

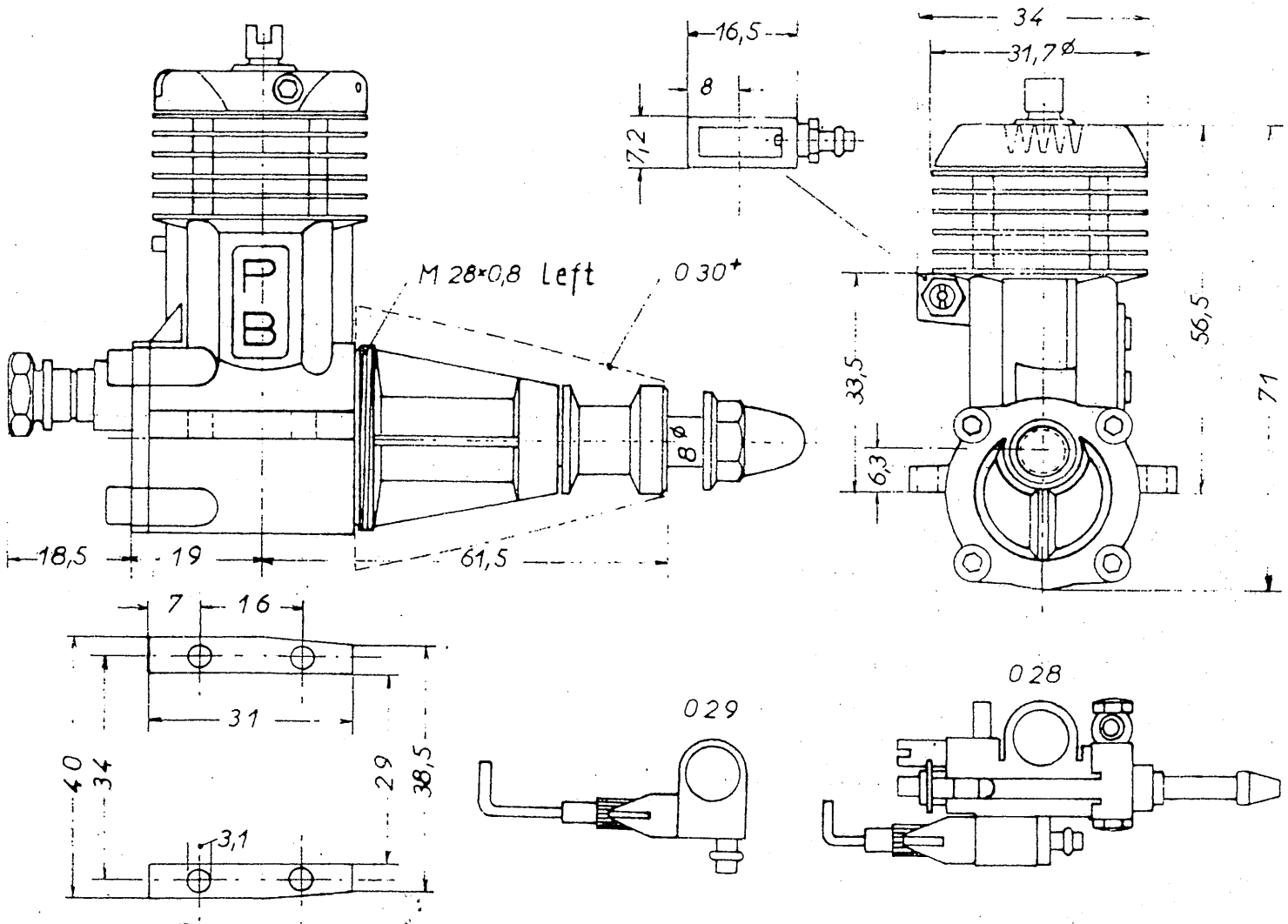
LINESTYRET



MODELFLYVENYT

ORGAN FOR LINESTYRINGS-UNIONEN

PB 15 D Mark 2



JULI

7.75

LINESTYRET MODELFLYVENYT

udgives af:

LINESTYRINGS-UNIONEN

v/ Niels Lyhne-Hansen

Jomfrustien 10

6100 Haderslev

Telf. (04) 52 70 36

Postgiro nr. 5 20 87 69

ANNONCER

Kurt Pedersen

Fælledvej 7

6100 Haderslev

Priser:

1/4 side 25,- kr.

1/2 side 40,- kr.

1 side 80,- kr.

LØSSALGSPRIS 3,- kr.

OPLAG 200 eks.

REDAKTION

Niels Lyhne-Hansen

Bladet udkommer den 1. i hver måned, og sendes gratis til alle unionens medlemmer.

Sidste indleveringsdag for annoncer, artikler m. m., er den 10. i forudgående måned.

FORSIDEN: Poul Bugl's team-race motor PB 15 D.



Til trods for store økonomiske belastninger er der igen i år mange af unionens medlemmer, der tager ud for at deltage i store internationale konkurrencer i udlandet.

Dette betyder, at vore deltagere modtager en masse nye impulser om både teknik og praktik. Disse nye ting (eller gamle) vil herefter blive efterprøvet og diskuteret ved vore hjemlige konkurrencer og i klubberne.

Det er min opfattelse, at dette er af væsentlig betydning, idet det hjælper os til at højne vor generelle standard herhjemme, samt at vi bliver i stand til at følge med i den tekniske og praktiske udvikling. Vi kan således blive ved med at klare os udmærket ved disse konkurrencer, og måske kan vi endda spore en fremgang i forhold til mange andre nationer. Dette synes jeg er prisværdigt, idet man dagligt i aviserne kan læse om, at vor standard internationalt set er faldende for mange andre sportsaktiviteter i Danmark, - også nogle som modtager en ret væsentlig støtte.

Jeg vil her benytte lejligheden til at ønske alle vore deltagere held og lykke i konkurrencerne.

Leif Eskildsen

KONKURRENCE

INDBYDELSE

Haderslev-Cup

Hermed indbyder Haderslev Model-flyveklub til Haderslev Cup søndag den 3. august kl. 9.00 på Haderslev Stadion. Der flyves stunt beg. - stunt eks. - combat og good-year.

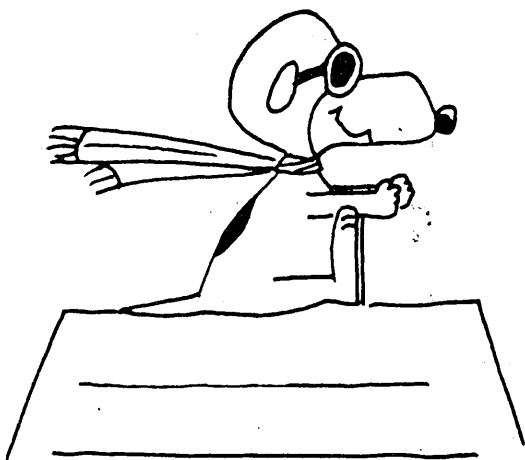
Startgebyret andrager 10,- kr. pr. mand pr. klasse.

Der er vandrepokaler i alle klasser, som hermed indkaldes, hvis de ikke tages med til stævnet.

Efter konkurrencen hygger vi os som sædvanligt med en kop kaffe. Tilmelding bedes sendt inden den 25/7 til:

Niels Lyhne-Hansen
Jomfrustien 10
6100 Haderslev.

HE, HE DEN RØDE BARON VED NOK IKKE, AT JEG HAR FÅET MIN NYE IMPULS RADAR...



RESULTATER

Comet Cup

Søndag d. 1 juni, blev Comet-Cup 75 afviklet i et rigtigt dansk bygevejr. Der var kun tilmeldninger i T/R, men til gengæld var der fart over feltet, så der blev fløjet nogle rigtige østdanske choktider. Konkurrenceleder var Hans Geschwendtner. Finaletiderne blev svage, da der kom en del ekstra stop ind på grund af for hård satsning på omgangene, hvilket gav overvarmning. Palle Rivold/Jørgen Bobjerg havarede desværre, da sejren var inden for rækkevidde.

1. Jens Geschwendtner/ Luis Petersen Comet
4:27 4:26 9:38
2. Per Hasling/ Ole Hasling Comet
4:35 4:21 11:26
3. Palle Rivold/ Jørgen Bobjerg Windy/Comet
4:25 4:41 0
4. Kjeld Frimand/ Flemming Jensen Windy
6:03 0

H.G.

SUK, HAN VIDSTE DET



HAASE

Specialist i Flyvelitteratur. Altid flere end 500 titler på lager om flyvemaskiner og flyvehistorie før og nu, flyveteknik og modelfly. Stort udvalg i tidsskrifter. Tegninger og plakater skaffes. Nogle eksempler:

Aeromodeller. 12 numre årlig, ca. 40 s. per nr. Fotos & skalategninger. Abonnement kr. 68,30.

Air International. 12 numre årlig, ca 50 s. A4 per nr. Udmærkede farvefotos, fotos og tegninger. Abonnement kr. 98,40. Enkeltnr. kr. 8,75.

Wm. Green: Observer's Aircraft 1975. Kr. 16,75

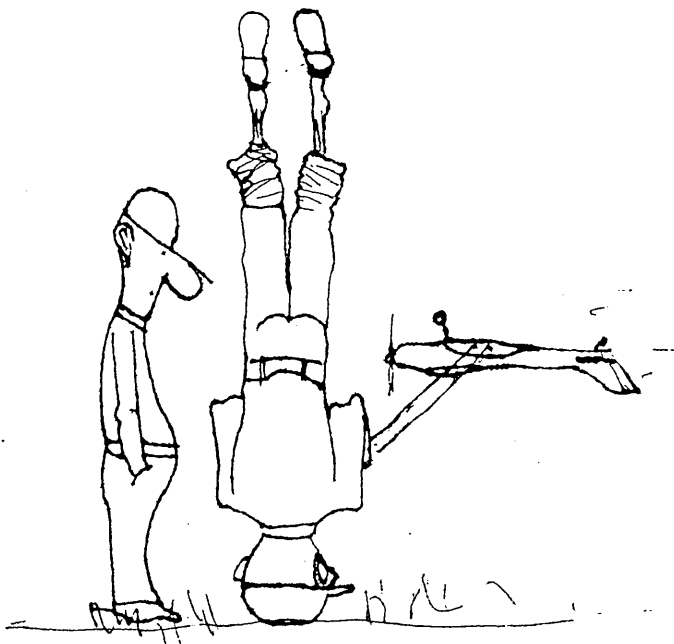
O. Nikolajsen: Dan Mil 3. 72 s. A4. 117 fot. 2 5-plan skitser & 7 siderids. Omhandler især ESK 723 og Hawker Hunter i Flyvevåbnet. Kr. 59,90

K. Ries: Luftwaffen Story 1935-1939. 264 s. 224 fot. 23 tegn. Indb. Fine arkivbilleder. Kr. 125,-
Bøger og tidsskrifter sendes overalt.

NB! Portofri forsendelse ved køb over 50 kr.

P. HAASE & SØN

Dansk og Udenlandsk Boghandel
Løvstræde 8 · 1152 København K
Telefon (01) 11 59 99



Problemet at lære begyndere at flyve rygflyvning kan løses på mange måder. Her er en af løsningerne.

For en ordens skyld bør den gode instruktør nok først fortælle, i hvilken side udførelseslinerne skal sidde.

COMBAT - MODEL

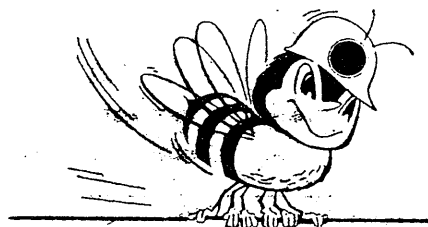
Denne russiske FAI combat-model, der unægtelig er lidt anderledes end de gangse på vore længdegrader, er vinderen af de russiske mesterskaber 1973.

Modellen er forsynet med en Super-Tigre G 20 diesel, der ifølge teksten, bringer den rundt med en fart af 145 - 160 km/t ! Ellers taler tegningen for sig selv.

En ting der er værd at tage ved lære af, er den russiske måde at "beskrive" balsakvalitet på. Man klassificerer simpelthen efter g/cm^3 - som eksempel; til haleplanet bruges 4 mm balsa $0,08 g/cm^3$. Dette vil simpelthen sige, at man tager en 4 mm plade (900 x 100 mm) med en vægt på 29 gram!

Den kvikke elev vejer derfor sine plader ved indkøbet - noterer g/cm^3 i den ene ende - og begynder at skære af den anden!

Jens Geschwendtner.



At bruge hjelm er ikke kun en bi-ting!!

МОДЕЛЬ ВОЗДУШНОГО БОЯ

Наша модель (см. рис.) изготовлена по такой схеме, которая позволяет сочетать ее высокую скорость полета с хорошей маневренностью. Для постройки использован ряд материалов. Лонжерон крыла из сосны, моторама — из граба. Фюзеляж из бальзовых пластин толщиной 3 мм и плотностью 0,08 г/см³, имеет два шпангоута: передний — из 3-мм фанеры, задний, сразу после бака — бальзовый.

Для удобства сборки склеиваются эпоксидной смолой К153 последовательно: моторама с одним шпангоутом, боковины фюзеляжа, передняя и задняя кромки (клей ЭПВА), а затем набирается крыло. Далее врезается лонжерон, устанавливается управление и вклеиваются киль и стабилизатор.

Особое внимание следует обратить на то, чтобы не было перекосов углов руля высоты и закрылков. После их устранения фюзеляж снизу и сверху зашивается бальзовыми пластинами толщиной 3 мм. Теперь модель можно обработать шкуркой.

Крыло — трапециевидной формы, сравнительно тонкого симметричного 13-процентного профиля. Лонжерон — двухполочный, сосновый; сечение кромок у корня 6×4 мм, на конце 3×2 мм. Нервюры из бальзы толщиной 2 мм и плотностью 0,12 г/см³; передняя и задняя кромки из бальзы плотностью 0,08 г/см³.

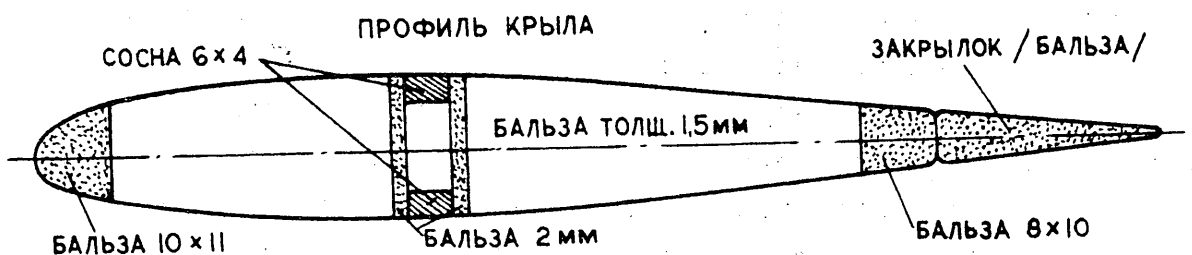
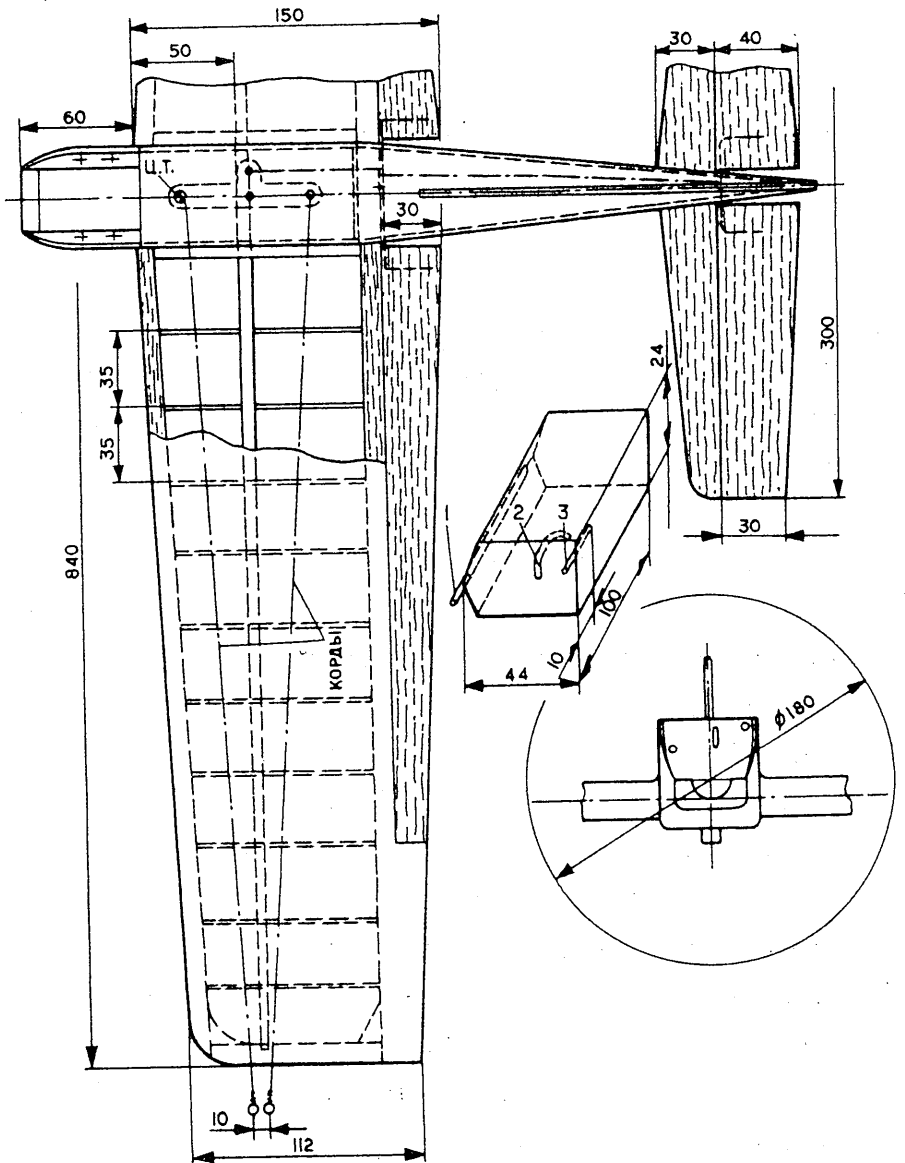
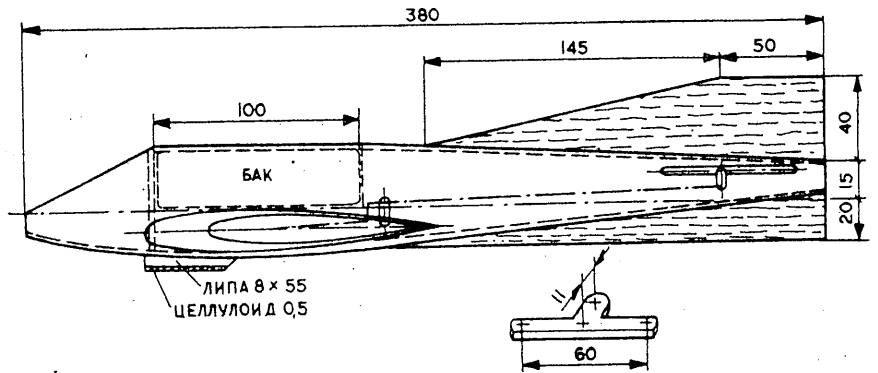
Стабилизатор и киль изготовлены из бальзовых пластин толщиной 4 мм и плотностью 0,08 г/см³. Кабанчики закрылков и руля высоты витые из стальной проволоки ОВС № 1,5 мм, высота их соответственно 17 и 12 мм. Качалки из двухмиллиметрового дюралюминия Д16Т. Бак спаян из пермолоя 79НМУ=0,15 мм, предварительно стожженного в вакуумной печи. Питание двигателя — под давлением, создающимся через заднюю крышку картера. Трубки: 1 — питательная, 2 — наддув, 3 — дренаж.

На модели устанавливались двигатели с калильным зажиганием конструкции мастера спорта В. Щепоткина и «Супер-Тигр-20/15». Модель развивает скорость 145—160 км/час.

Площадь крыла — 11 дм²; стабилизатора — 1,75 дм², несущая площадь — 12,75 дм², полетный вес — 370 г, нагрузка — 29 г/дм².

В. НЕБУВАЙЛО, Б. ЩЕПОТКИН,
мастера спорта, чемпионы
Советского Союза 1973 года.

Крымская область



Limfjordsstævnet 1975

Til Limfjordsstævnet i år var der sendt indbydelse ud til flere lande, men kun svenskerne dukkede op. Til gengæld var der mange af dem, og de fik da også flere fine placeringer. Vi må håbe, at svenskerne vil komme til flere stævner her i landet, idet stævnerne da vil blive mere interessante at deltage i.

Stævnet startede lørdag i meget fint vejr, og alle flyvninger gik efter tidstabellen, og der blev vist meget fin flyvning. Størst opmærksomhed vakte dog nok et måleapparat til at måle omdrejninger på motoren, når modellen var i luften (højst 1% fejlvisning).

Lørdag aften var der spisning på Aab, og i forbindelse hermed blev der afholdt amerikansk lotteri. Præmierne var skænket af flere lokale firmaer. Vi gjorde det, fordi startgebyret slet ikke kunne dække udgifterne ved så stort et stævne. Senere på aftenen viste Luis Petersen film fra hans og Jens Geschwendtner's tur til Schweiz. Ugen før.

Søndag morgen fik vi lidt af et chok, da det begyndte at regne kraftigt, men med en halv times forsinkelse kom vi igang, og vejret blev efterhånden meget godt. Speed blev som ventet vundet af Leif Eskildsen, men her kom Ole Poulsen fra Århus for første gang over 200 km/t med 0,4 liner.

I stunt for begyndere var der tre nye folk, og der blev vist kunstflyvning så man troede, at det var eksperter. Den svenske dommer ville heller ikke rigtigt acceptere, at de var begyndere.

I ekspert klassen blev Leif Eskildsen en meget sikker vinder. På de næste pladser kom Alf Eskildson og Erik Huss fra Sverige. Eskildson har de gange jeg har set ham altid fløjet meget sikkert, og gjorde det også her, men Erik Huss var en positiv overraskelse. Han plejer at være meget svingende, men her viste han fin flyvning. Det blev da også fortalt, at han havde trænet meget.

I combat sås blandt de 16 deltagere flere nye talenter, ligesom de "gamle" gjorde konkurrencen til en sjov og afvekslende affære. Hvad den kostede i modeller ved nok ingen, men de store diskussioner man kender fra tidligere konkurrencer, stammede ikke fra konkurrencedeltagerne.

Finalen kom til at stå mellem Jørn Rasmussen og Henrik Linnet, men blev i løbet af få sekunder afgjort med et klip til hver, og kampen blev herefter fløjet om. Her klarede Jørn sig bedst, og vandt kampen 325 - 184.

Team-race klassen kom til at mangle sidste års vinder Jørgen Bobjerg, da han blev syg på vej

til Ålborg, men det havde også nok været svært at vinde igen, da de to første hold i finalen kom under den danske rekord. Bortset fra at et enkelt hold ikke nåede frem til start, blev flyvningerne afviklet efter tidstabellen, hvilket også er nødvendigt, når så mange hold skal flyve. Der kom en enkelt protest mod sidste heat, men den blev afvist. I finalen blev der vist virkelig fin flyvning af alle tre hold, og vi kan roligt sende disse hold ud til internationale konkurrencer. I good-year racing havde Ole Bisgaard og Leif O. Mortensen en ny model med, og det overraskede åbenbart Luis og Jens så meget, at deres motor fik et sammenbrud. I finalen udgik de to Haderslev hold ret hurtigt, så der blev ikke meget spænding om resultatet.

Leif O. Mortensen

F2A

Leif Eskildsen	Skærup	226,4
Leif O. Mortensen	Aviator	210,5
Ole Poulsen	Århus	203,3
Åge Thorhauge	Aviator	160,8
N. Lyhne-Hansen	Haderslev	129,5

F2B - begynder

Jørn Rasmussen	Fredericia	2555
Henry Hvid	Skærup	2371
Morten Kruse	Århus	2206
Elmar Nielsen	Skærup	1891

F2B

Leif Eskildsen	Skærup	5848
Alf Eskildson	Sverige	5273
Erik Huss	Sverige	5174
Leif Mortensen	Aviator	5054
Conny Åquist	Sverige	4325
Dick Jonefeldt	Sverige	4100

F2D

- Jørn Rasmussen Fredericia
- Henrik Linnet Aviator
- Erik Huss Sverige
- Kurt Pedersen Haderslev
- Niels Lyhne-Hansen -
- Jørn Vejen Fredericia
- Per Hansen Fredericia
- Dan Johnsson Sverige
- Asger Bruun-Andersen Svendborg
- Uffe Edslev Århus
- Ingemar Larsson Sverige
- Klas Brobeck Sverige
- Kent Rudstrøm Sverige
- Anders Dahlföf Sverige
- Bjørn Regnstrøm Sverige
- Jens Geschwendtner Comet

F2C

J. Geschwendtner/Luis Petersen Comet	79 omg	4.39.8	9.09.6
Ole Hasling/Per Hasling Comet	4.34,5	5.00,5	9.13,4
Ole Poulsen/B. Christensen Århus	5.02	55 omg	9.30
Alf Thomsen/Jørn Vammen Aviator	5.02,3	0	
Peter Sejersen/Palle Edslev Århus	5.09,5	5.05	
Ole Bisgård/Leif Mortensen Aviator	5.34,6	6.17,5	
Bjarne Schou/Morten Kruse Århus	5.38	6.01	
Ove W./Ulrik Nielsen Århus	0	5.40,6	

F2C fortsat ...

Karl-Martin N./Ib Rasmussen Århus
o 6.09

Kurt Pedersen/N.L-H. Haderslev
6.58 o

Good-year racing

Ole B. /Leif Mortensen Aviator
5.34,4 5.50,2 11.22

Finn Nielsen/Henrik N. Haderslev
38 omg 6.53,2 62 omg.

Kurt Pedersen/N. L-H. Haderslev
9.05,2 5.41,3 42 omg

Jens G./Luis Petersen Comet
7.58,7 7.15,6

Klub meddelelser

Aviators Modelflyvere.

Bestyrelsen beklager, at der i blad nr. 6 i referatet fra generalforsamlingen er sket en sammenblanding af generalforsamlingens handlingsforløb og sekretærens private meninger.

Haderslev Modelflyveklub.

Vi har fået lavet en ny medlemsliste. Den kan afhentes i klubben.

Vores nye flyveplads er ved at være klar til brug. For at undgå klager over støj, er det blevet besluttet, at alle motorer over 2,5 ccm skal være forsynet med en effektiv lyddæmper. Det gælder også når motoren skal køres til.

Vi skal lave opvisning i forbindelse med byfesten i Genner den 29. juli. Vil du være med, skal du henvende dig til Finn.

Nyt fra



konkurrencekalender

- 5-13/7 Sommerlejr, Vandel
6/7 Fredericia Slaget, Vandel
9-14/7 EM, Belgien
3/8 Haderslev Cup, F2B, F2D, G/Y
10/8 1. Høst-Øst, Amager
15-17/8 NM, Stockholm
24/8 2. Høst-Øst, Amager
30-31/8 DM, Ålborg
7/9 Sensommerstævne, Grindsted
21/9 DM Revance, København
28/9 1. Høst-Vest, Ålborg
12/10 2. Høst-Vest, Århus
2/11 KM, Amager
9/11 Århus Stævne

N M

Unionen har endnu ikke modtaget indbydelse til Nordisk Mesterskab i Sverige. Men hvis vi skal benytte den sædvanlige fremgangsmåde ved udtagelse af landshold, er det nødvendigt, at alle interesserede henvender sig til unionen inden den 15. juli. Nu spiller prisen for deltagelse formodentlig en stor rolle i overvejelserne om man vil deltage, så vær venlig at angive om dit tilbud om deltagelse er med forbehold for prisen.

TOP 10

Denne TOP-10 danner grundlaget for udtagelse af landshold til NM.

Klasse F2A SPEED

1. Leif Eskildsen	243,2	244,9	243,2	227,0	233,8	= 1192,1
2. Leif Mortensen	178,1	172,2	169,0	208,1	205,7	= 933,1
3. Åge Thorhauge	176,0	175,6	180,9	175,6	173,0	= 881,1
4. John Ammitzbøll	172,2	178,1	169,8	149,4		= 669,5
5. Finn Nielsen	143,7	131,0				= 274,7
6. Niels Erik Hansen	161,0					= 161,0

Klasse F2B STUNT

1. Leif Eskildsen	2	3	5	3	2	= 15
2. Leif Mortensen	5	4	2	2	1	= 14
2. Robert Petersen	4	2	3	3	2	= 14
4. Vagn Hansen	3					= 3
4. Carsten Thygesen	2	1				= 3
4. Christian Iversen		1	2			= 3
4. Jørn Ottosen	1	1	1			= 3
8. John Ammitzbøll	1	1				= 2

Klasse F2D COMBAT

1. Jørn Rasmussen	4	5	5	5	5	= 24
2. John Mau	4	4	5	5	5	= 23
3. N.Lyhne-Hansen	2	3	4	4	4	= 17
4. Tommy Andersen	1	2	3	3	5	= 14
4. Jørgen Olsen	2	2	3	3	4	= 14
6. Henrik Linnet	1	2	2	3	4	= 12
6. Jens Geschwendtner	2	2	2	3	3	= 12
8. Per Sauerberg	1	4	5			= 10
9. Steen Pedersen	3	4				= 7
10. Kurt Pedersen	2	2				= 4
10. Michael Sørensen	2	2				= 4

TOP-10 fortsat . . .

Klasse F2C TEAM-RACE

Per Hasling / Ole Hasling	4:25	4:01	4:35	4:20	4:20	= 21:41
2. Jens Geschwendtner / Luis Petersen	4:43	4:38	4:21	4:47	4:47	= 23:16
3. Palle Rivold / Jørgen Bobjerg	5:18	4:35	5:00	4:37	4:47	= 24:17
4. Hans Geschwendtner / Jørgen Olsen	4:58	5:07	5:07	4:45	5:07	= 25:04
5. Peter Sejersen / Palle Edslev Christensen	4:36	5:10	5:03	5:17	5:19	= 25:25
6. Leif O. Mortensen / Ole Bisgaard	5:36	5:45	5:24	5:38	5:31	= 27:54
7. Karl-Martin Nielsen / Ib Rasmussen	7:20	6:08	6:10	6:10	5:01	= 31:39
8. Alf Thomsen / Jørn Vammen	7:11	4:46	5:16	10:00	10:00	= 37:13
9. Kjeld Frimand / Flemming Jensen	5:33	5:00	10:00	10:00	10:00	= 40:33
10. Bjarne Schou / Morten Kruse Larsen	6:50	5:31	10:00	10:00	10:00	= 42:21

Webra

MACH II

250,-

AMYL NITRAT

85,-/¼ L

SOLARFILM

15,-/m

blå, rød, orange

LEGETØJSBODEN

vendersgade 13

7000 fredericia

tf 05·920513



FØRSTE VANDEL - POST 1975

oo

Så nærmer tiden sig, hvor tidligere sommerlejrdeletagere finder gummiflåder, søstøvler m.m. frem, ryster ørentvister ud, og i det hele taget gør klar til sommerlejren 1975. Vi håber dog, at vejret arter sig vel og at du må få en fornøjelig og lærerig uge ud af det.

Dette første eksemplar af Vandel-posten er ikke særligt spændende at læse, men gør det alligevel da det indeholder en række praktiske råd og anvisninger om opholdet på lejren.

Langt de fleste har tilmeldt sig til spisning i cafeteriaet, men på grund af weekenden starter denne spisning først mandag morgen og slutter søndag den 13/7 til middag.

Spisetider og priser i cafeteriaet er følgende:

Morgenkomplet kr. 5,50 kl. 7.00 - 8.00

Frokost

Smørrebrød kr. 1,25 kl. 12.00 - 13.00

Smørrebrød kr. 2,00

Frokostret kr. 5,60

Aften

For-/efterret kr. 11,30 kl. 16.30 - 17.30

Briefing finder sted hver morgen foran kontorteltet kl. 8.30

Alle deltagere opfordres til at medbringe stopure, film, dias og plader. Husk at sætte navn på. Det gælder især også for værktøj!

Lejrens adresse: Modelflyvesommerlejren, Flyvestation Vandel, 7184 Vandel. Telefonnummer: (05) 88 52 00 Modelflyvekontoret.

Husk at medbringe dit sygesikringsbevis eller dine forældres CPR nr. og evt. fortsættelsessygekassenummer.

Ankomst: Når du ankommer til flyvestationen, skal du først henvende dig i vagten og derefter på lejrkontoret, hvor kvarter, depositum m.m. bliver ordnet.

Depositum: Hver deltager skal erlægge et depositum på kr. 20,- som udbetales igen efter tilfredsstillende oprydning lige før afrejsen søndag den 13/7.

Vel mødt.

Niels Lyhne-Hansen

HUSKAT!

Når du kommer på sommerlejren, så husk at respektere, at området tilhører Flyvevåbnet, og at vi derfor til enhver tid må rette os efter Flyvestation Vandels bestemmelser og anvisninger. Vær derfor så venlig at læse nedenstående og ret dig efter det, så bliver der nok også sommerlejr til næste år.

Parkering:

Parkering SKAL finde sted på P-pladsen ved brandbilerne - de reserverede båse må IKKE benyttes. Det er dog tilladt at køre hen og foretage af- og pålæsning i teltområdet. Cykler og knallerter må ikke anbringes i teltlejren eller på campingpladsen, men i de dertil indrettede stativer.

Færdsel:

Færdsel på rullebaner, startbaner o.s.v. må normalt kun finde sted med lejrchefens tilladelse. Det er totalt forbudt at færdes på langs ad hovedstartbanen. Husk max. 70 km/t på hele området i alle døgnets 24 timer.

Spisetider:

De i kontorteltet opslåede spisetider bedes overholdt, ellers kan man ikke forvente at få noget at spise.

Brug af åben ild:

Tobaksrygning, samt brug af åben ild, skal ske under udvisning af almindelig forsigtighed.

Orden:

Det forventes, at man holder en vis orden omkring sine ejendele og i byggeteltet. Det sidste fordi erfaringerne viser, at en del mister værktøj, dimser og materialer i ugens løb. Husk at spørge, hvis man vil låne noget af en eller anden.

Affald:

Alt affald - også rester af modeller, som ikke kan bruges mere - skal anbringes i de dertil indrettede skraldespande, der findes opsat. Husk også oprydning ude på flyvefeltet - tomme flasker m.m.

Besøg:

Det er tilladt at modtage besøg på flyvestationen af pårørende og bekendte under følgende forudsætninger:

- a) De besøgende afhentes ved flyvestationsvagten og skal under hele opholdet være ledsaget af besøgsmodtageren.
- b) Besøgsmodtageren har ansvaret for sine gæsters optræden under opholdet på flyvestationen.
- c) Besøg er tilladt i tidsrummet 0800-2230.

Fotografering:

Det er forbudt at fotografere, optage film, tage skitser eller på anden måde afbilde objekter og anlæg på flyvestationen.

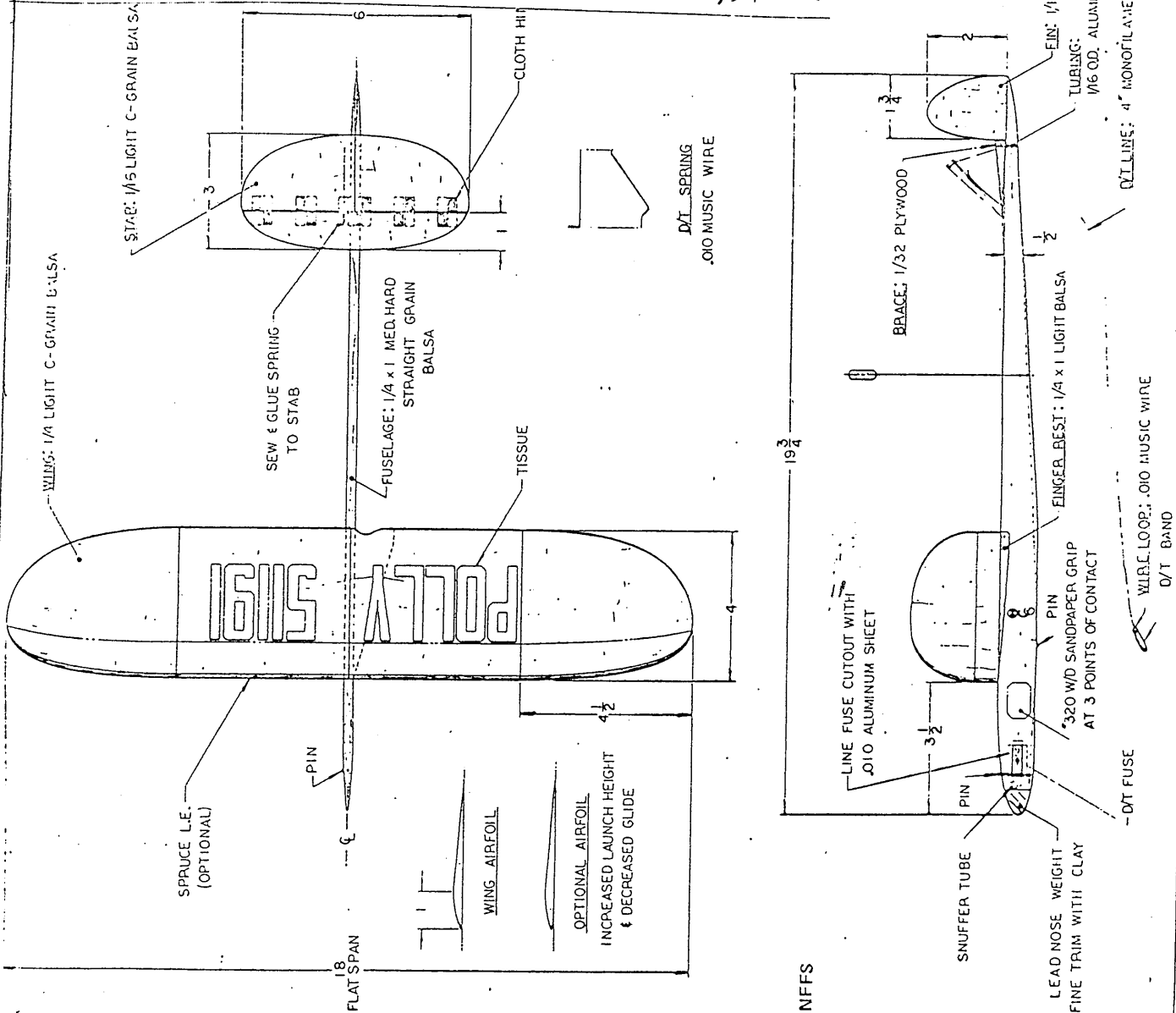
Det er tilladt at fotografere modeller m.m. biot anlæg m.m. ikke kommet på billedet.

CHUCK-GLIDER for viderekommende.

Vor FF medarbejder anbefaler følgende ændringer:

Kroppen laves af 5x15 fyr. Termikbremse undlades. Afstand mellem hoved- og haleplan 200 mm. 50% T.P.

Alle mål på tegningen er i tommer. 1" = 2,54 cm.



Full-size plans may be obtained from the NFFS

ROLYX

OUTDOOR HAND-LAUNCH GLIDER
BY BILL BLANCHARD

- WING AREA 66 SQ. IN.
- STAB AREA 14 SQ. IN.
- OPTIMUM WEIGHT 35-40 GM.
- FLIGHT ADJUSTMENTS (RIGHT HANDER):
A COMBINATION OF LEFT POWDER &
STAB TRIMMING IS USED TO OBTAIN
A RIGHT CLIMB & LEFT GLIDE....
- FINISH: 1 THIN COAT SEALER AND 3
THIN COATS MITRATE COPE O.E.R.
ENTIRE GLIDER