

Modelflyve

D. 1/3-80, 4. årgang, kr. 9,50 incl. moms

Nyt

2⁸⁰



Graupner super-program

Omfatter nu ikke mindre end 18 forskellige biler, 3 forskellige motorcykler og 1 luftpudebåd. Desværre er der ikke plads i denne annonce til at vise hver enkelt model, men hos forhandlerne kan du købe nyhedsprospektet N80 på 96 sider, der sammen med prospekt GA-2 (som også kan fås hos forhandlerne eller rekvireres direkte hos importøren) viser det samlede program med alle tekniske enkeltheder.

Numre med understregning er nyheder, der fremkommer i løbet af marts-maj, dog kan fjernstyrings-nyheder først leveres efter typegodkendelse fra P&T.

El-biler, baghjulstrukne, 1:12

4970 Porsche Carrera
4971 Ferrari
4972 BMW 3,5 CL
4974 Corvette SA
Alle med reostatbremse.

Kr. 643,50



El-biler, baghjulstrukne, 1:12

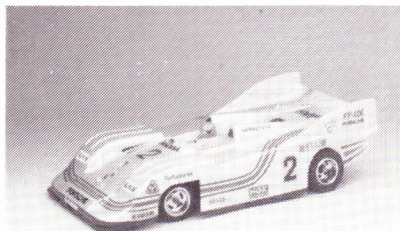
4977 BMW M-1
4978 Mercedes 450 SL
4979 Porsche Turbo
Nykonstruerede Super Sport Race-Cars med superhurtig og kraftig motor. Særlig robuste chassisopbygning.

Kr. 726,00

El-biler, forhjulstrukne, 1:12

4975 Porsche 917-30
4976 Renault Mirage
Hurtigste i svingene, 4 kuglelejer for, affjedrede forhjul og differential.

Kr. 759,00



El-biler, terrængående, 1:10

4968 Mercedes Jeep 4969 Datsun Fairlady 4973 Renault Alpine
Uafhængigt affjedrede hjul, differentiale og meget kraftig motor.
Kan overvinde 45 graders stigninger, valg mellem 3 gear. Kr. 986,00



Gløderørs-biler komplet med motor 1 cm³, 1:12

4955 Morris Mascot Cooper 4956 Fiat Silhouette kr. 1.039,50
Lige til at køre med efter samling, lydsvage, meget lette at starte.

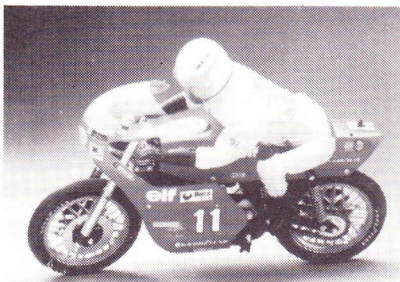
Gløderørs-biler for motorer 3,5-4 cm³

4980 RC Car Formel 1 kr. 1.271,95
4981 Expert Speed Car kr. 1.615,00 (ekstrem hurtig racer)
4982 Datsun Fairlady kr. 1.581,55 (terrængående, uafh. affjedrede hjul, klarer stigning over 45 grader)

El-motorcykle

4941 Elek Rider
Kædetræk, komb. styre- og balancesystem.

Kr. 767,25



Motorcykler

Yamaha Moto Cross

4942 med gløderørsmotor OS Max 10RC

kr. 1.608,75

4943 med elmotor RC 540

kr. 1.130,25

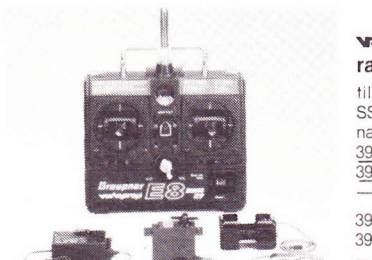
Uden fører, der købes særskilt.

Luftpudebåd Hoover Craft

2162 komplet med 2 el-motorer

Svæver lige godt på fast underlag og på vand.

Kr. 877,15



varioprop radiofjernstyrings-anlæg

til styring af modeller, f.eks. SSM sæt i 27 MHz, hvoraf kan nævnes:

3944/1 med 1 servo kr. 493,00

3944/2 med 2 servo kr. 645,00

— et 4-kanalsæt til max. 2 servo.

3950R/2 m. 2 servo kr. 851,00

3950R/3 m. 3 servo kr. 1.003,00

— et 6-kanalsæt til max. 3 servo.

3988/2 med 2 servo kr. 1.095,00

3988/4 med 4 servo kr. 1.399,00

— et 8-kanalsæt til max. 4 servo.

Generalagentur og import:

IB ANDERSEN HOBBY ApS

9620 Aalestrup, tlf. (08) 64 13 33

Nærmeste forhandler anvises gerne.

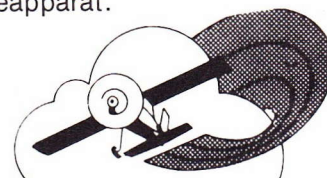
Årets nyhed: Multiplex Europa Sport 4/6



- Det nye superbillige 4 kanals FM-Modul-anlæg i den sædvanlige MULTIPLEX kvalitet:
- kan udbygges til 6 kanaler
 - kan monteres med eksponentialt rat
 - kan monteres med mixer
 - kan monteres med kombi switch
 - kan monteres med multinaut-system
 - servoretning kan vendes ved at vende stik
 - styring direkte
 - leveres med opladelige celler og ladeapparat.

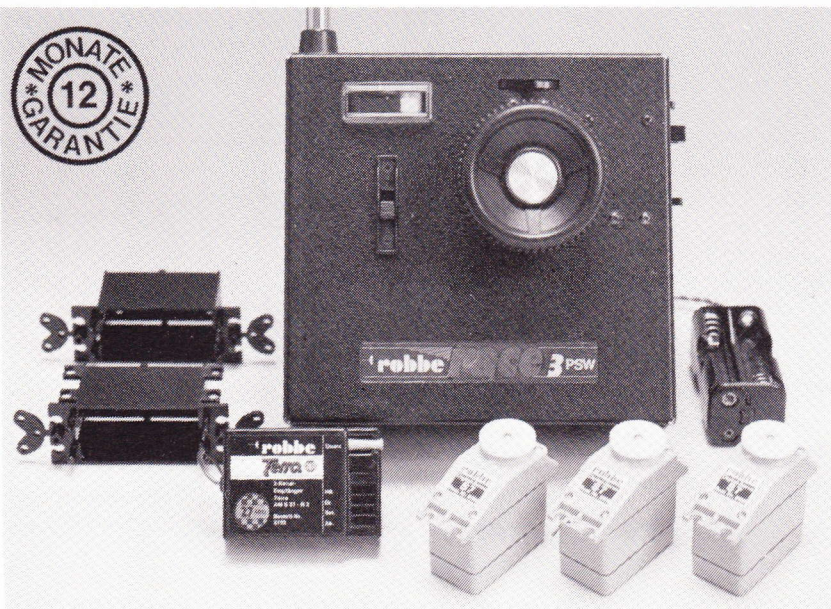
27 MHz med 2 servoer kun kr. 1.725,00
35 MHz med 2 servoer kun kr. 1.815,00

**Rådhusstrøget 4
8900 Randers
Tlf. 06-42 5815**



**MAAETOFT
& CO**

TRC *minipriser* TRANSMERC *minipriser* TRANSMERC *minipriser*



Robbe Race PSW 3

Robbe Race PSW 3 er et trekanals anlæg med de fordele en racerfører har brug for. Progressiv styring, som på langsiderne giver en mere rolig styring, men som også har en stor styrefølsomhed i skarpe kurver.

Den næste fordel er specialdrosselfunktionen, dvs. at over hele gasarmens bevægelse kan man stille sit trim, så man får den bedste indstilling i forholdet mellem fuld gas og bremse — og sidst men ikke mindst kan man bruge den tredje funktion på anlægget til at regulere sin brændstofblanding under kørslen, hvilket kan forhindre motorstop.

Ring til Transmerc og hør vore fordelagtige priser

Alle priser er inklusive 20,25 pct. moms.

Vi sender postordrer over hele Skandinavien.
Vi du aflægge besøg, så ring venligst i forvejen.

Transmerc

Næstvedvej 73, DK-4720 Præstø
Tlf. dag fra kl. 9.00: (03) 79 02 02
Tlf. aften til kl. 19.00: (03) 79 19 55



Kniv nr. 1. Slankt aluminiumshåndtag, kr. 12,50.

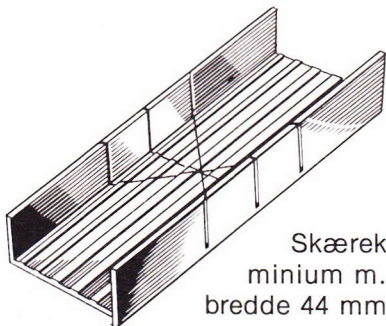


Kniv nr. 2. Kraftigt aluminiumshåndtag, kr. 17,50.

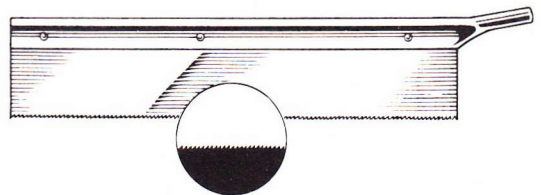


Kniv nr. 5. Kraftigt plastichåndtag med blad-holder i metal, kr. 21,00.

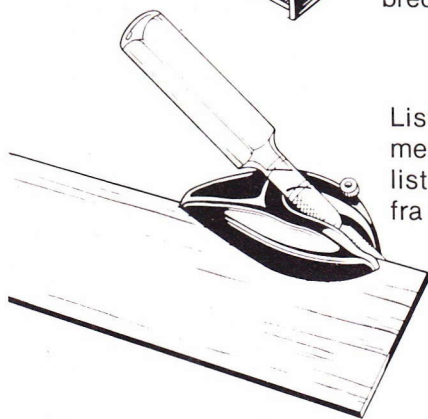
Se endvidere det store udvalg af blade i DANSK HOBBY's katalog nr. 20.



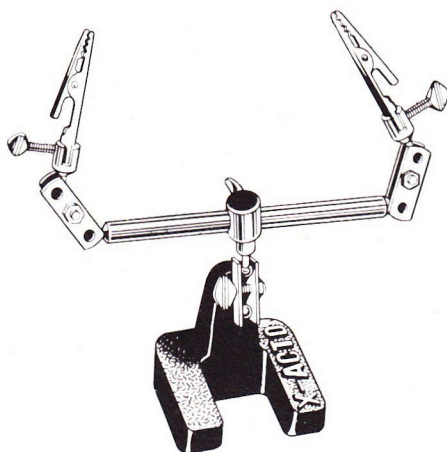
Skærekasse af aluminium m. indvendig bredde 44 mm, kr. 37,00.



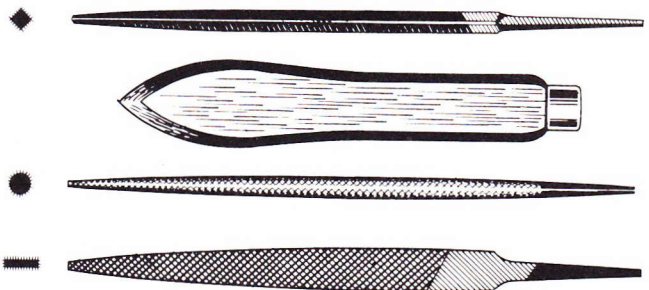
Savblad nr. 039, der anvendes med kniv nr. 5. Bladet måler 31 mm x 137 mm. Passer til skærekassen, kr. 21,00.



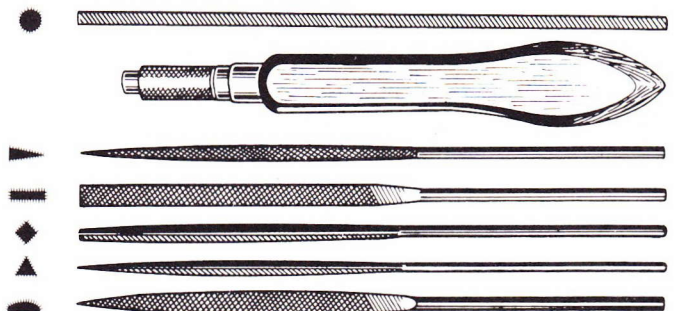
Listeskærer, der sammen med kniv nr. 5 kan fremstille lister af finer. Til listebredder fra 3 til 12 mm, kr. 29,50.



X-Tra hånd. Et originalt og praktisk værktøj. Ved hjælp af 6 kugleled kan næbbene indstilles til at holde mange forskellige ting, når man f.eks. skal lodde, lime eller male. Den tunge støbejernsfod sikrer, at X-Tra hånden ikke vælter, kr. 118,00.



Filesæt nr. 7358. Håndtag med 3 file, kr. 47,00.



Filesæt nr. 7361. Håndtag med 6 file, kr. 79,00.

Modelflyve Nr. 2 — marts 1980 Nyt

Redaktion:

Per Grønnet (ansv.) (09) 71 28 68
Hans Geschwendtner (linestyring)
(01) 59 62 13
Jørgen Korsgaard (fritflyvning)
009 49 46 08 68 99 (fra Danmark)
Jørgen Braaby (RC) (02) 90 17 66.

Medarbejdere ved dette nummer:

Kjeld Beck, Asger Bruun-Andersen,
Jens Geschwendtner, Niels Hassing,
Steffen Jensen, Niels Lyhne-Hansen,
Palle Pedersen, Luis Petersen, Per
Qvarnström, Hans Rabenhøj.

Bladets kontor:

Tidsskriftet Modelflyvenyt
Mariendalsvej 47
5610 Assens
Tlf. (09) 71 28 68 (kl. 10-12)
Postgirokonto nr.: 7 16 10 77.

Udgiver:

Fritflyvnings-Unionen
Alborggade 17, 4. th., 2100 Kbh. Ø
Tlf. (01) 26 08 36.
Linestyngs-Unionen
Gormsvej 14, 7080 Børkop
Tlf. (05) 86 62 19.

Abonnement:

Abonnement for 1980 (6 numre) koster
kr. 55,-, som indsættes på bladets post-
girokonto. Enkeltnumre koster kr. 9,50.

Løssalg:

Modelflyvenyt forhandles i løssalg i
store kiosker. Kioskdistribution: Dansk
Blad Distribution, tlf. (01) 13 30 45.

Udgivelsesterminer:

Modelflyvenyt udkommer ca. d. 1. i
månederne januar, marts, maj, juli, sep-
tember og november.

Distribution:

Modelflyvenyt sendes til abonnenterne
gennem Avispostkontoret. Udebliver
bladet, bedes man i første omgang rette
henvendelse til sit lokale postkontor.
Hjælper det ikke, kontakt da bladets
kontor.

Flytning:

Ved flytning skriver man på sin flyttean-
meldelse til posthuset, at man modtager
Modelflyvenyt som postomdelt blad. Så
skulle bladet automatisk følge efter til
den nye adresse.

Oplag: 2.200 ekspl.

Produktion: H.P. Sats I/S, Assens.
Tryk: Eks-skolens Trykkeri A/S, Kbh.

Forsiden:

Jens Geschwendtner pitter ved NM-79.

Redaktionen sluttet d. 17/2-80.
Dead-line for nr. 3/80: 31/3-80.

FYRRETRÆ — Fra Finlands Flygförbund har vi modtaget en prislister over fyrrelister. Man kan få stort set alle dimensioner fra 2 x 2 til 12 x 12 mm i stykker à 1 meters længde. Priserne er absolut rimelige — rørende billige for at sige det ligeud — men man ekspederer ikke ordrer på under 2000 finske mark. Interesserede kan kontakte Malmin Lentoasema, 00700 Helsinki 70, Finland for yderligere oplysninger.

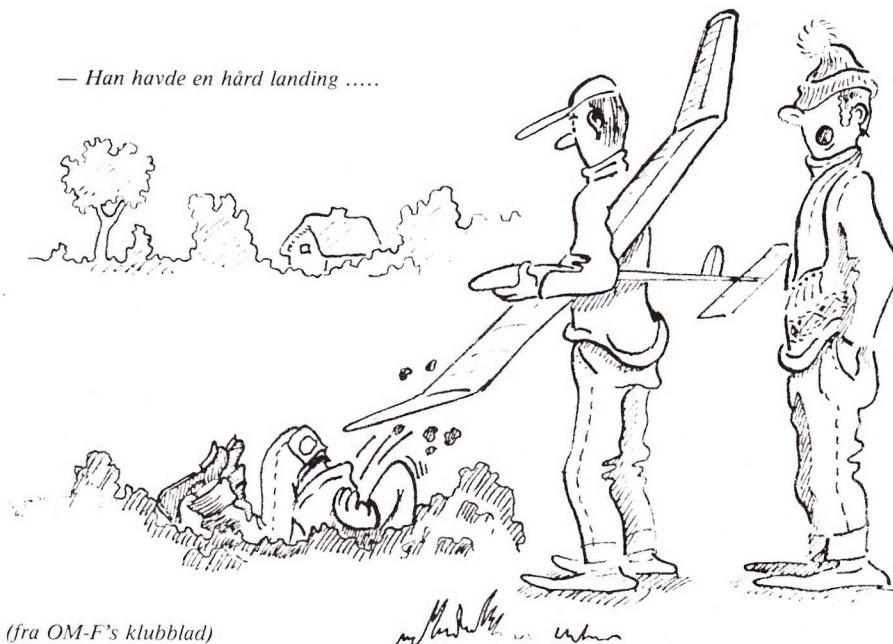
ROBBE-NYT — Det er næppe nogen tilfældighed, at Robbes nyheds-katalog for 1980 indeholder nye RC-svævemodeller, nye RC-robotbiler, en RC-kapsejler, RC-robotbåde, elektrofly-motorer — og — til allersidst — en Marine-motor samt en 6 cm³ firtaktsmotor, der kan bruges i fly.

Ingen RC-motorfly, ingen larmende biler og både, kun en hyggeligt tøffende firtakter. Problemerne med støjen fra forbrændingsmotorerne i fly og biler gør det åbenbar: mindre attraktivt at lancere nye byggesæt inden for disse modelkategorier.

KINGO HOBBY — Den kendte københavnske hobbyforretning er erklæret konkurs. Søsterforretningen H. S. Hobby i Hundige Centret er ligeledes konkursramt. Det betyder, at det igen ligger tungt med Simprop-forhandlingen i Danmark. Simprop-ejere skal dog ikke fortvivle — det forlyder, at flere danske hobbyfirmaer har bedt Simprop i Tyskland om lov til at få agentur på Simprop-produkterne.

SVENSKTOPPEN — Den svenske »Landsligan i Friflyg« for 1979 er gjort op. Det svarer i nogen grad til den danske rating-liste, men i Sverige danner listen grundlag for, hvem der får lov til at deltage i udtagelseskonkurrencen om landsholdspladser i 1980. De tyve bedste i F1A, de ti bedste i F1B og F1C kommer med i sidste runde. Vi nævner dog kun de øverste tre i hver gruppe: F1A: Håkan Broberg, Bo Jansson og Per Qvarnström. F1B: Knut Andersson, Bror Eimar og Jan Zetterdahl. F1C: Gerald Boman, Ulf Carlsson og Lars Åhman. I F1A var der 136 personer, der fik noteret points, i F1B 41 og i F1C 18. Det er iøvrigt mere interessant at se på, hvem der *ikke* kom med blandt konkurrenterne om landsholdspladserne. Til glæde for disse skal vi dog pænt afholde os fra at nævne nogen

— Han havde en hård landing

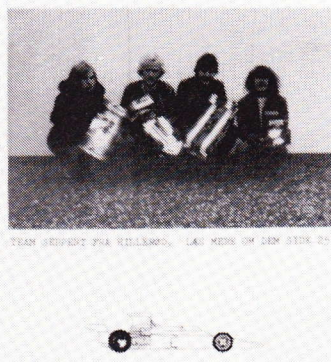


(fra OM-F's klubblad)

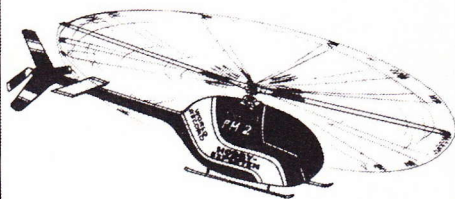
NYHEDER

— om motorer
— om produkter
— om personer
— om flyvning

PIT STOP



PIT STOP — RC-biler har været et område, der ikke er blevet skrevet meget om i danske blade. Derfor har en gruppe medlemmer fra Dansk RC Car Union taget initiativ til udgivelsen af et blad udelukkende om RC-biler. Bladet hedder Pit Stop, og første nummer udkom omkring nytår. Bladet er i format A5, og første nummer indeholder på sine 32 sider en blanding af teknisk stof om RC-biler, konkurrencereferater og organisationsstof. Interesserede kan sandsynligvis købe bladet og/eller abonnere på de kommende numre ved at skrive til: Erik Hansen, Ægirsgade 74, 4., 2200 Kbh. N.



FLYVESHOW

OPVISNING AF FJERNSTYREDE MODEL-
HELIKOPTERE, MOTORCYKLER OG BILER
UNDERHOLDNING FOR HELE FAMILIEN
i anledning af **HOBBY EXPERTENS** nye butik
i Amager Centrets stueetage er der
KÆMPE-OPVISNING
på gårdspladsen
LØRDAG DEN 8. DEC.
KL. 10.00

GRATIS

til de første 200 gæster
der er morgenfriske og
som kommer inden kl. 10.00
forærer **HOBBY-EXPERTEN ET**
GRATIS KASTE SVÆVEFLY i Balza-træ

INVITATION

TORS DAG DEN 13. DECEMBER KL. 19.30 vil vi gerne invitere alle interesserede til orienterings-aften om radio-fjernstyrings sport i **AMAGER CENTRET**.

Afløver nedenstående kupon i **HOBBY EXPERTEN** i Amager Centret og De er sikret en fornøjelig aften i selskab med Hobby Expertens opvisningsteam.

HOBBY EXPERTEN OPVISNINGSTEAM:



**Paul Månberg,
Stensås**
Verdensrekord pilot i
helikopterflyvning,
medlem af R.F.K. og
klubmester 1979. Er
en af landets mest er-
farne piloter. Har dyr-
ket modelflyvning i 24
år. Er også kendt fra
TV i kortene.



**Ivar Nobel,
Vandløse**
Nordisk mester aka-
bel 1979 i Norge.
Dansk mester såkaldt
1978. Sætter næste år
på 3 internationale
stævner i Danmark,
Norge og Sverige
samt selvfølgelig
danske mesterskab.
Medlem af R.F.K.



**Finn Gjersøe,
Fredriksholm**
Danmarks hurtigste
modellerekerør 1978.
Dansk mester 1979.
Sætter næste år på
DMI samt europame-
sterskab. Medlem af
Dansk Modelcentrum.



**Ole Wendelboe,
Gentofte**
Teamleder hos Hobby
Expertens vindere af
Expert Cup 1979. Har
dykket modelflyvning i
5 år. Formand for
R.F.K.

Åbningstilbud:



STANDART FLY

Begynder sæt
til fjernstyring
m. færdige vinger.
Normalpris 428.
TILBUD

375,-



PRIVAT RADIO

23 kanals model
19 2023
MIMAX
Normalpris 1296.
TILBUD

698,-



SVÆVEFLYVER

Begyndermodel
m. færdige vinger.
Normalpris 479.
TILBUD

398,-



THUNDER TIGER

Motor 3,5 cm³
Velegnet til
»Standart»
TILBUD

168,-

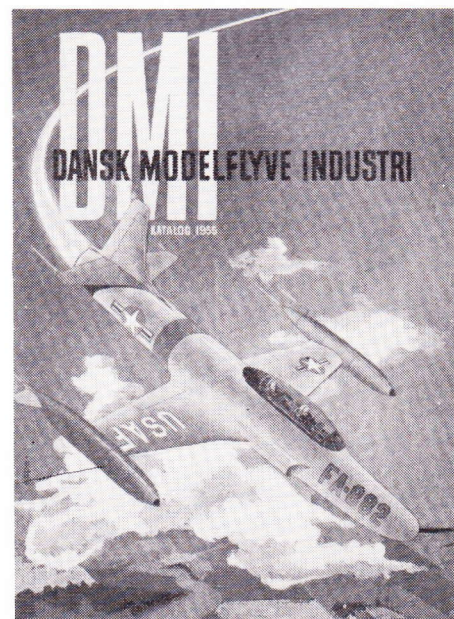
KLIP UD - KLIP UD - KLIP UD - KLIP UD - KLIP UD
Tilmeldelse til orienteringsaften

NAVN: _____
ADRESSE: _____
Kuponen afløves i **HOBBY EXPERTEN**
Amager Centret
Medstart d. 13. dec.
Torsdag kl. 19.30

**KØB DET PÅ EN
AMAGER
CENTER KONTRO**
Hobby-Experten
AMAGER CENTRET TLF. 57 78 60

VM 78. Det er spændende resultater, da de australske deltagere er blandt favoritterne ved VM i Polen i juli. Wilson/Wilson havde bedste heat 4:47,4 (!) og 8:19,4 i finalen, mens Hunting/Lacey kørte bedste heat med den gode tid 3:49,4, men blev så disket i finalen. Oddy/Reichard havde 4:01,1 som bedste tid, og blev også disket i finalen, hvorefter de måtte nøjes med tredjepladsen. Der var iøvrigt 13 deltagere, som alle fløj med Nelson-motor på nær 2 hold, der fløj Rossi. Oddy/Reichardt smadrede deres BG få dage før.

AMC — Aarhus Modelflyveklub sender Modelflyvenyt deres klubskrivelse hver gang den udkommer. Det er vi glade for og opfordrer andre til at gøre det samme. Arhus-bladet hedder AMF-information og fortæller, hvilke aktiviteter, der foregår i klubben.



25 ÅR — Tiden går, men modelflyvebyggesæt består. I dette DMI-katalog fra 1955 finder man kendte og elskede modeller — »Baby«, »Jerri 75«, »Victory«, »Pilot« — som stadig kan fås i hobbyforretningerne. Priserne er godt nok steget til over det 5-dobbelte, men ellers er sætten stort set uforandrede.



.36 Profile Carrier

MOTORFABRIK — I USA findes en i Europa upåagtet motorfabrik, der hedder »Performance Model Parts Inc.«. De fremstiller konkurrencemotorer til linestyling og radiostyring. Til linestyling fremstilles 11 varianter, der spænder fra den berømte TWA 15, nu med ABC-cylindersæt, til en 10 cm³ speedmotor. Der fremstilles specielle motorer til alle de amerikanske klasser såsom Rat-Race (en slags Good-Year) og Navy Carrier, som er en klasse, hvor man

INDENDØRS VM — VM for fritflyvende indendørsmodeller skal afholdes i USA, nærmere bestemt Indiana, d. 20.-24. juni i år. Der er udtaget hold i såvel USA som England. USA repræsenteres af Ray Harlan, Pete Andrews og Erv Rodemsky. Desuden deltager Jim Richmond som forsvarende mester. Det engelske hold består af Dave Pymm, Bernard Hunt og Laurie Barr.

PENDULMODELLER — De kinesiske svævemodeller fra VM i Taft havde alle et kompliceret pendulstyringssystem koblet sammen med højstartskrogen. Princippet er, at modellen får større kurveudslag, når næsen går i vejret, mens roret går mod neutral, når modellen dykker. Det er så kombineret med noget, der ligner en russerkrog. Pendul-princippet blev brugt for mange år siden i fritflyvende sportsmodeller.

BLADDØD? — I januar-nummeret af Free Flight News fortæller redaktorerne, at de seriøst har overvejet at lukke bladet, da de har

svært ved at skaffe tilstrækkeligt med kvalitetsstof hver måned. Det er i det hele taget et problem for alle seriøse modelflyvetidsskrifter. I de sidste 5-10 år er de fritflyvende (og såmænd også de linestyrede og radiostyrede) modeller blevet mere og mere ens. Præstationsforskellene ligger især i flyveteknik og — på internationalt plan — i holdarbejdet på de nationale landshold. Dette kan f.eks. illustreres af, at de tre topmodeller ved VM i Taft for svævemodeller stort set var ens. Ingen væsentlige dimensioner afviger mere end nogle få procent fra den ene model til den anden.

UNGARSK STÆVNE — I Ungarn har der været afholdt en stor linestyrekonkurrence i Nyregihaza. Det eneste resultat, vi har fået, er i team-race, hvor holdet Nitsche-Künegger fra Østrig sejrede med en BG i tiderne 3:56, 3:45 og 7:51 i finalen.

NYT FRA BAGSIDEN — De australske mesterskaber 1979 i team-race er blevet afgjort med en sejr til Wilson/Wilson, der også deltog ved

forsøger at lande på et hargarskibsdæk (i model — selvfølgelig!).

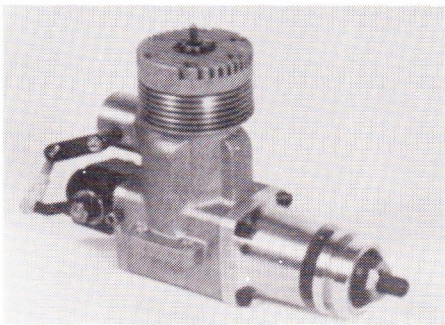
Det mest imponerende er priserne, idet en TWA 15 ABC, som firmaet påstår er konkurrencedygtig med en Rossi, kun koster 125 dollars (i skrivende stund ca. 670 kr. incl. pipe).

Motorerne er bygget over K&B dele og er konstrueret på basis af det gamle TWA-projekt (Theobald, Wiesniewski Association).

I RC findes en .40 og en .61 stunt motor, pris 175 dollars.

Adresse: Performance Model Parts, 1015 s. 6 Street, Minneapolis, Minnesota, USA. Skriv efter katalog.

.40 Class 1 Navy Carrier



RC-INFORMATION — Ved indgangen i 80'erne har RC-Unionens blad »RC-information« benyttet lejligheden til at ændre spaltebredde og stramme lay-out'en en smule, så bladets første nummer i årgang 1980 fremstår som et af de pæneste numre, der er udkommet. Hvis du ikke kender bladet og er interesseret i RC-modelflyvning, så er det bare om at komme ud af starthullerne og bestille et abonnement — se annoncen andetsteds her i bladet. Eller — endnu bedre — meld dig ind i RC-Unionen og få bladet, der udsendes til alle medlemmer af unionen.

Linestyret MODELFLYVNING

EN SPORT —
EN HOBBY —
OG LIDT AF EN VIDENSKAB

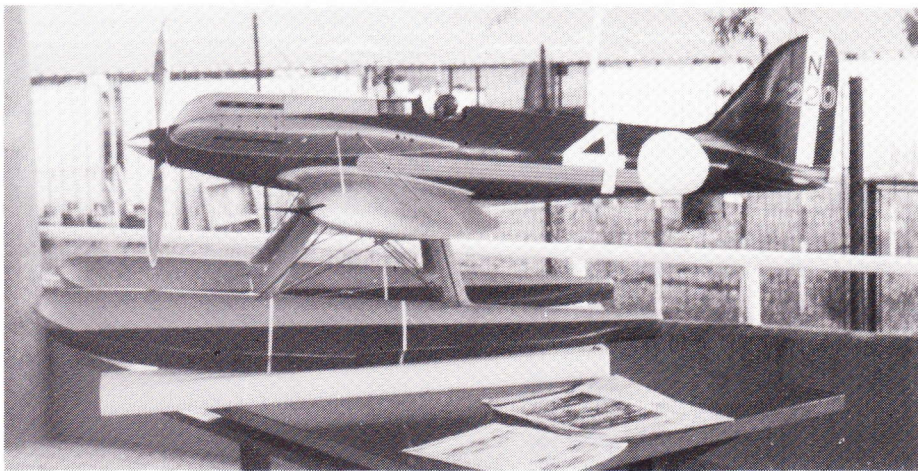


CL

LINESTYRINGS
UNIONEN

LINESTYRET MODELFLYVNING — er titlen på et lille hæfte, som Linestyings-Unionen har udgivet for at fortælle begyndere, hvad linestyling er. Hæftet er ikke nyt, men der er netop kommet et nyt oplag, så vi nævner det igen. Læsere af Modelflyvenyt's første nummer i 1977 vil iøvrigt kunne nikke genkendende til størstedelen af hæftets indhold.

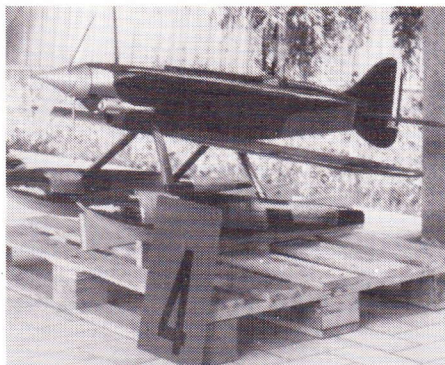
Hvis du har noget at bruge sådan et hæfte til, så kontakt Linestyings-Unionens sekretariat, tlf. 05-86 62 19.



Supermarine S5 bygget af M. Charles.

VANDFLYVERE — Modelflyvenyt har fra udgiveren af det italienske blad Modellistica modtaget nogle fotos, der viser de deltagende modeller fra det italienske verdensberømte Schneider Trophy-stævne, der flyves med RC-modeller. Modellerne skal starte fra og lande på vandet, og både skalalighed, hastighed og flyvedygtighed tæller med. Blandt dommerne i 1979 var den fra Aeromodeller kendte R. G. Moulton. Tidligere var Schneider Trophy en linestyingskonkurrence, men nu har stævnet udviklet sig til en ren RC-konkurrence.

Macchi MC 72 bygget af Gazza.



Status over DIF-sagen

Modelflyvernes ansøgning om optagelse i Dansk Idræts-Forbund (læs Modelflyvenyt nr. 3/78) har været behandlet på DIF's bestyrelsesmøde d. 9. februar 1980. Dansk Modelflyve-Forbund (DM-F) har redegjort for sagsforløbet i en meddelelse, som vi har nedenstående oplysninger fra:

Som bekendt har DM-F i de seneste år søgt om optagelse i DIF. DM-F var positivt indstillet af DIF's optagelsesudvalg, idet DM-F opfyldte alle seks kriterier for at blive medlem af DIF — efter optagelsesudvalgets skøn.

Tre repræsentanter for DM-F — Thomas Køster, Bjørn Krogh og Luis Petersen — blev indkaldt til DIF's bestyrelsesmøde d. 9. februar, hvor modelflyvernes ansøgning om optagelse skulle behandles.

Repræsentanterne forelagde baggrunden for optagelsesansøgningen og fortalte iøvrigt kort om modelflyvning. DIF's bestyrel-

Husk at sende konkurrence- indbydelser til Modelflyvenyt!

Vi skal hermed mindre alle konkurrencearrangører inden for Fritflyvnings- og Linestyings-Unionen om at sende konkurrenceindbydelser til Modelflyvenyt. Og vi vil også meget gerne bringe RC-indbydelser.

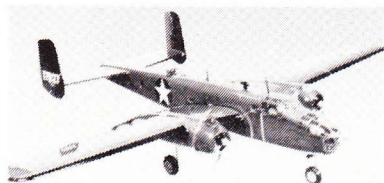
Indsendelse skal ske i god tid før konkurrencen — nemlig til det blad, der udkommer før konkurrencens tilmeldingsfrist. Konkurrencer, der skal afholdes mellem 15. maj og 15. juli skal vi have indbydelser til i næste nummer, dvs. senest mandag d. 31. marts.

Og når konkurrencen er afviklet, så vil vi gerne have et udførligt referat. Skriv bare langt — vi har en udmærket saks på redaktionen, hvis vi synes, at det bliver for langt. Og send billeder med referatet.

sesmedlemmer stillede spørgsmål om fysisk udfoldelse, aldersfordeling, medlemsfordeling og regler for proxyflyvning. Det havde skabt undren blandt bestyrelsesmedlemmerne i DIF, at man kan sidde på Fyn og vinde VM i USA. Køster forklarede, at det var forældede regler, som man havde benyttet sig af i det tilfælde, og hvordan idrætsudøverens betydning i forhold til modellen har ændret sig, siden reglerne blev lavet.

Da repræsentanterne fra DM-F havde forladt mødet, blev der stemt om optagelsesansøgningen. 28 stemte for optagelse, mens 35 stemte imod. Af korridorsnak fremgik det klart, at optagelsen faldt på proxyreglen.

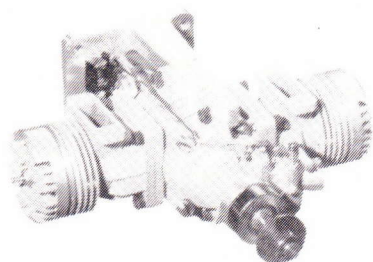
De 12/2 holdt DM-F bestyrelsesmøde, hvor resultatet af ansøgningen til DIF blev diskuteret. Man blev enige om at fremsende fornyet ansøgning, idet man i mellemtiden afskaffer proxy-reglen i de danske modelflyvebestemmelser.



MRM skalamodeller

Vi har et lille, udsøgt lager af MRM skalamodeller, i både en- og to-motorede, f.eks. C 47 Dakota, B 25, Cessna 310, Spitfire, Staggerwing Bipe m.fl.

Katalog og prislister over MRM sendes mod kr. 2,50 i frimærker.



FOX 120 Twin

20 cm³ schnuerlemotor. Fox 120 er forsynet med en meget kraftig krumtap. To karburatorer sikrer ensartet fyldning af begge cylindre. Det kraftige aluminiumsfundament er incl. i prisen.

Fox 120 Twin kr. 1.995,-

FOX motorer:

Eagle II schnuerle 10 cm³ kr. 745,-

Eagle 10 cm³ kr. 525,-

45 BB schnuerle 7,5 cm³ kr. 490,-

45 schnuerle 7,5 cm³ kr. 455,-

Tilbehør

Robart Super Fueler kr. 22,-

Robart Ultra Fueler kr. 40,-

Robart Super Pump kr. 162,-

Robart Auto Mix kr. 99,-

Nyt Robart Super Pumper

Mk. IV m. Auto Mix

funktion kr. 225,-

Goldberg hængselkniv .. kr. 22,-

Aero Gloss

Aero Gloss brændstofsikker dope føres i farverne rød, gul, orange, hvid, sølv, sort, grå, grøn og blå.

Pr. dåse m. ca. 0,5 l kr. 44,-

De i annoncen nævnte varer leveres kun fra Axel Mortensen. Bemærk vore åbningstider: mandag-fredag kl. 8-17, fredag tillige kl. 18.30-20, lørdag kl. 10-12.

Axel Mortensen **Hobby**
Modeller

Sjællandsvej 3

9500 Hobro

Telefon (08) 52 03 57



Et udvalg af Solarbo's »Rib Stock«-balsa — det er altid C-grain (quarter grain)

Balsatræ — modelflyvningens vigtigste grundstof

Selv i disse glasfiber, kulfiber, epoxy og mylar-tider er balsa fortsat det vigtigste materiale til modelfly. Jørgen Korsgaard fortæller i denne artikel om, hvor det kommer fra, hvordan det skæres ud og forarbejdes.

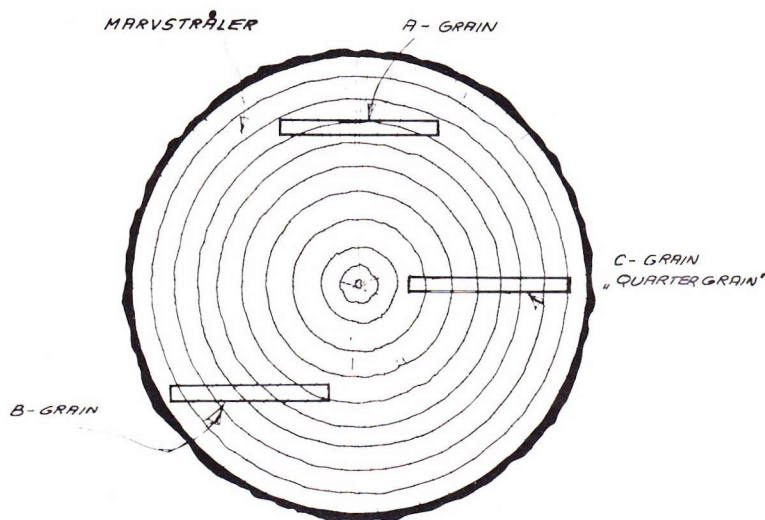
Enhver, der har bygget et rigtigt modelfly, vil have stiftet bekendtskab med det fantastiske materiale — *balsatræ* — som naturen så gavmildt har stillet til rådighed for os modelflyvere, og som enhver hobbyforretning med respekt for sig selv — knap så gavmildt — sælger i form af balsaplader, -lister og -klodser. For en del modelflyvere er balsatræ blot balsatræ, men i virkeligheden varierer træet enormt meget i vægt, styrke og hårdhed, således

at lidt mere erfarne folk sorterer balsatræet efter dets formål, hvorved man udnytter dets fremragende egenskaber bedst.

I det følgende vil jeg tage nogle ting frem, der skulle kunne gøre balsakøbere bedre rustet næste gang, de står i butikken, men først lidt almindelig orientering om balsa.

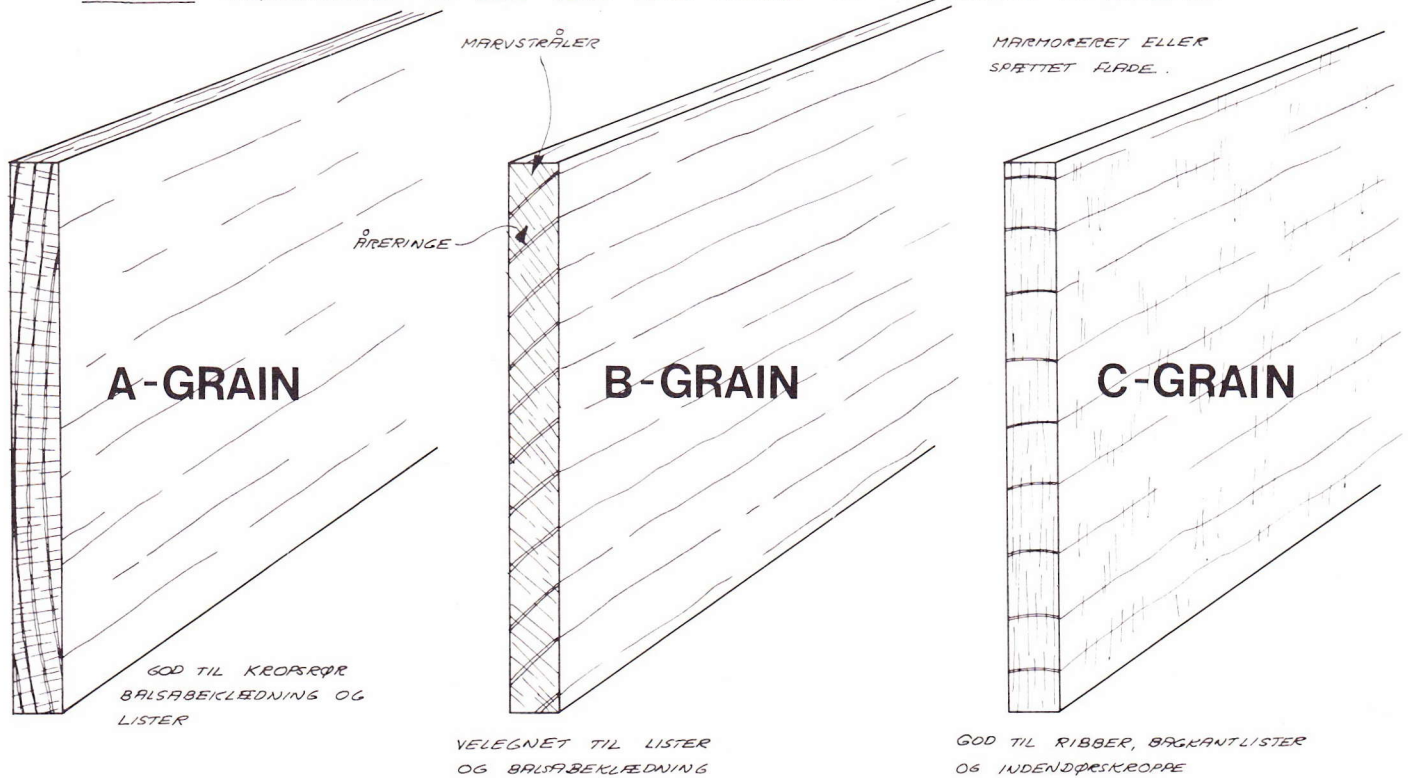
Fra de tropiske regnskove til byggebrættet

Ordet *balsa* betyder primært tømmerflåde i de latinamerikanske lande. Tømmeret kan være al slags træ. En del kender sikkert nordmanden Thor Heyerdals »Kontiki« balsatræsflåde, hvormed han sejlede fra Sydamerika ud til nogle øer midt i Stillehavet. Sekundært er *balsa* det spanske ord for det træ, der leverer os det stærkt eftertragtede byggemateriale til modelfly.



SNIT AF BALSASTAMME

BEMÆRK: MARVSTRÅLERNE VIL OFTE VÆRE MERE SYNLIGE END ÅRERINGENE PÅ ENDETRE.



Ochroma Lagopus, som balsatræet hedder inden for botanikken, vokser i de tropiske regnskove i dele af Mellemamerika, særligt i Ecuador, Costa Rica og på de vestindiske Antiller. Den langt overvejende del af det balsatræ, vi bruger, kommer fra Ecuador. Botanisk er balsatræet i familie med bomuld! Bladene er langstilke og måler ca. 30 cm. De er fintandede med glat overside, mens undersiden er dækket af små, bløde hår. Træet bærer brunrøde blomster. Et balsatræ kan i det første leveår blive op til 5 meter højt og ca. 10 cm i diameter. Normalt fældes træet efter 6-7 år, når det er 25-60 cm tykt. Får træet lov til at vokse i længere tid, går det af sig selv i forrådnelse.

Det nyfældede træ er slet ikke så let, som vi normalt kender balsatræ, men skal på grund af det store vandindhold skæres op i lange klodser og tørres så hurtigt som muligt, hvorefter det bliver meget lettere. Bearbejdes træet ikke hurtigt, rådner det. De fleste større balsafirmaer har deres egen savmølle og tørreanlæg i Ecuador. Først på de hjemlige fabrikker sker der en finsortering, og træet bliver ovntørret endnu engang for derefter at blive skåret op til dets anvendelsesformål.

Ikke kun modelflyvning

En forbavsende lille del går til modelflyindustrien, den største del går til nogle overraskende ting: Isolering af specialtankskibe, støttemateriale i laminerede plader i flyindustrien, støttemateriale i glasfiber-svævefly, truckpaller til flyfragtgods, beskyttelse af materiel ved nedkastning med faldskærm og endelig anvendes en ret stor mængde balsa til møbler i filmindustrien,

hvor man skal smadre møbler i western- og krimifilm!

Teknisk har balsa normalt en massefylde (vægtfylde), der ligger mellem 0,05 og 0,35. For en balsaplade på 1 x 100 x 1000 mm betyder det en vægt på mellem 5 og 35 gram. Plader i disse vægtklasser forekommer meget sjældent. Hovedparten af de 1 mm plader, vi køber i butikkerne, har en vægt, der ligger mellem 10 og 18 gram. Det er dejligt nemt at regne med denne balsapladedestørrelse, når man taler om balsa hårdhed/vægt.

Udskæring

Men det er ikke nok at tale om balsatræets vægt/hårdhed, en balsaplades egenskaber afhænger også meget af den måde, hvorpå den er skåret ud af stammen. Det samme gælder for andre træsorters vedkomme. F.eks. anvendes ofte tyndt granfiner, som er udskåret radiale (spejlskåret) til frontpladen på en spansk guitar, da en plade udskåret på denne måde har de bedste lydæssige egenskaber. Når talen er om balsatræ, forstås normalt tre forskellige snit (se figuren), der alle har forskellige kvaliteter. A og B snit (grain) er lette at krumme sammen i bredden, uden at det flækker (A bøjes lettere end B) og kan derfor med fordel anvendes til rulning af rør og beklædning af krumme overflader.

C-grain (også kaldet *quarter grain* eller *spejlskåret*) er meget stift i bredden. Prøver man at krumme det, vil det meget let flække. Det anvendes, hvor der forlanges stor stivhed, f.eks. til ribber. Superlet C-grain kan rulles til rør, hvilket man gør til kroppe til indendørs mikrofilmmodel-

ler, men det skal være meget tyndt, og der skal anvendes en speciel teknik ved rulningen for at undgå flækning.

Værktøj til bearbejdning af balsatræ

Forarbejdning af balsa i hobbyrummet sker bedst med specialværktøj, som de fleste er i besiddelse af: Balsa/hobbykniven med udskiftelige blade, den lille balsa-høvl og en meget fintandet sav. Tykkere balsa skæres bedst til i længden med den fintandede sav og ellers med løvsav eller båndsav. Tyndt og meget let balsa vil ofte med fordel kunne udskæres med et barberblad. Til indendørsmodeller kan man knække stumper af barberbladet og lime dem på små fyrrelister, hvorved man får et fremragende stykke værktøj til indendørsbygning.

Balsalister kan købes i hobbyforretningerne, men har desværre alt for ofte en tvivlsom kvalitet, hvorfor man med fordel kan lave dem selv. Hertil kan man ligefrem købe en balsalistesværer (balsastripper), men man kan sagtens klare sig uden eller selv lave en stripper. De bedste lister fås fra A- og B-grain.

Lim og lak

Den bedste og mest økonomiske lim til balsa er celluloselim til de små flader og hvid hobbylim (PVA) til store flader. Ved meget spinkle konstruktioner kan celluloselimen dog bevirke, at de slår sig (bliver skæve), hvorfor den hvide lim i let fortyndet stand helst skal anvendes her. Epoxy og cyanolim kan dog med fordel anvendes

fortsættes næste side

specifikke steder, når styrke og hurtighed er krævet, for eksempel ved reparationer til konkurrencer mm.

Overfladebehandling af balsa kan ske på forskellige måder. Dopelak bruges ofte, men man bør huske, at dopen (zaponlakken) kan få balsaen til at blive skæv. Dette gælder også, når man beklæder balsaen med tyndt japanpapir eller med silke (nylon). Før beklædningen bør man bruge to gange zaponlak med afslibning med fint sandpapir (nr. 220) for at tætte træet og for at få beklædningsmaterialet til at hæfte bedre.

Bruges man glasfiber/epoxy, kan det stadig anbefales at grunde med zaponlak (eller Graupners Glattfix, der slet ikke spænder) for at hindre den fortyndede epoxy i at trænge for langt ind i træet, hvorved man kan blive nødt til at give delen en ekstra gang epoxy med forøget vægt til følge.

Vælg dit balsa omhyggeligt

Til slut et par gode råd, når man nu står der i butikken og skal købe sin balsa. (Jeg går ud fra, at du allerede ved, hvad du skal bruge balsatræet til). Bed forhandleren om lov til at »blade« balsastablen igennem, så du kan søge det rigtige balsa for dig. Medbring en brevvægt, hvis du ikke kan låne en i butikken. Du skal naturligvis også se efter, om pladen er fejlfri, at årenerne ligger pænt på langs af pladen, og at pladen kun vrider sig minimalt. Hvis butikken er utilfreds med den meget »kritiske« kunde, så find et andet sted at handle. Men prøv først at forklare, hvorfor det er så svært at købe balsatræ; det plejer som regel at hjælpe lidt.

God balsajagt!

Hvis du er alvorligt interesseret i radiostyrede modelfly, bør du læse



RC information

RC-information er et dansk tidskrift, som udelukkende beskæftiger sig med radiostyrede modelfly. RC-information er også medlemsblad for RC-unionen og bringer bl.a. oplysninger om alle unionens arrangementer.

RC-information udkommer hveranden måned med gennemsnitlig 32 sider.

Årsabonnement kr. 48,-.

Enkeltnummer kr. 10,- incl. porto.

RC-unionen

Paludansvænge 4, 4700 Næstved

Tlf. (03) 72 21 07

Giro 3 26 53 66

International begynder-svævemodel

Fritflyvende svævemodel i klasse A2, som de fleste let kan bygge

Lars Buch Jensen har modificeret en svensk begynder-A2'er, som igen er en modifikation af en østtysk model. Resultatet er blevet godt, fortæller Palle Pedersen i denne artikel.

Det er min opfattelse, at en del begyndere efter at have bygget en model som »Sus« eller lignende står og mangler en A2-begynder model. Begynderen kan selvfølgelig købe sig et byggesæt, men kommer så ud for en ret stor udskrivning. F.eks. koster en Nova (som vel er den bedste) omkring 160 kr. Plus timer, dope, lim o.lign.

Den fattige begynder kan også prøve at tage springet og lave det hele selv, evt. med hjælp fra en af de mere erfarne modelflyvere.

Gør begynderen det, kan denne tegning blandt andre være til hjælp. Modellen virker måske noget klodset, men den er robust og flyver rimeligt godt, og det er det vigtigste.

Modellen er oprindeligt konstrueret af Joachim Löffler fra DDR. Derefter har Lars G. Olofsson fra Sverige lavet en fuldstørrelse tegning af den. Denne tegning har Kjeld Kongsberg skaffet hjem til Lars Buch Jensen. Lars har ændret den oprindelige højstartskrog til en pulskrog og har gjort forkroppen en centimeter højere. Lars' model kurver stabilt i ret snævre cirkler, hvilket også kan være nødvendigt

med pulssystemet, hvis man ikke vil rende sig halvt ihjel under termiksøgningen.

Den her viste model er altså Lars B's med undtagelse af haleplanet, som er fra Lars G. Olofssons tegning. Med denne model, som p.t. er Lars' eneste A2'er, har han gennem længere tid klaret sig godt i A2-begynder klassen.

Beskrivelse af modellen

Kroppen består fortil af en 10 mm balsa-plade, som på hver side beklædes med 1 mm krydsfiner. Før dette gøres, skal der dog skæres ud i balsapladen til: To blykamre fortil, timer, pulskrog og indhak til bagkrop. Bagkroppen er bygget op om en 10 x 14 mm balsaliste, hvorpå der er limet 2 x 10 mm fyrrelister i top og bund. (Jeg skulle hilse fra Lars B. og sige, at sådan en bagkrop er meget elastisk).

Profilen i vingen ser måske lidt gammel-dags ud, men det skal man nu ikke lade sig snyde af, modellen flyver godt.

Centralplan og ører bygges hver for sig og samles derefter ved at de to 10 mm ribber slibes i smig og sammenlimes.

Samlingen mellem krop og vinger består af to 3 mm pianotråde, som stikkes direkte ind i ribberne, som her er af 2 mm krydsfiner. Mellem de to inderste krydsfinersribber er der indlimet en 25 mm balsaribbe. Alle øvrige ribber i planet er 2 mm balsa (helst quarter-grain).

Man skal huske at indlime webbing mellem de to hovedlister i centralplanet. Det vil for øvrigt være en god idé at forstærke de inderste 300 mm ca. af centralplanet med f.eks. to ekstra hovedlister af 3 x 5 mm fyr.

Alle ribber i haleplanet er af 1,5 mm quarter grain balsa, med undtagelse af den midterste, som er af 10 mm, og de to yderste, som er af 8 mm. På hver side af den midterste ribbe er der indlimet et stykke 10 mm balsaplade, begyndende ved forkantslisten og sluttende ved hovedlisten.

ABDUL

Byggesæt til A1-svævemodel

Begyndermodel velegnet til ungdomsskoler. Kort byggetid og fremragende flyveegenskaber.

Byggesættet indeholder alle nødvendige dele: f.eks. udstansede profiler, lister (formet forkant), farvet papir, højstartskrog, bly og alle dele til kurveklap og termikbremse.

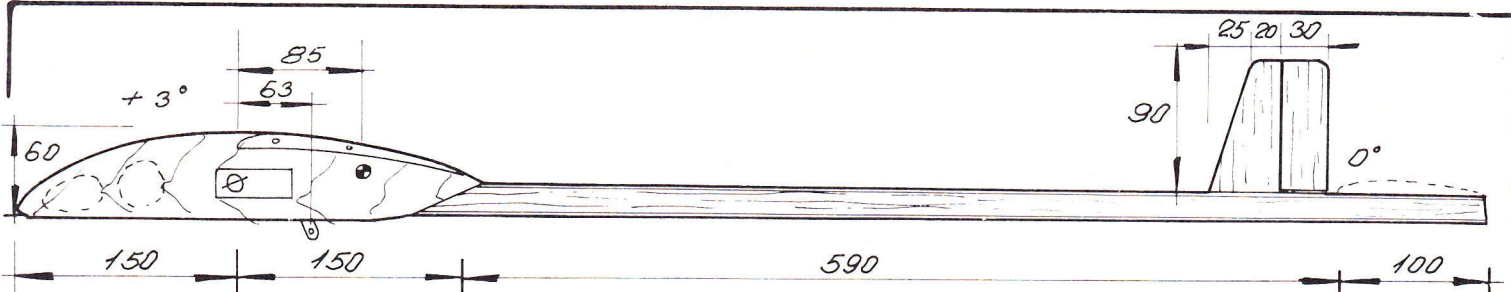
Hvis du er interesseret i ABDUL, så ring eller skriv og få nærmere oplysninger hos:

ERIK KNUDSEN
Amagervej 66, 6900 Skjern
Tlf. (07) 35 17 67

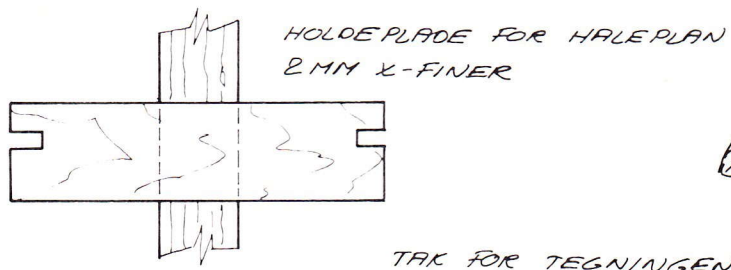
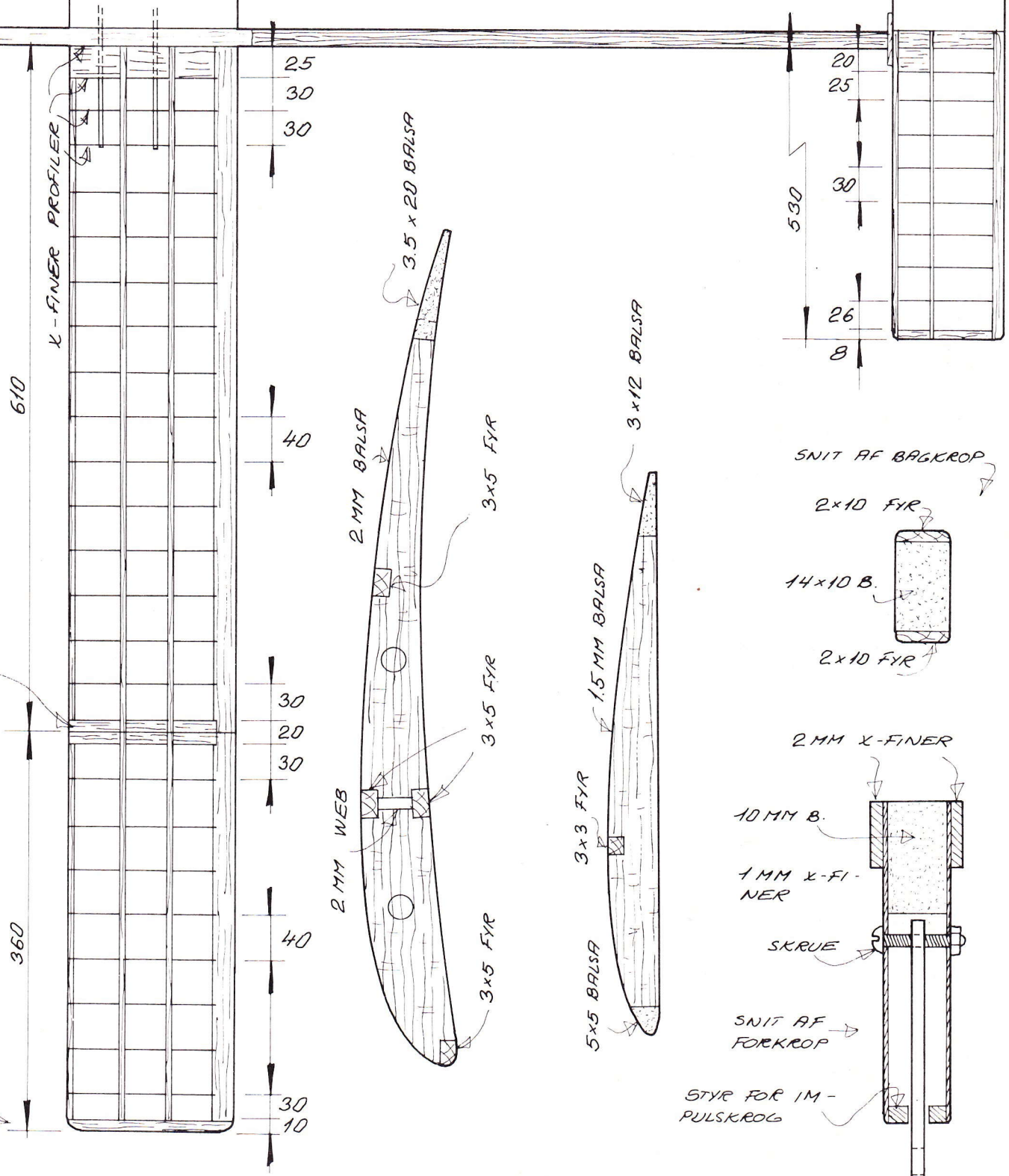
ALT

inden for fjernstyring finder De i:

HOBBYKÆLDEREN
Dumpen 11, 8800 Viborg
Tlf. 06-62 24 54



PLANSAMLING: 2 STK
3 MM PIANOTRÅD



IMPULSKROG
AF LARS BUCH
JENSEN
OG JOACHIM
LÖFFLER (DDR)

TAK FOR TEGNINGEN, PALLE OG LARS. J.K. 79

STORT FORÅRSUDSALG

Motorer

	FØR	NU
Enya 3,5 Car	395,-	275,-
Enya 60 XF RC	795,-	625,-
Veco 21 Car	395,-	295,-
Cipolla 3,5 cm ³	395,-	250,-
Irvine 3,5 Car	540,-	395,-
Irvine 3,5 Fly	495,-	350,-
OS 20 RC	380,-	275,-
HB 61 PDP	980,-	750,-
hb 61	830,-	675,-
KB 3,5 Fly	695,-	575,-

RC Biler 1:8

Robbe Futura III ..	950,-	695,-
Graupner RC Car ..	1150,-	695,-
P.B. Junior	599,-	450,-
P.B. Standard	743,-	625,-
P.B. International ..	1255,-	895,-
Associated 200 ..	1150,-	895,-
Carlsson Pro CID ..	1195,-	995,-
Carlsson Pro	1040,-	895,-

RC El-biler, 1:12

Graupner 12 E m.		
forhjulstræk	760,-	595,-
Miniracer RC 12 ...	525,-	430,-

Fly

Pilot Shell Fly 20-S	525,-	395,-
Carrea Milan	480,-	395,-
Curare 40	695,-	550,-
Graupner Dandy ..	370,-	250,-
Carrea Student	365,-	265,-
Thunder Tiger		
Cessna 177	495,-	395,-

Diverse

Graupner Expert Modul		
7-kanal	4290,-	3095,-
Helfe Autostart ..	595,-	450,-
Micro Cell Starter ..	1125,-	895,-
Robbe Elektroflug-		
sæt	150,-	95,-
Robbe E Max 30 ..	230,-	160,-
Multi Tester	213,-	125,-

RC-Model Center

OLE HARDER
Torsholms Allé 6, Tulstrup
3400 Hillerød — 03-28 66 00

Abningstider:
Hverdage 13-18, lørdag 9-14

Husk vi sender over hele landet.
Portofrit for køb over 200,- kr.

Er du klar til den nye combat-sæson?

Så er det tiden at tænke på næste sæsons combatkonkurrencer. Er du ny i »faget«, kan den følgende artikel af Asger Bruun-Andersen være en hjælp, når du skal forberede dig selv og dit grej, således at du får mest muligt ud af konkurrencerne.

Som det allerførste vil jeg sige: »Læs reglerne« — det sparer mange misforståelser. Der er især én regel, der betyder meget, nemlig den der siger, at man får et minuspoint for hvert sekund, man er på jorden.

Med en flyvetid på 4 min. er det muligt at score 240 sek. for flyvetid. Dette betyder, at en pilot med meget lidt flyvetid skal have 4-5 klip for at vinde. Sagt på en anden måde; det tager kun 50 sekunders jordtid at tabe et forspring på 1 klip.

Hvor mange klip kan man få? I teorien ca. 120 (på ca. 1 tommes længde). I praksis ses oftest 1 eller 2 klip, sommetider 3, men sjældent flere. Mange gange er det 3. klip i forbindelse med sammenstød i luften

og deraf følgende jordtid. I mange kampe er det jordtiden, der afgør udfaldet.

Det er derfor vigtigt, at modeller, motorer og tilbehør er konstrueret med henblik på at reducere jordtiden til et minimum. — Lad os derfor se, hvad man kan gøre i den retning.

Motoren

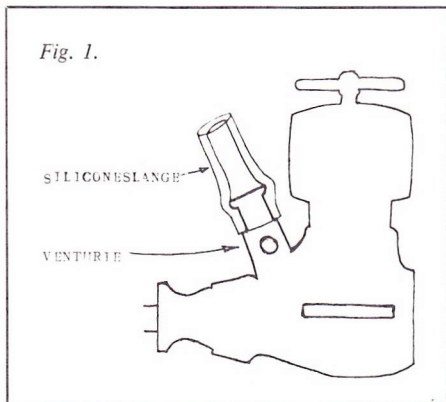
Sørg for, at din motor, hvad enten det er en diesel eller en glød, er ordentligt tilkørt, startvillig og nogenlunde indstillet. Er man begynder, kan det måske knibe med at klare disse ting, men så må man prøve at søge hjælp hos mere erfarne modelflyvere. Hellere forspørge sig end forgøre sig! Eller man kan studere de skrifter (bl.a. Modelflyvenyt), der findes i den genre. Men husk også her — øvelse gør mester.

At motoren er startvillig og nem, er vigtigt, da det i mange tilfælde er folk, der ikke kender motoren forinden, der bliver »sat til« at starte den i en konkurrence. Lad eventuelt mekanikeren prøvestarte den først.

Den skal være ordentligt fastspændt på modellen, propellen skal være godt tilspændt, alle skarpe kanter slebet af, den



Her er Asger ved at gøre sin model klar til en kamp — forberedelsen er lige så vigtig som selve flyvningen.



skal være afbalanceret og sidst, men ikke mindst, indstillet på startstillingen, så den passer mekanikeren. Alle dele på motoren såsom gløderør, kompressionsskrue, strålerør, venturie og lign. skal være fastspændt. Kompressionsskrue og strålespids så de lader sig indstille uden at gå løs.

Er det muligt, skal venturiet (indsugningen) afskærmes, så det ikke fyldes med jord ved en landing. Afskærmningen består af et stykke siliconeslange el. lign., som er trukket ned over venturiet. I det modellen lander, vil slangen blot blive trykket fladt bagover og dermed lukke, så der ikke kommer snavs ned i karburatoren. Er motoren ikke fra starten bygget til en sådan montering, kan det betale sig at få drejet en ny med krave (se fig. 1).

Bruger du gløderørsmotor, skal gløderøret kontrolleres lige inden kampen, og du skal sørge for, at batteri, gløderørsklemmer mm. er klar til mekanikeren.

Modellen

Motorfundamentet skal være så kraftigt, at motoren ikke kan vibrere, og der skal være spændeskiver under alle 4 motorskruer, så de ikke arbejder sig ind i træet. Husk også kontramøtrikker. Vær også omhyggelig med styretøjet.

Udføringwiren skal være forsvarligt fastgjort til trekanten med ordentlige øjer (se fig. 3). Sørg for ordentlige linehæfter — ikke svirvler eller andre mærkelige ting fra fiskekassen, men solide varer.

Husk endelig at brændstofsikre modellen grundigt, så den ikke i stilhed går op i limningerne.

Tanken

Bruger du sugetank, så sørg for, at den er så stor, at motoren kan køre i mindst 5 minutter, at der er fri passage gennem alle rør, at alle ledninger er tætte, at fødeslangen til motoren passer i størrelsen til rørene, så den ikke falder af, at den ikke er for lang, så den bliver flået af ved landing.

Hold tanken ren indvendig ved at skylle den ud efter hver flyvedag, så der ikke ligger gammelt brændstof, hvilket kan give kørselsproblemer.

Bruger du sut-tank, så sørg for at have ekstra tanke klar med påsat 100 ml sprøjte, der er fyldt med brændstof.

Det er vigtigt at huske slangeklemmeren til reservemodellen. Også her skal fødeslangen have den rigtige længde.

Brændstof

Blandingerne er mangfoldige alt efter motor, men for alle gælder det, at brændstoffet ikke må være gammelt. Bland ikke mere end du regner med at bruge den dag eller de næste par dage og opbevar det i en tæt flaske.

Brændstof, hvor nogle af ingredienserne er fordampet, er svært at få motoren til at køre på.

Streamer- (serpentine) fastgørelse

Det er vigtigt, at streameren sidder godt fast, men det er også vigtigt, at den er let at få af og skifte over på reservemodellen. Derfor skal streameren ikke sættes fast på kompressionsskruen eller strålespidsen. Disse steder ligger så nær den roterende propel, at mekanikeren har alle chancer for at komme til skade. Desuden er det svært at få en oliefedt løkke af disse steder, når man skal skynde sig.

Den nemmeste og hurtigste måde at løse problemet på er ved hjælp af en klemme af pianotråd (se fig. 2).

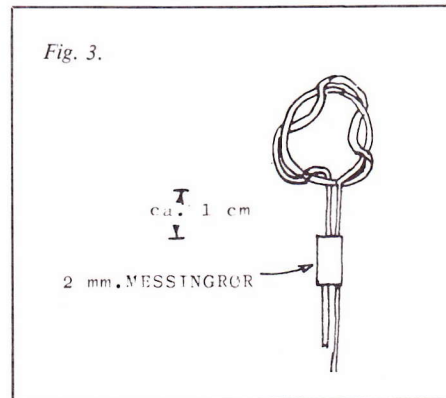
I stedet for en løkke på streamersnoen skal der bindes en stor knude, og så skal snoren blot klemmes fast. Klemmen skal sidde bagerst på motorfundamentet eller på halen.

Liner og håndtag

Dine liner skal være i orden. Det er vigtigt ikke blot for styreegenskaberne, men også for mekanikernes sikkerhed. De skal være uden bukninger, og der må ikke være for mange »sengefjedre«, dvs. de krøller der opstår på linerne, når man har været i linefilter under en kamp. Hvis et sæt liner har fået en lille smule »sengefjedre«, er det en fidus at vende den ene line om, så krøllerne ikke sidder samme sted.

Dine liner skal også være rene. Tør dem omhyggeligt af efter hver flyvning, så de glider let mod hinanden, når de bliver snoet sammen.

Det er smart, hvis alle dine liner har samme mål, så mekanikerne kan bruge en



line fra reservemodellen om nødvendigt. Også her gælder det, at øjerne skal være stærke og sikre (fig. 3).

Mærk dine håndtag tydeligt, så du i kampens hede altid kan kende forskel på op og ned.

Reservegrej

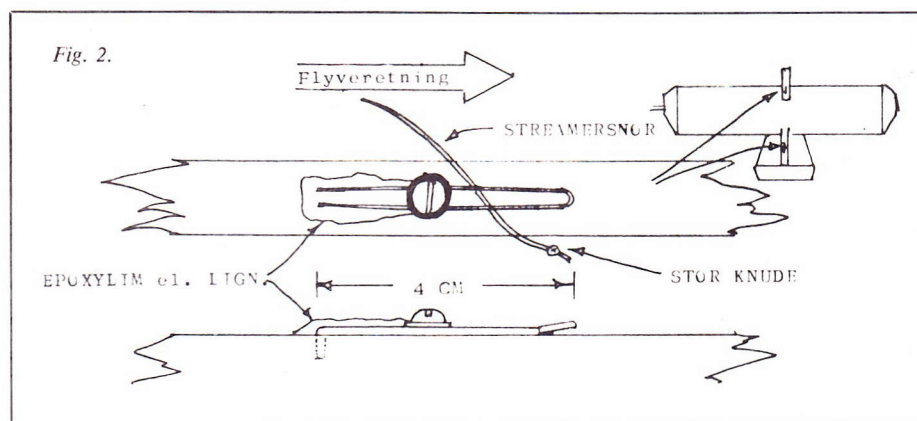
Det er vigtigt, at mekanikeren har de forskellige reservedele, han kan få brug for under en kamp. Det gælder: reservepropel, fastspændingsnøgle, evt. gløderør og gløderørnøgle, brændstof i en egnet flaske (også kaldet en »duser«).

Mange af disse ting vil måske forekomme dig at være indlysende, og det er det for så vidt også, men det viser sig alligevel, at det er netop disse ting, der i mange tilfælde afgør en combatkamp. Brug derfor det ovenstående som en slags checkliste, når du skal klargøre dit udstyr til den kommende sæson.

Med selve flyvningen er der kun ét at gøre — kom til stævnerne — så skal vi nok få dig lært det.



Asger Bruun-Andersen



← **robbe**

I robbes udstillingsvindue ser du idag:

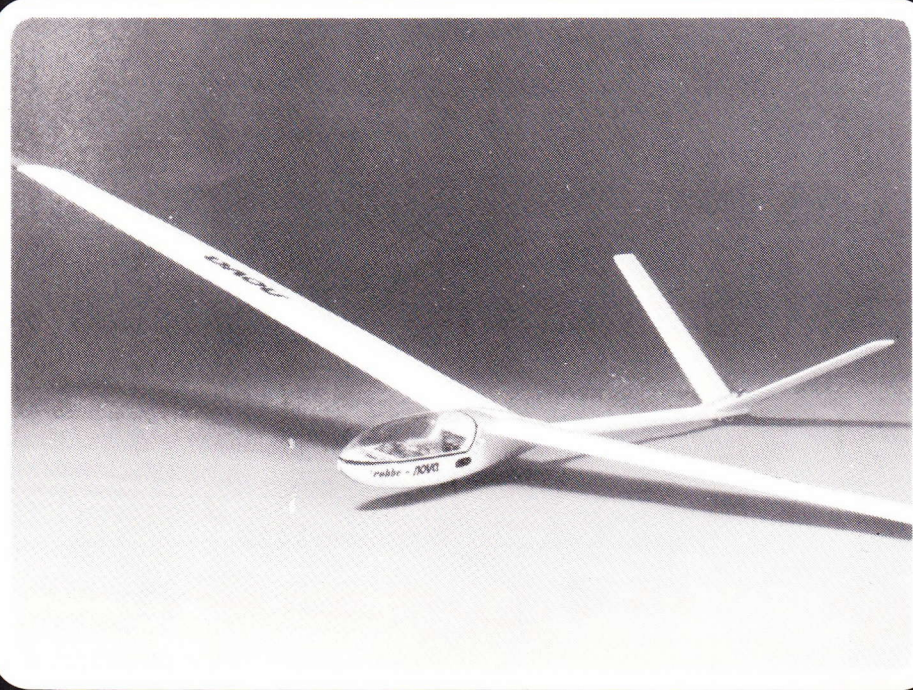


robbe-Jumbo
Best. nr. 3042

Skalalignende RC-motormodel. Førsteklasses naturtro flyveindtryk. Det er robbes »kan det hele« model: opvisningsflyvning, svæveflyslæb, svæveflyoptræk i gondol (lige fra den mindste RC-svæveflymodel til storsvævere op til 4 m spændvidde).

Med lastrum til f.eks. nedkastning af faldskærmsdukker, bolscher etc. eller indbygning af kamera til luftfotografering. Komplet byggesæt incl. dele til svæveflygondol.

Spændvidde:	2080 mm
Kroplængde:	1465 mm
Flyvevægt:	4500 g



robbe-Nova
Best. nr. 3147

robbe-Nova TF
Best. nr. 3148

Meget smuk, ydedygtig RC-svævemodel. Fremragende manøvreedygtighed på grund af V-hale. Førsteklasses, godmodige flyveegenskaber. Komplet byggesæt med omfattende færdigdele (epoxykrop-forende, aluminiumshalebom, støbt halestykke og alt RC-indbygningsudstyr). Nova-TF versionen indeholder i stedet for ribbevinge-byggesæt beklædte styropor færdigvinger.

Spændvidde:	2124 mm
Kroplængde:	1080 mm
Flyvevægt:	965 g

← **robbe**

I robbe-teamet arbejder erfarne modelbyggere for dig. Vore teknikere og ingeniører satser alene på at garantere dig optimale topkonstruktioner. Det store udvalg af vellykkede model-

konstruktioner finder du i det store robbe-katalog. Det fås i alle robbe hobbyforretninger.

← **robbe**

Fremskridt med robbe -
Fremskridt gennem robbe

Verdens bedste RC-svævere

Karakteristik af Ralf Deckers model, der blev nr. 2 ved VM i klasse F3B

Det skal først nævnes, at Ralf Decker blev en meget fin nr. 2 ved VM, idet han kun var 1,5 point fra nr. 1, og det skal også i sandhedens interesse nævnes, at han ved de fleste konkurrencer altid placerer sig helt i toppen. Han er en meget dygtig og erfaren pilot, så man kan vel spørge sig selv, om det er ham eller det er modellen, der er så enestående god???

Dertil må siges, at en så dygtig og erfaren pilot også skal have evnen til at vælge og finde frem til den bedste model, at udvikle netop den konstruktion — aerodynamisk, konstruktions- og bygningsmæssigt — som kan bringe både pilot og model helt til tops i internationale modellflyvekonkurrencer.

Specielt udviklet til VM

Ralf Decker har således også selv udviklet sin model, en helt ny konstruktion, specielt til denne VM-konkurrence.

Hele modellen er bygget på basis af kunststof, både krop, vinge og haleror er bygget i negativform. Plan og ror er lavet i glasfiber med styropor som støttemateriale.

Planprofilet er Eppler 193 ved roden, som går over til Eppler 180 i plantippen.

Styringen af modellen foregår ved hjælp af højderor, krængror og sideror. Desuden er der sat bremseklapper i bagkanten af planet, som så styres af den fjerde servo.

De vigtigste data er som følger:

Planet:

Spændvidde 2,79 meter
Planareal 52,7 dm²
Sideforhold 1:14,5

Modeldata iøvrigt:

Mindste vægt 2,1 kg
Blylast, max. 0,8 kg
Højderor, NACA 009 5,2 dm²

Samlet vurdering af modellens egenskaber

Højstartegenskaber: Ganske gode, men kræver dog en hurtig løber eller et kraftigt højstartsspil, idet det anvendte Eppler 180 profil ikke giver så godt et løft, samtidig med at modellen både relativt og reelt er tungere end de fleste andre modeller. Udformningen med T-hale bidrager til en forøget stabilitet under højstarten.

Termikegenskaber: Meget fine. Modellens større dimensioner sammenlignet med vindermodellen »Dassel« (se Modellflyvenyt nr. 1/80) giver den nogle bedre egenskaber til at blive »oppe«, og det anvendte Eppler

180 profil giver en god gennemtrængningsevne — i modvind og fra termikboble til termikboble.

Mållandingsegenskaber: Meget fine. De anvendte bremseklapper på bagkanten ved vinderoden er meget effektive og »slører« ikke styringen.

Hastighedsegenskaber: Helt i top. Der er ingen tvivl om, at modellen kan tangere »Dassel« og sikkert også overgå denne i hastighedsopgaven. Planprofilet og en bedre plangeometri kan begrunde denne antagelse.

Ralf Decker fortalte til VM, at han ikke

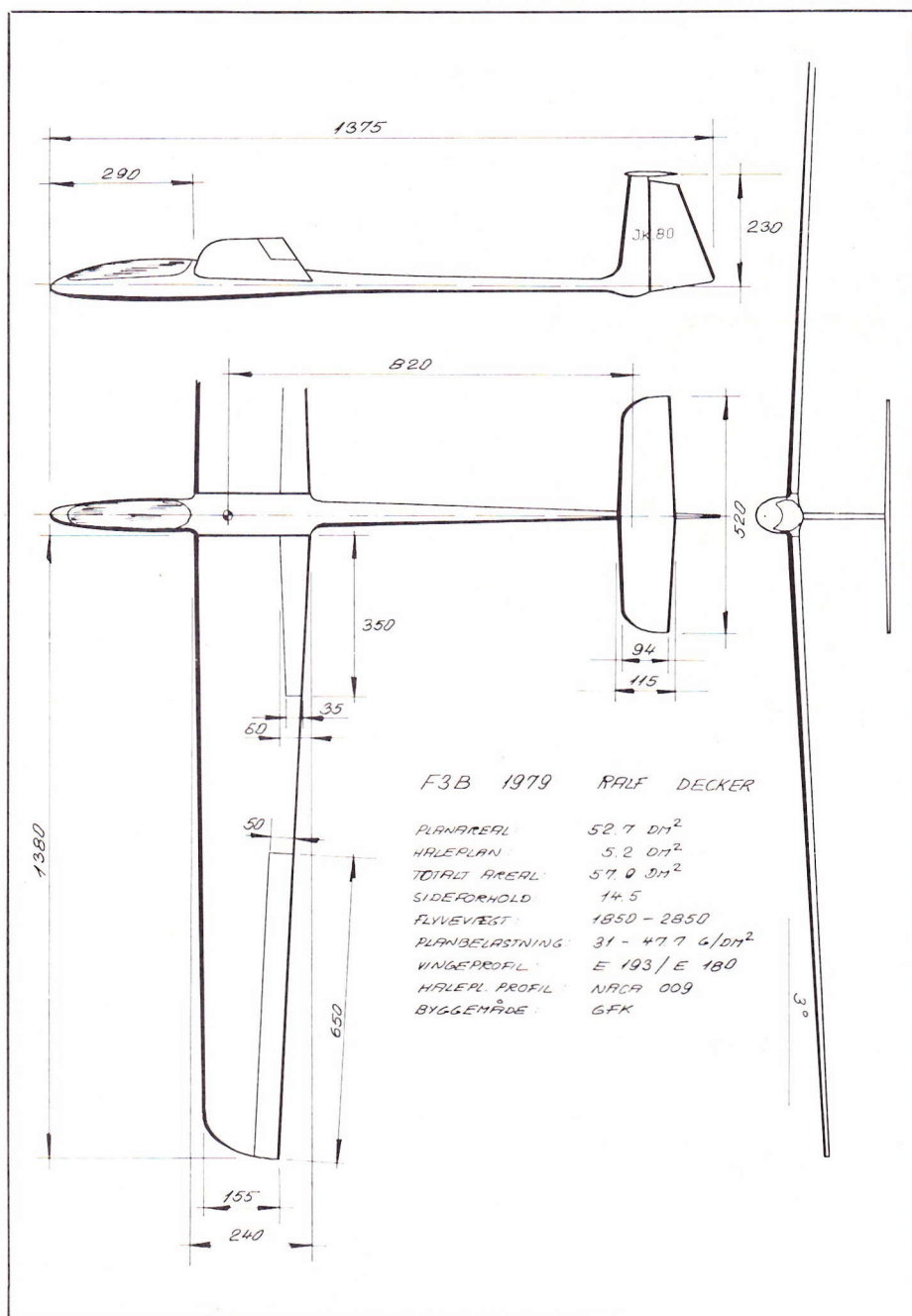
kunne flyve modellen »helt ud« under hastighedskonkurrencen, da han desværre under træningen havde knækket et plan ved en vending, og derfor af tidsnød ikke havde nået at forstærke sin reservevinge.

Iøvrigt

Denne model er et eksempel på vejen frem med hensyn til aerodynamisk udformning, materialevalg og byggemetoder, men der kræves vel nok en form for samarbejde mellem forskellige specialister, da opgaven vil være for stor, vanskelig, kostbar og tidsrøvende for den enkelte. Ralf Deckers model er således også resultatet af et sådant samarbejde.

Vi kan håbe, at denne udvikling kan smitte noget mere af herhjemme, hvor vi bortset fra SMSK's projekt »Unica« og et par andre isolerede tilfælde ikke i klubberne har haft et sådant udviklings- og byggesamarbejde.

Niels Hassing



Trimning af fritflyvende modeller

— nogle grundlæggende begreber og trimmemetoder

Trimning af fritflyvende modeller er et evigt aktuelt emne — og på utallige opfordringer skal vi hermed bringe en artikel af Per Grunnet, der forsøger at sætte tingene på plads.

Denne artikel beskæftiger sig med fritflyvende svævemodeller, men da andre fritflyvende modeller og RC-modeller flyver i samme slags luft under de samme naturlige forhold, vil de fleste modellflyvere forhåbentlig kunne benytte dens resultater.

Diverse betegnelser

Her skal gives en kort oversigt over de neden for anvendte tekniske udtryk:

Indfaldsvinkel — dette er betegnelsen for vinklen mellem retningen af den luftstrøm, der rammer et plan under flyvningen, og planets basislinie (se fig. 1).

Indstillingsvinkel — dette udtryk anvendes om vinklen mellem modellens længdeakse — kroppens overside — og planets basislinie. Det bør bemærkes, at indfaldsvinkel og indstillingsvinkel ikke har spor at gøre med hinanden.

Vinkelforskel — vinkel mellem planets og haleplanets basislinier.

»Wash-in« — en vinge har wash-in på et sted, hvor indstillingsvinklen er større end ved planmidten (se fig. 2).

»Wash-out« — en vinge har wash-out på et sted, hvor indstillingsvinklen er mindre end ved planmidten (se fig. 2).

Inderste plan — den planhalvdel, der ligger nærmest centrum af kurven. Højre planhalvdel er »inderste plan« på en højrekurvende model.

Det bemærkes, at wash-out og wash-in er relative begreber. Wash-in i f.eks. højre vinge virker ligesom wash-out i venstre vinge.

Praktiske erfaringer

Den A2-model, der er anvendt til nedenstående forsøg, er naturligvis i toptrim, og den er fri for utilsigtede vridninger.

1. Vi vrider nu højre vinge, således at det får ca. 2 mm wash-in. Nu vil modellen uden brug af kurveklap flyve i meget store højrekurver. Hvis man giver en smule kurveklap til højre, vil modellen flyve meget rent gennem kurven. Måles stillevejrstiden, får man måske 150 sek. Med dette trim vil modellen rette ret langsomt op fra store stall. Ofte staller den 4-5 gange, før den kommer ind i stabil flyvning. Til gengæld er stallens dybde for det meste ringe, så højdetabet er ikke voldsomt. Dette trim kalder normalt for »organisk trim«.

2. Nu vrider vi højre plan »på plads«, således at modellen er helt lige. Uden kurveklap flyver modellen helt ligeud. Vi sætter nu kurveklappen således, at modellen flyver med samme kurveradius som ved trim 1. Nu viser det sig, at stillevejrstiden er lidt ringere end før, måske 145 sek. Til

gengæld er stall-opretningen blevet bedre. Nu staller den måske kun 2-3 gange, men til gengæld er stallene en anelse dybere end før.

3. Nu vrider vi højre plan, så det får ca. 2 mm wash-out. Modellen vil uden kurveklap kurve til venstre (analogt med trim 1), men ved at give kurveklappen et relativt stort udslag, tvinger vi den ind i højrekurver af samme størrelse som tidligere. Man konstaterer nu en betydelig forringelse af stillevejrstiden — den er måske nede på 135 sek. Man kan også se, at modellen skrider sidelæns gennem kurverne — den sideglider. Nu er stall-opretningen meget fin. Modellen staller én, højst to gange, og er så tilbage i almindelig flyvestilling. Hvis man har lyst, kan man prøve at give en model 6-7 mm wash-out i inderste vingehalvdel. Dette vil i de fleste tilfælde føre til et forrygende spiraldyk med tilhørende balsagilde. Trim 3 skal altså endelig ikke overdrives. Dette trim kaldes iøvrigt »Lindner-trim«; det er opkaldt efter den dobbelte verdensmester Rudolf Lindner, som anvendte det på sine modeller.

Teoretisk forklaring

Vi skal først se, hvad der sker med en model, når den kurver.

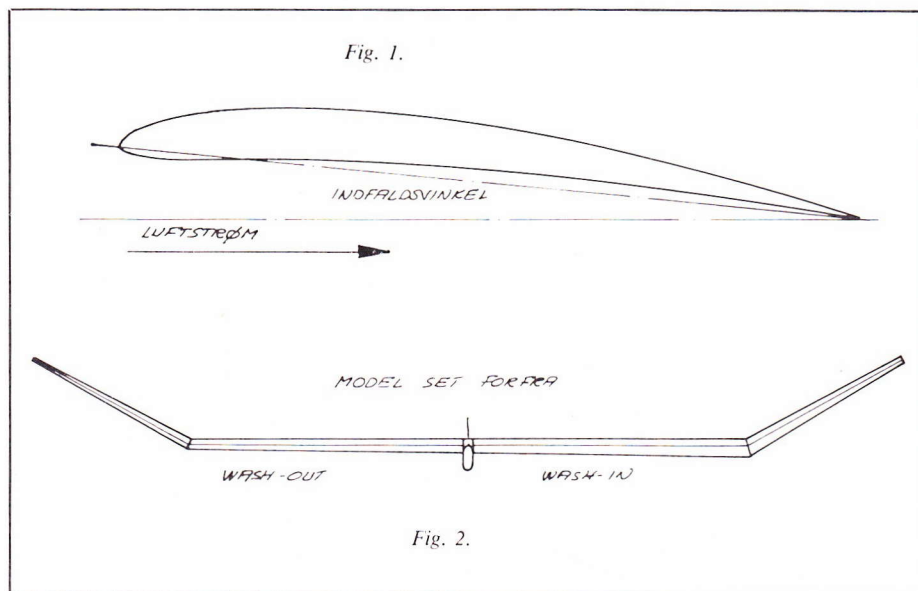
Den inderste vinge vil beskrive en mindre cirkel end den yderste under kurven. På samme tid tilbagelægger yderste vinge altså en længere strækning end inderste, og den må derfor flyve hurtigere end inderste vinge. Se fig. 3.

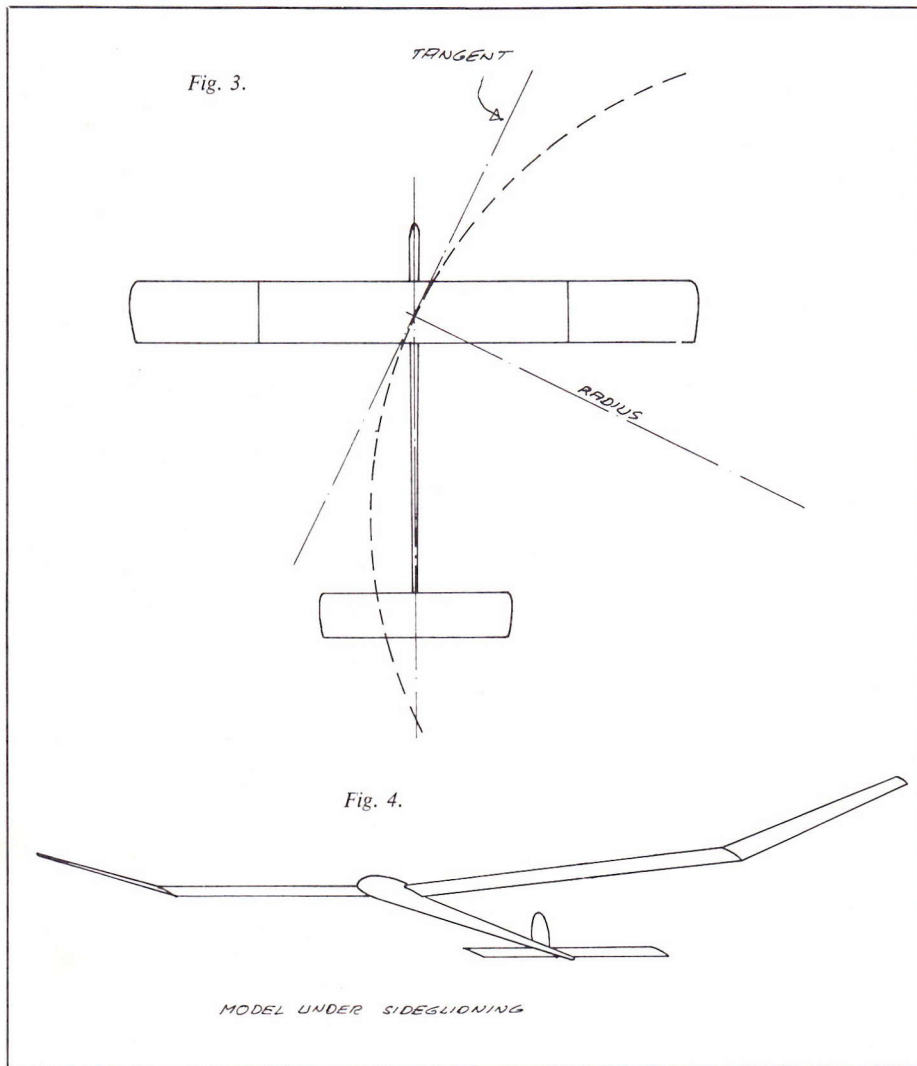
Vi ved, at opdriften af et givet plan vokser med hastigheden (i hvert fald for de hastigheder, vi opererer med), og heraf ser vi altså, at yderste plan må give mere opdrift end inderste. Men det skulle jo straks medføre, at modellen gik ind i spiraldyk, når den kurvede. Og her har man jo erfaring for, at modellerne oftest bliver hængende deroppe et stykke tid, så der spiller åbenbart andre faktorer ind.

Der sker nemlig det, at modellen lægger sig skævt i luften, således at inderste plan får større indfaldsvinkel. Når indfaldsvinklen øges, vil opdriften også øges — til en vis grænse, der ikke spiller ind i vort tilfælde. Det passer således, at inderste plans opdrift på denne måde øges så meget, at det netop opvejer yderste plans større hastighed. Dog kun inden for visse grænser. Disse grænser overskrides f.eks. hvis modellen er vredet helt usandsynligt meget. På fig. 3 og 4 ses, hvorledes modellen bærer sig ad med at skaffe større indfaldsvinkel i inderste plan.

Nu kan vi vende tilbage til vore forsøg med de forskellige trim.

Trim 1 (organisk trim): Modellen kurver til højre, fordi modstanden på højre plan er større end modstanden på venstre, netop fordi der er wash-in i højre vinge. Modellen behøver ikke at lægge sig skråt i luften for at få størst indfaldsvinkel i inderste plan. Det er der i forvejen pga. wash-in. Modellen sideglider ikke og får





derfor maksimal stillevejrstid. Til gengæld er der ikke nogen skævheder, der hjælper til stallopretningen.

Trim 2 og 3 (Lindner-trim): Disse to trim er principielt ens, idet modellen i begge tilfælde må sideglide en smule — mindst ved trim 2. Når modellen flyver med et af disse trim, vil kroppen ikke ligge som tangent til flyvecirklen (som man ser på fig. 3). Kroppen ligger skævt, således at den virker som et ekstra sideror, når modellens hastighed forøges. Derfor giver trim 2 og 3 bedre stall-opretning end trim 1.

Det er klart, at stall-opretningen bliver bedre og bedre, jo mere modellen sideglider. Dog, når man når over en vis grænse, vil stall-opretningen blive så god, at modellen fortsætter i spiraldyk lige efter stallet.

Det skal lige tilføjes, at de nævnte mål for wash-in og wash-out ikke skal tages bogstaveligt.

Teoretisk set findes der endnu en måde at trimme sin model på. Man kan give inderste plan en masse wash-in. Derved vil modellen sideglide modsat fig. 3. Man opnår derved at få en model med dårlig stillevejrstid og dårlig stallopretning. Dette trim anvendes kun af meget få modelflyvere!

Anvendelighed

Som man vil have bemærket, kan en god stillevejrstid kun opnås på bekostning af stall-opretningen og omvendt. Dette er imidlertid kun ét af mange aspekter, der skal overvejes, når man trimmer sine modeller.

Hvis man ønsker at benytte sig af katapult-start, så kan man roligt udelukke det såkaldte Lindnertrim. Risikoen for, at katapultudløsningen fortsætter direkte over i et spiraldyk, er meget stor med dette trim. Risikoen for spiraldyk vil også være til

*Per Grunnet
starter Steffen Jensens
A2-model ved
DM i 1978.*



stede ved trim 2, men med et ikke for snævert kurv og evt. ved anvendelse af forsinket kurveklopsudslag og/eller vingeflap kan man selvfølgelig formindske denne risiko betydeligt.

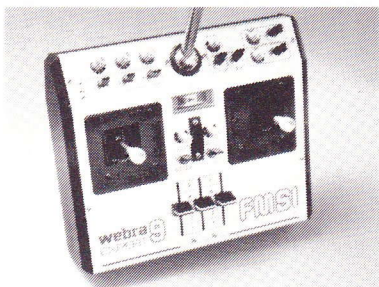
Det hævdes af mange, at trim 2 og 3 giver modellen bedre termikegenskaber end det organiske trim. Med trim 2 eller 3 vil modellen have tendens til at flyve ligeud i nedvinden, mens den vil snævre cirklen ind i termik, hævdes det.

Om det virkelig forholder sig sådan, har man med ildnu diskuteret i mange, mange år, og det lader sig næppe afgøre. Givet er det, at mange andre faktorer spiller ind, når modellens termikegenskaber bestemmes. Men har man en model, der bliver vippet ud af termikken, når den er organisk trimmet, så kan man jo forsøge at ændre på vridningerne og se, om det skulle hjælpe på problemet.

Langt den overvejende del af dagens A2-flyvere har trimmet deres modeller organisk. Med moderne opbygningsmetoder, hvor man anvender glasfiber/epoxy-beklædning på vinger og glasfiberrør til bagkroppe, har man formindsket modellernes træghedsmoment så meget, at det organiske trims største umiddelbare ulempe — den dårlige stallopretning — ikke er noget større problem. Den nuværende udvikling i klassen, hvor der bliver lagt stor vægt på at finde haleplansprofiler, der forøger modellernes længdestabilitet, arbejder i samme retning.

Den anden udvikling — stadig flere benytter sig af forsinket kurveklopsudslag og såkaldt »differential-vridning« af vingerne — giver mulighed for at flyve med Lindner-trimmet, hvis man ønsker det. Differential-vridning af vingerne vil sige, at man kan skifte indstillingsvinkel på vingerne i forbindelse med udløsningen. Det betyder altså, at man mens modellen cirkler på linen kan have den vredet til organisk trim, mens den kan skifte til Lindner-trim efter katapultudløsningen. Derved får man mulighed for at trimme til cirkling og glid uafhængigt af hinanden. Selvfølgelig kan differentialvridning også anvendes til brug af forskellig grad af organisk trim.

WEBRA messenyheder



Webra Expert 9, det er anlægget, hvormed Wolfgang Matt vandt VM 1979. 9 styrefunktioner, 3 funktioner kan mixes, reduceres eller exponential. 2 funktioner kan programmeres.

Komplet anlæg med 2 speed rormaskiner kr. 4.995,-



Webra 5, et kvalitetsanlæg, der takket være den nyeste teknik kan leveres til meget rimelige priser. Kan leveres med og uden ni-cad akkumulatorer. Kan leveres med mixer og kontakter til at vende rormaskinernes bevægelser. Senderen er forsynet med modul.

Webra 5 med 2 rormaskiner, fra kr. 1.750,-

Brochure over Webra anlæg sendes mod kr. 5,00 i frimærker.

OS 120

Så kom den endelig! OS 120 Gemini på 20 cm³ er simpelthen alle tiders højdepunkt inden for modelmotorer kr. 4.515,-

Nye kataloger:

PB 1980 katalog over 1:8 racerbiler sendes mod kr. 5,00 i frimærker.

Thunder Tiger kataloger over motorer, fly, både, radiostyringsanlæg og tilbehør sendes mod kr. 10,- i frimærker.

Silver Star Models

Sjællandsvej 3, 9500 Hobro

Telefon (08) 52 03 57

— førende i modelfly siden 1960 —

Vi oplyser gerne om nærmeste forhandler.



Astir CS kan nu fås som næsten færdig storsvæver.

Astir CS som radiostyret storsvæver

ASTIR CS er verdens første skala 1:4 seriefremstillede model i fuld glasfiber lavet på grundlag af fabrikens tegninger («Grosse Flugsegelplan»). Nok skriver jeg seriefremstillet, men til en eventuel fremtidig køber af en sådan model skal jeg dog bemærke, at en leveringstid på nogle måneder er noget, man må leve med, men modellen er ventetiden værd.

Næsten færdig model

Modellen har en spændvidde på 380 cm og en total vægt (flyveklar) på 4.400 gram. Den er næsten flyveklar i byggesættet og kræver kun isætning af servobrædder og pålodning af links på de i forvejen indbyggede metal-bowdentræk. En forstærkning i kroppen laves ud for bagkanten af vingerne, af hensyn til kroppen under højstart. Krængorørerne er hængslet i glasfiber, hvilket giver et fuldstændigt luftspaltefrit krængror, og vi hængsler vel alle i dag med tape, hvis det er muligt (specialtape fås i 1" og 2"); på samme måde er højderøret hængslet. Siderøret er monteret via pianotråd i den ene side og er undersænket, således at der ingen luftspalte fremkommer selv ved fuldt rorudslag.

Vingerne monteres ved hjælp af et stykke højkantstål og fastholdes til kroppen ved hjælp af et sprængstykke af plastik, som dog alt for nemt går i stykker, hvorfor jeg udskiftede det med et af 1 mm aluminium.

Modellen er udstyret med seks funktioner, nemlig: højderør, siderør, krængror, luftbremse, optrækkeligt hjul og slæbekobling.

Da ASTIR CS var den første storsvæver jeg har stiftet bekendtskab med, var det meget spændende, hvordan en håndstart ville gå! Men med få skridt og et kraftigt

afsæt af modellen svævede den meget flot, selv meget langsomt gik det meget fint.

Profilen, der er valgt til denne model, er et RITZ 3-30-12 ved roden, og ved krængorøret overgår det til 2-30-12 for til sidst i roden at overgå til 1-30-10, hvilket skulle give modellen minimum synk ved stor hastighed og endog give gode og ukritiske langsomheds egenskaber, hvilket jeg fuldt ud kan bekræfte.

Motorspil nødvendigt

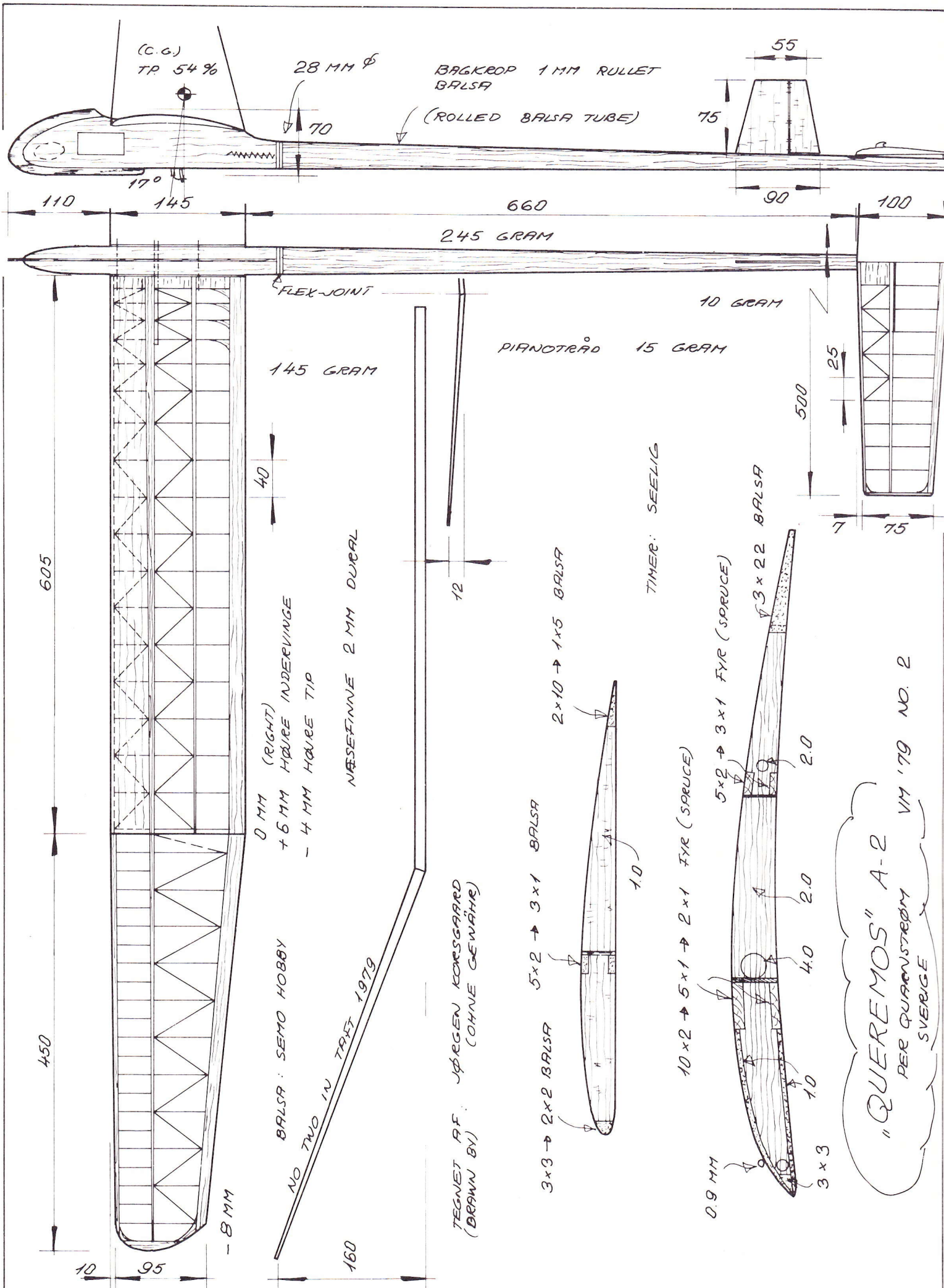
De første højstarter blev foretaget ved hjælp af et gummitov, men det var ikke rigtigt muligt at opnå rimelige højder for termikflyvning. Derfor gik jeg igang med at bygge et motorspil med de præcise krav for øje, at det skulle kunne trække svævemodeller med en spændvidde fra to meter og op til 10 meter og en vægt fra 2 kg til 20 kg, og det kan det nu.

Starter med ASTIR CS på et spil giver så store højder, at man virkelig kan flyve den »ud« og se, hvad den kan præstere. Såvel ved stor hastighed som ved langsom flyvning er den yderst harmonisk og rovenlig, dog kræver disse store »fugle«, at de virkelig flyves, både med siderør og krængror igang.

Bliver modellen fløjet rigtigt, udfører den særdeles flotte loops, rygflyvning og rul, med den »stolte« træghed, der nu engang er over så store modeller. Landing med de store modeller kræver en stor og fornuftig landingsdisposition, og med det for øje og med brug af ASTIRs effektive luftbremser laver den meget bløde og nøjagtige landinger.

Så alt i alt er det en model, som ikke blot i udseende men også i præstationer giver sin ejer glæde.

Kjeld Beck



(C.G.)
TP 54%

28 MM ϕ

BAGKROP 1 MM RULLET
Balsa

(ROLLED Balsa TUBE)

110 145 660 90 100

245 GRAM

FLEX-JOINT
145 GRAM

PIANOTRAD 15 GRAM

10 GRAM

605

0 MM (RIGHT)
+ 6 MM HØJRE INDERVINGE
- 4 MM HØJRE TIP
NÆSEFINNE 2 MM DURAL

TIMER: SEELIG

450

Balsa: SEMO HOBBY
NO TWO IN TAIL 1979

TEGNET AF: JØRGEN KORSGAARD
(DRAWN BY: (OHNE GENÄHR))

5x2 → 3x1 Balsa

2x10 → 1x5 Balsa

10x2 → 5x1 → 2x1 FYR (SPRUCE)

5x2 → 3x1 FYR (SPRUCE)

3x22 Balsa

2.0

2.0

4.0

10

3x3

0.9 MM

"QUEREMOS" A-2

PER QUARNSTRÖM
SVERIGE

VM '79 NO. 2

PERS ADRESSE: SKARPSKYTTEVÄGEN 4C, 222 42 LUND, SVERIGE.

Team-race og Good-Year tider

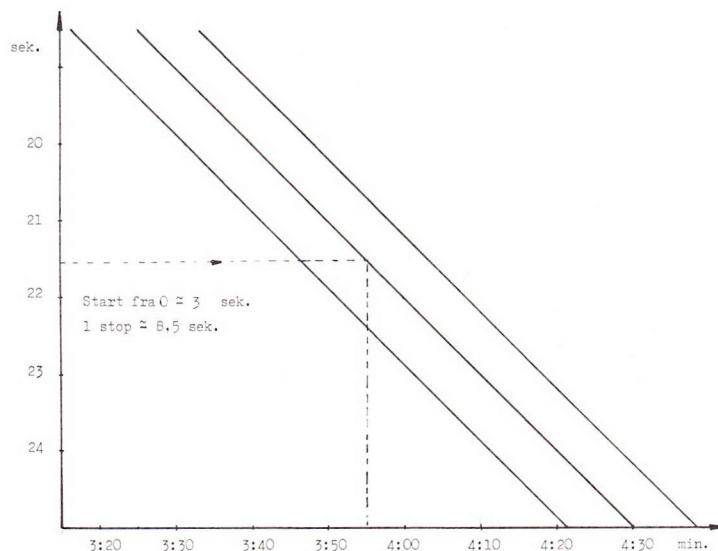
For at få en idé om, hvilke tider man kan opnå med en given flyvehastighed, kan man lave et diagram som det illustrerede.

De skrå streger i diagrammet viser henholdsvis en, to og tre mellemlandinger i et race. For Good-Year gælder naturligvis strengen for de to stop, hvis man ellers ikke skal ned og stille motor en ekstra gang undervejs.

Hvis man som eksempel flyver 10 omgange på 21,5 sek., så er flyvehastigheden $3600/21,5 = 166,6$ km/t. Man går nu vandret ud fra 21,5 på den lodrette linie, til man krydser stoplinien. Der er i eksemplet valgt det almindeligste, nemlig 2 stop, og derefter går man lodret ned på den vandrette linie og aflæser tiden.

Der er her regnet med et stop på 8,5 sek., som er et ganske hurtigt stop, selv om det kan gøres bedre.

Et stop måles på den måde, at man flyver 10 omgange normalt. Dette måles. Der-



efter tages tiden for 10 omgange, hvor der er et stop inkluderet, og den første tid trækkes herfra. Dette giver den rigtige tid

for et stop, der nemlig ikke bare består af jordtid, men også af accelerations- og opbremsningstab.

Luis Petersen

»Queremos«

Per Qvarnströms VM-toer fra Taft

Per Qvarnström er en af de »nye« svenske A2-flyvere. Han har fløjet i mange år, men først i løbet af de sidste 3-4 år har han fundet rytmen, og i dag er han en af verdens bedste A2-flyvere. Ikke alene blev han nummer to ved VM, ugen efter vandt han »Third Sierra Cup«, hvor stort set alle de skrappe drenge fra VM deltog.

Fra VM meldtes, at Per havde pladsens bedste katapultudløsning. Den er han ikke kommet sovende til — han fortæller, at Queremos i 1979 inden VM havde over 100 trimstarter og fløj 175 minutter i officielle konkurrencestarter.

Queremos er iøvrigt udviklet på grundlag af Ehtenkov's VM-vinder fra 1973. Vingeopbygningen er dog ændret en del — Ehtenkov havde ikke fuld D-box, men der er ingen tvivl om, at Pers vinge er stærkere end Ehtenkovs.

Per fortæller, at modellen har en lidt ringere stillevejrstid end en tidligere version. Han foretrækker imidlertid denne model, da den er fantastisk pålidelig. Den har kun meget sjældent overrasket negativt ved at flyve ud af termik, mens den ofte har snuset termik op på egen hånd og således reddet en max. hjem til sin ejer.

Abonner på Modelflyvenyt

Få Modelflyvenyt tilsendt med posten hveranden måned. Du kan abonnere for resten af 1980 (4 numre) for kr. 37,-. Udfyld nedenstående kupon og send den til os, inden næste nummer udkommer.

Gamle numre og samlemapper

Vi har komplette sæt af Modelflyvenyt fra 1977, 78 og 79 på lager. Bestil hele årgange eller enkeltnumre på kuponen.

Du kan også købe vore solide samlebind i farverne rød, blå, gul og sølv for kr. 24,- pr. stk. Hver samlemappe rummer 12 blade, altså 2 årgange af Modelflyvenyt. Bestil på kuponen og husk at anføre, hvilken farve du ønsker.

Hvis du ikke vil klippe i bladet, så send din bestilling på et postkort eller i et brev — eller ring på tlf. 09-71 28 68 hverdage kl. 10-12.

BREV

Hermed bestiller jeg:

- stk. abonnement på Modelflyvenyt 1980 fra nr. 3 (4 numre) à kr. 37,-.
- stk. komplet årgang 1977 (5 numre) à kr. 30,-
- stk. komplet årgang 1978 (6 numre) à kr. 35,-
- stk. komplet årgang 1979 (6 numre) à kr. 55,-
- følgende numre af bladet:
- à kr. 9,50 pr. ekspl.
- stk. samlemapper à kr. 24,- (rummer 12 blade), farve:

Navn:

Adresse

Postnr./by

Frankeres
som
brevkort

Modelflyvenyt
Mariendalsvej 47
DK-5610 Assens



Det helt rigtige brændstof findes kun ved testkørsel — men den teoretiske baggrund skal være i orden, så læs bare artiklen alligevel!

Hvad driver værket?

Hvad er det, der brænder i brændstof?

I fortsættelse af artiklen om olie i Modelflyvenyt nr. 1/80 bringer vi her en artikel om drivmidler til forbrænding. Igen er det Luis Petersen, der har forfattet.

For at kunne vælge og blande brændstoffet med forskellige egenskaber er det nødvendigt at vide lidt om de grundlæggende begreber.

Kompressionsforholdet

Når man taler om kompressionsforhold (som vi kalder E), er det normalt det geometriske, der menes. Det forklares nemmest ud fra fig. 1.

Dette giver ikke altid et realistisk forhold, idet der f.eks. i en to-taks modelmotor er porte i cylinderen, hvorved blandingen ikke kan komprimeres, før stemplet har lukket for portene.

Et bedre udtryk er:

$$E = \frac{\text{volumen før kompression}}{\text{volumen efter kompression}}$$

hvor kompressionen regnes fra det øjeblik, hvor sidste port lukker.

Justering af forholdet volder ingen problemer med en dieselmotor, hvor hele topstemplet normalt er trinløst justerbart. For en gløderørsmotor er det derimod nødvendigt at justere ved udskiftning af toppakninger.

For en diesel er kompressionsforholdet normalt 17-22:1. For en gløderørsmotor omkring 7-11:1.

Otto-processer

Når en gas komprimeres, stiger trykket og dermed temperaturen. Når en brændstofblanding forbrændes under konstant volumen, stiger trykket.

Trykforholdene i cylinderen i en to-taktsmotor kan vises i et såkaldt idealiseret Otto-diagram opkaldt efter opfinderen af forbrændingsmotoren (se fig. 1).

Sluttrykket fra kompressionen afhænger af kompressionsforholdet efter formelen $P_2 = P_1 \times E^{1.4}$, hvilket indebærer, at det ikke bare er kompressionsforholdet,

der bestemmer sluttrykket, men også begyndelsestrykket, eller rettere sluttrykket af skylingen, idet stemplet lukker.

Hvis man f.eks. kører med effektlydpotte eller kompressor, der forøger skylletrykket, skal kompressionsforholdet derfor sænkes, eller et andet brændstof anvendes.

Det virkelige diagram ser noget anderledes ud, idet processerne langt fra er ideale.

Under kompressionen fordampes der brændstof, hvilket sænker trykket, idet temperaturen af gassen falder (se fig. 2).

Forbrændingen foregår ikke ved konstant volumen, idet udbredelsen af flammen tager en vis tid. Hastigheden er max. 50 m/sek. I bundstilling er portene åbne, hvorved den nederste del af diagrammet bliver nærmest ubestemmeligt. Arealet inden for kurven er et udtryk for det arbejde, motoren leverer til krumtappen pr. omdrejning.

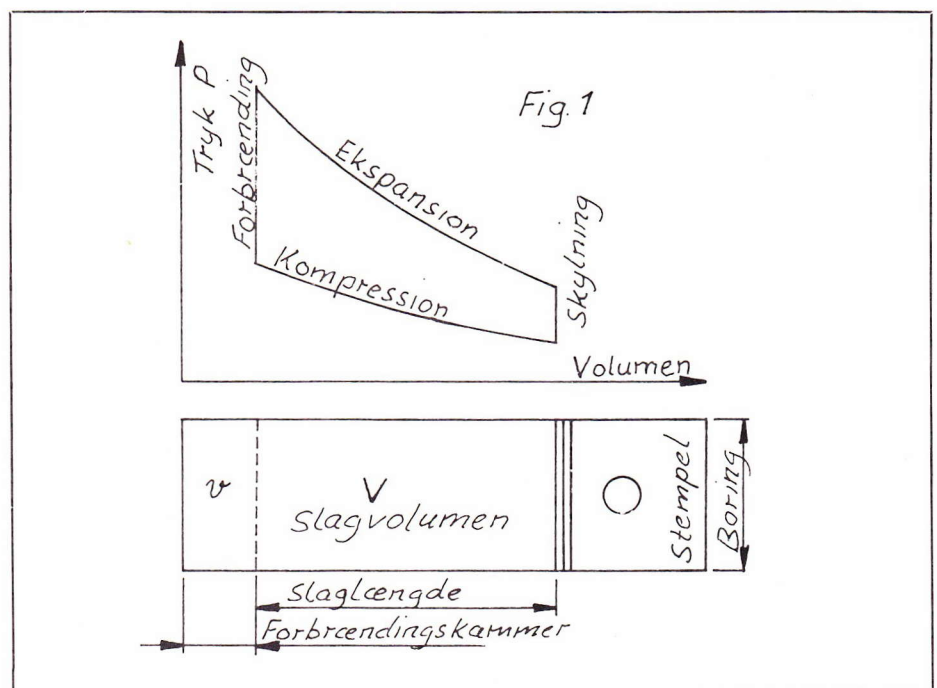
I praksis kan man tegne kurven ud fra et tryk-tidsdiagram optaget fra en tryktransducer i cylinderen. Fig. 3 viser et sådant diagram for en Super-Tigre 15 diesel ved 12.000 omdr./min.

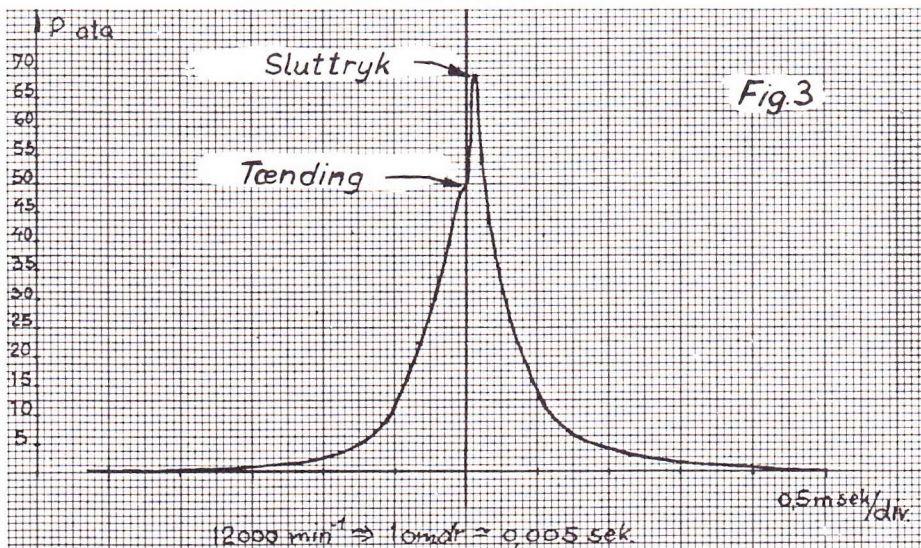
Tænding

Antændelse af brændstofblandingen skal helst foregå lidt før stemplet når topstilling, således at forbrændingen foregår under højt tryk.

Med en tændrørsmotor er tændingstidspunktet et rent mekanisk indstillingsproblem, hvorimod en diesel er afhængig af, at temperaturen i cylinderen bliver høj nok til at selvtænde brændstoffet.

I en gløderørsmotor sker tændingen som en kombination af temperatur og en





kemisk reaktion mellem alkohol og gløderørets platinindhold.

Starter forbrændingen for tidligt, får man bankning, og man kan så sænke kompressionen og/eller nitroindholdet. Starter forbrændingen for sent, mister man effekt og økonomi. Man kan her øge kompressionen og/eller nitroindhold for at opnå korrekt tændingstidspunkt.

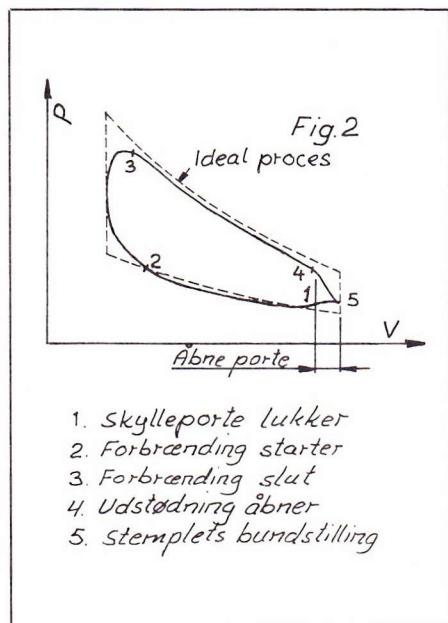
Man skal her huske, at jo hurtigere motoren kører, jo tidligere skal tændingen ske for at opnå korrekt forbrænding. Det er altså ikke lige meget, om motoren bruges til sportsflyvning den ene dag og speed den næste.

Dette forhold gør bl.a., at det er meget vanskeligt at lave en god RC-karburator til en dieselmotor. Den bedste justering af en dieselmotor opnås ved ændring af kompressionen.

Af andre måder at justere tændingstidspunktet på kan nævnes: Skift mellem koldt og varmt gløderør, samt ændring af forbrændingskammerets form.

Oktan- og Cetan-tal

Oktan har vel de fleste hørt om. Det er et



udtryk for, hvor godt et brændstof »forhindrer« bankning i forhold til en blanding af Oktan og N-Heptan. 90 Oktan svarer til 90 pct. oktan og 10 pct. N-heptan, og er det mindste, der bør anvendes i en gløderørsmotor.

Cetan-tallet er derimod nærmest det omvendte. Ved stor tændingsvillighed fås et højt tal, og man ønsker for en dieselmotor så stort et cetan-tal som muligt. Dette opnås ved tilsætning af stoffer som f.eks. Amylnitrat.

Forbrænding

Det, der sker i cylinderen under forbrændingen, er en kemisk proces, oxidation af brændstoffet, hvorunder der udvikles varme. Dette fører til, at gassen i cylinderen udvider sig og presser stemplet nedad.

For at forbrændingen kan foregå, må der være et korrekt forhold mellem luft/brændstof og tryk. Brændstoffet skal helst være på dampform, hvilket kræver varme, der tages fra metaldelene i motoren og fra luften.

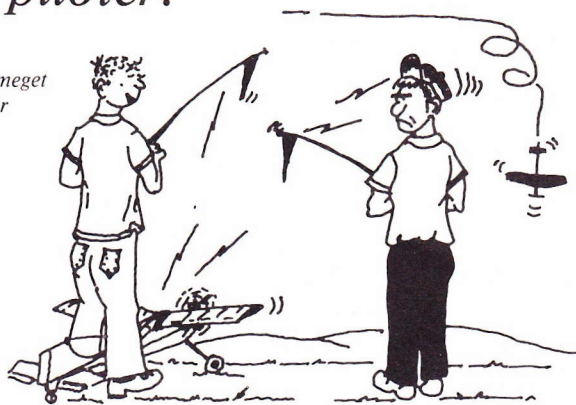
Selve forbrændingen tager en vis tid og er således teoretisk bestemmende for det maksimale omdrejningstal. Det giver ikke megen effekt, når forbrændingen sker i lydporten.

Det er bl.a. derfor, at de større motorer yder deres maksimale effekt ved lavere omdrejningstal end de små motorer. For at øge effekten skal man altså øge forbrændingshastigheden, alt andet lige. Det gøres ved at inkludere et oxidationsmiddel i selve brændstoffblandingen. Derved falder oktantal, og man får bankning, der klares ved at sænke kompressionen. Et sådant oxidationsmiddel er nitromethan.

Hvis der er spørgsmål vedrørende brændstof, så skriv til redaktionen, og vi vil prøve at belyse emnet nærmere.

Til alle RC-piloter!

— Ja, denne type radio er meget populær — selv flaget har samme farve ...!!!



Der skal også her og igen komme en lille opfordring om at bruge jeres frekvensflag; der er alt for mange, som flyver uden angivelse af, hvilken kanal der flyves på.

Det kan jo som bekendt give dig en masse arbejdstimer og selvfølgelig også en masse meget kedelige oplevelser, hvis din model er i luften, og en anden tænder for sin sender, og det så er samme kanal.

Jeg er blevet bekendt med, at en forhandler af RC udstyr i Københavns omegn har udtalt, »at det med at bruge frekvensflag, det er der ingen der gør.« Jeg må sige, at den slags bemærkninger er jo ikke ligefrem med til at fremme et godt samarbejde om vores hobby.

Altså: Når I tager ud til flyvepladsen for at få en hyggelig dag med jeres modeller, så kast lige et blik rundt i omegnen, inden I tænder for jeres sender, for det kunne jo være, at der var andre, som havde fået samme ide om at komme ud og flyve.

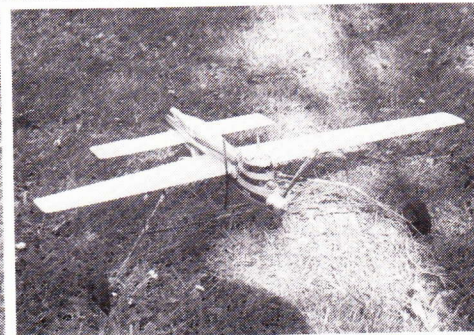
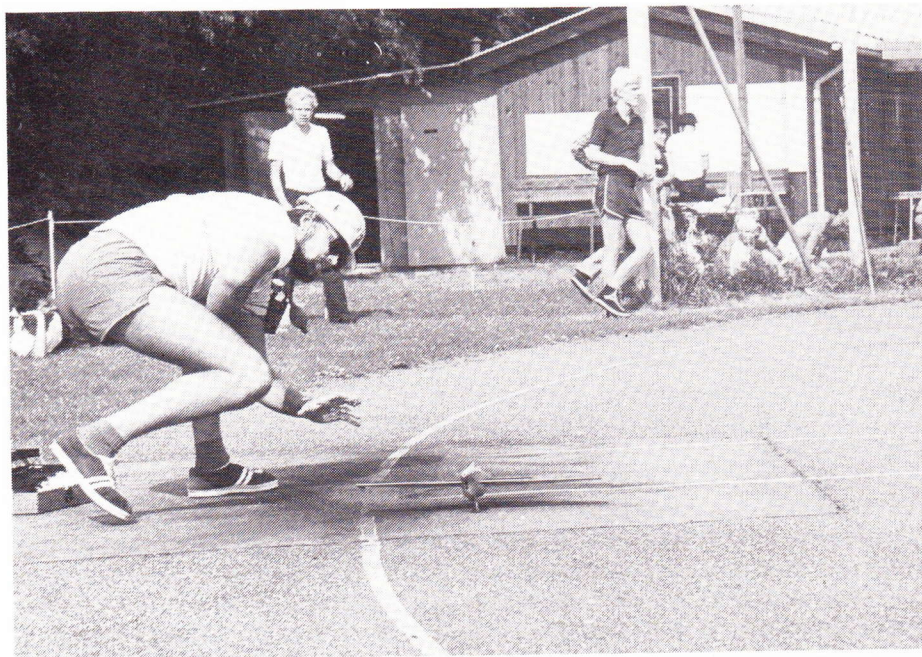
Med disse ord vil jeg blot gøre opmærksom på, at forventningen om en god og hyggelig flyvedag hurtigt kan vendes til et sørgeligt styrt, blot fordi en eller anden ubetænksomt har tændt for sin radiosender uden at orientere sig om evt. andre modellflyvere først.

Og til nogle forhandlere af radioudstyr: Giv jeres kunder en god vejledning, det vil nok skabe en større forståelse for vores hobby.

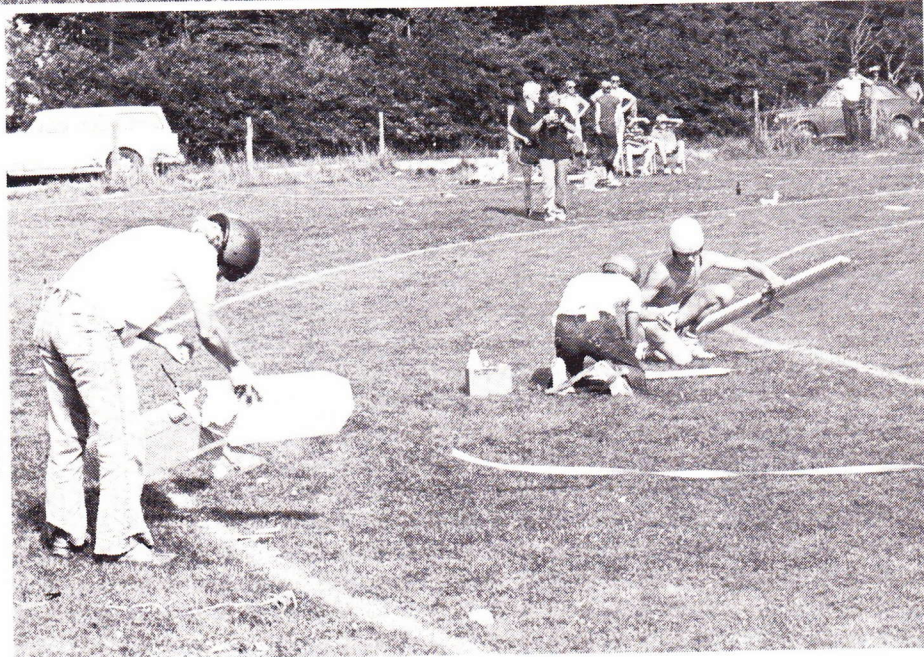
Braaby

Nordisk mesterskab i linestyling 1979

Vor altid årvågne billedredaktion har sprængt alle rammer for hurtigt at få fotos frem til læserne fra Nordisk mesterskab 1979. Konkurrencerne blev afholdt d. 18.-19. august på Aviators baner i Ålborg, og allerede nu — kun lidt over et halvt år efter, kan vi præsentere nogle snapshots fra stævnet Referatet bragte vi allerede som hot news i nr. 1/80. Så lad os ikke høre mere snak om sindige jyder



Øverst sender Ole Poulsen sin team-racer afsted i jagten på medaljerne. Herover ses Niels-Erik Hansens speedmodel, der også gjorde det godt. Til venstre melder stunt-vinderen Ove Andersson, Sverige, klar til endnu en fremragende flyvning. Nederst til venstre ses Flemming Jensen i aktion med team-racer. Og herunder kaster vi et blik ud over combat-cirklen — det er Bjarne Schou der betragter resultatet af en nærkontakt yderst til venstre.



Mere om smøring af modelmotorer

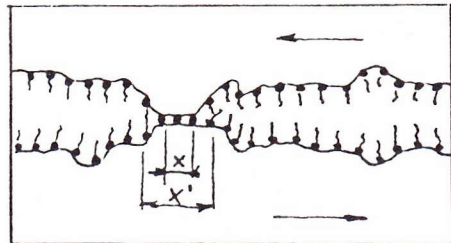
I artiklen om olie i sidste nummer var der to væsentlige spørgsmål, som ikke blev behandlet. Luis Petersen tager dem op her:

Hvorfor er Ricinusolie så god en olie, og hvordan er de indbyrdes viscositetsforhold mellem syntetiske og vegetabiliske olier?

Et særkende for ricinusolier, som er vanskelig at efterligne for syntetiske olier, er oliens store indhold af frie syrer, der virker som et godt grænsesmøremiddel. De polært orienterede hydroxyl grupper (to eller tre) gør, at der ved grænsesmøring opstår et lag af 3-4 molekyler, hvorved filmtykkelsen øges.

Fig. 1 viser, hvordan de polært orienterede molekyler mindsker belastningen ved at øge det belastede stykke fra X ved almindelige olier til X' ved ricinusolie. Der sker populært sagt det, at halerne på molekylerne frastøder hinanden. Mens hovederne kliner sig fast til metallet.

Fig. 1. »Haletudserne« er polært orienterede molekyler.



Styreklapfidus

På team-race og speedmodeller i særdeleshed er det tit et stort problem for modelbyggerne at få lavet haleklappen. Her viser vi en god standardløsning, der i hvert fald er gennemprøvet.

Pianotråden er 1 mm i diameter, hvis det er små sager, men er hornet særlig højt, bør man gå over til 1,5 mm.

På tegningen er vist, at pianotråden er syet fast, men man kan nøjes med at lime den på, såfremt man så beklæder med

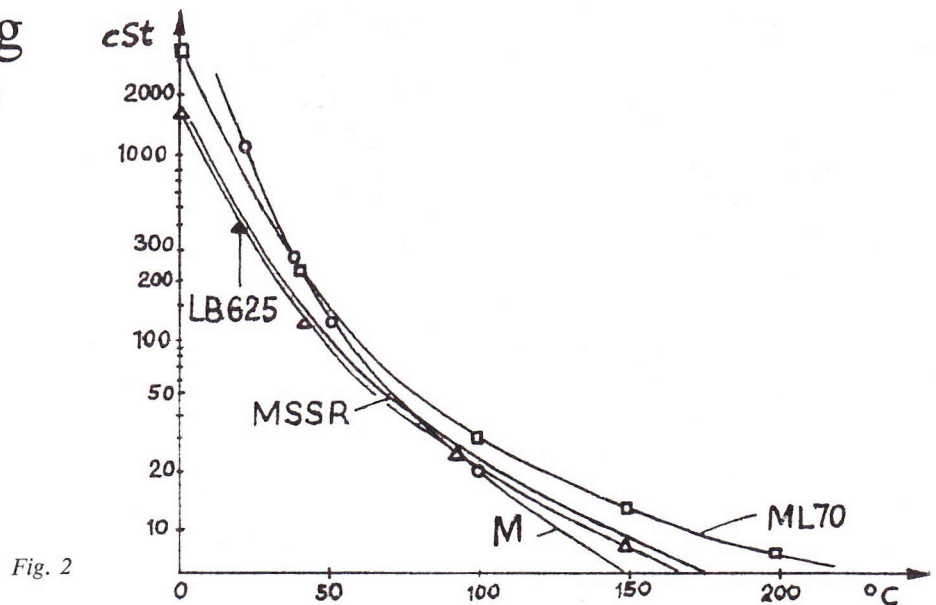
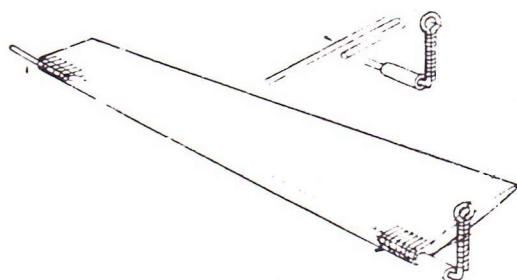


Fig. 2

Filmtykkelse i My mm (1/1000 mm):

Let mineralsk olie	.....	0,8
Motor olie	.....	0,03-0,07
Pennsylvansk olie	.....	0,25
Ricinusolie	.....	1-2

En anden ting, der giver ekstra sikkerhed ved en varmkørsel, er oliens utilbøjelighed til at sprede sig på en varm flade. Tabellen viser klart de forskellige oliers relative tilbøjelighed til at sprede:

Let spindelolie	.....	15 sek.
Maskinolie	.....	43 sek.
Syntetisk olie	.....	135 sek.
Ricinusolie	.....	200 sek.

Fig. 2 viser viscositeten som funktion af

temperaturen for forskellige olier. ML 70, MSSR og LB 625 er syntetiske olier. M er ricinusolie.

Man kan få forskellige viscositeter og så eventuelt blande en olie, der passer netop til den pågældende motor, hvad angår syntetiske olier fra firmaet UCONS.

LB 625 er den mest anvendte UCON-olie til modelflyvning. Luis Petersen

UNION CARBIDE POLYGLYCOLS - TRADE NAME "UCONS"

Name	Viscosity in Centistokes at	
	210°F	100°F
LB70X	3 cs	—
LB140X	57	—
LB170X	65	—
LB300X	11	—
LB400X	14	—
LB550X	18	—
LB625	21	135
LS650X	21	141
LB1200X	38	—
LB1300X	56	—

LBX Fluids contain antioxidants.

glasfiberklæde og epoxy.

Den yderste stift lejres blot i et rør, der er indfældet i haleplanet, således at røret på hornet, som bliver fastlimet i haleplanet i en slidse, og røret, som stiften lejreres i, danner lejet, klappen drejer om.

Styrestangens bøjning kan laves som vist.

Klapudslaget på 15 grader op og ned gælder for en speedmodel.

Hans Geschwendtner

HP 40 RM/RC
Vandkølet med resonansdæmper.
Komplet nyt.
750 kr. alt incl.
JENS GESCHWENDTNER
Spidslodden 6, 2770 Kastrup

Fritflyvningsresultater

Distriktskonkurrence d. 6. januar 1980, Trollesminde, Hillerød

For første gang i over et år lykkedes det den 6. januar at afholde en distriktskonkurrence. Vejret var ikke det bedste; det blæste hele dagen omkring 5 m/sek., og da landingsområdet samtidig bestod af en frossen pløjemark, skete der en del havarier.

Der blev kun fløjet A2 og chuck. I A2 blev der hele dagen fløjet ualmindelig dårligt. Den eneste, der fløj nogenlunde stabilt, var Karsten Kongstad, og han vandt da også fortjent med sin helbalsamodel foran Thomas Otte og Steffen Jensen. I chuck var der tre deltagere, og her var kampen om placeringerne hård lige til det sidste. Resultatet blev, at Erik Nienstædt vandt foran Jan Neergård og Elwin Jansson.

Steffen Jensen

A2: 1. Karsten Kongstad 662 sek., 2. Thomas Otte 563 sek., 3. Steffen Jensen 561 sek., 4. Peter Buchwald 527 sek., 5. Peter Otte 359 sek., 6. Palle Pedersen 225 sek. **Chuck:** 1. Erik Nienstædt 185 sek., 2. Jan Neergård 177 sek., 3. Elwin Jansson 160 sek.

Distriktskonkurrence d. 3. februar, 1980 Trollesminde, Hillerød

Hele ti mennesker var mødt op for at flyve A2 d. 3. februar, hvor der blev afholdt distriktskonkurrence i højt solskin og frisk vind på Trollesminde. I konkurrencens første perioder var luften næsten fri for termik, og man fik derfor et ret godt indtryk af, hvilke modeller der glider godt. Det viste sig, at specielt Peter og Thomas Ottes modeller, samt Erik Nienstædt og Steffen Jensens har en ret høj stillevejrstid.

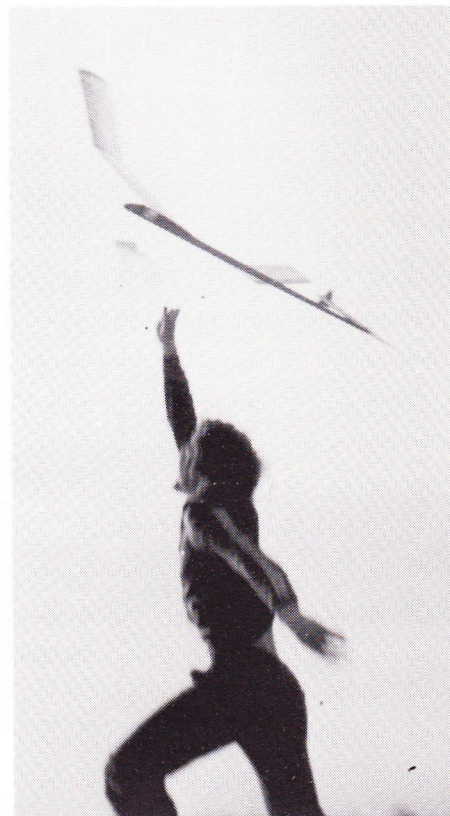
Bortset fra de nævnte bør Bo Nyhegn og Jan Neergård fremhæves. Bo fordi han mødte op med en meget lovende ny russermodel, og Jan Neergård fordi han gennemførte sin første konkurrence med det meget flotte resultat 736 sek.

Efter tredje periode førte Steffen Jensen med tre maxer tæt fulgt af Peter Otte, der havde droppet 5 sek., og Thomas Otte og Erik Nienstædt der også havde ret små drop.

Dette ændrede sig noget i de sidste perioder, og resultatet blev, at Nienstædt vandt foran de to Otte'r.

Steffen Jensen

A2: 1. Erik Nienstædt 865 sek., 2. Peter Otte 850 sek., 3. Thomas Otte 841 sek., 4. Steffen Jensen 765 sek., 5. Bo Nyhegn 710 sek., 6. Thomas Køster 701 sek., 7. Jytte Noer Larsen 689 sek., 8. Kim Køster 611 sek., 9. Palle Pedersen 347 sek. **A2 beg.:** Jan Neergård 736 sek.



Sæsonen er startet! Allerede to gennemførte konkurrencer i 1980! Sidste år gennemførtes ialt 3 her i landet

Tag til Rødovre — når det gælder modelflyvning, RC-biler og -både!

STORT UDVALG I BYGGESÆT OG MOTORER i de førende fabrikater.

TIL SELVBYGGERE: Balsafiner i alle tykkelser, samt stort udvalg i krydsfiner, lister, lim, dope, pianotråd, rør, liner og hjul, samt alle løsdele til indbygning af fjernstyring.

SOLARFILM — BEKLÆDNINGSFOLIE i alle farver, pr. ark 65 x 125 cm
17,00 og 20,00 kr.

PROFILHÆFTER: Eppler-Profilen 1 kr. 28,50, Eppler-Profile 2 kr. 28,50,
NACA-Profile kr. 34,50. Sendes ved forudbetaling i check el. frimærker.

FAGTIDSSKRIFTER — Flug — RCM — Radio Models — Aeromodeller
Modell — Auto Modell — Schiffs Modell.

FUTABA — GRAUPNER — MICROPROP — ROBBE
— fjernstyringsanlæg og løsdele.

VI SENDER OVERALT

RØDOVRE HOBBY

Roskildevej 284, 2610 Rødovre, Tlf. (01) 70 19 04

Kalender:

Fritflyvning:

- 2/3 Distriktskonkurrencer, begge distrikter
 16/3 Vårkonkurrence 1, distrikt Vest, Skjern
 23/3 Vårkonkurrence 1, distrikt Øst, Trollesminde, Hillerød
 28-30/3 Nordisk Mesterskab, Gjøvik, Norge
 29-30/3 Indflyvnings-weekend for ungdomsskolehold, Skive, distrikt Vest
 6/4 Distriktskonkurrencer, begge distrikter
 13/4 Sjællandsmesterskab, Trollesminde
 27/4 Vårkonkurrence 2, distrikt Øst, Trollesminde, Hillerød
 3-4/5 10-startskonkurrence, Trollesminde, Hillerød
 17-18/5 Holland International, Holland
 25/5 Vårkonkurrence 2, distrikt Vest, Vandel
 5-6/7 Jyllandsslag, Vandel
 5-13/7 Sommerlejr, Vandel
 15-17/8 South Bohemian Cup, Tjekkoslovakiet
 23-24/8 EM, Jugoslavien
 23-24/8 Pierre Trebod, Frankrig
 14/9 Høstkonkurrence 1, distrikt Vest, Vandel
 21/9 Høstkonkurrence 1, distrikt Øst
 27-28/9 DM i alle klasser, Ringsted
 12/10 Høstkonkurrence 2, distrikt Øst
 18-19/10 10-startskonkurrence, efterår, Trollesminde
 26/10 Høstkonkurrence 2, distrikt Vest, Fyn
 2/11 Flyvedagskonkurrence, decentraliseret
 2/11 Distriktskonkurrence, distrikt Øst
 16/11 Landsmøde, Nyborg, start kl. 11.00
 23/11 Høstkonkurrence 3, distrikt Øst
 7/12 Distriktskonkurrencer, begge distrikter
 21/12 Julekonkurrence, distrikt Øst, Trollesminde.

Linestyling:

- 8-9/3 Flyvedagskonkurrence, hjemmebane, F2A, F2C, G/Y
 23/3 1. Vår Øst, København, alle klasser
 30/3 Århus-stævne, Århus, F2A, F2C, G/Y
 13/4 2. Vår Øst, København, alle klasser
 27/4 1. Vår Vest, Ålborg, alle klasser
 3-4/5 Windy-Pokalen, Kbh., alle klasser
 11/5 2. Vår Vest, Århus, F2B, F2D
 17-18/5 Kraiwiesen, Østrig, FAI-konkurrence
 24-25/5 Limfjordsstævne, Ålborg, alle klasser
 7-8/6 Utrecht, Holland, FAI konkurrence
 15/6 Hertug Hans Stævne, Haderslev, F2B, F2D
 21-22/6 Paris, Frankrig, FAI konkurrence
 28/6-6/7 Sommerlejr, Vandel, alle klasser mm.
 12-18/7 VM, Polen
 3/8 Haderslev Cup, Haderslev, F2B, F2D, G/Y
 9-10/8 Amerongen, Holland, FAI-konkurrence i F2D
 24/8 1. Høst Øst, København, alle klasser
 30-31/8 DM, Ålborg, alle klasser
 14/9 Comet Cup, København, alle klasser
 20-21/9 Bochum, Vesttyskland, FAI konkurrence
 28/9 1. Høst Vest, Ålborg, alle klasser
 4-5/10 Utrecht, Holland, FAI konkurrence
 12/10 Københavns mesterskab, Kbh., alle klasser
 19/10 Jysk mesterskab, Århus, F2A, F2C, G/Y
 26/10 2. Høst Øst, København, alle klasser

Radiostyring:

- 3-7/4 Påskekæret, Hanstholm

- 13/4 Viborg Airrace, pylonracing, Viborg
 20/4 Expert Cup, skrænt, RFK
 27/4 Filskov Cup, svævemodeller, Filskov
 3/5 Skaletærf, Sjælland (alternativt 10. eller 17. maj)
 2/5 SM-skrænt
 3-4/5 SM-kunsthflyvning, klasse A, Nakskov
 4/5 AMC Open, højstart, Århus
 10/5 JM-kunsthflyvning, klasse B, Århus
 10/5 Skalatærf, Jylland (alternativt 3. eller 17. maj)
 11/5 JM-højstart, Herning
 17/5 Skalatærf, Fyn (alternativt 3. eller 10. maj)
 17/5 JM-skrænt, Hanstholm
 17-18/5 JM-kunsthflyvning, klasse A, Herning
 18/5 Silver Star Helicup, Hobro
 31/5 NFK Cup, skrænt, NFK
 31/5-1/6 Transmerc Cup, kunsthflyvning, klasse A, Aunø

Yderligere oplysninger om konkurrencerne kommer i Modelflyvenyt under »Nyt fra Unionerne«.

Yderligere oplysninger om RC-konkurrencerne kan ses i »RC-information«.

Send Modelflyvenyt besked om de konkurrencer, som din klub afholder!
 Og send os også resultater og referater.

Sommerlejr 1980

Modelflyvesommerlejren er blevet flyttet i forhold til de datoer, vi opgav i sidste nummer.

Flyvevåbnet har givet tilladelse til, at vi kan holde sommerlejr på flyvestation Vandel fra og med lørdag d. 5. juli til og med søndag d. 13. juli.

I lighed med sidste år vil vi forsøge at arrangere spising på Vandel Kro for dem, som ikke ønsker at lave mad selv. Overnatning vil kunne ske i store militærtelte med køjesenge, eller man kan campere i eget telt eller i campingvogn.

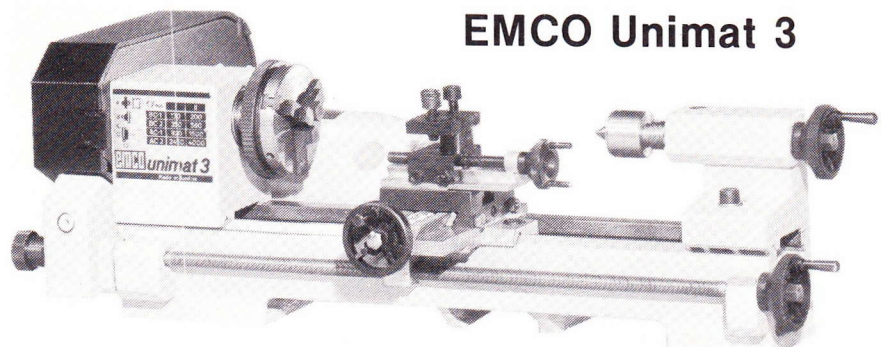
Første weekend er afsat til ankomst og trimflyvning — konkurrencerne og de specielle sommerlejr-begivenheder vil først begynde mandag morgen.

Nærmere oplysninger om tilmeldingsfrist og priser vil fremkomme i Modelflyvenyt nr. 3/80. I den forbindelse efterlyser vi gode forslag til arrangementer, konkurrencer, sociale sammenrend osv. Send forslag til Modelflyvenyt.

Lejrledelse er indtil videre Per Grunnet, Steffen Jensen og Jytte Larsen fra Fritflyvnings-Unionen.

STORT LAGER af **BØGER** og **BLADE** om Modelfly og Modelflyvning, Fly, Skibe, Biler og AFV.
 Kataloger og lister udleveres.

HÅSE tlf. (01)11 59 99
 Løvstræde 8 — 1152 Kbh. K.



EMCO Unimat 3

En rigtig »lomme-drejebænk«, som du bogstaveligt talt kan have stående på dit skrivebord. **Standardudstyr:** Tværribbet støbejernsramme med slæbne prisemvanger, motor, trapperemskiver og drivremme, remsbeskyttelsesskærm, spindel-dok med præcisionslejer, 3-bakket centerpatron med vendbare bakker, medbringerskive (opspændingsplan) og medbringer, 2 faste pinoler, pinoldok, længdeslæde med automatisk tilspænding, tværsælde, stålholder, 2 umbrakonøgler, en dobbelt gaffelnøgle, samt betjeningsvejledning kr. 2.585,-

Borepatron 0,5-8 mm (3 bakket) kr. 102,-
 Kugleleje-pinol med dobbelt kugleleje kr. 96,-
 Forsætter til konusdrejning kr. 210,-
 Bore- og fræsesøjle kr. 553,-

Max. drejediameter: 92 mm. Max. drejelængde: 200 mm. Spindelgennemboring: 10,2 mm. Spindelhastigheder: 130-200-350-560-920-1500-2450-4000 omdr./min. Pinolrørsdiameter: 18 mm. Pinolvandring: 26 mm. Tilspænding: 0,02 mm/omdr. Motor: 220 V, 95 W, 2 hastigheder, 2100 og 3600 omdr./min., godkendt radio og TV støjdæmpning.

Ring eller skriv efter farvespekt og prisliste!

KURT PEDERSEN

TLF. 04 52 51 01
 JOMFRUSTIEN 26
 DK 6100 HADERSLEV

Nyt fra Fritflyvnings-Unionen

Nordisk Landskamp

I skrivende stund er der ikke fuldt hold til NM. Foreløbig er følgende på holdet:

F1A: Steffen Jensen
Peter Buchwald
Karsten Kongstad
F1B: Erik Nienstædt
F1C: Niels Chr. Hammer

Er der nogen juniorer, som vil med? Der er god plads. Og hvad med et par wakefield-flyvere og gas-flyvere mere? Kontakt sekretariatet!

Ungdomsskoleweekend d. 28.-30. marts

I lighed med sidste års trimmeweekend arrangerer distrikt Vest en modellflyveweekend for ung-

domsskolehold, der har fremstillet fritflyvende modeller.

Der bliver brug for erfarne instruktører — hvis du på nogen måde kan afse tid til at hjælpe med arbejdet, så kontakt Erik Knudsen, tlf. 07-35 17 67 og få nærmere oplysninger om, hvad du kan gøre.

Arrangementet finder sted på Hjelm Hede ved Skive. Overnatning sker på Estvad Lejrskole, der ligger ved heden.

Konkurrence- indbydelser

Vårkonkurrence 1, distrikt Vest, d. 16. marts
Konkurrencen afholdes på flyvepladsen ved Skjern. Hvis du ikke kender pladsen, så ring til konkurrenceleder Erik Knudsen, 07-35 17 67 og få vejen forklaret.

Der flyves alle klasser. Første periode starter kl. 10.00, og vi regner med at flyve 5 perioder i ekspertklasserne og 3 i begynderklasserne.

Evt. aflysning meddeles på tlf. 09-71 28 68 (automatisk telefonsvarer) fra søndag morgen kl. 8.00.

Vårkonkurrence 1, distrikt Øst, d. 23. marts
Konkurrencen afholdes på Trollesminde/Favrholm ved Hillerød. Der flyves alle klasser, og første periode starter kl. 10.00.

Evt. aflysning meddeles telefonisk om morgenen fra kl. 8.30 af Torleif Jensen, tlf. 03-26 30 38 eller Bo Nyhegn, tlf. 03-26 35 25.

Sjællandsmesterskab d. 13. april
Igen i år vil der blive afholdt Sjællandsmesterskaber i alle fritflyvningsklasser på Trollesminde/Favrholms marker.

Vi vil gerne se en hel masse mennesker til dette stævne, også mennesker vi normalt ikke ser og som ikke er medlemmer af Fritflyvnings-Unionen. For at lokke flere til er det besluttet at forsøge at lave to forskellige chuck-klasser til denne konkurrence. Dels en for de »gamle kendinge«, og dels en for folk, der har bygget en chuck-glider i dagens anledning.

Konkurrenceleder vil være Steffen Jensen, og alle oplysninger om arrangementet vil kunne fås på tlf. 01-26 08 36.

Startgebyret vil være 10,- kr. for alle deltagere.

Altså: Byg en chucker eller støv den gamle fritflyvningsmodel af og mød op til Sjællandsmesterskabet d. 13. april kl. 10 på Trollesminde.

Vårkonkurrence 2, distrikt Øst, d. 27. april
Konkurrencen afholdes på Trollesminde/Favrholm ved Hillerød. Der flyves alle klasser, og første periode starter kl. 10.00.

Evt. aflysning meddeles telefonisk om morgenen fra kl. 8.30 af Torleif Jensen, tlf. 03-26 30 38 eller Bo Nyhegn, tlf. 03-26 35 25.

ABDUL-konkurrence d. 27. april, Revinghed, Sverige

Per Qvarnström, der har konstrueret den gode svenske begynder A1-model, er konkurrenceleder for et stævne specielt beregnet for begyndere med ABDUL-modeller.

Interesserede er meget velkomne — tilmelding skal sendes til:

Per Qvarnström
Skarpskyttev. 4 C
222 42 Lund, Sverige

— senest d. 21. april. Man kan ringe til Per på tlf. 046/14 88 56 (svensk nummer) og høre nærmere om flyvepladsen.

Der flyves 4 starter med 60 sek. max., derefter fly-off med 20 sek. forøgelse af max.-tiden fra start til start.

10-startskonkurrence d. 3.-4. maj, Hillerød
Den traditionelle 10-startskonkurrence afholdes som sædvanlig på Trollesminde/Favrholm ved Hillerød. Konkurrencen flyves med 4 eller 5 starter fra lørdag middag og de resterende starter søndag, med sidste flyvning først på eftermiddagen.

Der flyves i alle klasser.
Nærmere oplysninger om startgebyr og tilmeldingsfrist meddeles på de gule sider i Flyv's april-nummer.

OBS: Ændret dato

Datoen for vårkonkurrence 2 i distrikt Vest er flyttet en uge til d. 25. maj. Stedet bliver stadig flyvestation Vandel.

Flytningen er foretaget, da der på den oprindeligt valgte dato skal flyves Holland International. Det bliver d. 17.-18. maj på Rechte Heide. Nærmere oplysninger i næste nummer af Modellflyvenyt.

Linestyling: Kunstflyvningskursus

Linestyling-Unionen afholder instruktørkursus i kunstflyvning i week-enden d. 12.-13. april på Rydhave Slots Ungdomsskole (ca. 15 km nord for Holstebro mod Skive).

Formålet med kurset er at give deltagerne et sådant kendskab til kunstflyvning såvel i teori som i praktisk flyvning, så de kan virke som instruktører i klubberne eller på ungdomsskolehold for viderekomne (og selvfølgelig også for begyndere) eller udnytte deres viden i konkurrenceøjemed.

Kurset omfatter bl.a.: flyveteori, flyveøvelse, trimning, konstruktion af model, materialevalg, demonstration af materialer og byggesæt og tegninger, metalarbejde såsom tankbygning, sølvlodning af styretojsdele, beklædning af model og overfladebehandling.

Deltagernes forudsætninger: Bør medbringe nogenlunde velflyvende model, liner og andet nødvendigt flyvegrej. Motorstørrelse underordnet og ligeså med deltagerens uddannelsesstade.

Forplejning: Medbring selv mad til hele lørdag. Forplejning omfattende aftenkaffe + måltider om søndagen kan købes for 45 kr., der indbetales sammen med deltagergebyret.

Deltagergebyr: 50 kr. der indbetales sammen med tilmeldingen.

Tilmeldingen: Foruden din adresse bør du skrive et par linier om dit uddannelsesstade. Tilmeldingen samt betalingen senest d. 28/3 til:

Hans Rabenhøj
»Brynet«, Rydhave Slots Ungdomsskole
Holstebrovej 38
7830 Vinderup
Tlf. 07-44 21 28

Medbring: Toiletsager, sovepose, ekstra tøj, regntøj, loddekolbe og lignende sager.

Kursusprogram:

Lørdag:

9.00-10.00: Ankomst, indkvartering
10.00-12.00: Flyvning, flyveinstruktion
13.00-13.30: Teori-gennemgang af formiddagens flyvninger
13.30-17.00: Flyvning, flyveinstruktion
18.00-20.00: Demonstration af materiel, tegninger og byggesæt
20.00-20.30: Aftenkaffe
20.30-22.30: Metalarbejde. Bygning af tank, sølvlodning, fabrikation af styretojsdele

Søndag:

9.00-12.00: Flyvning, flyveinstruktion
13.00-15.30: Flyvning, flyveinstruktion
15.00-16.00: Kaffe, udlevering af undervisningsmaterialer. Afslutning

Instruktører: Leif Eskildsen, Leif O. Mortensen, Hans Rabenhøj.

Da der kun er plads til ca. 18 deltagere, må vi bede interesserede hurtigst muligt foretage indmeldelse.

Såfremt vejret arter sig skidt, vil der blive arrangeret et alternativt program.

Nyt fra Linestyings-Unionen

Klubpointturnering 1979

Efter et par telefonsamtaler lykkedes det at få de sidste resultater til klubpointturneringen for 1979 i hus, og her er så resultatet. De i parentes nævnte tal er placering og points i 1978.

1. Aviator	188,5 (7 — 61,5)
2. Århus	133,0 (2 — 116,0)
3. 635	120,0 (1 — 145,0)
4. Comet	83,5 (3 — 106,5)
5. Kjøven	64,5 (4 — 93,0)
6. Windy	61,0 (5 — 83,0)
7. Rydhave	57,0 (10 — 20,0)
8. Haderslev	37,0 (6 — 67,5)
9. Sydfyn	16,5 (8 — 24,0)
10. Grindsted	2,0 (—)

Det fremgår af ovenstående, at Aviator har haft en særdeles aktiv sæson og er rykket fra en 7. plads til en 1. plads. Også Rydhave er rykket op på listen. I begge de to klubber lægger man stor vægt på at lære begyndere at flyve kunstflyvning, så måske er det vejen frem også for andre klubber?

Top-Ti 1979

F2A speed:

1. Leif Eskildsen, 635	1225,69
2. Ole Poulsen, Århus	1223,84
3. Niels Lyhne-Hansen, 635	1202,31
4. Niels Erik Hansen, Comet	1186,83
5. Hans Geschwendtner, Comet	638,2
6. Bjørn Hansen, Comet	367,9
7. Kjeld Frimand, Windy	176,5
8. Henrik Strøbæk, Comet	135,6

F2B, stunt:

1. Leif Eskildsen, 635	24 points
------------------------	-----------

Ole Poulsen (t.v.) og Ib Rasmussen blev nr. 3 på årets top-ti. Her fejrer de resultatet ved at gøre hovedrent i værktøjskassen!



2. Leif O. Mortensen, Aviator	17 points
3. Hans Rabenhøj, Rydhave	15 points
4. John Amnitsbøll, Aviator	12 points
5. Stig Henriksen, Windy	9 points
6. Robert Petersen, Windy	8 points
7. Johannes Thorhauge, Aviator	6 points
8. Carsten Ullerup, Aviator	5 points
9. Jørn Ottosen, Orkan	1 point
9. Carsten Thorhauge, Aviator	1 point

F2C, team-race:

1. Hans Geschwendtner/John Mau, Comet/635	18:52,4
2. Jens Geschwendtner/Luis Petersen, Comet	19:14,2
3. Ole Poulsen/Ib Rasmussen, Århus	19:36,1
4. Kjeld Frimand/Fl. Jensen, Windy	20:15
5. Mogens Thomsen/Jørn Vejen, 635	20:35
6. Carsten Thorhauge/Jesper Rasmussen, Aviator	21:31,5
7. Kurt Pedersen/Niels Lyhne-Hansen, Haderslev/635	22:40,5
8. Finn Nielsen/Henrik Nielsen, Haderslev	28:59,5
9. Jørgen Bobjerg/Peter Sejersen, Windy/Århus	33:40,2
10. Jørgen Kjærgård/Leif Mortensen, Rydhave/Aviator	38:10,1

F2D, combat:

1. Uffe Edslev, Århus	20 points
2. Bjarne Schou, Århus	17 points
3. Dan Hune, Kjøven	16 points
4. Benny Furbo, Kjøven	12 points
5. Henrik Linnet, Aviator	9 points
5. Kurt Siig, 635	9 points
7. Olav Hune, Kjøven	6 points
7. Morten Nielsen, Kjøven	6 points
7. Asger Bruun-Andersen, Sydfyn	6 points
7. Jan Jensen, Aviator	6 points
7. Karsten Krongård, Haderslev	6 points
7. Bjarne Knudsen, Haderslev	6 points

Good-year racing:

1. Leif O. Mortensen/Ole Bisgård, Aviator	22:25,9
2. Carsten Thorhauge/Jesper Rasmussen, Aviator	22:51,1
3. Dan Hune/Olav Hune, Kjøven	27:32,2

4. Henrik Strøbæk/Hans Geschwendtner, Comet	34:22,8
5. Stig Henriksen/Rene Nielsen, Windy	35:48,3
6. Allan Løfstedt/Jens Geschwendtner, Comet	36:22,3
7. Henrik Linnet/Jan Steen Jensen, Aviator	35:53,9
8. Per Nielsen/Benny Nielsen, Comet	37:35,2
9. Mogens Thomsen/Jørn Vejen, 635	38:59,4
10. Uffe Edslev/Bjarne Schou, Århus	40:25,8

VM 1980

Den første skrivelse fra Polen om VM 80 er nu indløbet. Konkurrencen afholdes i klasse F2A — F2B — F2C og F2D i Chestochowa fra den 12. til den 18. juli. Chestochowa ligger ved E16, 217 km fra Warszawa og 68 km fra Katowice.

Startgebyret andrager 180 US dollars, som også dækker kost og logi. Indkvartering vil finde sted på to-sengs værelser på et kollegium midt i Chestochowa.

Vi har desværre ikke fået nogen oplysninger om ledsagere.

Jørgen Bobjerg har indvilliget i at være holdleder, og han har allerede undersøgt priserne for at sejle fra København til Swinemünde. En returbillet koster pr. person 170,- kr., personbil u. fører 260 kr. Hvis man ønsker kahyt, koster det 60,- kr. pr. person *hver vej*. Skibet sejler fra Kbh. den 11/7 kl. 23.00 og ankommer til Swinemünde dagen efter kl. 8.30.

Er du interesseret i at komme med til VM, enten som ledsager eller som deltager, skal du give unionen besked senest d. 15. april. Dagen efter vil landsholdet blive udtaget, og Jørgen Bobjerg vil overtage det videre arrangement af turen.

Til grund for udtalelsen ligger konkurrenceresultater opnået i tidsrummet fra den 13/4 1979 til den 12/4 1980. I 1980 er der således kun to udtagelseskonkurrencer i F2A og F2C. I F2B og F2D er der kun en udtagelseskonkurrence.

Konkurrenceindbydelser

Flyvedagskonkurrence d. 8. og 9. marts 1980

På disse dage er der flyvedagskonkurrence, hvor der konkurreres i speed F2A, Good-Year og team-race F2C.

Der flyves 100 omgang i Good-Year og team-race.

Det går i al sin enkelhed ud på, at man på de to dage kan gå ud så mange gange, man lyster og forsøge sig på en tid eller en hastighed. Det bedste resultat man opnår, sender man så ind til Unionen, der så meddeler vinderne i næste nummer af Modelflyvenyt.

Det er ikke nødvendigt at flyve flere hold af gangen. Solotider er tilladt. Resultaterne skal være unionen i hænde senest *tirsdag d. 11/3 1980 — skriftligt!*

Unionens adresse: Niels Lyhne-Hansen, Gormsvej 14, 7080 Børkop.

Konkurrencen tæller med i klubpointturneringen, og der er visse, som har revancher til gode — så bare klem på.

1. vårkonkurrence øst for Storebælt d. 23. marts

De københavnske klubber indbyder hermed til årets første »rigtige« konkurrence søndag d. 23.

marts kl. 10.00.

Sted: Amager Fælled.

Klasser: Alle klasser (racerklasser flyves på god bane).

Startgebyr: 10,- kr. pr. mand pr. klasse, 5 kr. for efterfølgende.

Tilmelding: Senest d. 18/3 til:

Jens Geschwendtner,
Spidslodden 6, 2770 Kastrup.
Tlf. 01-51 74 47.

Der er kaffebord i Comets lokaler efter konkurrencen.

Århus-stævne d. 30. marts

ALK indbyder hermed til Århus-stævne søndag d. 30. marts kl. 10.00.

Sted: Århus — nærmere oplysninger vil tilgå de tilmeldte.

Klasser: F2A speed, F2C team-race og Good-Year.

Startgebyr: 10,- kr. pr. mand pr. klasse, 5,- kr. for efterfølgende.

Tilmelding: Senest d. 25/3 1980 til:

Ulrik Nielsen,
Grøfthøjparken 163, lejl. 24, 8260 Viby J.

2. værkonkurrence Øst for Storebælt d. 13. april

Comet indbyder hermed til 2. værkonkurrence øst for Storebælt søndag d. 13. april kl. 10.00.

Sted: Amager Fælled.

Klasser: Alle klasser.

Startgebyr: 10,- kr. pr. mand pr. klasse, 5,- kr. for efterfølgende.

Tilmelding: senest d. 8/4-80 til:

Hans Geschwendtner
Wibrandsvej 67, 2300 Kbh. S.
Tlf. 01-59 62 13, arb.: 01-54 19 21.

Der er kaffebord i Comets lokaler efter konkurrencen.

1. værkonkurrence vest for Storebælt d. 27. april

Aviator indbyder hermed til 1. værkonkurrence vest for Storebælt søndag d. 27. april 1980 kl. 10.00.

Sted: Aviators bane ved Hestekoens på Rørdal uden for Ålborg.

Startgebyr: 10,- kr. pr. mand pr. klasse.

Klasser: Alle klasser.

Tilmelding: Senest d. 20/4-80 til:

Leif O. Mortensen
Herningvej 94
9220 Aalborg Øst

Der kan camperes ved siden af banen.

Windy-Pokalen d. 3.-4. maj

Modelflyveklubben Windy indbyder hermed til Windy-Pokalen 1980 søndag d. 3.-4. maj 1980.

Sted: Ballerup Gymnasium, 15 km uden for København City.

Klasser: Alle klasser.

Startgebyr: 10 kr. pr. klasse.

Tilmelding: Senest d. 20. april 1980 til:

Kjeld Frimand,
Grantofteparken 628, 2750 Ballerup.
Tlf. 02-97 02 94.

HUSK: 2. værkonkurrence Vest for Storebælt d. 11. maj 1980 i Århus!

HUSK: Kraiwiesen, Østrig: Jura-Cup

En af Europas helt store oplevelser. Der flyves i FAI-klasserne d. 17.-18. maj 1980.

Nærmere oplysninger fra:

Jens Geschwendtner
Spidslodden 6, 2770 Kastrup
Tlf. 01-51 74 47.

Debat om sommerlejren 1979

Svar til Per Grunnet:

Lad mig først rette en åbenbart udbredt misforståelse. Jeg har intet at udsætte på sommerlejrens daglige ledelse eller på kommunikationen med lejrledelsen på selve lejren. Som Per skriver i sit svar, og som jeg selv skriver i min årsberetning, var sommerlejren for de fleste ganske udmærket. Hvad jeg helt præcist mener med mine udtalelser, skal jeg prøve at gøre rede for, og vil så overlade til medlemmerne af Linestyriings- og Fritflyvnings-unionerne at bedømme, om de er berettigede eller ej.

Organisationen og planlægningen af sommerlejren går efter gammel tradition på skift mellem de to unioner, og det var således Fritflyvnings-unionens tur i 1979. Det var derfor vi med nogen forbavselse læste i marts-nummeret af »Flyv« under meddelelser fra Fritflyvnings-Unionen og senere i Modelflyvenyt, at Fritflyvnings-Unionen påtænkte sin egen sommerlejr.

På vores forespørgsel svarede Fritflyvnings-Unionen, at man ikke anså Vandel for velegnet for fritflyvere, og derfor ville have sin egen lejr et mere velegnet sted. Da vi selvfølgelig ikke agtede at droppe Sommerlejren på Vandel, anmodede vi KDA om at ansøge om tilladelse til at afholde en linestyriingslejr på Vandel.

KDA svarede, at det havde Fritflyvnings-Unionen skam allerede gjort, og sluttede med at spørge: »Sig mig, snakker I aldrig med Fritflyvnings-Unionen?« Mærkværdigt! — Vi kontaktede derfor igen Fritflyvnings-Unionen og fik nu den besked, at man alligevel gerne ville dele Vandel med os, at man planlagde en kollektiv ledelse, og at Fritflyvnings-Unionen ville kontakte os, hvis de fik brug for hjælp.

Det skete imidlertid ikke, så da vi modtog indbydelsen, kunne vi kun konstatere, at man indbød begyndere til linestyriingskursus. Hvordan man agtede at afvikle det, og hvem der skulle forestå det, anede vi ikke. Dette er de tørre facts, Per efterlyser, og det kalder jeg: »total mangel på kommunikation, handlen hen over hovedet på Linestyriings-Unionen« og lokken med »forjættende« tilbud, som absolut ikke blev indfriet.

Jeg mener at kunne se en tendens i Pers svar til at bagatellisere den kendsgerning, at kurserne »kiksede«. — Det er jeg uenig med ham i. Jeg synes derimod, at det er meget betænkeligt, at man kikker netop i forholdet til begynderne, hvad jeg også tidligere har givet udtryk for.

Vedrørende referat i Modelflyvenyt er jeg ikke enig i, at der sker for meget på sommerlejren til, at det kan dækkes af bladet. Tværtimod her er netop en mulighed for at fortælle om alle de spændende ting, der foregår på sommerlejren i stedet for at bruge på at bringe de for langt de fleste læsere fuldkommen uvedkommende konkurrenceresultater.

Jeg kan oplyse, at Linestyriings-Unionens bestyrelse fuldt ud har tiltrådt min årsberetning, og at vi ikke nærer den ringeste tvivl

om, at Fritflyvnings-Unionen kan arrangere en sommerlejr, som de har gjort det så mange gange før. Jeg håber dermed, at jeg har opklaret de misforståelser, der kunne være, og ser frem til et fortsat frugtbart samarbejde med Fritflyvnings-Unionen i fremtiden.

Venlig hilsen,

ASGER BRUUN-ANDERSEN
formand for Linestyriings-Unionen

Per Grunnet svarer:

Tak for svaret. Efter at have snakket med forskellige bestyrelsesmedlemmer fra Linestyriings-Unionen er jeg blevet klar over, at det, der er faldet mig — og andre fritflyvere — for brystet i Asgers årsberetning ikke er ment, sådan som vi har opfattet det. »Fias-koen« går udelukkende på kurserne, som kiksede — og ikke på sommerlejren som helhed — sådan som man måske i første omgang ville tro.

Jeg vil gerne korrigere de sidste småting. Både Niels Lyhne og Uffe Edslev blev orienteret om vores tanker om at lave kurser på sommerlejren. Niels — som er Linestyriings-Unionens sekretær — var ikke specielt begejstret for tanken, idet han påpegede, at det nok blev vanskeligt at finde egnede instruktører. Uffe var Linestyriings-Unionens vicesherif på sommerlejren og således kontakten mellem Fritflyvnings-Unionen og sin egen union, og han lod til at være indstillet på, at kurserne godt kunne gennemføres. Desværre havde han ikke tid til at forberede noget inden lejren, da han var bortrejst, indtil lejren startede (og dermed var udelukket fra at kommunikere med de andre i lejrledelsen). Jeg troede — naivt — at det med et kursus blot var et spørgsmål om at skaffe byggesæt og materialer til lejren — så ville resten løse sig, når alle først var der. Men sådan var det altså bare ikke, som Niels Lyhne så rigtigt havde antydnet, da jeg talte med ham.

Vi ansøgte Vandel i starten af februar gennem KDA. KDA skrev til Vandel d. 8. februar 1979. Det var absolut ikke vores ønske at sabotere Linestyriings-Unionens sommerlejr, så vi kørte løbet som aftalt, men med det forbehold, at vi måske ikke selv ville komme med mindre Vandel kom os i møde på visse punkter. Men det er rigtigt, at vi ikke orienterede Linestyriings-Unionen ordentligt om dette.

Ideen med »referatet« fra Sommerlejren i Modelflyvenyt var, at alle deltagere skulle kunne finde deres eget navn i bladet. Et egentligt referat finder man i Vandel-Posten, som alle deltagere havde fået på lejren. Men hvis nogen vil skrive referat i 1980, så står Modelflyvenyts spalter åbne ... vi har endnu ikke afvist et eneste referat!

Jeg mener, at ideen med en form for kursusvirksomhed på sommerlejren er rigtig. Men vi greb det helt forkert an sidste år. Kan man forestille sig en realistisk måde at arrangere nogle begynderkurser på for sommerlejrens deltagere? Send forslag til Modelflyvenyt!

De venligste hilsner,

PER GRUNNET
Mariendalsvej 47, 5610 Assens

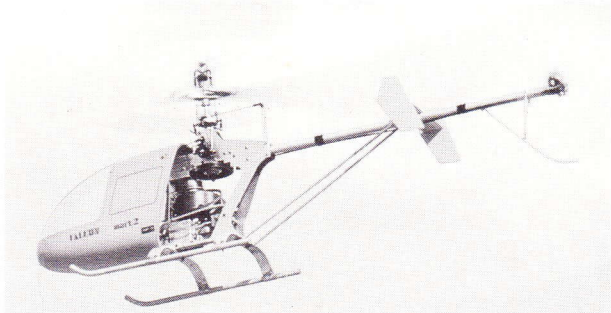
RC MODEL CENTER

ALT I RC-UDSTYR

Vi sender overalt
— Portofrit ved køb over kr. 200,-.

OLE HARDER

Torsholms Allé 6 — 3400 Hillerød
Tlf. (03) 28 66 00 — også aften
Postgiro nr. 7 31 77 19



FALCON mark 2

Falcon mark 2 med stilbar hovedrotor (kollektiv pitch) og autorotation. Denne helikopter er velegnet til både begyndere og eksperter. **Pris kr. 2.250,-**
HUGHES H 500 krop kan monteres senere.

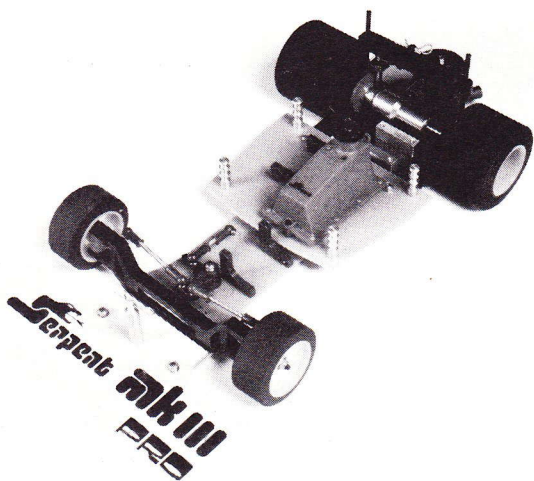
Pris kr. 925,-



SURVEYOR 16

Surveyor 16 er beregnet for 10 ccm motor. Den har vundet mange sejre i Sverige. Den er meget sødygtig, selv i meget hårdt vejr. Længde 960 mm, bredde 340 mm.

Pris kun kr. 495,-



Serpent PRO 79

Vil du være mellem topkørerne i 1980, skal du vælge en Serpent pro 79. Den har vundet utallige løb i 1979.

Skivebremse med dobbelte kuglelejer

Kobling med dobbelte kuglelejer

Forvogn med dobbelte kuglelejer

AMPS special-differentiale.

Vi fører også komplet reservedelslager til Serpent

Pris: kr. 1.575,-

Send kr. 10,- i frimærker og modtag katalog med RC-speedbåde og tilbehør.

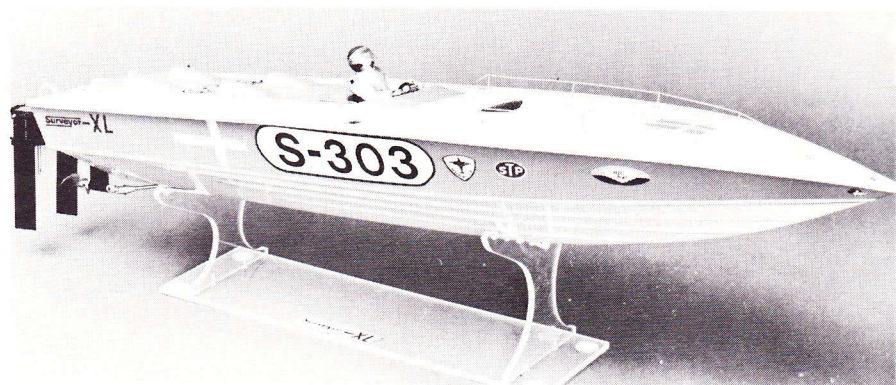
Send kr. 5,- i frimærker og modtag katalog med RC-biler.

SURVEYOR XL

En ny, forbedret version af Surveyor 16. Den har en meget stabil gang ved høje hastigheder. Længde 1.100 mm, bredde 345 mm.

Pris kr. 650,-

Vi fører også alle de kendte speedror fra RC-BÅT i Sverige, som er af meget høj kvalitet.



Husk - vi er først og størst med RC-biler

Futaba Import Danmark

Kastagervej 27, 2730 Herlev
Telefon: 02 - 91 01 01

FP-4JN

Komplet sæt FP-4JN består af: sender og modtager med FM-moduler på 35 MHz — 2 servoeer FP-S121 — NC akku til sender og modtager — oplader med 2 kontrollamper — D.S.K.-kabel — 2 forlængerledninger — afbryder med ladestik — 3 servomonteringer incl. skruer og gummityller — bærerem til sender

Udførligt dansk instruktionshæfte.

Normalpris ca. 2.945,-

Tilbud: ca. kr. 2.574,-

Sender FP-T4JN

Nyt moderne design.

Mål: 55 x 165 x 195 mm.

FM-moduler på 27, 35 og 40 MHz.

Ny frekvens: krystalskift i modul.

Nye »Open Gimbal« styrepinde.

D.S.K.-kabel: Direkte Servo Kontrol uden sender-udstråling.

Meter for sender output og batterispænding.

Servo omdrejningen kan vendes med skydekontakter.

Reduktion af servoudslag på højde- og krængesor under flyvning.

Antennen fuldt nedskydelig i senderkasse.

Modtager FP-6RJ

Nyt moderne design, 4 kanaler i kompakt, let og robust kasse.

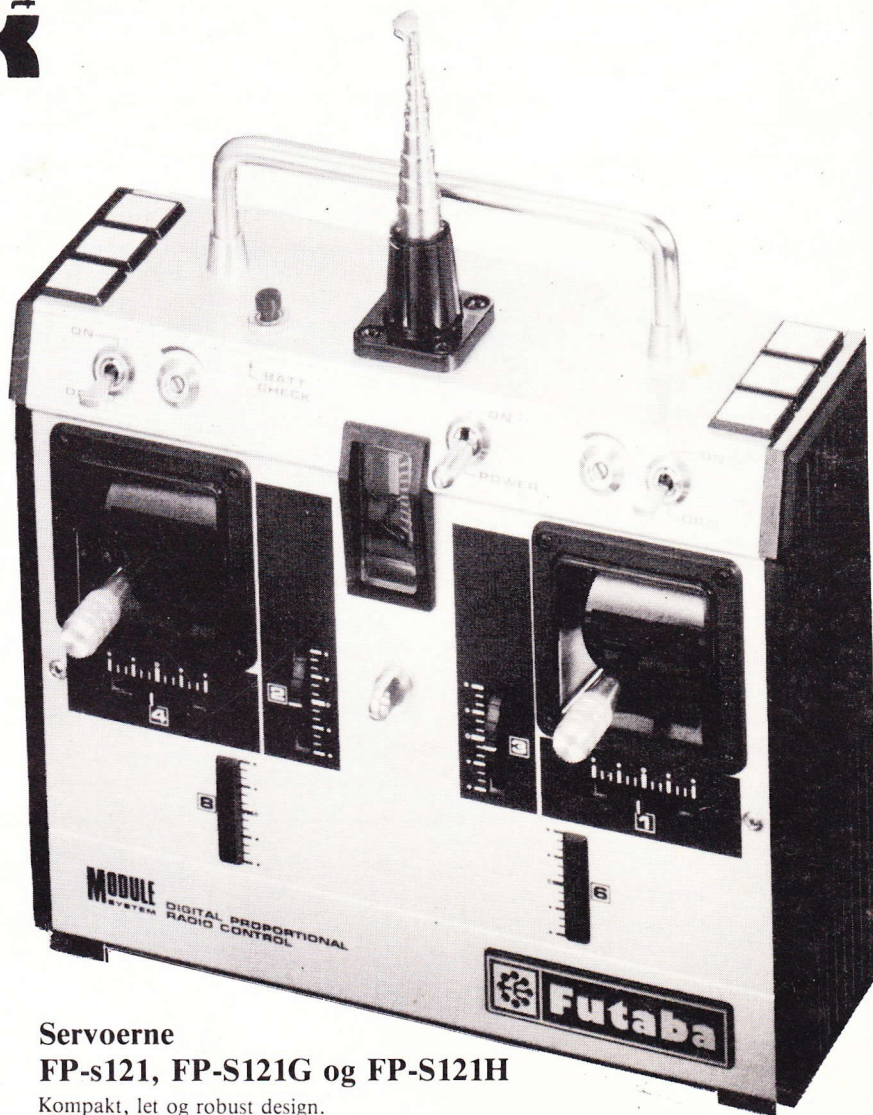
Mål: 49 x 42 x 24 mm. Vægt: 52 gram.

FM-moduler på 27, 35 og 40 MHz.

Ny frekvens: krystalskift i modul.

Et-trins FET RF forstærker.

C-terminal for tilslutning af D.S.K.-kabel.



Servoeerne

FP-S121, FP-S121G og FP-S121H

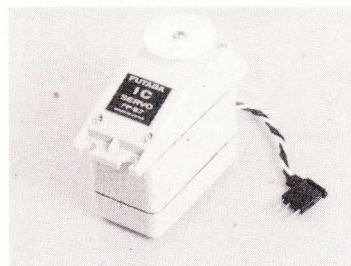
Kompakt, let og robust design.

Mål: 19 x 39 x 31,5 mm. Vægt: 36 gram. Træk: 3 kg/cm.

Servoeerne er støv- og vandtætte. Ny 5-polet 16 mm Ø specialmotor.

Udgangsaksel lejret i dobbelte kuglelejer.

En speciel hurtig servo, FP-S121H, fås som ekstra tilbehør.



FP-S7

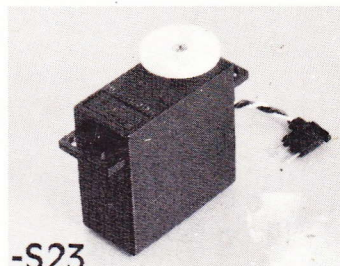
23 x 41 x 44 mm

Vægt: 48 gram

Træk: 3 kg/cm

VANDTÆT

Kr. 271,-



-S23

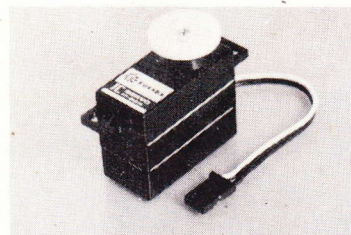
FP-S23

20 x 40 x 40 mm

Vægt: 47 gram

Træk: 2,6 kg/cm

Kr. 180,-



FP-S121G

19 x 31,5 x 39 mm

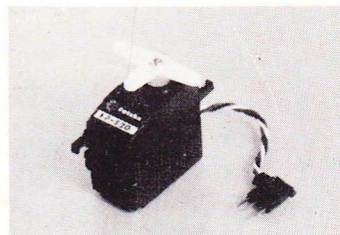
Vægt: 36 gram

Træk: 3 kg/cm

VANDTÆT

Med 2 kuglelejer

Kr. 328,-



FP-S20

16 x 28 x 30 mm

Vægt: 24 gram

Træk: 1,6 kg/cm

Kr. 271,-

*Nu også
i Danmark:*

FP-5JN

FP-5JH

FP-8JN

Moduler til

27, 35 og

40 MHz

FM

Se det hos Deres forhandler!