghed, flyvning alle vegne) har jeg tit været inde på, så det må efterhånden hænge folk langt ud af halsen.

Dette med at kunne flyve alle vegne må naturligvis overfladisk set være en fordel, fordi det giver electropiloten en langt større frihed til at vælge sit flyvested end den mere eller mindre støjende brændstofpilot.

Men medaljen har altså også en bagside: Mens brændstofpiloten på det nærmeste er tvunget til at søge sammen med andre piloter for at kunne etablere en flyveplads, som så automatisk bliver samlingspunkt for klubbens aktiviteter osv., har elektroflyveren tilsyneladende ikke dette behov, netop p.g.a. den før omtalte frihed.

Samtidig synes der at være en tendens – ikke mindst hos nys tilkomne – til at mene, at når man har opsamlet en vis elementær viden om, hvilke elektromotorer og hvilke batterier der er de »bedste«, så er den mest alvorlige hurdle overvundet.

Dette er både rigtigt og forkert: Rigtigt, fordi der givetvis er en hurdle: men forkert, fordi elektroflyvning jo går langt videre end denne elementære viden. Elektroflyvning har det næsten, som modelflyvningen havde det, dengang radiofjernstyringen så småt begyndte at vinde indpas. Her havde man noget nyt, som med ét slag gav nogle muligheder, som man hidtil kun havde kunnet drømme om. Man stod foran en udvikling, som nu foreløbig har været i 25(?) år, og som stadig fortsætter.

Kun begyndelsen på udviklingen

Elektroflyvningen står også foran en udvikling, som vi endnu kun har set begyndelsen af, men den har vi til gengæld også set: indtil for få år siden var f.eks. den kraftigste ferritmotor, modelindustrien kunne komme op med, en »almindelig« Mabuchi-550 eller lignende, hvis ydeevne var (er) beskeden i sammenligning med de langt kraftigere Kyosho-motorer, som egentlig er udviklet til modelbilbrug, men som elflyvningen med stort held har »overtaget« (360-ST 7.2-8.4 volt – stadig ud af ferritfamilien er et godt bud). For den mere krævende (og økonomisk velfunderede!) er der så hele repertoire af elektromotorer, der er forsynet med de meget effektive samarium-kobolt magneter.

Et eksempel mere!:

De elektroniske hastighedsregulatorer har efterhånden nået en sådan grad af fuldkom-



Klubkomsammen: små problemer klares ved tænsksomhed, store ved samtale!

menhed, at man har den samme form for »neddrosling« som ved brændstofmotoren. På visse typer kan man stoppe og bremse motoren helt. Man kan desuden indbygge en anordning, så regulatoren kan strømforsyne såvel modtager som servoer, således at modtagerbatteriet kan undværes.

På toppen af dette ses så stedse bedre drivbatterier med stadig større kapacitet (seneste bud, så vidt jeg ved, er Sanyos KR1700SCE med en kapacitet på 1700mah, som kan udnyttes, forudsat strømforbruget ikke er for stort (max. 8-10 amp.?). Men som sagt: vi står kun ved begyndelsen, og tænk så bare på alle de modeller, også skala m.m. vi i fremtiden vil kunne elektrificere, forudsat at vi kan lære os selv og hinanden at bygge tilstrækkeligt let, uden at sætte til i styrken!!!

Behov for klubber

De, der har lyst (og tid)! til at gøre denne spændende udvikling med, kan imidlertid spækeligt gøre det på basis af egne erfaringer, det vil i hvert fald tage sin tid. Jeg gad således vide, hvor langt vi i EFK-87 var kommet hver for sig, hvis vi ikke havde kunnet »stå på skuldrene« af hinanden. Derfor er der i høj grad brug for klubber netop inden for elflyvningen, hvis man vil videreudvikle den til glæde for sig selv og andre, selv om man jo kan flyve hvor som helst.

Elektro-flyve-klubben af 1987 er endnu en lille klub, som imidlertid langsomt er ved at vokse sig større, således at vi i skrivende stund (aug. 89) tæller 15 betalende medlemmer.

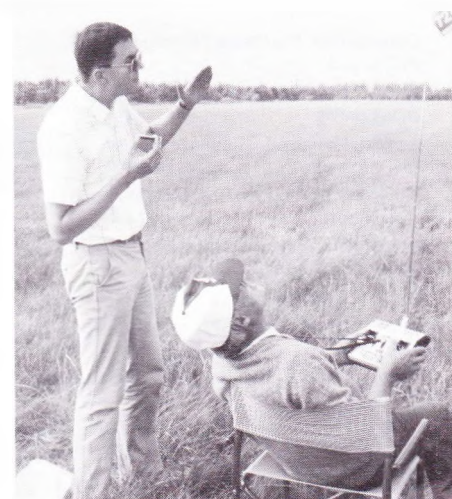
Klubben startede op med det mindste antal medlemmer, som skal til for at blive tilsluttet RC-unionen, nemlig 5 ifølge reglerne. Interessen for elflyvning er imidlertid støt voksende, hvilket bl.a. giver sig udslag i, at klubben jævnlige får henvendelser fra folk, som gerne

vil vide, hvordan de kommer i gang med elflyvning. Henvendelserne kommer både fra rutinerede piloter og fra begyndere, som mener, at elflyvning – ikke mindst svæveflyvning – må være »sagen«.

Fra bestyrelsens side giver vi gerne det råd, at folk skal komme og se, hvad det er, vi laver, og hvilke modeller, vi flyver med. Vi har da også den fornøjelse, at når der er træf, dukker disse mennesker op, og så får vi os en god »elektrosnak«.

I år har der foreløbig været afholdt ikke mindre end 2 træf udelukkende for el-piloter: ét med E.F.K.-87 som vært (15. april) og ét med R.F.K. som vært (7. maj). Begge træf har været pænt besøgt – ikke bare af lokale folk, men også af folk fra udenbys klubber, som var på »spionage« og sugede til sig af den viden og erfaring, som vi fra E.F.K.-87's side i al beskedenhed kunne give fra os.

Når Finns Edelweis er forsvundet i skyerne, er gode dyr rådne!





Maj måneds kulde (billedet er taget i 1989) er skam ingen hindring for elektroflynernes udfoldelser – eller mangel på samme!

E.F.K.-87

er opbygget efter samme mønster som de fleste andre radiostyringsklubber med en bestyrelse, vedtægter, osv. Klubben har som sin formålsparagraf at stimulere elektroflynningen i Danmark, og vi har gjort medlemsskab af RC-unionen til et obligatorisk krav. Til

gengæld har vi intet imod, at vore medlemmer også er medlemmer af andre klubber; det er nærmest en fordel, fordi folk så lister elflyningen ind i disse andre grupper ad bagvejen!

E.F.K.-87 flyver for tiden fra det areal i Skovlunde, der tidligere udgjorde Skovlunde Flyveplads. Vi har tilladelse fra Ballerup kommune, fordi vi kun flyver med el, idet

modelflyvning med motor (brændstofmotor) er forbudt, hvilket er kundgjort med skilte.

Uden på nogen måde at ville skamrose klubben tør jeg sige, at vi blandt medlemmerne har 1) folk, som uden ligefrem at være eksperter dog har særdeles god forstand på elektronik (elektroniske hastighedsregulatorer m.m.), 2) folk, som har stor erfaring i ni-cd batterier og disses opladning(!), 3) folk, som ved en god del om elektromotorer, 4) folk, som kan fortælle et og andet om, hvorledes elektrokraften udnyttes optimalt, og endelig 5) folk, der kan bygge, så man kan høre englene synge...!

Altsammen på det stadium, hvor elektroflynningen befinder sig nu, uden at være blind for den udvikling, der ligger lige om hjørnet – ikke noget med at hvile på laurbærrene her!

Som jeg har været inde på, møder der mange interesserede op, når klubben indbyder til flyvning, og vi giver gerne vore erfaringer fra os ved sådanne lejligheder. Udover dette har flere af medlemmerne inden for det sidste års tid været på besøg hos andre klubber for ved klubaftener dels at fortælle om, dels at demonstrere modeller, udstyr, m.m., og det er vort indtryk, at folk har haft udbytte af disse demonstrationsaftener.

Vi vil i den kommende tid gerne fortsætte denne linie. Hvis nogen klubber skulle være interesserede i at stifte nærmere bekendtskab med os på deres egen »hjemmebane«, er de velkomne til at kontakte os for nærmere aftale (formand: Kaj Ole Hansen, tlf. 42 97 96 04, eller næstfmd.: Bertel Tangø, tlf. 42 98 97 20).

For en god ordens skyld skal jeg måske tilføje, at ud over dækning af transportomkostninger (benzin), hvis vi skal køre udenbys, beregner vi os naturligvis ikke noget honorar. Så er det sagt.

Gennemprøvede lynladere

Firmaet Model-Import-Danmark, Viborg, som sædvanligvis gør i udstyr til fjernstyrede el-biler til konkurrencebrug, melder sig nu på modelflyvemarkedet ud fra den tanke, at udstyr til el-biler langt hen ad vejen også er velegnet til el-fly.

En af indehaverne mødte nylig op på redaktionen med 3 forskellige lynladere fra firmaet Schumacher, som skulle kunne tilfredsstille el-piloter på alle niveauer.

Alle ladere, som er forsynet med nødvendige stik (Tamiya), kan strømforsynes fra såvel en 12 volts akkumulator som fra lysnettet via en 12 volts automobil-lader.

PC 2 Auto

Laderen ligner nærmest et avanceret rumskib med sin opbygning på et stort kølprofil og ser ikke ud af meget, men klarer desuagtet at lade 7,2 og 8,4 volts akkuer med 5 amp.

Opladningen startes og kontrolleres med en tryknap og 2 lysdioder og sker så fuldautomatisk til maks, hvorefter laderen går over til at »trickle«, så akkuen bliver i stand til at yde lige det ekstra, som kræves af en vindermodel.

Ved fejl i akku eller lader afbrydes opladningen ligeledes automatisk.

PC 3 Ammeter

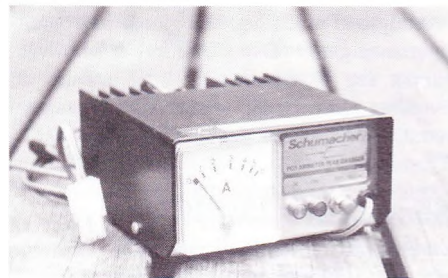
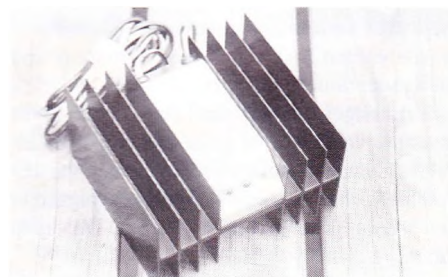
Denne lader, der har stik, automatik, trickle og ydeevne som PC 2 Auto, er forsynet med et viserinstrument til kontrol af akku og opladning.

PC 4 Thermal

I denne lader, som er firmaets flagskib, er viserinstrumentet erstattet af et display, som giver mere nøjagtige aflæsninger, og foruden diverse stik til tilslutningerne er instrumentet forsynet med en på en ledning anbragt temperaturføler.

Temperaturføleren anbringes under opladning på akkuen og styrer via akkuen varmeafgivelse, opladning og trickle, og føleren er så nøjagtig, at den ikke blot kan fortælle den nøjagtige rumtemperatur, men også i nødtilfælde kan bruges som læge-mund-termometer, hvis man på pladsen føler sig rigelig varm.

lpi



Om at lære fjernstyring af svævemodeller

Fra en begynders dagbog
af Jan Bøgely Clausen, Silkeborg

Følgende er min oplevelse af at være begynder udi modellflyvesporten og om det at få begyndt på den rette måde. Jeg har skrevet dagbog for hver flyvedag, og har derfor nedfældet dette på papiret.

Fredag den 30/6 1989

Ringede til Kjeld Sørensen og forklarede, at jeg gerne ville lære at flyve med fjernstyrede svævere. Vi talte lidt om det og aftalte et eftersyn af modellen samme aften. Modellen stort set Ok. Aftalte flyvning på Bmc's flyveplads i Lading lørdag eftermiddag.

Kjeld virker som en fin fyr.

Lørdag den 1/7 1989

Den store dag. Den første håndstart medførte et tipstall. Modellen, en High Sierra, er uden washout! Bly i næsen og forsøg i højstart. Kritisk mht. tipstall. Mere bly i næsen, og modellen flyver bedre. Rørte pindene i ca. 10 min. i de efterfølgende starter: puh-ha.

Vi aftalte vridning af wash-out i vingerne. Der bemærkes, at der er lidt forskel i indstillingsvinklen vingerne imellem.

Fredag den 21/7 1989

På grund af dårligt vejr har det ikke været muligt at flyve før i dag.

Mødtes med Kjeld i Hanstholm kl. 12. Der var overhovedet ingen vind, så vi kørte til højstartspladsen lidt uden for Vigsø. Imens havde vinden frisket op, og vi skyndte os ind til vest-skrænten ved fyret.

Vridningen af wash-out i den ene vinge var gået på plads igen, så gode råd var dyre! En ældre enarmet modellflyvende tysker var behjælpelig med pap og »Tesafilm«, hvormed et par »faste« krængror blev pålimet. Det hjalp ufattelig godt.

Jeg fløj ca. 3 x 20 min. kun afbrudt af Kjelds redninger af modellen. Det gjorde han egentlig mange gange. Det gik bedre i sidste flyverunde. Jeg havde en svag fornemmelse af, hvad jeg foretog mig og af flyverens reaktioner. Det er sgu sjovt, det her!!!

Søndag den 23/7 1989

I stedet for vridningerne i vingerne udførte vi søndag formiddag et kirurgisk indgreb i vingerne med henblik på wash-out. Hvilken effekt! Kjeld testede modellen i første flyvning og kunne ikke få den til at opføre sig kritisk. Det blev til ca. ti starter, hvor jeg fløj hele tiden; Kjeld startede og landede selvfølgelig modellen. Flyvningerne var som på skrænt i otte-taller med enkelte ture rundt om pladsen. Fik fornemmelsen af termik og fløj flere gode ture.

Samlet flyvetid: ca. 40 min.



Mandag den 24/7 1989

Vi mødtes på pladsen ved Lading ved middagstid. Fint vejr med en let til jævn vind. Fik to til tre starter med øvelser i »skræntkurver«. I den fjerde start anbragte Kjeld modellen i en »gyngheste position«, hvor jeg skulle stabilisere den. Jeg fløj landings-proceduren, hvorefter Kjeld overtog.

I sidste start var det blæst meget op. I »pustene« oversteg vindhastigheden min flyvefart, hvorved svæveren drev meget bagud på pladsen.

Samlet flyvetid: 10 til 15 min.

Tirsdag den 25/7 1989

På pladsen ca. kl. 13.45.

Der var for meget vind til min model, så vi kørte sammen til Fulgsø på Djursland. Her blæste det slet ikke, så vi fortsatte til Glatved. Her var der en fin vind, men på langs af skrænten.

Vi for vild på vej tilbage til Lading, så vores samlede kørestrækning nåede op på næsten 300 km.

Ingen flyvetid!

Søndag den 13/8 1989

Endelig en flyvedag! Der blæste en jævn vind, og solen tittede frem ind imellem.

Planen var at indøve landings-proceduren. Vi begyndte på dette efter et par starter. Første gang vi »kørte« proceduren, landede jeg selv!!! Det gik fint på både med- og sidevindsbenet, og på finalen fortsatte modellen blot med små korrektioner mod vinden; til sidst landede den sgu. Af ni starter landede jeg selv tre gange.

Jeg afsluttede dagen med en start, hvor jeg røg ind i masser af god termik, som gav mig en flyvetur på 10 til 12 min.

Fik også indøvet brugen af trimknappen på højderoret og »reddede« modellen ud af mange »gyngheste«. Under en enkelt indflyvning fik jeg mig ikke drejet, og jeg tog derfor fejl af højre og venstre. Kjeld overtog med det samme, så der skete ingenting. Det var lidt flovt, men det gav en god lærestreg.

Samlet flyvetid: ca. 30 min.

Lørdag den 19/8 1989

Flyvevejr! Let til jævn vind, men meget turbulent luft på pladsen.

Jeg landede selv 2/3 af starterne og fik rimelig styr på udfladningen lige inden landing. Fik indøvet fuldkurver både til højre og til venstre.

Jeg fik lov til at styre Kjelds »jager« i sikker flyvehøjde; var meget stolt over tilliden! Kjelds model er meget mere styrbar. Den drejer i samme øjeblik man be'r den om det. Se, det var jo noget nyt.

Jeg fløj solo for første gang!!! Styrede modellen i dagens sidste to højstarter. Det var svært at give højderor samtidig med selve styringen. Var meget stolt. En god dag, hvor jeg lærte meget.

Samlet flyvetid: ca. 25 min.

Lørdag den 26/8 1989

To højstarter; meget turbulent luft. Ikke for Jans Piff-Paffer. Vinden drejede godt 180 grader, så den ene start endte næsten i medvind.

Samlet flyvetid: ca. 5 min.

Søndag den 27/8 1989

Skiftende, meget blæsende og turbulent vejr; stillede spil op imellem to regnbyger. Startede for det meste selv og landede selv de fleste gange.

Kjeld overtog »desværre« landingen på dagens eneste tur over fem min. Jeg kunne nok have landet ved at fortsætte bort fra mig selv, men hellere en hel model osv.

Samlet flyvetid: ca. 25 min.

Søndag den 3/9 1989

Flyvevejr – troede vi. Der var ikke en vind, der rørte sig, så max. højde i starterne lå mellem 50 og 70 meter. Kjeld havde i første start observeret en kredsende måge, så han fik sig skruet op i en fin højde. Ellers var det mest øvelser i start og landing. I en enkelt start satte skærmen sig fast, så det var lige ved at gå galt.

Samlet flyvetid: ca. 10 min.

Søndag den 24/9 1989

Fint flyvevejr. Havde fremstillet et lidt større, løftende haleplan, som skulle testes. Efter tre testflyvninger blev der tilmed fast anbragt en turbolator af 3M-tape på hovedvingens forkant: dette frembragte en helt ny flyver, der nu også kan flyve langsomt.

Nu er Piff-Pafferen efterhånden ved at være helt godmodig. Havde kurs mod Kjelds bil i en presset landing, men Kjeld overtog, og der skete ikke noget med hverken bil eller flyver.

Fik min første tid på A-diplomet med 7 min. og 10 sec. Fløj og lærte meget!

Samlet flyvetid: ca. 30 min.

Afslutning

Jeg har nu bestilt min næste model, som skal være en lidt ældre F3B-racer af typen Multiplex Flamingo Contest.

Der er forskellige grunde til dette valg, som her bør nævnes. For det første er der krængor på modellen, så den bliver mere styrbar end en model med styring på højde og sideror. Der er tilmed bremsen på flyveren, så i fremtiden kan jeg selv bestemme, »hvor langt på literen« den skal gå.

For det andet er det danske vejr indrettet således, at det ofte blæser, og ofte blæser meget. Sammenholder man dette fænomen med antallet af disponible week-ender om året, opstår behovet for en model, der kan flyves med, selv når der blæser »en halv pelikan«. Min interesse for og glæden ved at flyve med modelsvævefly gør derfor, at jeg skal have en større og tungere model, så jeg kan få fløjet så meget som muligt.

Modelbetegnelsen »racer« er nok misvisen de og kan virke afskrækkende på mange. Den



rette formulering er nærmere »et mere højtydende fly«, som både kan flyve roligt rundt på himmelen en stille sommerdag, men også er i stand til at bevæge sig hurtigt gennem lufthavet på jagt efter termik en blæsende efterårsdag.

Min kommende model er desværre i restordre for øjeblikket og kan nok først leveres midt i november måned. Ventetiden er næsten ikke til at bære, men jeg har da heldigvis stadig min Piff-Paffer uden en skramme (7-9-13). Jeg skylder Kjeld ca. 12.000 kr. hvis man omregner reddede modeller i kroner og øre, og er ham derfor stor tak skyldig!!!

Jeg har med Kjeld som modelflyvelærer fået en god start i modelflyveverdenen, både med hensyn til det rent praktiske med at styre modellen rundt på himmelen, men også i teorien med megen snak om vind og vejr, profiler og almindelig hyggeligt samvær.

Jeg vil senere berette om min oplevelse af den nye model, når den engang kommer hjem på byggebordet.

Støb dine egne piloter

Af Niels Robbers

I modelflyve Nyt nr. 6/89 fortalte vi om, hvordan du kan male en pilot, som du har købt. I denne artikel vil Niels Robbers fortælle, hvordan han støbte sine egne piloter til sin Stuka.

Piloterne gav lidt mere arbejde, da det er lidt af et billedhuggerarbejde at lave en buste af gips, men dog nemmere end at lave en buste af f.eks. træ.

Start med at lave en form af pap til at støbe en klump gips om – omtrent i form af en buste. Medens gipsen endnu er fugtig (men efter at den er stivnet) skræbes skæres en pilotbuste. Målene på pilotens ansigtstræk kan fås ved at kikke i f.eks. et leksikon under mennesket.

Det tog mig ca. 4 timer at forme en pilotbuste.

Når busten er færdig, stilles den på en flamingoplade og dækkes med silicone ligesom alle de andre ting, jeg har lavet. Husk, at siliconen smøres så tykt på, at næse, hage, ører og lignende forsvinder udvendigt på siliconemassen, således at den frit kan tages ud af den gips, som støbes omkring den, ganske som vi plejer.

Du har nu en form til at støbe en pilotbuste i (når gipspiloten er fjernet). Men i dette tilfælde kan du ikke anvende glasfiber, da pilotens hals er for snæver, så du gør som følger:

Hæld lidt polyester i formen, og vend formen, så polyesterens efterlader en tynd hinde overalt indvendigt i formen. Når det er sket, hældes polyesterens ud igen, og formen lægges sådan, at polyesterens flyder ned i ansigtet på vores pilot for at styrke vores buste dér. Når



polyesteren er tør, fyldes busten med PUskum (kendt som isolerskum). Skummet skal skubbes grundigt ned i busten, før den skummer op og hærdner. Efter hærdningen er busten færdig og kan forsigtigt tages ud af siliconen.

Tojet til piloten syede jeg af en kasseret skjorte, og bagefter malede jeg tøjet med Humbrols matte farver. Pilotens krop lavede jeg af et stykke PU-skum, som har den fordel, at det kan slibes som flamingo, når det er hærdet, og det kan tåle al slags lim og maling.

Skal du bruge to piloter, som jeg skulle det (en 1. pilot og en skytte) kan buste nummer 2 laves ved at fylde formen med køkkenrullepapir, som er gennemvædet med epoxy. Når epoxyen er tør, men stadig lidt blød, tages busten ud af formen, og nu kan man dreje hovedet lidt og f.eks. ændre lidt på næsen, hvilket giver 2 vidt forskellige ansigter fra den samme form. Hår og pelskrave lavede jeg af vat, som blev limet på piloterne med hvid lim. Derefter blev hår og pels trimmet med en saks og malet med matte Humbrol-farver fortyndet ca. 5 gange med terpentin.

Ansigtet males som dit eget (kik i spejlet) plus minus evt. skæg.

Niels Robbers



En »bombe« til din Stuka!

Denne artikel har snart været længe undervejs, for vi har faktisk været i syv sind m.h.t., om den burde bringes.

Sagen er jo nemlig den, at det på den ene side generelt er ulovligt at droppe noget fra et fly, men med de nødvendige tilladelser kan det dog gøres, f.eks. i forbindelse med opvisninger og konkurrencer, og dér har en »bombe« som denne naturligvis sin berettigelse.

Men dertil kommer på den anden side, at selve konstruktionsprincippet også kan bruges i andre sammenhænge, f.eks. til en fast monteret bombe eller til hjulskærme til f.eks. netop Stukaen.

I fortsættelse af Niels Robbers artikel om hans Stuka i MFN nr. 3/89 fortæller han denne gang om, hvordan han konstruerede sin egen bombe med »knald« i.

Men inden vi tager fat på Niels Robbers artikel om bomben, skal det slås fast, at luftfartsloven, som også gælder for modellfly bestemmer, at der på intet tidspunkt må frigøres noget fra et fly, med mindre der fra myndighedernes side er givet speciel tilladelse til det, eller hvis det, der frigøres, i sig selv kan fjernstyres.

Dette gælder f.eks. også den ellers på populære nedkastning af karameller, og gør man det alligevel, er der ingen forsikring, der dækker for eventuelle uheld – heller ikke RC-unionsens.

Bomben på min Stuka kan sikkert kopieres af alle. Den kan laves i en anden størrelse end min, så den passer til dit fly. Bomben er en 1/8 kopi af en 500 kilos bombe, dvs. den er 23 cm lang og har en diameter på 6 cm og en vægt på 100 gram.

Først lavede jeg en »bombekrop« af flamingo, hvilket ikke er svært: Skær en passende klods ud med varmetråd eller med sav, og slib den i form. Derefter spartles den ud med polyfilla, og til sidst deles den på langs.

Da bomben er symmetrisk, kan man smide den ene halvdel væk. Den anden halvdel lægges på et stykke flamingo og smøres ind i et 3-5 mm tykt lag silicone (den slags, der bruges til at lime akvarier med).

Når siliconen er tør efter 6-8 timer, sættes en ramme (en kasse uden bund) 15 mm fra siliconen og 15 mm bredere og længere end den siliconebehandlede bombel halvdel på flamin-

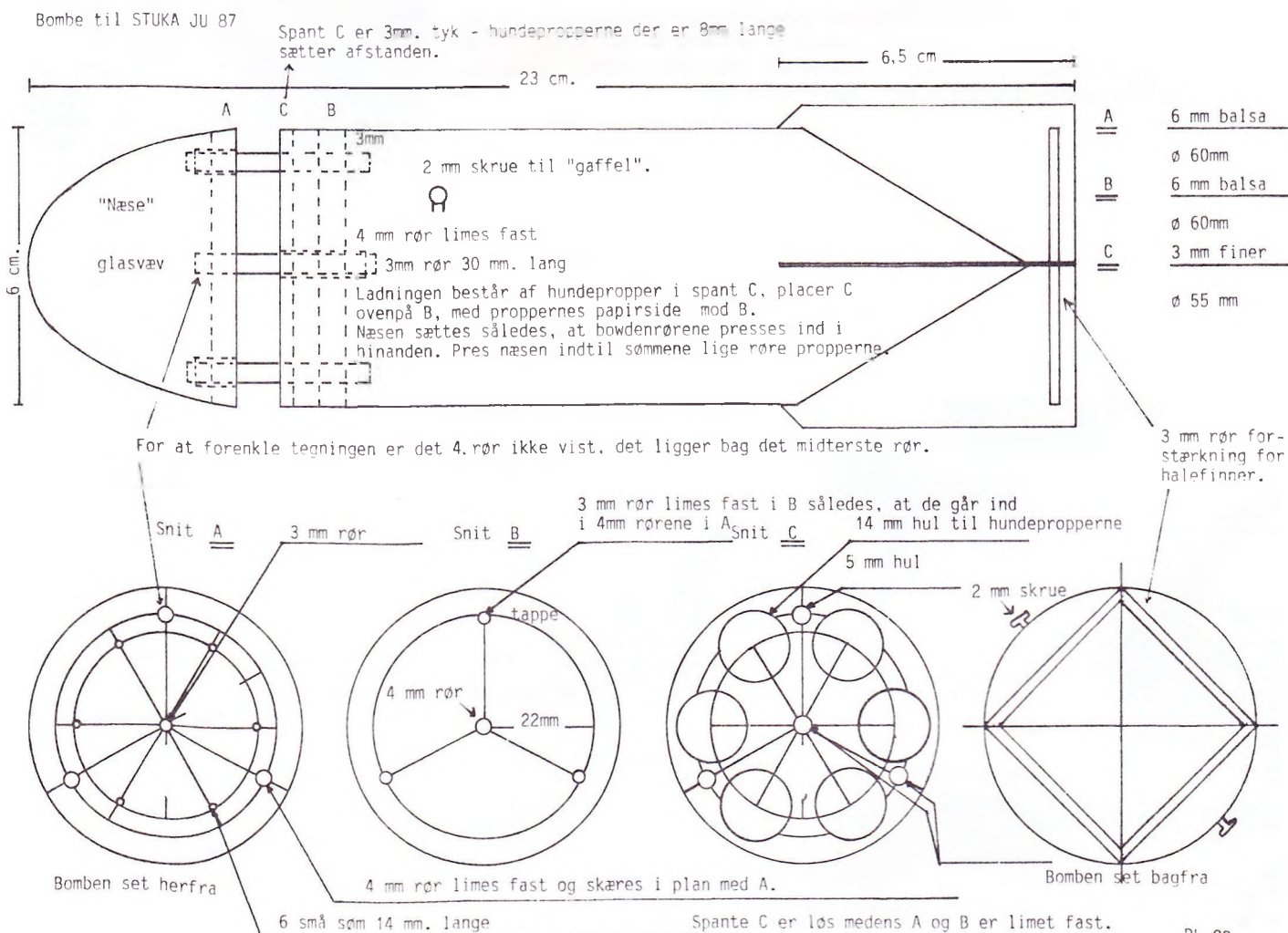
gingopladen. Rammen fyldes med gips blandet til en konsistens som ymer. Når gipsen er stivnet efter ca. 1/2 time tages gipsen af flamingopladen, og siliconeformen med bombe tages ud af gipsen. Hverken gips, silicone eller flamingo kan lime sammen.

Når siliconen er vasket ren for polyfilla og lagt tilbage i gipsen, kan man støbe en halv bombe af 2 lag 160 g glasfiber. Efter at glasfiberen er tør, tages siliconen op af gipsen igen, og nu kan man krænge siliconen af glasfiberen, og formen er klar til at gentage nummeret.

Gips og siliconeformen holder næsten evigt, da der ikke er nogen form for slitage.

De 2 halve bomber slibes, således at de danner en hel bombe, når man holder dem sammen. Halvdelen hæftes sammen med tape, og næsen skæres af som vist på tegningen. Krop og næse på bomben limes sammen indvendig med små stykker glasfiber. Når glasfiberen er tør, fjernes tapen, og krop og næse slibes og spartles med plastic padding.

Når »krop og næse« er pæne og glatte, limes de 2 spanter ind (se tegning). Alle rør er lavet af bowdenplasticrør. Både det indvendige 3 mm og det udvendige 4 mm rør. Disse rør limes ind som vist på tegningen. De små søm i næsespantet skal limes godt fast, da det er dem, som tænder hundepropperne.



Niels Robbers' meget smukke model eksisterer ikke mere, men heldigvis fik han den fotograferet inden det fatale havari.

Til sidst laves halen af 1 mm krydsfiner og 3 mm bowdenrør. På min Stuka hænger bomben i en »udløsergaffel« ligesom på originalflyet. Gafflen er monteret for at undgå, at bomben falder ind i propellen. Udløsergafflen holder bomben med 2 stk. 2 mm skruer, der er skruet ind i bomben. Selve gafflen er lavet af 3 mm messingrør, som loddes sammen.

Hjulkasserne laves som bomben; her skal begge halvdele dog bruges. Hvis man gemmer sin gips/siliconeform, kan man altid igen lave en ny hjulkasse, hvilket måske hurtigt kan blive aktuelt.

Den rigtige Stuka

Som supplement til Niels Robbers artikel har vi fra Carl Henrik Villumsen i Kalundborg modtaget materiale om den rigtige Stuka: Jeg vil her kort gengive noget af det særprægede ved dykbomberflyet Stukaen.

Konstruktøren af Stukaen, en vis hr. Pohlmann, havde allerede i 1926 fået denne geniale idé, at man måtte kunne nedkaste bomber vertikalt under styrtflyvning. Ideen havde han fået engang, hvor han var i biografen og havde set en trickfilm, hvor man viste fly, der fløj direkte mod målet.

Styrtkampflyvemaskinen måtte være så hurtig som overhovedet muligt og skulle nå sit mål i horisontalflyvning i så stor højde som



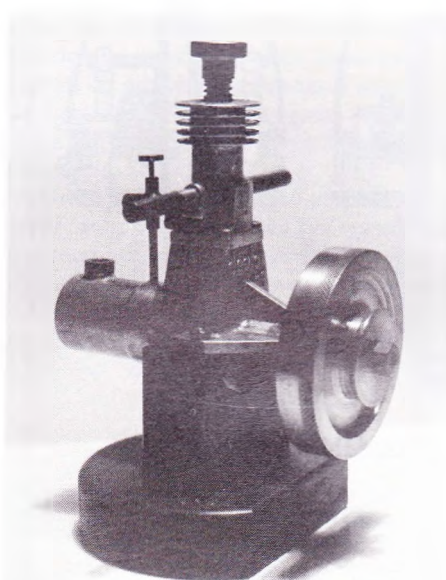
muligt, for at flyet ikke skulle blive tilintetgjort, inden det nåede målet. (Flyets marchhastighed var ca. 340 km i timen og ved styrt-dyk over 600 km/t. red.)

Det næste problem var, at flyet dykkede/styrtede for hurtigt mod jorden. Denne pludselige overgang fra horisontal flyvning til direkte styrteddykning kan piloten ikke tåle, og han vil miste bevidstheden.

Pohlman opfandt så de berømte dykbrem-

ser til flyet, der medvirker til, at det nu ikke »styrter« så hurtigt mod jorden. Der skete nemlig det, at piloten på grund af de store G-påvirkninger nærmest var bevidstløs og derfor ikke i stand til at kontrollere flyet. Man konstruerede derfor en anordning, så piloten kun behøvede at trykke på en knap, når han skulle angribe. Knappen udløste en automatisk neddykning, bombeudløsning og en opretning af flyet igen til horisontalflyvning.

Deofok motorerne



Deofok 45

Det er nok de færreste, der i dag kender Deofok navnet. Det lyder russisk, men er blot Kofoed stavet bagfra.

I slutningen af trediverne, var der mange, der var interesserede i modelmotorer. De fle-

ste blev brugt til både, da de var store og tunge med tændrør, kondensator m.m. Med fremkomsten af den schweiziske Dyno diesel kom der en let, enkel motorkonstruktion, der var meget anvendelig til fly.

Brødrene Carl og Leif Kofoed havde siden begyndelsen af fyrrerne lavet motorer, bl.a. en 5 cylindret fir-takts stjernemotor af egen konstruktion. De blev også inspireret af Dynoen og lavede i 1945 Deofok 45 på 2,5 cc. der blev udstillet og solgt på opfindermessen i København for 100 kr./stk.

De fleste blev brugt til biler og både, men nogle blev dog også brugt til fly, da de var højtydende og pålidelige for den tid.

Deofok 45 nåede en samlet produktion på ca. 20 stk. Den havde en boring på 12 mm og en slaglængde på 6 mm.

Den første model havde lange cylinderbolte til at holde topstykket fast. De blev senere erstattet af korte bolte, der holdt det støbte cylinderhus fast.

Krumtapakslernerne var lavet af Ford-ventiler, og sølerne var hærdede stifter presset i.

Hovedlejet var en bronzeforing ligesom på stort set alle de første dieselmotorer op til omkring 1951.

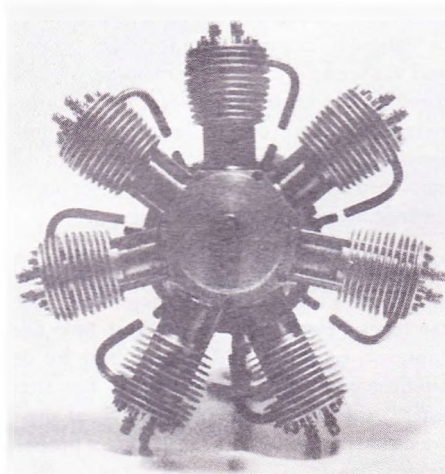
Cylindren var af stål med et støbejerns-stempel. Delene var lappet sammen og af usædvanlig god kvalitet for den tids motorer.

Den anbefalede brændstofblanding var den klassiske 3:2:1. æter, petroleum og olie i nævnte rækkefølge.

Der blev også lavet en lille model med 6 mm boring og 9 mm slaglængde; men der er så vidt vides ingen overlevende eksemplarer af denne type.

Luis Petersen

7-cylindret Deofok 1940-45



40

Støjseminar 1990

På RC-unionens repræsentantskabsmøde i efteråret 89 blev der talt meget om støjproblemer, og man blev enige om at holde støjseminar forskellige steder i landet. På samme møde opfordrede man medlemmer med relevant viden og energi til at melde sig.

Efter mødet kom Sven Plougstrup, Ole Nielsen og Bent Mohr og meddelte, at det ville de gerne se på. Det har foreløbig resulteret i 2 seminarer, et i Jylland og et på Sjælland.

Anders Breiner Henriksen var med på Jyllandssiden, hvor seminaret blev afholdt den 3. marts, og Ole Hilmer Pedersen var vores udsendte medarbejder på Sjælland. Dette seminar blev afholdt den 14. marts hos Falken. Vi overlader først ordet til Anders B. Henriksen:

Man havde fået husly hos Falcon i Veerst i deres klubhus, hvor der var mødt ca. 35 modelflyvere fra Fyn og Jylland samt 10-15 af Falcons egne medlemmer.

Sven bød velkommen og fortsatte med et foredrag om gummiophæng af motorer, der nedsætter resonans-støjen meget. Om effektive lyddæmpere, forskellige typer propeller, der støjer mindre og om fordelene ved at bruge de forskellige materialer som skum, gummilim m.v. på en sådan måde, at støjen ikke kan forplante sig ned gennem modellen. Herved undgår man den velkendte trommeeffekt, der i uheldige tilfælde kan forøge støjniveauet betydeligt.

Efter frokosten fortsatte Bent Mohr med et foredrag om måling af støj. Hvad kræver loven, hvordan måler man støj, hvad er støj og meget mere af samme slags. Det er noget tørt stof, men som Bent siger: »I skal vide det, ellers kan I ikke tage jeres forholdsregler«. Her skal lige indskydes, at Bent havde gjort et stort stykke arbejde, idet han havde »oversat« det tungeste stof til et for os andre forståeligt sprog. Jeg mener, at alle fik et godt udbytte af foredraget.

Herefter fortsatte Ole med at fortælle og demonstrere, hvorledes man kan omsætte al den teori i praksis, og det er ikke for ingenting, at han har fået tilnavnet »Ole Opfinder«.

Vi fik at vide, hvordan man bl.a. fremstiller en effektiv dæmper af et stykke gammelt,

tyndvægget vandrør, hvordan man lodder det sammen og meget mere, som kan laves for små penge og nedsætte støjen betydeligt.

Efter de 3 indlæg var der en livlig debat, hvor mange ting blev vendt, og jeg er overbevist om, at alle fik et godt udbytte med hjem.

Ideen med et støjseminar er god, emnet er højaktuelt, og alle medvirkende har udført et godt stykke arbejde, som de skal have ros for. Det er absolut et initiativ, man kan anbefale, at der bliver arbejdet videre med.

Seminaret hos Falcon var det første, men Svend, Bent og Ole fortsatte til Sjælland, og her vil vi give ordet til Ole Hilmer Pedersen, som har kaldt det:

Tanker om støj

Jeg var sammen med omkring 25 andre modelflyvere fra Sjælland og omegn til seminaret hos Falcon. Vi blev måske ikke meget klogere, men alligevel lærte vi nok noget, bl.a. om de lovmæssige forhold.

Støj kan defineres som »lyd, der generer«, og derfor behøver det målte lydtryk ikke at være særligt brugbart som udtryk for generne hos naboerne, ligesom fornuft og rimelighed ikke behøver at være en klagers fineste egenskaber! Grundlaget for vores adfærd på flyvepladserne kan udtrykkes med Bent Mohrs ord: »Tænk, før du tanker!«

Støj og støjdæmpning er i høj grad et spørgsmål om holdninger og viljen til at gøre noget. Og her var det måske de forkerte, der var til stede. Det var mit indtryk, at det alle var folk, der var interesserede i at gøre noget for at reducere støjen. Det vigtige er at overbevise »de andre« om, hvor vigtigt det er, så flyvepladserne kan bevares. Uvilje mod at gøre noget og uhensigtsmæssig flyvning (hvinende dyk og andre overflyvninger af specielle »folsomme områder«) er nogle af de største problemer. De fleste klubber har nok enkelte medlemmer, der absolut ikke vil reducere støjen. De har måske så meget motorkraft, at deres modeller kan stige uendeligt, men de vil alligevel gerne have mere, så de kan stige »længere end uendeligt«, selvom de i så fald kan blive utroligt irriterende for omgivelserne. Samtidig har de så måske ikke proportional styring på motorkontrollen, men kun en on-off kontakt, så alt foregår på højeste omdrejninger! Og da de selv synes, at det lyder pragtfuldt, må andre, der ikke mener det samme, være håbløse kværvulanter, der ikke skal tages alvorligt. Så er det op til klubbestyrerne at styre udfoldelserne, og det kan til tider være en utaknemmelig opgave. Det skal dog tilføjes, at mange efterhånden gør en del ved støjen, men de få, slemme tilfælde virker så endnu mere irriterende.

Der er flere måder at reducere støjen på. En god lyddæmper er naturligvis vigtig, ligesom valg af den rigtige propel, eventuelt gummiophængning af motor og dæmper, og selve flyets udførelse betyder meget.

Lyddæmpning af totaktsmotorer har egentlig ikke haft min store interesse, da jeg selv for

mange år siden blev »hellig« og kun ville bruge firtaktsmotorer, men på vores plads i Slangstrup har jeg set og målt, at mange af de nyere, mindre motorer efterhånden er udstyret med rimelige standarddæmpere, når der bruges en fornuftig propel. De største problemer forekommer oftest med de større motorer (over 6,5 cm³), der efterhånden er blevet endog meget højtydende.

I »gamle dage« fløj man tit med 11 x 7½ propel på 10 cm³ totaktsmotorer. Det ser man stadig, selvom motorerne er blevet meget kraftigere. Når det går vildt til, og man vil prøve at formindske støjen, sættes der så en 12 x 6 propel på. Men det er nok nødvendigt at gå mere radikalt til værks. En 11 x 10, eller eventuelt 12 x 10, siges at være et godt valg, f.eks. en Metterhausen-propel. Jeg har prøvet en Graupner 11 x 10 på nogle af de andres 10 cm³-motorer. På en OPS kunne den bruges, mens den på en gammel Webra Speed og en ny Rossi ikke var velegnet, da de dårligt kunne trække den rundt. På en firtaktsmotor af samme størrelse kørte den fint. Trebladede propeller har i flere tilfælde vist sig at være udmærkede.

En ordentlig propel er ofte dyrere, men på det tidspunkt, hvor man kan have behov for at bruge de højtydende motorer, er man vel også så rutineret, at man ikke knækker sin propel i tide og utide?

Gummiophængte motorer kan være en glimrende ting, men også det modsatte. Det afhænger i høj grad af gummiets hårdhed. Det omdrejningsområde, hvor motoren ryster mest, skal ligge uden for driftsområdet. Samtidig skal lyddæmperen også være gummiophængt. Eventuelt skal trækket til karburatoren også være »affjedret«.

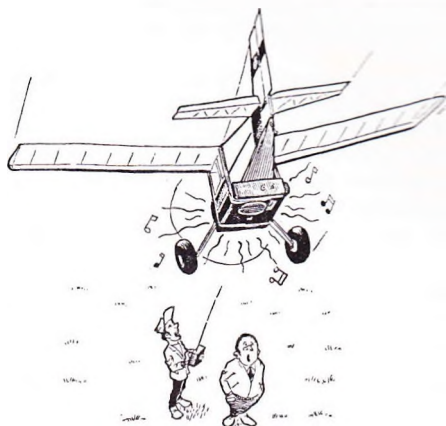
Flyets krop og vinge kan virke som en forstærker for de andre lyde fra motor og vibrerende trækstænger m.m. Hvis man f.eks. laver flyets ryg af skum, som man ser på nogle engelske byggesæt, kan man måske reducere støjen. Støjdæmpende materiale, f.eks. til biler, fastlimt i en metalmotorcowl kan også reducere støjen betydeligt.

På mødet, der fortrinsvis handlede om totaktsmotorer, blev det sagt, at firtaktsmotorernes dybere toner spredes længere væk end totaktsmotorernes højere toner. Det er måske rigtigt, men ikke nødvendigvis relevant. I mange tilfælde falder firtaktsmotorernes lyd mere sammen med den omgivende støj, f.eks. fra biler på nærliggende veje og »rigtige« fly, mens de højere toner fra totaktsmotorerne skiller sig mere ud fra det øvrige lydbillede.

I øvrigt er der vel ingen i dag der ville kunne finde på at bruge en firtaktsmotor uden lyddæmper. Det kan gå med de gamle O.S. FS-40 og O.S. FS-60, men de nyere og kraftigere firtaktsmotorer SKAL have lyddæmper og ikke bare trykadaptoren, men en rigtig lyddæmper. Man kan sagtens være et »støjsvin« med en firtaktsmotor, hvis man ikke tænker sig om.

Støj er nok det, de fleste udenforstående kender os på. Vi må selv gøre noget ved det, så vi kan eksistere nogenlunde fredeligt sammen med vores naboer.

Ole Hilmer Pedersen
Radioflyveklubben, Slangstrup



Jo, ser du, jeg gik jo også over til elektrodrift. Men jeg kunne bare ikke klare den stilhed.

Referater Fritflyvning

Holiday on Ice 1990

Fredag d. 16. marts drog vi igen nordpå til årets første større konkurrence. Vi, det var Bo, Jes, Henning og Pieter De Boer fra Holland, skulle se, om der var is på Mjosa som lovet af nordmændene. Vi nåede op til vandrerrhjemmet og havde stadig ikke se skyggen af is endsige sne. Men man lovede stadig, at der ville være sne og is ca. 35 km nordpå.

Næste dag viste det sig at være sandt, en isbelagt sø, 25-30 cm is og glat, så det var helt umuligt at stå fast, så efter ca. 1 times ventetid blev det muligt at købe ispigge til at spænde under gummistøvlerne.

Vi startede kl. 11.00 med 1 times runder, og vi vidste fra tidligere gange, at der ikke var meget termik, så vi måtte prøve at tjekke luf-ten, så vi ikke fik nedvind over den kolde isflage. Vi så da også i første periode, at over halvdelen faldt fra, og dette fortsatte i næste periode. Jes klarede sig som sædvanligt godt og førte indtil 5. periode, hvor han kom i tidsnød pga. en knækket vinge, men han sluttede med to maxer, hvilket gav en 6. plads. Pieter overså et krogproblem, jeg selv ramte dagens nedvind, resultat, 8.-9. pladser. Bo var desværre uheldig og tabte modellen i første start og måtte nøjes med 25. plads. Som man kan se af resultatlisten, vandtes FIA af Jan Somers (vandt også sidste år), FIB af Frank Saja, Vesttyskland, og FIC af Ken Phair, USA.

En konkurrence helt for sig selv, besøgt af modellflyvere fra Holland, England, Vesttyskland, Sverige, Finland og USA. Vi var igen meget ringe repræsenteret. En anden måde at flyve på, masser af plads. Hvad med at komme ud af busken og se jer omkring efter de store konkurrencer i udlandet, de er såmænd ikke ret langt væk. Nå, men vi vil jo alle gerne flyve på vores egen måde og så mere os med det.

Til slut kan jeg sige, at gennemsnitsalderen i FIA var ca. 35 år. Høj ja, men jeg tror nu ikke på, at vi er de sidste fritflyvere alligevel. Lad os se frem og håbe, vi får et herligt 1990, så vi igen har noget positivt at fortælle hinanden, når vi mødes.

Hilsen Henning Nyhegn
»Termik« Hillerød

Holiday on Ice 1990

FIA

1. Jan Somers	NL	180-149-180-180-180-180 = 1229
2. Ulf Edlund	S	166-167-180-163-180-180-180 = 1216
3. Cenny Breeman	B	180-136-180-180-180-180-178 = 1214
4. Lars Larsson	S	180-180-180-132-180-180-180 = 1212
5. Per Findahl	S	180-150-180-180-180-180-161 = 1211
6. Jes Nyhegn	DK	180-180-173-170-136-180-180 = 1199
7. Mikael Holmboe	S	166-180-126-180-180-180-176 = 1188
8. Pieter de Boer	NL	180-180-125-180-180-180-162 = 1187
9. Henning Nyhegn	DK	180-180-158-120-180-180-178 = 1176
10. Vegar Nereng	N	180-110-172-180-172-180-175 = 1169
25. Bo Nyhegn	DK	30-163-142-180-153-114-109 = 891

FIB

1. Frank Seja	DK	180-180-180-180-180-180-165 = 1245
2. Per Thomas Skjulstad	N	180-180-180-180-180-162-172 = 1234
3. Bror Eimar	S	180-180-164-180-180-180-158 = 1222
4. Mike Woodhouse	GB	180-180-180-105-180-180-158 = 1163
5. Janne Forsman	S	178-180-180-128-150-180-165 = 1161
6. Arne Løsness	N	150-180-180- 93-180-162-159 = 1104
7. Ole Torgersen	N	4-180-180-180-180-180-180 = 1084
8. Mikael Eriksson	S	180-158-180-180-180-180- 10 = 1068
9. Tapio Linkosalo	SF	116- 96-123-180-180-177-180 = 1052
10. Pekka Saari	SF	112-176-110-180-180-134-138 = 1030

FIC

1. Ken Phair	USA	180-180-180-180-180-180-240 = 1320
2. Gunnar Ågren	S	180-180-180-180-159-180-240 = 1299
3. Tor Borthé	N	180-180-180-180-180-180-173 = 1253

10-Starts Konkurrencen Hillerød den 28.-29. april 1990

Kornet på Trollesmindes og Favrhols marker uden for Hillerød var kommet omkring femten centimeter op af jorden, da ca. ti fritflyvere samledes for at afvikle et af årets helt store konkurrencer – den hillerødske specialitet, 10-Starts Konkurrencen. Og skønt kornet ikke var meget længere end græsset i min have (nu skal den plæne altså også slås!), så bølgede det lystigt og levede dermed op til Højskole-sangbogens Danmarksbillede denne sidste weekend i april måned.

Kort og godt: Det blæste.

Lige så kort og lige så godt: Det var også koldt.

Og det var slet ikke godt. Det kunne derimod være blevet meget kort, hvis ikke Allan Ternholm og jeg var gået i gang med at pakke vores modeller ud lørdag eftermiddag. Ikke nok med det ... vi fløj hver en trimstart, hvorved det viste sig, at man sagtens kunne flyve uden at flå vingerne over...

Snart var konkurrencen i gang. Konkurrenceleder og deltager Bo Nyhegn bestemte, at der skulle flyves med 120 sekunders max, da pladsforholdene ikke var fremragende. Det viste sig at være ganske passende for de fem FIA-flyvere, der udgjorde de eneste deltagere i lørdagens fire starter. Jens B. Kristensen og Poul Rasmussen var også mødt op for at flyve wakefield, men en meget reel frygt for alvorlige landingshavarier afholdt de to fra at forsøge sig. Til

gængæld fik Jens og Poul fornøjelsen af at tage tid på stort set samtlige FIA-starter. En fornøjelse, som medførte blåfrosne næser og klappende tænder på de to.

Allerede lørdagens starter viste tydeligt, hvor det bar hen. To deltagere – Jes Nyhegn og Henning Nyhegn – fløj med kunststofmodeller bygget op over samme læst, som hollandske Pieter de Boer har anvendt igennem nogle år. Disse »plastic-modeller« var ganske overlegne. Jes og Henning havde fuld tid efter lørdagens fire starter, og de fortsatte søndag lige til syvende og sidste start, hvor Jes droppede tyve sekunder og dermed – modvilligt – overlod sejren til farmand.

Plasticmodellerne er stærke, vridningstabile, har et godt glid og er i øvrigt stort set vandafvisende – det gør dem til fortrinlige blæsevejrsmønstre. Og da en ny vinge kan laves på ca. 16 timer, er der ingen grund til at få dårlige nerver over at flyve med dem i blæsevejr ... Herregud, hvis det går helt galt, bygger man bare en ny!

AI:

1. René Qvist	-	-	-	-	119	120	120	359
---------------	---	---	---	---	-----	-----	-----	-----

FIA:

1. Henning Nyhegn	120	120	120	120	150	120	120	870
2. Jes Nyhegn	120	120	120	120	150	120	100	850
3. Per Grunnet	120	86	120	120	150	80	120	796
4. Allan Ternholm	120	107	120	68	120	120	120	775
5. Bo Nyhegn	120	107	93	114	150	120	36	740

Vi andre fløj med »rigtige« modeller af balsa, fyrretræ og japanpapir. Og vi havde lidt svært ved ikke at ærgre os over, at der ikke også var en plastic-model i kassen!

Søndag startede i øvrigt med noget svagere vind, hvilket medførte et 150 sek. max i femte periode. Snart blæste det imidlertid op igen, så allerede i sjette periode satte vi maxet ned til 120 sek. igen. Efter syvende periode besluttede vi at stoppe, mens legen endnu var god! Og det var den: Der var ingen, der havde ødelagt modeller, bortset fra at Bo havde knækket en holdeplade, og jeg havde brækket en underfinne af. Der var kort sagt ikke noget at være bange for!

Fra den kulinariske afdeling skal lige nævnes, at Bo havde lavet lækker aftensmad til tyve personer. Så mange var vi ikke til at spise, men det lykkedes trods alt næsten at rydde gryderne takket være hjælp fra indkaldte forstærkninger. Det var synd for alle jer, som ikke kom!

Per Grunnet

RC Pilot-møde 1990



Et udsnit af de udstillede modeller. Foto: Benny Steen Nielsen.



Eric Nienstædt, kendt fritflyver, er begyndt at flyve RC med en nydelig egenkonstruktion.

Årets RC-pilotmøde i Københavnsområdet, arrangeret af modelflyveklubben Comet i samarbejde med RC-unionen, fandt sted søndag d. 4. marts på Skelgårdsskolen i Tårnby.

Fra tidlig morgen kom 5 hobbyforhandlere ud til skolen, hvor de gik i gang med at stille varer op og gøre klar, til publikum kom. Samtidig arbejdede Comets medlemmer på højtryk for at få hele arrangementet til at fungere, og som altid lykkedes det fint. Henad formiddagen myldrede det ind med modelflyvere fra »alle verdensdele«. Der var folk fra hele Sjælland, København, Lolland, Falster, Bornholm, Jylland, Fyn og Sverige.

En del havde modelfly med, der blev udstillet i skolens aula. Der var mange interessante modeller, og som det bør være, var der modeller af alle slags: både fine skalamodeller og »hverdagsmodeller«. I år var der knap så mange modeller som tidligere, men stadig meget at se på og tale om.

Og netop det at tale med nye og gamle venner var i højsædet i år, da der ikke var forskellige seminarer eller foredrag. Så der var god mulighed for at snakke og se videofilm fra RC-unionens samling. Der var dog flere, der gerne så seminarerne genindført næste år.

Arrangørerne havde sørget for, at specialgrupper kunne mødes i »eget« lokale, hvis de ønskede det, og det benyttede i hvert fald Ducted Fan, Danmark sig af. De havde efter sigende et godt møde, hvor de blandt mange ting også snakkede om mulighederne for yderligere støjdæmpning af modellerne.

Hos hobbyforhandlerne var der ofte kø. Her var der mulighed for at se et udvalg af deres varer og mulighed for at se, hvem der egentlig står bag forretningerne. Og der blev set og følt, handlet og forhandlet lige fra start til slut. Det er også en vigtig del af dette arrangement, som man kunne ønske flere hobbyforhandlere ville deltage i.

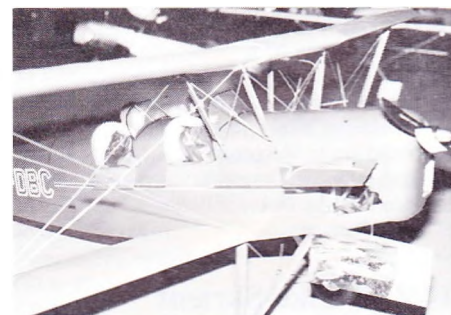


Arvid Jensen viser sin flotte F-16 frem.

Loppemarkedet fandt i år sted i en sidegang, desværre med for lidt plads. Da dørene blev lukket op for menneskemasserne, blev der hurtigt tilstoppet, men handlet blev der da. Modeller, radioer, motorer, gamle blade og meget mere skiftede den dag ejerskab. Ved loppemarkedet var der iøvrigt også en svensker, der solgte »pap-fly«: radiostyrede modelfly lavet af »bølgepap«.

Udenfor blev der, trods den kraftige og urolige vind, vist modelflyvning. K.H. Nielsen viste, hvad en god helikopterpilot kan gøre med sin model. Publikum var imponerede over den suveræne måde, han håndterede modellen på. Det var flot. Der blev også demonstreret linestyring, bl.a. combat. Men det blev mest til en kamp med vejret og jorden!

Inden lukketid blev det store lotteri med mange præmier fra landets hobbyforhandlere udtrukket. Desuden blev der trukket lod om



Jørgen Frier Hansens smukke Stampe SV 4B.

to præmier blandt de udstillede modeller. Som præmie i lodtrækningen blandt dem, der havde passeret hovedindgangen, var der et kamera. Endelig havde en dommerkomité udpeget »de 4 flotteste modeller«. Til hver af

ejerne var der et gavekort på 300 kr. fra RC-unionen. John Henriksen fik præmie for sin 1/4 skala model af SE5A, der stod flot og imponerende uden beklædning. Den er bygget efter en Dennis Bryant-tegning og forsynet med en Super Tigre ST-3000 motor. Jørgen Frier Hansen fik præmie for andet år i træk, denne gang for en Stampe lavet af et Svensson byggesæt. Desuden præmieredes Ole Burild for hans flotte Harvard, og en C-130 Hercules fik sidste præmie. Her forsvandt navnet desværre i skyndingen. Kendetegnende for alle 4 fly var, at de endnu ikke havde fløjet.

Alle 4 fly var fortjente vindere. Men man

John Henriksen viser sin store SE5A.



Referater 18/3 – NFK Skrænt Cup

11 piloter mødte op til dette års NFK Skrænt Cup. Den 33 m høje (Store Karlsminde) skrænt dannede rammen om dette stævne. Vinden holdt sig ren syd 6-8 m/sek. Tendensen efter de 4 første runder var efterhånden klar.

Carsten var på jagt efter guld og han fik det. (Smugtrænede i vinterens løb).

Kampen om sølv blev først afgjort i 7. og sidste runde, hvor Bjørn slog til.

Alt i alt forløb stævnet i god og sportslig ånd.

1. Carsten Berg Christensen, NFK	5970 pt.
2. Bjørn Krogh, NFK	5876 pt.
3. Lars Pedersen, NFK	5847 pt.
4. Finn Johansen, NFK	5535 pt.
5. René Madsen, NFK	5520 pt.
6. Ole Skov Hansen, Den røde Baron	5423 pt.
7. Jack Lessel, NFK	5412 pt.
8. Niels Leitritz, Bjergsted	4112 pt.
9. Preben Graves, Dragsholm	4081 pt.
10. Henrik Olsen, Den røde Baron	3130 pt.
11. Brian Dylman	923 pt.

14/4 – Påske-Skrænt

Som oplyst i indbydelsen kunne tilmelding også foregå i Vigsø, og fredag aften var der tilmeldt 23 piloter til skræntkonkurrencen om lørdagen.

Lørdag morgen lød vejret ikke for godt, men flyves skulle der, vind fra syd-øst med 5-8 m/sek. Her fløj vi 1 runde og startede 2. runde op, men vinden var da drejet for meget i syd, så vi pakke og kørte til Hanstholm ved transformatoren. Så begyndte det

skal nok passe på, at det ikke kun bliver skalamodeller, der bliver præmieret. Man må ikke glemme den vitige basis for modellflyvningen: »hverdagsmodellen«. Eller de mere specielle modeller, der også var til stede. Hvis det altid kun er skalamodellerne, der bliver fremhævet, er der en alvorlig fare for, at de andre fly i længden slet ikke bliver udstillet. Og det ville forringe en ellers god udstilling.

På deltagernes vegne vil jeg gerne takke Comet for endnu et godt pilotmøde. Jeg håber, vi mødes igen næste år.

*Ole Hilmer Petersen
Radioflyveklubben, Slangerup*

at regne og vinden drejede så over i vest. Efter endnu en flytning til vest-skrænten genoptog vi flyvningen ved ca. 13.30-tiden og fik fløjet 2. runde. Herefter regnede det så meget, at der ikke kunne flyves mere. Vi kontaktede vejrtjenestecenter Karup, hvor vi fik at vide, at regnen ville ophøre ved ca. 16.30-tiden, og ganske rigtigt ophørte regnen ved denne tid, men vinden var da også drejet til syd med 5-6 m/sek. Banen blev flyttet til sydskrænten, og her fløj vi de sidste 3 runder, så vi nåede i alt 5 runder.

Vi var færdige ved 19.30-tiden efter en lang flyvedag med vejrtproblemer, så alle var klar til at tage til aftensmaden og præmieoverrækkelsen søndag formiddag kl. 10.00.

Der var præmie til de 10 bedst placerede.

1. Jørgen Larsen, Thy RC	3885 pt.
2. Peter Mikkelsen, BMC	3818 pt.
3. Finn Hebgsård, Thy RC	3783 pt.
4. Mads Hebgsård, Thy RC	3777 pt.
5. Knud Hebgsård, Thy RC	3761 pt.
6. Jørgen Glammann, MCF Tarp	3687 pt.
7. Torben Rasmussen, BMC	3686 pt.
8. Kjeld Sørensen, BMC	3649 pt.
9. Jan Abel, FMK	3617 pt.
10. Poul Antonsen, Risør	3607 pt.
11. Preben Nørholm, MMF, Herning	3456 pt.
12. Klaus Untreiser, Thy RC	3441 pt.
13. Wolfgang Schrøter	3343 pt.
14. Bernt Wiese, FAG	3295 pt.
15. Günter Mai, FFG Preetz	3040 pt.
16. Erik Birkkjær	2446 pt.
17. Jens Erik Holm, Thy RC	1577 pt.
18. Peter Juul Christensen, BMC	1360 pt.
19. Torben Krogh, SMK	1195 pt.
20. Jan Hansen, SMK	1166 pt.
21. Claus Reinke, SMK	1053 pt.

RC unionen

RC-unionen er den danske landsorganisation for modellflyvning med radiostyrede modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingentet er kr. 260,-. 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 træffes kun om aftenen
Ole Wendelboe, KFK, næstformand
Philipp Emborg, Skive Mfk
John Møller, MMF
Anders Breiner Henriksen, Falcon
Arild Larsen, AMC
Keld Hansen, Falken

Sportsudvalget:

Philipp Emborg
Rusengvej 6, Junget, 7870 Roslev,
tlf. 97 59 70 82

Styringsgrupper:

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

Svævemodeller:

Jørgen Larsen
Præstegårdsvej 22, Sjørring.
7700 Thisted. tlf. 97 93 62 61

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:

Anders Breiner Henriksen
Gejsingvej 56, 6600 Vejen
tlf. 75 58 58 83

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:
Mandag-tirsdag-torsdag 9-16
Onsdag 10-19.30. Fredag 9-14
Lørdag og søndag lukket



Orientering fra RC-unionen

Nye klubadresser

Midtjysk Modellflyveklub

Flemming Vestrup, Østergade 22, lejl. 3,
7470 Karup. Tlf. 86 10 25 03.

Dragsholm RC Klub

Peder Pedersen, Pilevænget 18, 4540 Fårevejle.
Tlf. 53 45 42 76.

Århus Modellflyveklub

Claus Schmidt, Sønderkovvej 27, 8520 Lystrup.
Tlf. 86 22 76 47.

Nuuk Modellflyveklub

Allan Larsen, Box 620, 3990 Nuuk.
Tlf. 009 29 92 12 10.

Bemærk venligst at telefonnummer på klubfortegnelsen i MFN nr. 2/90 på Vestsjællands RC Klub er forkert. Det rigtige nummer er 42 39 93 60.

Se i øvrigt klubfortegnelsen i MFN nr. 2/90.

A-certifikater

- 907 Ole Bremer Rasmussen. Mfk. Svendborg
- 908 Hardy Christensen. Vejle Mfk.
- 909 Benjamin Wallin. Vejle Mfk.
- 910 Flemming Bollerslev. Vejle Mfk.
- 911 Per Skovbo Jensen. Gudenå
- 912 Stig Møller. MMF Herning
- 913 Lars Hoffgaard. Sydkystens Mfk.
- 914 Kim Moesgaard. Vejle Mfk.
- 915 Jens Mortensen. Sydkystens Mfk.
- 916 Stig Henriksen. Sydkystens Mfk.
- 917 Stig Elversøe. Søby Mfk.
- 918 Uffe Sørensen. RfK. Slangerup
- 919 Mark Law. Kalundborg Mfk.
- 920 Rasmus Thorsen. Mfk. Zero

H-certifikater

- 022 Klaus Hansen. Mfk. Zero

S-certifikater

- 015 John V. Rasmussen, BMC
- 016 Kjeld Sørensen, BMC
- 017 Steen Høj Rasmussen

RSD-Diplomer

B-diplom

- 040 Arvid Aagaard, NFK

Skalagruppens Dommerseminar 28.-29. april 1990

For at skabe tillid blandt de medlemmer af RC-Unionen, der dyrker skalasporten som hobby, samles skaladommerne hvert år i den sidste weekend af april til et seminar, hvor de grundigt gennemgår dels skalareglerne, og dels praktisk træner i bedømmelsesovelses på skalamodeller.

Den tradition har vist sig at være en meget god ting, vi får et dommerhold, der er meget ens i deres bedømmelser, og har diskuteret alle problemer igennem inden de skal ud på sæsonens flyvepladser og virke. Dette giver deltagerne i vore stævner en sikkerhed for en retfærdig bedømmelse og behandling.

Igen i år har dette dommerhold været samlet, nu med Borup Modellflyvere som værter, dels i et dejligt lokale i omegnskommunen til København, Albertslund, dels på deres gode flyveplads i Kløvested på Midsjælland, hvor der begge steder blev arbejdet flittigt. Samtidig fordelte man dommerne til de stævner, der skal holdes i sæsonens løb.

Vi har fået et nyt regelhefte som er ført helt ajour efter den internationale »Sporting Code« der udgives af FAI, et regelhefte for den internationale skalaklasse F4C. Dan-skala-reglerne er stadigvæk de samme, kun med en enkelt forandring i flyvningen af to manøvrer. Det drejer sig om flyvning i trekant, hvor benene skal være 150 m lange imod tidligere 100 m. Det gælder også for en anden manøvre, nemlig rektangulær flyvning, hvor benene nu bliver henholdsvis 75 m og 150 m lange imod tidligere 50 m x 100 m. Når det er forandret i Dan-Skalaen, er det

fordi vi mener, at flyveprogrammerne i de to skalaklasser skal være de samme.

Men det er meget godt at vort dommerhold er parat og oppe på mærkerne, men er skalafolket også det? – I har chancen for at få del i skalasportens glæder ved at deltage i vores stævner. På den måde lærer I bedre jeres skalamodeller at kende, og I får del i et dejligt fællesskab, som bliver tilbudt jer ved disse stævner.

Nu gælder det om at få så mange til vores Danmarks mesterskab, som der kan trommes sammen, både i Dan-Skalaklassen, hvor man kan begynde sine første skridt indenfor skalasporten, i Jumboklassen, hvor man kan få flotte resultater ud af modellerne og i den internationale klasse der kaldes F4C, og hvor vi skal udtage vores internationale skalahold på 3 mand.

Værterne er Nordsjællands Flyveklub, der har flyveplads nær Hillerød ved landsbyen Tulstrup. Det er let for jyske skalafolk, hvis de kommer over med Kattegatfærgerne. Vi glæder os til et godt stævne. Har I ikke regelhefterne, så skriv til mig og I skal få dem tilsendt. Min adresse er: Benny Juhlin, Havrevej 37, 2700 Brh. Vi har to regelhefter, nemlig i Dan-Skala og i F4C, og i begge følger tegninger med til manøvrer der bruges i skala. Hefterne skal kun betales med kostprisen, 20 kr. pr. stk. samt forsendelsen. Disse hefter er gode at have, så har skalaflýverne noget at lege med, og skulle I få lyst, så deltag i et stævne og få en stor oplevelse med. Rigtig god fornøjelse og god sæson!

Benny Juhlin

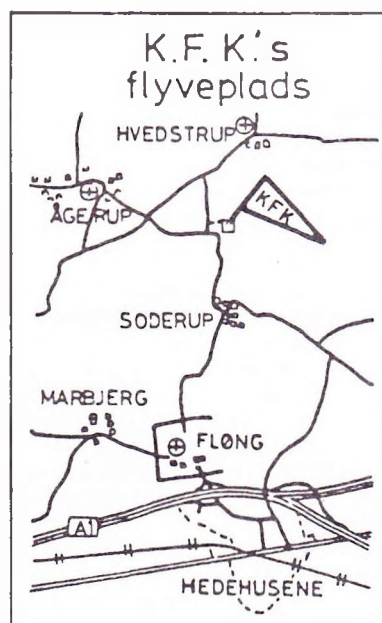
Officiel stævnekalender 1990

Dato	Stævne, klub, kontaktperson, udtagelse, reservedag, minimum deltagertal
2-5/6	Jumbotræf. Nuserne, Erik Sallingboe, 75 86 51 36.
9/6	Åbent Hus. Kjellerup RC, Sigurd Rasmussen, 86 88 17 36.
9-10/6	Hobbyflyvetræf. Nakskov, Niels Erik Lind Robbers, 53 92 81 96.
9-10/6	SM F3A A + B + C + Jumbo. Dragsholm RC Klub, Niels Leiritz, 53 46 83 08. UT: VM-91, NM-91. Min. 2 pr. klasse.
10/6	SMSK Cup 2m. John Olsen, 31 78 66 04.
16/6	Hobbyflyvetræf. Haslev Mfk., Niels Albertsen, 56 31 19 04.
16-17/6	DM Højstart F3B. BMC, Torben Rasmussen, 86 15 97 62. UT: NM-91, VM-91, PK-90.
17/6	Hobbyflyvetræf. KfK, Ole Sandkvist, 42 16 13 45.
17/6	Fly For Fun. Mfk. Gudenå, Ivan Larsen, 86 42 02 23.
17/6	Sjællands Cup 2m. Vordingborg MFK, Jens Frederiksen, 53 79 94 43.
23/6	Skala-træf. Viborg RC, Lars Pilegaard, 86 61 59 51.
23/6	Toptræf. Viborg RC, Lars Pilegaard, 86 61 59 51.
23-24/6	Kammeratskabstræf. Haderslev RC, Anders Rasmussen, 74 65 32 23.
28-6-1/7	Nordisk mesterskab Højstart F3B. Frederikshavn MFK.
30-6-8/7	Sommerlejr. Skagen, Svend Hjermitz, 98 44 35 02.
30-6-15/7	Sommerlejr for begyndere. Falcon, Peter Wædeled, 75 58 37 89.
4-5-8	10 års Jubilæumsshow. Grenaa Mfk., Niels Bille, 86 33 41 95.
4-5-8	Nordjysk mesterskab 2m. Hjørring Mfk., Borge Martensen, 98 92 27 10 el. efter kl. 17, 98 96 80 28.
4-5-8	Heli-træf F3C. Zero, Rasmus Thorsen, 54 60 21 27. UT: VM-91.
11-8	NFK 2m Cup. NFK, Carsten Berg Christensen, 42 29 08 42.
16-8	BMC – Open F3B. BMC, John Rasmussen, 86 29 49 36. UT: NM-91, VM-91, PK-90.
18-8	DM Kunstflyvning A + B + C + Jumbo. Haderslev RC, Anders Rasmussen, 74 65 32 23. UT: VM-91. Min. 2 pr. klasse.
25-26-8	DM 2 Meter. Holbæk MFK, Stig Christensen, 53 43 77 41.
26-8	Luftshow. Sønderborg Mfk., Peer Hinrichsen, 74 43 12 60.
1-9	JM Højstart F3B. SMK, Peer Hinrichsen, 74 43 12 60. UT: NM-91, VM-91, PK-90. Res. 2-9.
1-2-9	DM Helikopter F3C A + B. Falcon, Peter Wædeled, 75 58 37 89. UT: VM-91.
1-2-9	DM Skala. Alle klasser. NFK, Jørgen Gammelgaard, 42 85 87 44. UT: Internationale stævner. Min. 3 pr. klasse. Res. 8-9/9.
8-9	Modellflyvetræf. Faaborg Mfk., Svend F. Christensen, 62 24 49 05.
9-9	Sjællands Cup 2m. Borup Modellflyvere, Jens Peter Jensen, 53 62 64 74.
15-9	Elektorflyvetræf. EFK-87, Bertel Tangø, 42 98 67 20. Res. 16/9.
15-16-9	Pilottræf Flyshow. Falken, Kiehn Nikolajsen, 53 52 57 58.
16-9	Mols Cup F3F. BMC, Torben Rasmussen, 86 15 97 62. UT: NM-91, Viking-92, PK-90.
23/9	Sjællands Cup 2m. SMSK, John Olsen, 31 78 66 04.
20-21/10	Begynnerseminar Helikopter. Styringsgruppen, Benthe Nielsen, 75 88 54 54.
21/10	NFK Open F3F. NFK, Carsten Berg Christensen, 42 29 08 42. UT: NM-91, Viking-92, PK-90.
28/10	RC-Unionens årlige ordinære repræsentantskabsmøde.
3/11	DM Skrænt F3F. Thy RC-Klub, Jørgen Larsen, 97 93 62 61. UT: NM-91, Viking-92, PK-90. Res. 4/11.

Indbydelser

17/6-90

RC-Hobbyflyvertræf hos KFK



RC-Unionens Hobbyudvalg og Københavns Fjernstyringsklub (KFK) indbyder hermed traditionen tro alle medlemmer af RC-unionen til det store sjællandske hobbyflyvertræf hos KFK i Soderup.

Vi håber at se dig, hvad enten du er medlem af en klub under RC-unionen, eller du blot flyver for dig selv uden for en klub.

Stævnet henvender sig til såvel begyndere som til de mere erfarne piloter.

Der vil blive masser af »fri flyvning«, og alle vil få mulighed for at »lufte« modellen. Piloter uden A-certifikat dog under opsyn af en instruktør. Der oprettes senderdepot.

Vi afholder som sædvanlig loppemarked, og du har her chancen for at sælge de ting, du alligevel aldrig anvender.

Der vil blive arrangeret flyveopvisning med forskellige typer RC-modeller, ligesom der vil blive afholdt et par små »for sjov« konkurrencer, hvor du kan deltage, hvis du har lyst.

På pladsen vil der være mulighed for køb af sodavand, slik, pølser og lignende.

Vi starter med briefing kl. 10.00.

Eventuelle spørgsmål kan rettes til Jan Jarshøj, tlf. 42 52 83 51.

16-17/6 – DM Højstart

Brabrand Modelflyve Club indbyder hermed til DM i F3B. Mesterskabet vil blive afholdt på BMC's flyveplads, som er beliggende nord for Lading ved Århus. Briefing vil blive holdt lørdag kl. 9.30, og der vil blive serveret rundstykker på pladsen fra kl. 9.00 indtil briefing.

Igen i år holder vi grillaften lørdag og for interesserede kan der arrangeres overnatning enten på pladsen eller ved lokale piloter.

Stævnet er gældende som udtagelse til NM-91, VM-91 og EM-92 samt pokalkamp '90.

Tilmelding skal foregå til Torben Rasmussen, tlf. 86 15 97 62 senest torsdag den 14. juni.

Toptreff 1990 for RC-piloter og hobbyhandlere

Lørdag den 23. juni er det igen dag for Toptreff i Viborg RC Klub, og igen i år afvikles træffet som et

officielt unionsstøttet skalatræf – eller, som vi foretrækker at kalde det, et skala-for-sjov træf, – hvor der må udstilles og flyves med alt, der har et rigtigt fly som forbillede, men uden krav om medbragt dokumentation og uden nogen form for konkurrence.

Alle er velkomne på pladsen, som ligger på Møgelkjærvej i Viborg, og der skal hverken betales entre eller startgebyr for at deltage fra klokken 10.00 til solnedgang.

Skalastyringsgruppen har en mand på pladsen til almindelig rådgivning hele dagen, men ellers er programmet og underholdningen op til dig selv og dine ligesindede.

Kort over pladsens beliggenhed kan bestilles ved klubbens eller stævnets kontaktperson.

Viborg RC Klub

18-19/8 – DM Kunstflyvning

Hermed indbyder Haderslev RC til årets DM i kunstflyvning i klasserne A, B, C + Jumbo, som flyves på klubbens flyveplads ved Hostrup syd for Haderslev.

Konkurrencen starter kl. 12.00 lørdag den 18. med briefing kl. 11.30, og vi regner med at flyve 2 runder lørdag og 2 runder søndag.

Minimum deltagerantal er 3 for A, B + C og 2 for jumbo.

Startgebyr er kr. 125,- som betales inden briefing, samtidig med forevisning af gyldigt A/jumbo-certifikat.

Du/I er velkomne til at ankomme allerede fredag aften. Der er mulighed for camping på pladsen, hvor el, vand og toilet er til rådighed. Vi kan evt. også hjælpe med værelser på en nærliggende gård.

Lørdag aften vil der blive arrangeret fællesspisning, hvor tilmelding er nødvendig. Øl og vand kan købes på pladsen begge dage.

Tilmelding med angivelse af klasse, RC-nr., kanal-nr., antal personer til spisning m.v. til: Anders Rasmussen, tlf. 74 65 32 23 senest den 13. august kl. 21.00.

Vi håber at se mange nye såvel som gamle piloter, så kom ud af busken og vær med.

Regelsæt kan fås ved henvendelse til styringsgruppen.

1-2/9 – DM skala

I år er NFK Nordsjællands Fjernstyringsklub vært ved DM skala i F4C + Jumbo + Danskala.

Vi glæder os til at se mange deltagere på vor flyveplads i Nordsjælland, Thorsholms Alle, Tilstrup, 3400 Hillerød. Der bedømmes og flyves efter de gældende regler, og deltagerantallet er mindst 3 pr. klasse.

Konkurrencen gælder også udtagelse til internationale stævner. Husk at medbringe A-certifikat og RC-kvittering. Støjgrænsen er 93 dB målt i en afstand af 3 meter på jorden.

Tilmelding skal ske til Jørgen Gammelgaard på tlf. 42 85 87 44.

Startgebyret er kr. 75,00, som kan sendes pr. check til ovenstående på adressen Bredesvinget 9B, 2830 Virum.

Tilmelding og betalingsfrist er senest den 24. august.

Konkurrencen starter lørdag morgen kl. 10.00 med briefing, og derefter går vi i gang med den statiske bedømmelse.

I tilfælde af dårligt vejr er reservedatoerne den 8-9/9.

I er velkomne til at campere eller overnatte i klubhuset, som er forsynet med el, vand, varme og toiletter.

Ud over det stævne-mæssige ser vi frem til en god weekend med hyggeligt samvær.



Linestyrings-Unionen (CL-unionen er den danske landsorganisation for modellflyvning 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 iøvrigt:

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
Sofieendalsvej 22, 7400 Herning
Tlf. 97 22 50 89

Jesper B. Rasmussen
Almavej 8, 9280 Storvorde
Tlf. 98 31 91 98

Linestyrings-Unionens sekretariat:

Pia Rasmussen
Almavej 8, 9280 Storvorde
Tlf. 98 31 91 98
Giro: 5 20 87 69

Linestyringsredaktør:

Luis Petersen
Østergårds Allé 28
2500 Valby
Tlf. 31 30 05 51

Ungdomsskolekontakt:

Fritz Steffensen
Elmevej 25, 4140 Borup
Tlf. 53 62 68 37

Konkurrencekalender

Internationale konkurrencer

Tid	Klasser	Sted
16.-17. juni	a, b, c	Genk, Belgien, eller Utrecht, Holland.
22.-23. juni	a, b, c, d	Péchs, Ungarn.
VM: 9.-14. juli	a, b, c, d	Blenod-Les Ponts A Mousson, Frankrig.
21.-22. juli	d	Breitenbach.
21.-22. juli	b, skala	Näfels.
4.-5. august	b, d	Daedalus.
25.-26. august	a, c	Guyla.
1.-2. september	a, b, c	Wegnez, Belgien.
8.-9. september	b	Breitenbach.
9. september	a, c	Coppa Doro, Lugo di Romagna, Italien.
14.-16. september	a, b, c, d, skala	Shumen.
15.-16. september	a, b, c	25' Int. konk., Bochum, Tyskland.
21.-23. september	b	Budapest.
22.-23. september	a, b, c	Palma de Mallorca, Spanien.

Danske konkurrencer

3.-4. juni	alle	Limfjordsstævnet, Aalborg.
27. juni	Stunt	Stunt Hose Cup, Herning.
20.-29. juli	ALT	Sommerlejr, Aalborg.
18.-19. august	alle undt. dieselcombat	København.
3. september	Diesel D	DM dieselcombat, Herning.
23. september	alle	Aalborg.

Indbydelse til Høst Vest Limfjordsstævnet:

Aviator's modellflyvere indbyder hermed modellflyvere i hele landet til den traditionsrige *Høst-Vest* konkurrence.

Stævnet afholdes i år *søndag den 23. september*.

Officiel træning er hele lørdag den 22. september.

Flyvningen foregår på Aviator's baner ved Hestskoens, Rørdal.

Det er muligt at campere under primitive forhold, tæt ved banen.

Klasser:	Alle.
Tidsplanen:	Søndag den 25. september kl. 9.00 præcist. Præmieoverrækkelse kl. ? Kaffebord kl. ? + 10 min
Startgebyr:	40 kr. pr. mand for alle klasser. F2D-combat + brændstof.
Tilmelding og betaling:	senest lørdag 15. september til: Ole Bisgaard Helgolandsgade 66 9000 Alborg Postgiro 5 62 01 71

M.h.t. Linestyrings VM i Frankrig

Der kan bestilles brændstof til rimelige priser. Pia Buth Rasmussen fra CL-Unionen samler bestillinger op. De skal af sted sammen med tilmeldingerne. Specielt nitrometan, æther og DII-3 er billigt.

Resultater fra flyvedagskonkurrencen den 1/4

Good-Year	
Ole Bjergager/Jan Lauritzen	5:17,6
Carsten Thorhauge/Jan Ovesen	6:28,5
Jesper B. Rasmussen/Carl Johan Fanø	7:12,5
Per Bjergager/Lars S. Hansen	50 omg.
Mouse Race	
Ole Bjergager/Lars E. J.	4:57,4
Jan Lauritzen/Lasse Rossil	7:15
Minispeed	
Jesper B. Rasmussen	33,6 sek.
2,5 speed	
Allan Korup	24,8 sek.



Fritflyvnings-Unionen

Fritflyvnings-Unionen er den danske landsorganisation for modellflyvning med fritflyvende modeller. Unionen er tilsluttet Kongelig Dansk Aeroklub og Fédération Aéronautique Internationale. Årskontingentet for juniormedlemmer er 195 kr., for senior-medlemmer 390 kr. Indmeldelse sker ved at indbetale kontingentet til unionens sekretariat.

Formand:

Leif Nielsen
Landlyst 12, Lilballe, 6000 Kolding
Tlf. 75 56 16 76

Sekretariat:

Allan Ternholm
Spøbjergvej 32, 8220 Brabrand
Tlf. 86 24 41 02

Distriktsleder (Øst for Storebælt)

Henning Nyhegn
Industrivænget 28, 3400 Hillerød
Tlf. 42 26 35 25

Distriktsleder (Vest for Storebælt)

Kristian Andersen
Byagervej 14B, 8330 Beder
Tlf. 86 93 73 05

Bestyrelse i øvrigt:

Erling Lund Jørgensen
Havepladsvej 162, 1.tv., 7000 Fredericia.
Tlf. 75 91 16 04

Jens B. Kristensen
Gårdhøjen 1, 4690 Haslev
Tlf. 53 31 32 54

Karsten Kongstad
Degnebakken 22, Vigersted
4100 Ringsted. Tlf. 53 62 57 03

Ole Vestergaard
Steen Billes Torv 4, 2. th.
8200 Århus N
Tlf. 86 10 19 86

Redaktør og Materialesalg:

Jørgen Korsgaard
Ahornvej 5, D-2397 Ellund-Handewitt
Vesttyskland. Tlf. 009 49 4608 6899

Udtagelseskomiteen:

Jens B. Kristensen (formand)
Thomas Køster
Bo Nyhegn
Leif Nielsen
Allan Ternholm
Jørgen Korsgaard

FAI repræsentant:

Thomas Køster
Harløsevej 184, 3400 Hillerød
Tlf. 42 25 03 19



Skat! Posten var her forresten med den kasse balsa i dag!

Stoffet fra Fritflyvnings-Unionen følger næste side.

Referat fra årets CIAM-møde – afholdt i Paris d. 5 og 6. april

Agendaen (dagsordenen for mødet) – er det, det drejer sig om, når mødet afholdes i Paris. Alle nationer har lov til at fremsætte forslag til agendaen (dead-line d. 15. november). Forslaget vil herefter blive optaget i agendaen, og det er disse forslag, der står til debat og afstemning.

Agendaen fremsendes til de respektive æroklubber ved årets begyndelse, således at der er mulighed for at tage stilling til de fremsendte forslag på national plan. Princippet er her efter, at den delegerede stemmer, enten som det er blevet ham pålagt eller efter egen overbevisning.

Som repræsentant for FF-Unionen (og medlem af Free Flight Subcommittee) har det for det meste været svært at få en tilkendegivelse fra FF-Unionen om, hvordan jeg skal stemme – og jeg har derfor stemt efter overbevisning.

Med snart 15 års erfaring i disse kredse må jeg erkende, at jeg føler, at vi kommer længst ved ikke at møde op med for bundent stemmemandat. For det meste må man sige, at de, der deltager på disse møder, er yderst fornuftige folk, der er godt inde i sagerne, og et problem bliver gennemdiskuteret omhyggeligt med det resultat, at repræsentanterne *meget ofte* kommer frem til en konklusion, der er i modstrid med det bundne mandat. Dette er ikke altid befordrende for at lave et fornuftigt regelsæt.

Denne lille indledning for at sige til FF-Unionens bestyrelse, at det ikke altid er lykken med et bundent mandat, men i øvrigt skal jeg have instrukser, før mødet afholdes.

Før vi går ind på de forskellige forslag, skal jeg henlede opmærksomheden på den gældende 4 års nedfrysingsregel. Regelen betyder, at alle regler om modelspecifikationer er fastfrosset i 4 års perioder – den sidste periode startede således d. 1.1.89 og udløber d. 1.1.93.

Effekten af denne nedfrysingsregel er således, at et forslag vedtaget på mødet først får effekt pr. 1.1.93 – men modforslag kan fremsendes både i '91 og '92, og hvis modforslaget bliver vedtaget, vil regelen aldrig blive effektueret. Dette vil netop være muligheden for nogle af de vedtagne forslag fra i år.

Til de vigtigste beslutninger

1.3.1 – forslaget om forbud af RC i klasse FIC. Free Flight Technical Meeting (FFTM) drøftede forslaget, og man var enige om, at der ikke var kommet noget nyt til, og man derfor ikke ønskede at lave om på regelen. Plenery Meeting (PM) forkastede forslaget med 5 stemmer for og 18 imod – man kunne derfor konstatere en massiv opbakning om brugen af

RC, og det er herefter næppe sandsynligt, at der vil blive ændret på dette i den nærmeste fremtid.

1.9.1 – Det blev vedtaget, at alle indbydelser til Internationale konkurrencer – herunder World Cup Stævner – skal være *FAI i hænde senest d. 15. november*.

1.3.2 – Modelbygger-regelen – eller regelen om, at deltageren i en konkurrence selv skal have bygget sin model. Dette forslag blev indgående drøftet forrige år, og da vedtog man at droppe kravet. FFTM drøftede forslaget, og selvom der var delte meninger, var den generelle holdning at undlade at ændre på regelen og dermed droppe forslaget (7 for og 4 imod). Det er her værd at bemærke, at stort set alle tilstedeværende var enige i det uheldige med at genindføre selvbyggerregelen. Alligevel viste afstemningen, at 4 var for genindførsel – de stemte med bundne mandater.

På PM blev forslaget imidlertid taget af bordet, idet Frankrig, som var forslagstiller, havde medtaget skalamodeller – og det var skalafolkene imod. Frankrig trak herefter forslaget tilbage – men det er desværre nok ikke det sidste, vi har hørt til dette problem.

2.3.4. Aldersgrænser for juniorer. Ingen ændringer med den undtagelse, at ordet »other« i anden sætning ændres til »older«.

2.6.5. Resultatlisterne fra internationale konkurrencer skal for fremtiden skrives med deltagerens fulde navn for at undgå misforståelser.

2.9.7. om anvendelse af kikkert for tidtagere – den ene tidtager skal herefter anvende kikkerten under højstarten for at kunne fastslå det nøjagtige tidspunkt for udløsningen.

Tilføjelse til Sporting Code omkring reglerne for afvikling af World Cup Konkurrencer. Ændringer i paragraf 3 og 5, der bevirker:

At hver nation i Europa for fremtiden har mulighed for at *arrangere 2 World Cup Konkurrencer* – men kun ét resultat kan tages med pr. deltager. (Man kan smide det dårligste væk).

3.1.5., 3.2.5., 3.3.5., 3.5.5. – 20 sekunders regelen. Blev atter livligt diskuteret i FFTM med det resultat, at de fleste tilstedeværende var imod at genindføre regelen, men de bundne mandater bevirkede, at afstemningen viste de modsatte med 7 for og 6 imod! På PM stemte 14 for og 9 imod, og det betyder således, at regelen vil blive genindført d. 1.1.93 – hvis der ikke kommer et modforslag inden – og det gør der helt sikkert.

3.1.6. a. – vedtaget, at man får en omstart, når/hvis modellen rammer en person under starten – *dog ikke den person, der kaster modellen (hjælperen)*.

3.1.6. c. – tilføjelse om, at man ikke får omstart, hvis ens egen line rammer modellen under højstarten.

3.1.7. – giver juryen adgang til at nedsætte max-tiden for en runde (ikke sætte den op).

3.1.8. b. – Ændring af fly-off reglen, således at første fly-off runde starter med 5 minutter – og fastslår, at 1. fly-off runde ikke nødvendigvis skal starte *umiddelbart* efter den syvende runde.

3.2.6. og 3.3.6. – efter »a person« tilføjes »other than the competitor himself«.

Alle andre forslag blev enten nedstemt eller sendt tilbage til Subcommitteeen for videre drøftelser.

Thomas Køster

Advarsel

Skulle der blandt dette blads ukuelige læsere, være svage sjæle, der allerede nu har besluttet sig for at tage 3 uger på Mallorca i deres sommerferie, og på ingen måde har tænkt sig at spekulere på fritflyvning eller fritflyvere, må vi straks advare disse personer imod at læse nedenstående artikel, idet den må anses for at kunne have skadelige virkning på allerede planlagte ferieforhold.

Orientering om fritflyvningsommerlejren 1990

I år vil Unionens sommerlejr blive afholdt på

Hjelm Hede ved Skive. Mange fritflyvere vil sikkert kende denne flyveplads, dels fra de mange ungdomsskolefritflyvningsweekender, der er blevet afholdt her, men også fra tidligere tiders fritflyvningskonkurrencer, bl.a. EM i 1979, der blev afviklet i kraftig kuling (næsten rockuling).

De få stakler, der endnu ikke kender pladsen, kan få udbedret denne brist i deres opdragelse ved at deltage i fritflyvningskonkurrencen Vår 2 vest, den 13. maj kl. 10.00, der arrangeres af Ole Westergaard. Læs nærmere herom andetsteds i bladet.

Selve sommerlejren foregår i dagene fra den 7. til den 15. juli. I weekenden den 7. og 8. juli starter sommerlejren med Jyllandsslaget, den hæderkronede, traditionsrige megakonkurrence, som i år bliver arrangeret af Allan Ternholm.

Nogle vil sandsynligvis nikke genkendende til denne måde at kæde tingene sammen på, idet metoden også blev brugt ved sommerlejrene på Flyvestation Vandel, før basen blev

okku'peret af det amerikanske luftvåben. De fleste linestyrings- og fritflyvningsfolk får et fjern, drømmende udtryk i øjnene, når de taler om disse sommerlejre. Hvem ved, om nogle år er det måske dig, der får sløret blik og grådkvalt stemme, når du snakker om fritflyvnings-sommerlejren 1990 i Skive.

Overnatning foregår på et dejligt græsareal ved Flyndersø Camping, ca. 400 meter fra Hjelm Hede. Arealet er specielt reserveret til lejligheden. Denne form for camping sætter os i stand til at tilbyde hele tre forskellige former for overnatningsmuligheder:

- man kan enten bo i eget telt,
- eller egen campingvogn,
- eller hvis man er rigtig barsk, under åben himmel.

Desværre har det ikke været muligt at reservere den hytte, der ligger i tilknytning til heden, den er forlængst lejet ud til andre. Overnatning på campingpladsen giver os derimod nogle goder, vi kan anvende, bl.a. køkken med koldt og varmt vand, fri adgang til fryser, toiletfaciliteter m.m. Mod beskedent salær kan vi også benytte bruser og vaskemaskiner.

I tilknytning til campingpladsen ligger der en mindre kiosk med bl.a. morgenbrødsudsalg og burgerbar. Hver aften vil der på pladsen blive tændt op i en grill til fri afbenyttelse.

Modelflyvning bliver der også masser af:

- den løbende sommerlejrkonk.
- Marathon
- KLM
- og ikke mindst en masse hyggeflyvning.

Sommerlejren er allertidens chance for at få trimmet alle de modeller, du har bygget i vinterens løb, - dine gamle modeller ku' måske også trænge til at blive trimmet (eller støvet af).

Begyndere kan få uanede mængder af støtte og gode råd fra alle de erarne fritflyvere på pladsen, og der bliver naturligvis rig lejlighed til at udveksle erfaringer fra fritflyvningsfidusmarked.

Vi håber at se rigtig mange ved denne lejlighed, så pak bare hele familien, koner, kæresten, børn, hund og hest og deltag.

I næste nummer af fritflyvningsnyt kommer selve indbydelsen til sommerlejren. Da vil der være endnu flere praktiske oplysninger, men reservér allerede nu ugen fra den 7. til den 15. juli, så du ikke må nøjes med at høre de andre fortælle om sommerlejren 1990.

Vi er allerede mange, der glæder os - li'som til juleaften.

*Mange hilsner
sommerlejrbestyrelsen
Ole Westergaard og Leif Nielsen*

Indendørs-VM 1990

Det ligger nu fast, at verdensmesterskaberne for fritflyvende indendørsmodeller (mikrofilmodel) 1990 bliver afholdt i Johnson City, Tennessee, USA, i dagene fra søndag den 3. juni til torsdag den 7. juni.

Stævnet får næppe dansk deltagelse - men skulle nogen af Modelflyve Nyts læsere være på de kanter under VM'et, bør de sørge for at få lov at kigge med ... Kontakt i givet fald Tony Italiano, 1655 Revere Drive, Brookfield, WI 53005, USA.

P. G.

Landsholdet til EM-90 i Ungarn

Udtagelseskomiteen har udtaget følgende hold til EM 1990, som afholdes i Ungarn i september måned:

F1A - her var udtagelseskampen forholdsvis hård. Flg. tre blev udtaget til selve holdet:

1. Jes Nyhegn
 2. Allan Ternholm
 3. Leif Nielsen
- Som reserve:
4. Per Grunnet.

Hvis der - imod forventning - skulle blive brug for en 2. reserve, vil UT træde sammen igen.

F1B - her var kampen mindre hård. Resultaterne var temmelig spredte, så kandidaternes udenlandske resultater fik lov at spille ind.

1. Jørgen Korsgaard
 2. Jens B Kristensen
 3. Erik Knudsen
1. reserve: Bjarne Jørgensen
2. reserve: Frank Dahlin.

F1C Vi udtog de to, som har opnået resultater i 1989-90:

1. Thomas Køster
2. Tom Oxager.

Kommende fritflyvnings-mesterskaber

På CIAM-mødet i Paris i starten af april måned kunne det konstateres, at der ligger tilbud om afholdelse af VM'er og EM'er i nogle år fremover:

- VM-91: Jugoslavien, F1A, F1B og F1C.
EM-91: Rumænien, F1D.
EM-92: Rumænien, F1A, F1B og F1C.
Sverige, F1A, F1B og F1C.

- Junior VM-92: Tjekkoslaviet, F1A, F1B og F1C.
VM-92: Polen, F1D.
VM-93: USA, Lost Hills, F1A, F1B og F1C.
VM-94: Argentina, F1D.
VM-95: Ungarn, F1A, F1B og F1C.

På CIAM-mødet til april 1991 skal der vælges mellem det rumænske og det svenske tilbud om at afholde EM i 1992.

World Cup 1989

Nu foreligger de endelige resultater af fritflyvernes World Cup konkurrence fra 1989. World Cup konkurrencen går ud på at score flest mulige points efter en given skala ved op til fem store, internationale konkurrencer i løbet af en sæson. Det siger sig selv, at en sådan konkurrence vil blive domineret af de bedste af de modelflyvere, der deltager i mange store stævner.

1989 blev absolut ingen undtagelse fra denne regel. Se bare topnavnene fra listen: F1A: 1. Stefan Rupp (D), 2. Per Findahl (S), 3. Mike Fantham (GB), 4. Bob Isaacson (US), 5. Matt Gewain (US), 6. Chris Edge (GB), 7. Manfred Preuss (DDR), 8. Jan Somers (NL), 9. Allan van Wallene (NL) og 10. R. Ziegler (D).

F1B: 1. N. Furutani (US), 2. Bernard Silz (D), 3. R. Ruppert (CH), 4. Sergei Stefanchuk (USSR), 5. G. Polla (CH), 6. Frank Seja (D), 7. Pim Ruyter (NL), 8. Bob Piserchio (US), 9. Joe Foster (US) og 10. Arno Hacken (NL).

F1C: 1. Jan Ochman (PL), 2. Uli Glissman (DDR), 3. Ron Archer (US), 4. R. Truppe (AUS), 5. C. P. Wachtler (DDR), 6. Gunnar Ågren (S), 7. M.

Thomas (DDR), 8. Gabor Zsengeller (H) og 9. Tor Bortne (N).

Hvis man leder efter danskere på listen, skal man et stykke ned for at finde de første. I F1A er det Henning Nyhegn på en 31. plads, i F1B er det Jørgen Korsgaard på en 17. plads og i F1C er det Thomas Køster på en 20. plads.

P. G.

Fritflyvnings-turbulens

På plenarmødet i CIAM - FAI's årlige møde for regelændringer inden for de forskellige luftsportsgrene - skete der i år en række omvæltninger i fritflyvernes regelsæt.

Den omstridte 20-sekunders regel - reglen om, at en flyvning under 20 sekunder i første startforsøg automatisk medfører én omstart - var oppe til heftig debat. Omstartreglen udgik nemlig af regelsamlingen fra 1. januar 1989. Nu havde flere lande stillet forslag om at genindføre reglen, og det blev den - med det snævrere flertal. Fritflyvere, der har tænkt sig at udnytte denne regel, skal dog ikke glæde sig for tidligt. Genindførelsen kan nemlig først ske fra 1. januar 1993 p.gr.a. FAI's fastfrysning af reglerne i en fire-års periode. Og inden da kan omstartsreglen jo i princippet stemmes bort igen!

Et af de andre kontroversielle forslag gik på at forbyde radiostyring af termikbremsen på F1C-modeller. Forslaget blev nedstemt - nok især fordi »RC-reglen« kun har fungeret ganske kort tid og kun har været anvendt af ganske få fritflyvere.

Det sidste kontroversielle forslag i denne ombæring var et forslag om at genindføre selvbyggerreglen. Det blev imidlertid besluttet at stille forslaget i bero, indtil der er indhøstet flere erfaringer med den nuværende regel om, at man ikke behøver selv at have bygget den model, man deltager i en konkurrence med. Et argument for at stille forslaget i bero var også, at selvbyggerreglen tidligst kan genindføres fra 1. januar 1993.

Af de mindre kontroversielle regler skal nævnes, at arrangører fremover ikke nødvendigvis skal afholde fly-offs umiddelbart efter sidste ordinære periodes afslutning. Og at første fly-off runde skal have 5 minutters maximum.

Et argentinsk forslag om at forøge F1A-maxet i første periode til 200 sekunder blev henvist til videre behandling i Free Flight Sub Committee.

Et forslag om at hæve aldersgrænsen for juniorer til 20 år blev forkastet. I samme omgang blev det fastslået, at man er junior til og med det kalenderår, hvor man fylder 18 år. Hvis man fylder 19 år den 31. december, er man ikke junior det pågældende kalenderår!

Et fransk forslag om tydeliggørelse af omstartsreglerne blev vedtaget. Fremover hedder det, at man får omstart i F1A, hvis modellen kolliderer med en anden person end den, der kaster modellen. Og i F1B og F1C: Hvis modellen kolliderer med en anden person end deltageren selv.

Modeller, der kolliderer med en højstartslinje, får omstart, hvis de kolliderer med en anden models højstartslinje. Man kan altså ikke få omstart ved at ramme sin egen højstartslinje.

Endelig fik franskmændene også tydeliggjort den regel, der siger, at arrangørerne af en konkurrence må ændre max-tiden med henvisning til særlige vejrforhold. Fremover må arrangører kun reducere maximumstiden i sådanne tilfælde.

Årets CIAM-møde viste, at fritflyvningsreglerne stadig er genstand for megen debat og mange spekulationer. Og det kan med stor sikkerhed forudsiges, at der fortsat vil komme en række forslag på de tre mest kontroversielle områder: Selvbyggerreglen, 20 sek.-omstartsreglen og muligheden for RC-styring af termikbremsen.

Per Grunnet

Din skraldespand kan ikke li' batterier



– og det gælder også flybatterier, siger din kommune!

Læsertips

Arbejde med glasfiberarmeret polyester kræver normalt visse kemikalier – såsom acetone og evt. fortynder.

Er støbearbejdet påbegyndt, og det viser sig, at man er udgået for disse, ja, så er skaden ikke så stor. Tipset går i al sin enkelhed ud på, at man tager et stykke »filmstjerne« hånd sæbe, og heri indgnides penselen, til det skummer, masserer denne et øjeblik og skyller efter i koldt vand. Dette gentages ca. 3 gange.

Har man været så uheldig ikke at have fået beskyttelseshandsker på inden denne rengøring, ja, så har fingrene sikkert også fået den rette behandling.

I øvrigt har penselen tilmed fået en bedre smidighed.

Torben Dam

Produktionstest til Modelflyvenyt

Fra Witzel Hobby i Slimminge har vi modtaget en metallslibeskinne. En god slibeklods eller slibeskinne er uundværlig i byggearbejdet. Denne skinne består af et T-profil med smergellærred eller sandpapir på. Papiret kan udskiftes ved at fjerne det gamle og lime nyt papir på, eventuelt med dobbeltklæbende tape. Skinnen er 35 cm lang og 3 cm bred. Fordelen ved T-profilet er, at man kan pudse træet uden at komme til at sætte neglene i.

Witzel Hobby i Slimminge har også sendt 4 lime fra Deluxe Materials: »Aliphatic Resin«, »R/C Modellers Craft Glue«, »Roket« tynd cyanlim og »Roket« tyk cyanlim.

»Aliphatic Resin« er en gulhvid trælim, der bliver hård og til at slibe i, når den tørrer. Den binder hurtigt og giver en stærk limning på f.eks. balsa og hårdt træ. Efter at have brugt denne lim i mere en et år er jeg næsten helt gået over til at bruge »Aliphatic Resin« i byggearbejde.

»R/C Modellers Craft Glue« er en tyk hvid lim, der efter tørring bliver glasklar og fleksibel. Den er god til plastic og f.eks. kabinehæfter, hvor limen kan lægges som en pølse omkring kanten.

Opslagstavlen

Opslagstavlen kan benyttes af bladets læsere til ikke-forretningsmæssige køb- og salg-annoncer af modellfly og tilbehør til modellfly. **Annoncer for andet bliver brutalt smidt i papirkurven. Samme omfangsrige depot bliver også endestation for ulæselige annoncer, annoncer uden afsender og lignende.**

Redaktøren får afløb 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**

En 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 Nys telefonsvarer, vil den under ingen omstændigheder komme med i bladet. Du skal skrive den ned (skriv tydeligt!) og indsende den inden dead-line.

Sælges: Helikopter – Hirobo Schuttle, incl. Futaba Conquest FPT5NLH, 5 servoer, Futaba Gyro FPG153BB, 12 v starter, oplader m. batterisæt, ekstra Rotor m.m. Pris: kr. 4.500. Tlf. 98 85 42 13

Sælges: 1 stk. flyveklar New-Yamamoto. 1 stk. F-16. 4 kanal kontrolpult. 1 stk. 6-12 W Robbe lader. 1 stk. akku. Tændrørnogle m.v. I alt kr. 3.000. John. 42 99 40 10

Sælges: »Sig« model – Ryan STA byggesæt til 60 ccm motor. spv. 180 cm. ikke påbegyndt. pris: kr. 1.300. Webra Speed 61 m. bagindsugning, karburator og lyddæmper, kun kørt lidt, pris: kr. 500. Digicont PCM anlæg, kun lidt brugt – sender modtager, akku, kontaktsæt m.v., pris: kr. 2.000.

Hans Peter Nørgaard, tlf. 86 57 33 02

Sælges: Grogger næsten aldrig fløjet, kr. 150. Aerobipe biplan, spv. 70 cm, næsten træfærdig, vinger beklædt, kr. 200. Robbe Maxi kunstflyvningsmodel m. OS 7,5 ccm FSR, incl. silent dæmper, kr. 950. Robbe Charter, begyndermodel u. motor, fløjet to gange, kr. 700. Webra 6,5 ccm Blackhead, kr. 300.

Søren Lykkegaard, tlf. 66 16 38 72
el. 65 98 18 80

Købes: Multiplex Uni 9 modtager på 35 mHz. Multiplex servoer. Paw 3,2 R/C-motor.

Mikkel, tlf. 31 69 58 99

Sælges: Phantom m. 2 vinger. Komplet 35 mHz Multi Plex Combi anlæg m. 4 servoer og nye batterier i sender og modtager samt ladestik. Sælges for højeste bud. Karsten Kjærsgaard, tlf. 74 57 52 79

Den tynde »Roket« cyanlim er rigtig tynd og trækker ind alle vegne. Den limer godt og hurtigt. Det samme gælder for den tykke »Roket«. Den tynde cyanlim kan bl.a. bruges til sammenlimning af dele, der passer helt perfekt sammen, mens den tykke i et vist omfang også kan bruges, hvor delene passer knapt så godt sammen, og limen derfor også skal udfyl-

Sælges: Modelhob Coyote m. OS-40 FS long, Futaba FP-T4NLG 4-kanals anlæg m. opladelige batterier. Lettere defekt Taxi II samt tilbehør (opladere, pro-peller etc.). Sælges evt. samlet for kr. 3.300.

Jens Lundsgaard, tlf. 98 29 38 36 (eft. 15.00)

Sælges: Skala-motorsvæfely »RF 3 Fournier« m. 10 ccm Wnya X, spv. 340 cm, luftbremser m.v. WIK's »Diabolo« byggesæt m. reso.rørs-skakt, spv. 210 cm. Resonansrør til 10-15 ccm og til 6 ccm. OS MAX 25 FSR m. dæmper. PMX Royal »Modul«, 35 mHz, 7 kanaler og combiswitch. Modtager MPX Micro 9, 1200 mAh akku, multilader m. stik. Servoer: 3 MPX-mini, 1 MPX-micro, 1 MPX-linearprofi og 6 stk. m. dobb. kgl.lejer (3,5 kp). Alt i upåklagelig stand. Kim Thorsted, tlf. 74 83 22 97

Sælges: Fjerstyringsanlæg Robbe Supra ppm. u. akkuer, modtager og servoer, men med ekstra elektronisk mixer indb., kr. 1.300. Svæfely, 2 meter »High Sierra« m. glaskrop og skumvinger, kr. 500. Samlet pris: kr. 1.700. Jan Bøgely Clausen, tlf. 86 80 19 60

Sælges: Fabriksnyt materiel: 1 fanjetmodel »Folland Gnat« incl. fan, Krik-model m. tilh. Picco motor, type P45DF, incl. resonansrør, 2,3 HK, 26.500o/m, samlet pris kr. 2.500. 1 P-51D Mustang incl. OC Max 10FSR, Graupner model 4657, kr. 1.000. 1 kunstflyvningsmodel »Floride« til 3,5/6 ccm. Graupner model 4621, kr. 500. Motorer til CL: 1 Testor McCoy 19, serie 21 u. dæmper, kr. 200; 1 OS 29 Max III m. dæmper, kr. 400. Desuden 1 helikopter, Kavan Jet Ranger, incl. OS Max 60SR motor. Trænger til maling, kr. 1.500. Lau Peinow, tlf. 42 91 05 32 (eft. 17.00)

Sælges: Urørt skalabyggesæt. Douglas SBD5 Dauntless m. 40 farvebilleder af org. fly samt 3-plans tegn., kr. 1.200. Per, tlf. 53 43 89 77 (aften)

Købes: C-grain/Quarter grain balsa købes i flg. tykkelser og vægte pr. 10 × 100 cm plader: 1 mm/10-11 g, 1,5 mm/22-25 g, 2 mm/30-33 g, 3 mm/45-50 g, 6 mm/45-50 g og 15 mm/225-240 g.

Jørgen Korsgaard, 009 49 4608 6899

Sælges: Robbe Mars Rex 8-kanals sender m. Dual-Rate og dobb. mixer (v-hale el. delta). Desuden lader, senderpult og gummi-antenne, kr. 950; m. nye akkuer ca. kr. 1.150.

Hans, tlf. 98 48 42 66 el. 86 76 10 11

Sælges: Velflyvende, højvinget trænermodel m. krængror. Sælges m. el. u. OS 35 PF motor. Samlet pris: kr. 600.

Karsten Ottosen, tlf. 74 83 24 35 (aften)

Sælges: Robbe Rex, 8-kanals computeranlæg. fuldt udbygget + 9-kanals modtager, 2 servoer. 1200 mAh senderakkue, 1200 mAh modtager akku. 2 resonansrør til Titan 38. Bent, tlf. 74 52 63 72

Annoncer til opslagstavlen i næste nummer skal være redaktionen i hænde senest den 1. juli.

de mindre huller.

Et problem med cyanlim kan ofte være tilstopning i »tuden« på beholderen; men her var der ingen problemer. Til den tynde lim fik jeg et tyndt plasticrør til at stikke i tuden, mens den tykke lim ikke gav tilstopninger. De var begge klar til brug hver gang. OHP



BYGGEMATERIALER
 BALSAPLADER X-FINER LISTER
FJERNSTYRINGSANLÆG
O.S. MOTORER
BYGGESÆT
BEKLÆDNINGSFILM
BRÆNDSTOF
 METHANOL M-OLIE NITROMETHAN

DE GODE TILBUD

FLAIR BYGGESÆT

Etrich Taube	Kr. 810,00
SE 5Am	Kr. 790,00
Pupetter	Kr. 790,00
Baronette	Kr. 790,00
Legionaire	Kr. 740,00
Magnatilla	Kr. 590,50
Atilla	Kr. 425,00
Dara 20	Kr. 450,00

SERVOER

Graupner 5007 m. kugleleje	Kr. 225,00
Graupner 507	Kr. 185,00
Graupner 508	Kr. 165,00
Robbe RS 101	Kr. 165,00
Futaba S 100	Kr. 160,00

KRYDSFINER

0.4 mm (63x31 cm) 3 lags	Kr. 45,00
0.6 mm (60x30 cm) 3 lags	Kr. 34,00
0.8 mm (60x30 cm) 3 lags	Kr. 37,00
1.0 mm (75x37 cm) 3 lags	Kr. 38,00
1.5 mm (75x37 cm) 3 lags	Kr. 39,00
2.0 mm (75x37 cm) 5 lags	Kr. 40,00
2.5 mm (75x37 cm) 5 lags	Kr. 46,00
3.0 mm (75x37 cm) 6 lags	Kr. 60,00
3.0 mm (75x37 cm) 3 lags	Kr. 25,00
4.0 mm (75x37 cm) 3 lags	Kr. 26,00
6.5 mm (75x37 cm) 5 lags	Kr. 30,00

Stort udvalg i fyrre- og balsalister.

RADIOANLÆG

Kom og se det nyeste fra Futaba FF 7 og hele det øvrige program.

Ferielukket fra 23.7 til 5.8

IWITZEL
HOBBY

BØGEDEVEJ 12 - SLIMMINGE - 4100 RINGSTED

53 67 92 30

HVERDAGE 15 - 18 LØRDAG 10 - 14

Tegn abonnement på Modelflyve Nyt og få bladet i resten af 1990

Snyd ikke dig selv for glæden ved at få Modelflyve Nyt med posten hveranden måned fra nu af. – Tegn abonnement.

Abonnementsprisen fra nummer 4/90 – 3 numre – er kr. 78,-. 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 fire flotte farver – husk at krydse af på bestillingssedlen herunder, hvilke(n) farver du ønsker. Prisen er kr. 55,- 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 4/90 (ialt 3 blade), pris kr. 78,-.
- ☐ Årgang 1989, 6 blade, pris 145,- kr.
- ☐ Årgang 1988, 6 blade, pris 139,- kr.
- ☐ Årgang 1987, 6 blade, pris 125,- kr.
- ☐ Årgang 1986, 6 blade, pris 125,- kr.
- ☐ Årgang 1985, 4 blade, pris 50,- kr.
- ☐ Tilbud: Rest årg. 85 (4 numre) og 86, 87 og 88 komplet for kun 265,- kr.
- ☐ _____ stk. samlebind à kr. 55,- i farverne:
- ☐ blå ☐ gul ☐ grøn ☐ sølv
- ☐ Beløbet vedlagt i check

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr./by: _____

Følgende enkeltnumre (sæt kryds):

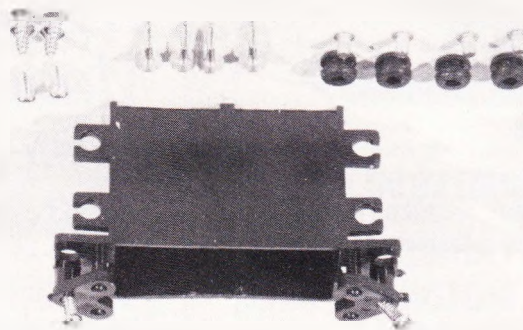
	Nr. 1	Nr. 2	Nr. 3	Nr. 4	Nr. 5	Nr. 6
1986:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1987:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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"/>

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.

Dobbeltdæmpende servoholder

Ved Erik Toft Modelhobby i Svendstrup kan du købe en dobbeltdæmpende servoholder til discountpris, som passer til servoer i størrelse som Daiwa og Prafa.

Holderen kan monteres både lodret og vandret (krængror), og komplet sæt af gummityller skruer etc. medfølger til selve holderen, mens servoen anbringes i holderen med sine egne tyller. *lpi*



Balsatræ, lister, krydsfiner, beklædning, maling, motorer samt tegninger og tilbehør til Brian Taylor og C.A.P.

FLYWOOD

Telefonordrer bedst mellem kl. 16.00 og 18.00
Ferie fra d. 25.6 til d. 9.7

NÆSTVED MODEL HOBBY
v. Jørgen Andersen
Profilbuen 1, 4700 Næstved
Telefon 53 73 66 22. Fax 53 73 44 22



»guld anlægget« er udgået, dets afløser er kommet:

FIELD FORCE

- alt kan ses på den store skærm,
er såvel FM som PCM 35 Mhz.

Sættet består af:
7 kanal sender FM og PCM med stor skærm,
9 kanal PCM modtager, 4 kugleleje servo
NC akku til sender og modtager, krystaller,
afbryder, sættet kan ikke udbygges, *det er udbygget*, leveres med engelsk manual.
P&T godkendelse nr. 90107 og 90197-L.

Dobbelt super
modtager er nu
igen på lager

42 91 01 01

oplyser nærmeste forhandler...

Futaba

Import
Danmark

Kastagervej 27, 2730 Herlev

BREV

Frankeres
som
postkort

Tidsskriftet Modelflyve Nyt
Nørrevænget 3
DK-5762 V. Skerninge

RC-lageret

SPECIALIST I HELI-RADIOER OG TILBEHØR

Åbningstilbud:

FUTABA TILBEHØR

Servo S 9201 kr. 490,00

9 kanals DS-PCM modtager kr. 1.250,00

Gyro G 153 BB kr. 1.350,00

Tel.: 42 89 08 65

BILLIGST I DANMARK

med MODELHOBBY fra GRAUPNER, ROBBE, KYOSHO, BILLING BOATS, DMI, SCHLÜTER og MONOGRAM pr. postordre.
Ring efter gratis materiale.
Træffes også aften/weekends.

NYBORG MODELHOBBY

Discount - Køb - Salg - Bytte

Christianslundsvej 47
5800 Nyborg - Tlf. 65 31 60 56

VARIO

Helicopter Tuning. DK

VARIO er byggesæt og reservedele til model helikoptere ...

★ 1990 NYHEDER! ★

Skråtskårende tandhjul, reducerer støj samt slidtage.

Kontraventil mellem tanken og potte sikrer forbedret motorgang.

Olie samler til montering under din heli, praktisk under transport.

★ NYT ★

Expoxy – polyester – gelcoat Q-cell væv 40 g til 450 g i glas/kul fiber voks, slipmiddel, formcoat m.m. Kort sagt alt hvad du behøver.

Forhandler af:

Vario – Rossi – Webra – O.S. – Futaba
Graupner – Kyosho – ED Power

VARIO KATALOG

1990, 116 sider kr. 60,00

UJF-TEKNIK

Drejegårdsvej 52 A, 8600 Silkeborg

Tlf. 86 85 16 66 kl. 17-20,

30 42 14 54 kl. 9-17

Elektronik Hobby & Leg



Taxi II + OS 25 FP	kr. 895,00
Elektro-UHU	kr. 735,00
ASW-22, spv. 2,4 m	kr. 1295,00
KVIK FLY E, spv. 1,5 m	kr. 1295,00
OS-25 FP med dæmper	kr. 539,00
OS-35 FP med dæmper	kr. 575,00
OS-40 FP med dæmper	kr. 625,00
OS MAX 40 SF ABC	kr. 998,00
OS MAX 46 SF ABC	kr. 1158,00
OS MAX 61 SF	kr. 1425,00
314 8/14 K. R/C anlæg	kr. 1298,00
Power panel	kr. 229,00
D8 35 MHz RC-anlæg	kr. 985,00
414 35 MHz anlæg	kr. 1598,00
ACOMS 2 K med 2 servo	kr. 500,00
10 stk. Penlight akku	kr. 137,00

Postordre:

Elektronik Hobby & Leg

Prangervej 81, 7000 Fredericia
Telefon 75 93 41 09

TUNDERTIGER
servo med Futaba/jr stik.

Kun kr. 98,00

10CCM ABC

med Kugellejer, bagudstødnings motor.

Kun kr. 798,00

KRAFTIG ELSTARTER

Kun kr. 985,00

POWERPANEL

med diverse udtag.

Kun kr. 238,00

STARTAKKU

10 amp 2 volts opladelig.

Kun kr. 149,00



SUNNY SVÆVEFLY

2 m i spændvidde.

Kun kr. 350,00

Midtjysk Hobbycenter Hobbykælder

Dumpen 10, 8800 Viborg
Telefon 86 61 08 32

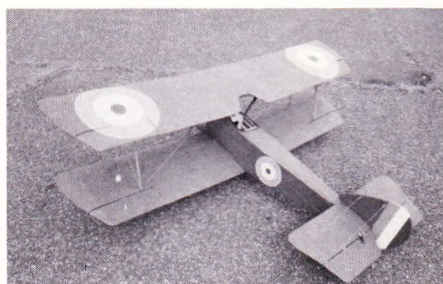
DB - models...



SPITFIRE MK 1A

Spv. 202 cm. et lækkert fly for skala folket.

Pris kr. 2098,00



SOPWITH - PUP

1/4 skala.

Pris kr. 1498,00



AUSTER J1

Spv. 210 cm ideel til flybslæb.

Pris kr. 1285,00

GRINGO

Sport og aerobatic model fra 40-60 cm³ motor.

Pris kr. 885,00

MOTH

God modig dobbeldækker.

Pris kr. 785,00

TIGER MOTH

Spv. 145 cm – endelig en Moth er er til at betale.

Pris kr. 885,00

NIEUPROT 24

Et lækkert fly for skala folket.

Pris kr. 1815,00

DJURS HOBBY

v. Valter Hansen
Rådmandsvej 40
8500 Grenå

Telefontid: 14.00-17.30

Lørdag 10-12

Tlf. 86 32 66 03

BEGYNDERFLY

fra Robbe – Graupner – Multiplex.

SULLIVAN

starter nu på lager. 2 størrelser:
de luxe. Dyna Trai

ROSSI RØR

fra Rossi R1 til R8 til priser

fra kr. 17,00

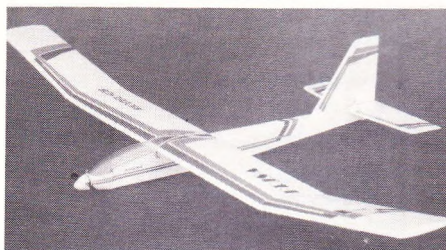
til kr. 31,00

*Vi har igen OS komplette
motorprogram på lager.*

Mange typer lim på lager bl.a.:

cyan tyk-tynd pr. fl. kr. 40,00

Leif O. Mortensen Hobby



BRISA RC – svæver med spv. 2090 mm, flyvevægt 1043 g – udstyret med elmotor, vægt 1405 g kr. 275,00



JABATO – med krængor og alt tilbehør, spv. 1420 mm til 3,5-6 cm³ motor kr. 435,00



COYOTE – spv. 1450 mm til 3,5-6 cm³ motor kr. 550,00



DELFIN – spv. 1380 til 3,5-6 cm³ motor kr. 650,00

Graupner



STARLET – spv. 1525 mm, til 4 cm³ totakts- eller firetaktsmotorer.
En perle ved flyopvisninger kr. 1490,00

RC dobbeltdækker



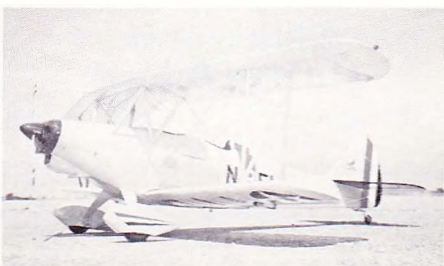
AERO 504 IV – spv. 1320 mm til 3,5-6 cm³ motor kr. 875,00



TIGER MOTH DH 82 a – spv. 1270 mm til 3,5-6,5 mm³ motor kr. 795,00



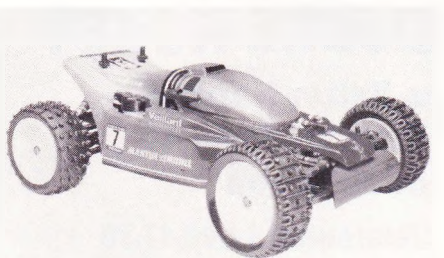
HAWKER TOMTIL – spv. 1320 mm til 3,5-6,5 cm³ motor kr. 875,00



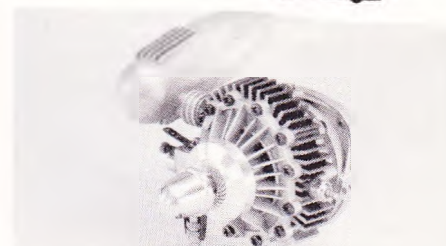
LIBERTY SPORT – spv. 1447 til 10 ccm motor kr. 1080,00



COLLIE II
Længde 710 mm,
masterhøjde 850 mm.
RC-rundspant-sejlyacht
med fremragende
sejlegenskaber.
kr. 690,00

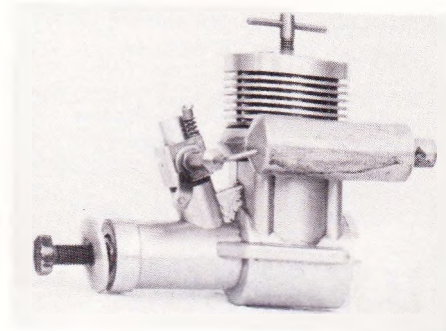


JUNIOR ZWD – brændstofbil med håndstart system, komplet med 3,5 cc Picco motor uden radio kr. 2390,00
Udbygningsrat til 4 WD kr. 881,00



VANKEL MOTORER – Kammervolumen 4,97 cm³, direkte omløbs-indsugning, 2500 til 18000 o/min., 0,94 kW / 1,27 PS ved 17000 o/min. kr. 1785,00

PAW motorer



DIESEL MOTORER

PAW	
0,8 ccm Vintage Classic BR.....	kr. 325,00
0,8 ccm.....	kr. 220,00
1,0 ccm.....	kr. 220,00
1,0 ccm MK-2 BR.....	kr. 310,00
1,5 ccm Ds-3.....	kr. 245,00
1,5 ccm Contest-3.....	kr. 260,00
2,5 ccm DS-4.....	kr. 275,00
2,5 ccm Ds-BR.....	kr. 395,00
2,5 ccm Contest-4.....	kr. 290,00
3,2 ccm DS-4.....	kr. 300,00
3,2 ccm DS-BR.....	kr. 425,00
4,75 ccm med dæmper.....	kr. 440,00
5,7 ccm med dæmper.....	kr. 495,00

RC MOTORER

PAW	
0,8 ccm.....	kr. 275,00
1,0 ccm.....	kr. 275,00
1,0 ccm Vintage.....	kr. 380,00
1,0 ccm MK-2 BR.....	kr. 365,00
1,4 ccm med dæmper.....	kr. 330,00
2,5 ccm med dæmper.....	kr. 360,00
2,5 ccm BR med dæmper.....	kr. 480,00
3,2 ccm med dæmper.....	kr. 385,00
3,2 ccm BR med dæmper.....	kr. 510,00
4,75 ccm med dæmper.....	kr. 470,00
5,7 ccm med dæmper.....	kr. 520,00

BR-motorer er med kugleleje.

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!

RANDERS

Vi kan levere et bredt udvalg af kvalitetsprodukter fra f.eks. Multiplex, Graupner og Robbe. Eget serviceværksted for RC-anlæg og elektronik.

Randers Elektronik & Hobby

Klostergade 5, 8900 Randers
Telefon 86 42 58 15

KSS HOBBY

RC
Mandag kl. 14-19

Futaba,
brændstof
mm.
Ring til
KSS!



KSS, Rødovrevej 47, 2610 Rødovre
Telefon 31 41 29 98



Der føres et komplet lager af HEIM mekanik-systemer fra: VARIO, GRAUPNER og ROBBE – samt reserve- og tuningsdele.

Endvidere har vi de rigtige servoer, gyroer og motorer fra Rossi og OS – rotorblade samt engelsk- og tysksprogede helikopteridskrifter.

Priser: Spørg altid først hos ...



Benthe og K. H. Nielsen

Amlundvej 4 – Lindeballe Skov
7321 Gadbjerg – Telefon 75 88 54 54



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

Drejegårdsvej 52 A, 8600 Silkeborg

Tlf. 86 85 16 66 kl. 17-20,
30 42 14 54 kl. 9-17

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 træliter – 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!



FLY – BIL – BÅD

Holte Modelhobby

Øverødvej 11, 2840 Holte

Erik Skou

Telefon:
42 42 01 13

Privat:
42 80 69 03

RØDOVRE HOBBY ApS

Roskildevej 284, 2610 Rødovre, tlf. 31 70 19 04

NYHED – NYHED – NYHED – NYHED – NYHED

Elektriske fartregulatorer

I samarbejde med et dansk firma, har vi fået udviklet to nye fartregulatorer til brug i fly / biler / både.

Vi har fra vor side stillet store krav til disse nye regulatorer.

At de yder det samme eller mere end de på markedet nuværende typer, at de er driftssikre, at der kan ydes en hurtig service og ikke sidst, men ikke mindst at prisen er konkurrencedygtig (ca. 1/2 pris).

IC-POWERDRIVE 1

(Trinløs frem)
Bec valgfri / 7.2 til 12 volt drift / Trim til bremse (EMK) / Trim til fuld fart / Delay på on-off.
Pris kun.....kr. 395,00

IC-POWERDRIVE 2

(Trinløs frem – bak)
Bec valgfri / 7.2 til 12 volt drift / Trim til bremse (EMK) / Trim til fuld fart / Delay på on-off.
Pris kun.....kr. 560,00

Robbe / Futaba servoer

Pr. stk.....kr. 150,00
Ved 3 stk., pr. stk.kr. 140,00



Tilbud på Gyro
med servo

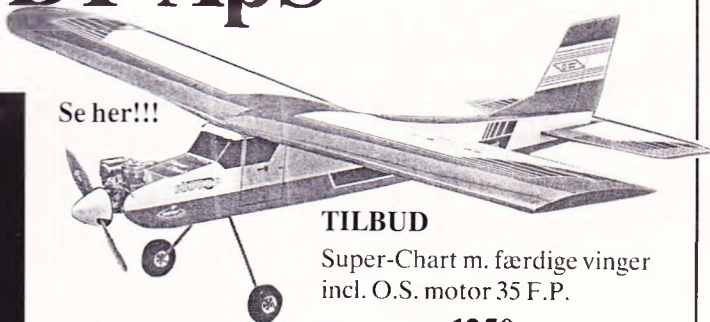
kr. 775,-

Graupner FM 414

med 1 servo,
kan udbygges til 8 servoer

Tilbud 1590,-

Se her!!!



TILBUD

Super-Chart m. færdige vinger
incl. O.S. motor 35 F.P.

Ialt kun kr. 1250,-



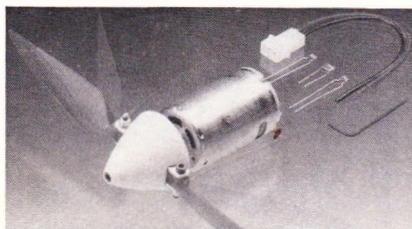
TILBUD

Helikopter inclusive motor,
concept 30 SE.

KUN 4100,-

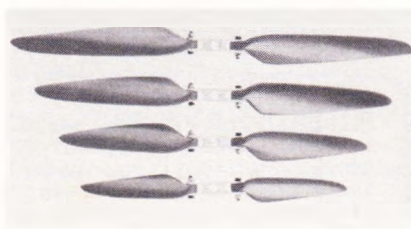
← robbe elektroflyvning...

Udviklingen indenfor elektroflyvning er enorm. I robbes hovedkatalog 90 med dansk vejl. prisliste findes et kæmpeudvalg af modeller, elmotorer, akkus, drev og alt øvrigt tilbehør til elektroflyvning – f.eks.

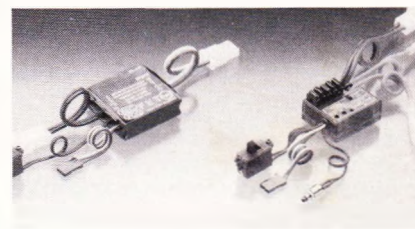


robbe DYNAMIC E
drev 550

Universal drev til svævemodeller. Leveres komplet med E.-motor EF 76 IIS, Dynamic E sammenklappelig propel 9x5, præcisions-alumellemstykke, kopling, motorkapel, filter m.m.



robbe DYNAMIC E
sammenklappelige propeller
Verdensmesteren i elektroflyvning R. Freudenthaber har udviklet disse propeller, der leveres med stabilt alumellemstykke m.m.



**robbe eller robbe/
FUTABA elektronik**
robbe Futaba fartregulatorer, der er kendte for høj ydelse og stor driftsikkerhed. Endvidere et stort udvalg i elektroniske finesser som f.eks. robbe motortimere.



Utroligt højtydende elektromotorer, udviklet af verdens førende producent af elektroteknik til modelhobby.

Og så skal vi da ikke glemme robbes 21 forskellige elektroflymodeller, der konstruktionsmæssigt er udviklet efter de specielle koncepter, som elektroflyvning kræver.



Udover de mange velkendte og på markedet totalt dominerende robbe ladeapparater, har robbe blandt sine 90-ladernyheder en prisbillig mikroprocessorstyret lader med utallige muligheder: robbe MIC 51.

← robbe katalog 90...

I robbes hovedkatalog 90 på 612 sider incl. 144 sider med nyheder finder du alt nødvendigt (og meget mere) til modelflyvning. Kataloget, der leveres med dansk vejl. prisliste, bør anskaffes af enhver modelflyver. Køb kataloget hos din hobbyforhandler, der kan skaffe robbeprodukterne fra komplet dansk lager. Flyver du helikopter bør du også anskaffe robbe/schlüter kataloget på 80 sider hos din forhandler.

Generalagentur, import & engros (intet salg til private):

Maaetoft, Postboks 3008, 8900 Randers, tlf. 86 44 75 44