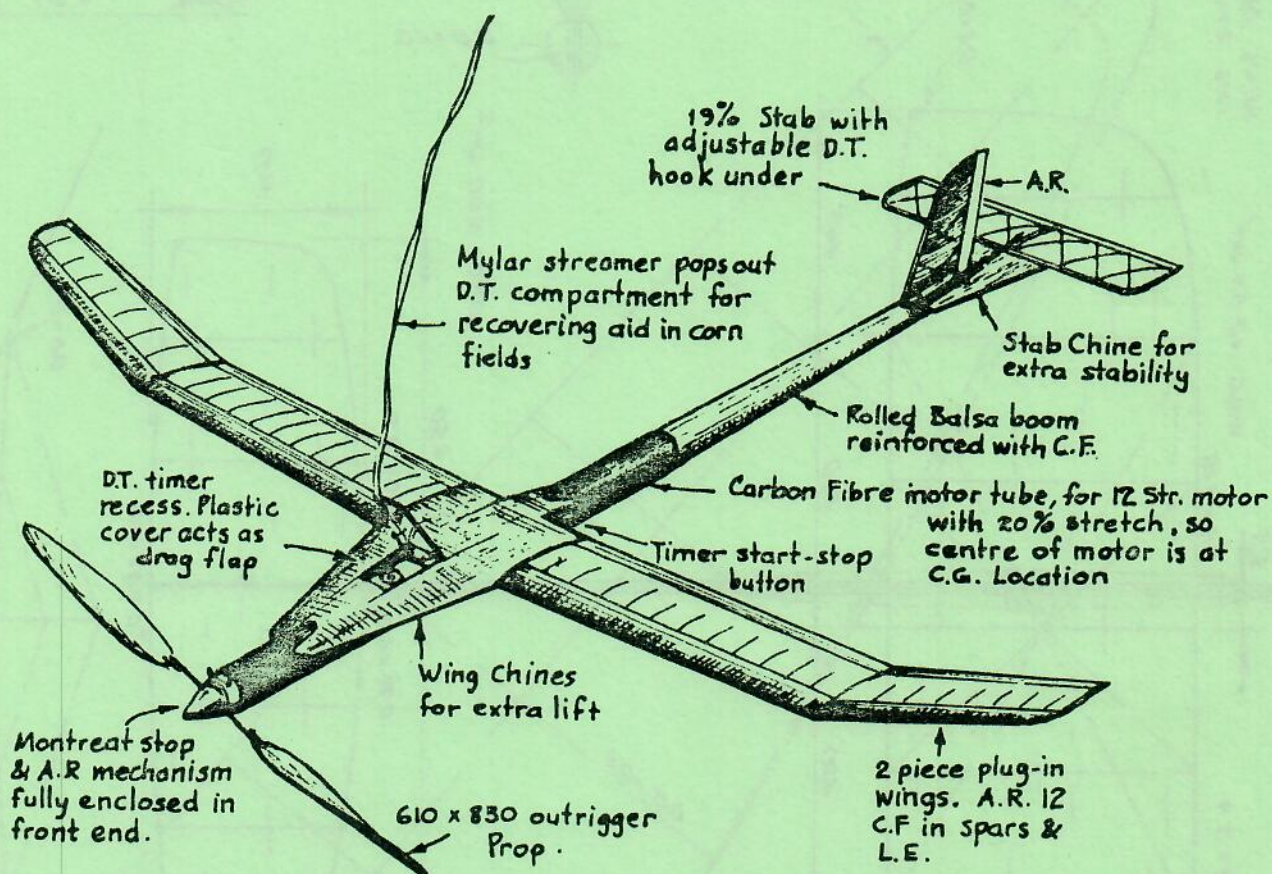


NIMBUS

Nr 2. 1984 Ett blad för medlemmar i Modellflygklubben Nimbus, Kumla



Jean Paul Van Heuven

Innehåll:

Klubbmeddelanden

Inomhus S.M. - FLD

2:a serietävlingen

Resultatlistor

"The C.E.M. Wakefield"

"FLD"-J.Korsgaard 1984



RIBS: 0.6x0.7

5% WING

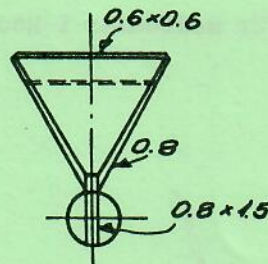
0.6x1.5 → 0.6x0.6

RIBS: 0.6x0.6

4.5% STAB

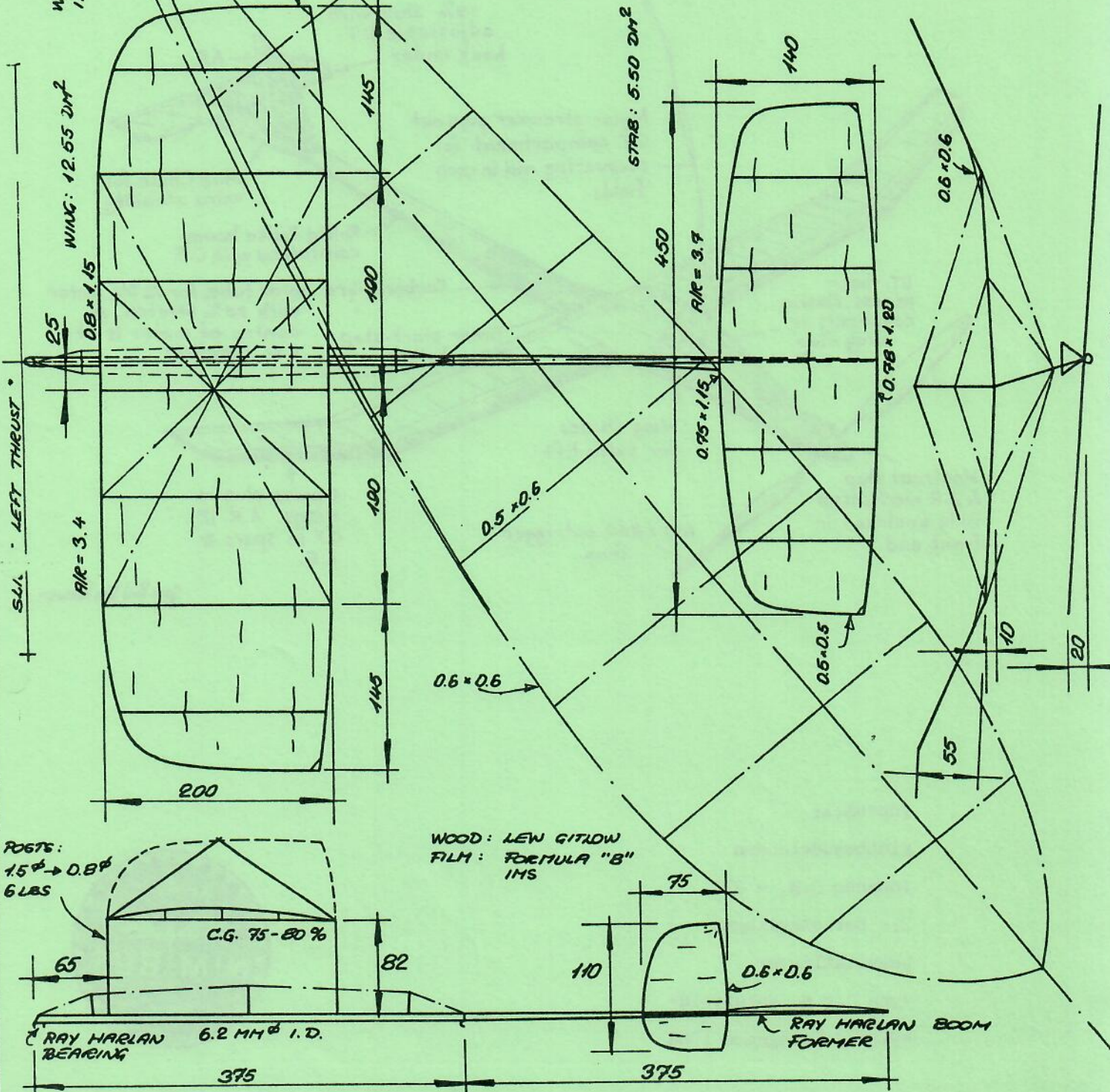
PROPS: 520-560 MM DIA
800-1000 MM PITCH

WING	0.31	GRAMS
FUSELAGE	0.47	-
PROP	0.19	-
BALLAST	0.04	-
TOTAL	1.01	GRAMS



2-PIECE OUTLINE!

WING BEARING: 0.0007"
1MS DYNO-WIRE



F1D 1984

JØRGEN KORSGAARD
DENMARK

© 1984 J.K. AEROGRAPHICS

Ännu en gång blev Idrottshuset i Örebro arena för S.M.-tävlingen i F1D-klassen. Genom samarbete med RFK Ikaros i Örebro kunde Mfk Nimbus stå som värd för tävlingen. Förutom klass F1D flögs även Pea-nut, HKG och Flugan.

Tyvärr kolliderade tävlingsdatum igen med Majtävlingen i Uppsala, varför en del friflygare, som flyger båda disciplinerna valde sol ovh vår i Uppsala i stället.

Det blev ändå det hittills största deltagarantalet i microfilmklassen. Vi var 8 därav 2 juniorer som flög. Nykomlingarna var Peter Comet och Christian Edlund. Peter som satsat hårt hade några fint byggda modeller bl.a. av Jörgen Korsgaards konstruktion. Peter hade också fått tag på "Boron-träd", som han förstärkt med och även byggt propellerarnas ytterkonturer av. Tyvärr råkade han ut för missöden, knäckta kroppar och därmed allmän tilltrasning av ett par modeller. I sin strävan att nå ner till 1,00 g hade hans modeller vissa svagheter, som visade sig då han vred upp lite mer varv än han nyttjat på trimning.

Christian Edlund hade byggt sin F1D efter eget huvud. Bygget var snyggt och välgjort. Filmen var dock alldeles färsk och krympte under dagen, så att bärytorna kröktes. Att Christian dessutom byggt en vänsterroterande propeller gjorde trimningen minst sagt knepig.

Bengt Blomberg hade ett nytt "Kålhuve". Dvs utan lappar! Missöden med nygjorda filmer hemma i Norrköping gjorde att bara Bengt fick en ny vinge, han vann lottdragningen om den sista ramen med film mot Göran Åberg. Den senare måste därför flyga sin gamla modell och kände sig slagen på förhand.

Örjan Gahn hade sin gamla lilla 50-cm modell, den flög stabilt och gjorde sina 8-9 minuter. Det är vad den förmår. Den nya stora 65-cm modellen var ej klar, men Örjan hade kommit långt i funderingarna.

Lasse och jag hade våra fjolårsmodeller i tävlingen, lite reparationer och nybyggda delar hade det blivit, men ingen ny "revolutionerande" konstruktion. Det sägs att allt nytt, som du kan komma på, på egen hand, det har redan Jim Richmond provat, så alla konstruktörer in spe, kolla vad denne amerikan har gjort, så slipper du göra misstag!

Sven P. hade modeller av samma grundkonstruktion som tidigare han också.

Tävlingen blev i mycket en repris på 1983-års mästerskap. Under morgontimmarna blev det mest trimflygningar, endast Lasse L. kom upp över 10 min i de två första omgångarna. Mitt i taket finns ju den eländiga boxningsarmaturen. Alla(?) F1D-flygarna fick nog någon flygning som slutade upp i lamporna. Lasse och Sven P. svarade för spänningen. De hade omväxlande ledningen. Med sin tredje flygning tog Lasse ledningen med 27.06 min. Sven ökade på i sin fjärde start och ledde nu med 29.44 min. Lasse fick två flygningar som slutade i takkronan, till slut hade han bara sjätte och sista flygningen kvar. Den lyckades han få perfekt - hallen blir märkbart bättre fram på dagen, då temperaturen går upp och "termik" bildas, med 16.43 min som han nu fick och de 17.03 han hade som bäst ledde han med 33.46 min då Sven i tävlingens sista minuter startade något som såg mycket bra ut, men ack och ve - denna takkrona var på nytt i vägen - efter 5.42 lade sig modellen till vila uppe bland wires och lampkupor. Lasse behöll titeln och vandringspriset ännu ett år.

Lite bakom de stora höll jag själv och Bengt Blomberg till. Den här gången var det bara fråga om sekunder att Bengt gått om mig och knipit bronsplaketten.



Mitt på dagen flögs "Pea-nut" och de andra två klasserna, HKG och "Flugan".

GIPSY MOTH



Olle Emilsson hade ett styvt jobb att hinna med bedömningen av inte mindre än 22 olika modeller. "Lacey M 10" dominerar nu deltagarlistan. Det var 7 st av denna typ med i Örebro. I juniorklassen var de 5 första modellerna av denna typ.

Ur protokollet kan du utläsa hur var och en fick skalapoäng och hur modellerna flög. Peter Comet blev högst överraskad att han vann. Hans andra flygning med bästa Lacey blev en kvadd, så han trodde han var ur räkningen.

Ska du ha hög skalapoäng, ska du bygga en dubbeldäckare och sätta

in en tredimensionell pilot, det ger poäng. Lennart Lilienbergs "Isaac's Fury" tar både hög skalapoäng och flyger bra, Olle Blombergs "Gipsy Moth" får bra skalapoäng, men flyger inte så bra. Nu råkade Olle ut för ett haveri då modellen krockade med en person.

Två "Nesmith Cougar" fanns på arenan, den peanut-modellen har "världasrekord" - men då flög man inte inomhus!

Typvalet är ganska stort trots alla "Lacey" Här flögs "Tiger Moth", "Avro 504", "Piper Cub" "BA 4-B", "Ziggy Sport", "Ryan M 1", "Boeing Monoplane" och "Pietenpol Aircamper" utöver de tidigare nämnda.

Då SMFF nu beslutat ta bort tävlingsavgiften för HKG, kanske den klassen kan leva upp igen.

Vi flög den ofta förr, men har avstått, då inomhusflyget drabbas av extra dyra tävlingsavgifter då vi flyger många olika klasser vid samma tävling. Vi tackar för förbättringen!

ANDREASON BA4-B



NESMITH COUGER



HOLDS WORLDS PEANUT SCALE RECORD 9Min. 29Sec.

CLIPPED WING
PIPER J3 CUB



PIETENPOL AIR CAMPER



BYGG I KLUBBLOKALEN!

Under sommarsäsongen håller vi klubblokalen öppen måndagar och torsdagar, så länge det finns intresse för bygge och klubbverksamhet. Tiderna är som vanligt 18 - 20.

3:e S E R I E T Ä V L I N G E N

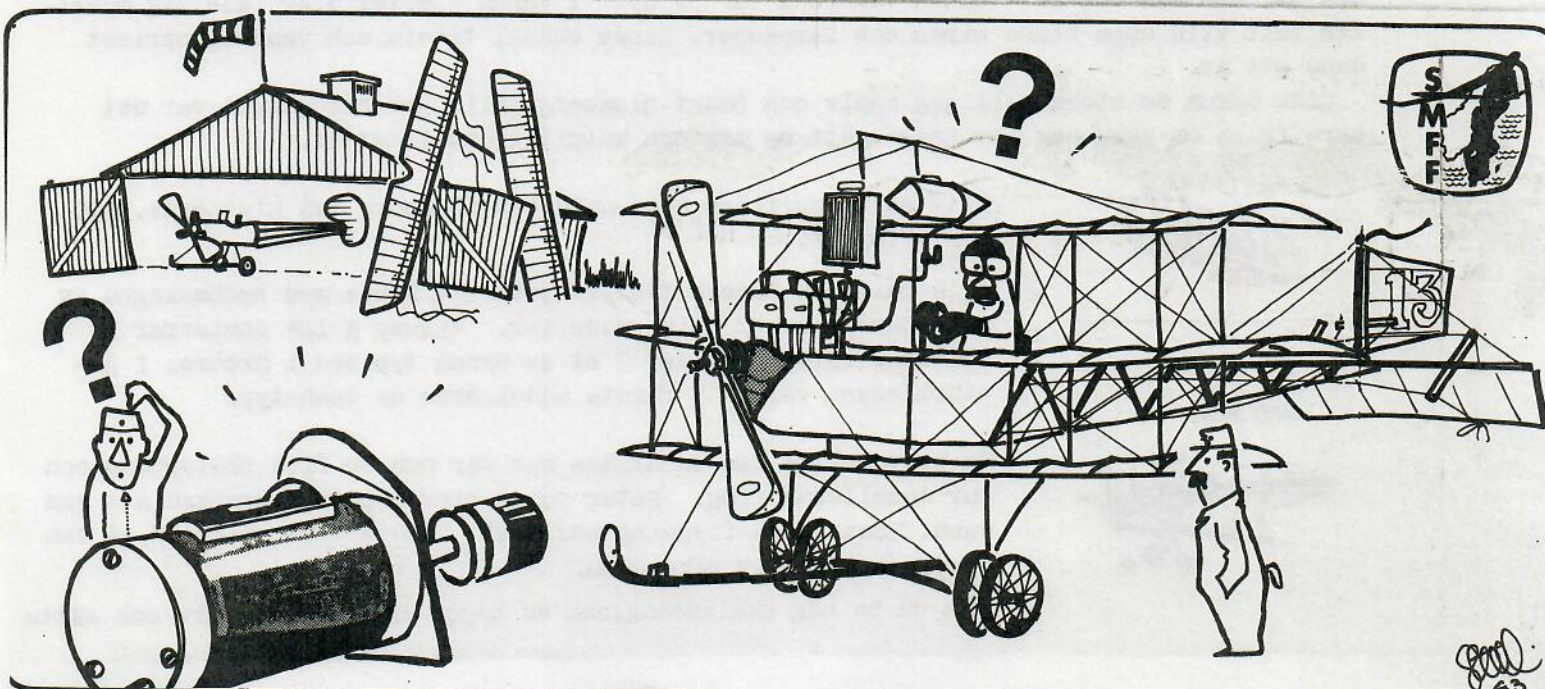
Så snart skörden är tagen på Gustavsvik, ska vi försöka flyga 3:e serietävlingen. Det blir inte att bara lapa sol och bada, Limma litet när regnet faller ner, så att du har något nytt att flyga med!

TACK, Bror Eimar!

Stockholmsklubben "Nimbus", en gång ledande storstadsklubb, har upphört. En av den föreningens ledande modellflygare - Bror Eimar, nu i Solna - har skänkt oss ett antal armbindlar med text "MFK NIMBUS" - att de går i färgerna gult/blått är ju förnämligt. Tack Bror! Vi ska bära namnet vidare! Tack också för 1983 "Free Flight Symposium" med CEM-Wakefield!

D.M. 1984 och "NIMBUSTÄVLINGEN".

Årets D.M. och även "Nimbustävling" kommer troligen att hållas den 8 - 9 september samtidigt som D.M. för F3B hålles. Vi hoppas fältet är slaget tills dess.



Resultat av S.M. i klass FLD och inomstävlingen den 28 april 1984 i Örebro.

Klass FLD - S.M. 1984

1. Lars Lindén, Mfk Nimbus,Kuala	4.53 - 10.03 - 17.03 - 8.39 - 5.42 - 16.43 = 33.46
2. Sven Pontan, Handens Mfk	5.21 - 3.05 - 15.20 - 14.22 - 5.42 - -- = 29.42
3. Sven-Olov Lindén, Mfk Nimbus,Kuala	5.11 - 4.45 - 14.20 - 10.45 - 2.34 - 7.26 = 25.05
4. Bengt Blomberg, FK Gamen, Norrköping	2.41 - 5.22 - 4.49 - 11.13 - 12.50 - 12.04 = 24.54
5. Örjan Gahn, Jakobsbergs Mfk	7.32 - 3.39 - 8.17 - 8.24 - -- - -- = 16.41
6. Peter Comet, (jun.) Vingarna, Helsingborg	0.13 - 7.39 - 8.09 - 7.58 - 7.06 - 4.13 = 16.07
7. Göran Åberg, FK Gamen, Norrköping	5.53 - 4.59 - 2.25 - 6.02 - 2.00 - 5.30 = 11.55
8. Christian Edlund, (jun.) Mfk Nimbus,Kuala	0.37 - 1.06 - 0.39 - -- - -- - -- = 1.45

Klass Peanut, junior.

1. Peter Comet, Vingarna, Helsingborg	Lacey M 10	26,5	1	40 - 3 - 0 = 43	4	5
2. Christian Edlund, Mfk Nimbus, Kuala	" -	21,5	3	27 31 32 = 63	3	6
2. Staffan Utzon, Ungdomens Mfk, Bjuv	" -	21,0	4	40 42 45 = 87	2	6
4. Lars Tolksam, Mfk Nimbus, Kuala	" -	18,0	8	45 48 45 = 93	1	9
5. Peter Comet, Vingarna, Helsingborg	" -	23,5	2	6 8 5 = 14	8	10
5. Christian Edlund, Mfk Nimbus, Kuala	Nesmith Cougar 20,5	5	19	17 18 = 37	5	10
7. Johannes Ræbø, " -	Pietenpol	18,5	6	9 7 18 = 27	6	12
8. Lars Gerdin, " -	BA 4-B	18,5	6	- - -	-	-

Klass Peanut, seniorer

1. Lennart Lilienberg, Handens Mfk	Isaacs Fury 28	1	45	44	47 = 92	2	3
2. Sven-Olov Lindén, Mfk Nimbus, Kuala	Lacey M 10 26,5	4	25	37	34 = 71	3	7
3. Sven Pontan, Handens Mfk	" 23	8	66	57	65 = 131	1	9
4. Georg Törnkvist, Djursholms Mfk	Tiger Moth 27	2	21	21	- = 42	8	10
4. Olle Blomberg, Mfk Nimbus, Kuala	Gipsy Moth 27	2	23	19	12 = 42	8	10
6. Anders Sellman, Vingarna, Helsingb.	Avro 504 25	7	35	32	31 = 67	4	11
7. Sven-Olov Lindén, Mfk Nimbus, Kuala	BA 4-B 20,5	10	25	29	35 = 64	5	15
8. Lennart Lilienberg, Handens Mfk	Ryan M 1 25,5	6	17	12	21 = 38	10	16
9. Anders Sellman, Vingarna, Helsingb.	Avro 504 26,5	4	12	4	- = 16	14	18
10. " " "	Boeing Mono 17	13	25	24	19 = 49	6	19
11. Lennart Lilienberg, Handens Mfk	Piper Cub 14,5	15	24	22	25 = 49	6	21
12. Lars Lindén, Mfk Nimbus, Kuala	" 17	13	9	7	29 = 38	10	23
12. " " "	Nesmith Cougar 20,5	10	15	7	- = 22	13	23
12. Georg Törnkvist, Djursholms Mfk	Zivko Sport 23	8	10	5	5 = 15	15	23

Klass HKG

1. Lars Lindén, Mfk Nimbus,Kuala	22	12	25	10	3	0 = 47
2. Olle Blomberg " "	19	18	16	17	17 = 37	
3. Lars Tolksam, (jun.) " "	1	16	9	2	12 = 32	
4. Sven-Olov Lindén, " "	13	15	7	12	16 4 = 31	
5. Sven Pontan Handens Mfk	6	14	6	11	16 6 = 30	

Flugan, junior

	Summan av 2 bästa
1. Henrik Tolkstam, Mfk Nimbus,Kuala	98
2. Peter Broström, Mfk Ikaros, Örebro	69
3. Lars Gerdin, Mfk Nimbus,Kuala	63

Flugan, senior

	Summan av två bästa
1. Lars Lindén, Nimbus	113
2. Bengt Blomberg, Gamen	91
3. Göran Åberg, " "	90
4. Per Nyberg, Ikaros	85
5. Olle Blomberg, Nimbus	81
6. Sven-Olov Lindén, Nimbus	69

AXVALLA FRIFLYG TEAM Skövde

Resultat Axvallasträffen 8 april 1984.

A 1 jun. 14 - 18 år.

1. Martin Larsson P 186	116	70	48	109	113	456
2. Jan Dersjö D 16	76	57	43	120	120	416
3. Björn Lindgren P 186	76	121	92	58	120	391

F1A jun.

1. Per Findahl U 284	180	97	180	180	180	817
2. Stefan Larsson P 186	180	180	103	117	180	760
3. Gert Persson P 186	130	135	180	98	180	623
4. Tomas Andersson D 16	88	-	145	180	137	550
5. Anders Piirhonen U 284	127	180	57	54	90	508

F1A

1. Lars Larsson P 186	180	180	180	180	180	900+240+300
1. Bengt Wendel U 284	180	180	180	180	180	900+240+300
3. Lars-Olof Danielsson O 24	180	180	180	180	180	900+97
4. Thomas Ekendahl D 16	169	180	180	180	180	889
5. Lars-G Olofsson O 24	180	137	180	180	180	857
6. Michael Borell Z 52	150	157	180	173	180	840
7. Björn Ehn R 153	180	180	180	153	131	836
8. Herbert Hartman R 11	159	180	180	164	108	791
9. Lennart Findahl U 284	179	84	180	180	123	748
10. Eddy Astfeldt D 16	88	124	168	180	180	740
11. Bo Hallgren E 21	-	128	180	180	94	582
12. Ulf Edlund D 16	-	180	135	180	75	570

F1B

1. Lennart Flodström O 24	180	180	180	180	180	900
2. Nils Wallertin P 186	180	180	145	180	180	865
3. Per Findahl U 284 jun.	27	148	180	180	100	608
4. Åke Engström R 153	158	6	180	180	59	583

Kommentarer till 2:a serietävlingen den 5 maj 1984 - av Olle Blomberg

Vädret: Grå och kylig morgon, svag vind. Under tävlingens gång tilltagande vind, som blev byig samtidigt soligare och varmare med kraftiga termikblåsor omväxlande med dito sjunk.

Sparvenklassen: Anders tog sin andra 100-poängare sedan han hittat lyft i ett par starter. För Henrik var det första tävlingen även han fick termik i sista starten.

A-1: "Erra" började bäst (kraftiga stall - UPPÅT ! -) och lyckades sedan hålla undan. Närmast var Göran Björkman, som hade chansen att passera i sista starten men han lyckades inte parera en saftig blåsa utan vingen gick mitt av. Stefan hade förbrukat sitt material efter 3 starter. Christian ojämn - 2 starter på 30 sek och 2 maxar.

77-cm: Olle B. till sist 3 sek före "Gäddan". (Här har Lars G. berättat att han ledde ganska mycket över Olle, Endast en max skulle föra upp Olle till 1:a plats. Jo, då Olles 77:a fick termik och försvann ! Även Lars G. flög fullt men det hjälpte inte !) Red. "One Nite" är klassen bättre än "Knarren". Fredrik Hallborg hittade rätt i ett par starter och blev bäst av de övriga.

HKG: Stefan började med en max och det räcker som regel för seger. Christian gjorde bara 3 starter - varför ?

Resultat och poäng 2:a serietävlingen 1984

Sparven:

1. Anders Eriksson	242 sek	100,0 p
2. Henrik Johansson	166	68,59
3. Fredrik Larsson	100	41,32

A1:

1. Erik Johansson	476 sek	100,0 p
2. Göran Björkman	412	86,55
3. Christian Edlund	385	80,88
4. Stefan Nilsson	298	62,81
5. Göran Blom	74	15,54
6. Lars Gerdin	63	13,23

HKG:

1. Stefan Nilsson	162 sek	100,0 p
2. Olle Blomberg	93	57,40
3. Christian Edlund	46	28,39

77 cm:

1. Olle Blomberg	355 sek	100,0 p
2. Lars Gerdin	352	99,15
3. Fredrik Hallborg	263	74,68
4. Lars Tolkstam	153	43,09
5. Patrik Seger	111	31,26
6. Anders Eriksson	31	8,73

Sammanlagd poäng efter 2:a serietävlingen.

Sparven

1. Anders Eriksson	200 p
2. Fredrik Larsson	136,80
3. Henrik Johansson	68,59

A1

1. Erik Johansson	100,00 p
2. Olle Blomberg	100,00
3. Lars Gerdin	94,09
4. Göran Björkman	86,55
5. Christian Edlund	80,88
6. Stefan Nilsson	62,81
7. Göran Blom	15,54

HKG

1. Olle Blomberg	121,78 p
2. Johannes Enebog	100,00
3. Stefan Nilsson	100,00
4. Christian Edlund	28,39

77-cm

1. Lars Gerdin	199,15 p
2. Fredrik Hallborg	118,44
3. Olle Blomberg	100,00
4. Lars Tolkstam	97,69
5. S.-O. Lindén	62,45
6. Anders Eriksson	59,24
7. Patrik Seger	50,74

THE C E M WAKEFIELD - The Chines Equipped Model - Den skulder-försedda modellen.

Den skulderförsedda modellen C E M som visas på ritningen är resultatet av ett experiment för att uppnå bättre prestanda hos en F1B modell, som redan har en projicerad yta som till 99% utnyttjar FAI-reglerna.

Idén är att sätta på dessa skuldror, som egentligen är förlängningar av vingframkanten, som mycket påminner om bakkantsutfyllnader fast tvärt om.

Den 14 maj 1983 gjordes prov med en vanlig modell. Ullgarn och vid ett tillfälle tunna mylar-remsor limmades på vingframkanten och på kroppen framför vingfästet. Man fann genom att följa modellen i kikare att luftströmmen över vingen nära kroppen var mycket ostabil, jämfört med resten av vingen. På så sätt konstaterades att vingdelen över kroppen producerar mindre lyftkraft än man kan förvänta sig. Genom att montera skuldror av balsaflik såsom framkantsutfyllnader förbättrades luftströmmen. Ytterligare prov med bättre strömlinjeutformning visade genast mycket bättre luftström. Modellen med denna utrustning glider bättre, men behövde justeras beträffande stab.vinklarna för att kompensera den ökade lyftkraften från vingen. Modellen rollade även mindre under stiget. Detta var bevis nog att skuldrorna kan utformas så att de blir till hjälp.

Man fann också att skuldrorna på vingen inte skall ha mer än - 1° anfallsvinkel i förhållande till vingens vinkel och att motsatsen gällde för stabben.

C E M - så som den visas på ritningen skulle alltså betyda: -

1. Bättre luftström över hela vingen och därmed mer lyftkraft. I själva verket blir hela kroppen under skuldrorna bärande delar.
2. En bieffekt är att skuldrorna begränsar tillbakaflyttningen av det aerodynamiska centrum, och därmed minskar motståndet då trimningsvinklarna minskar och gör modellen lättare att trimma.
3. De skapar bättre stabilitet i girmoment som framkallats av vingglidning åt sidorna.

Som tillägg till ovanstående ger C E M möjligheter till en strömlinjeinklädnad av D/T-timern. Denna kan nu placeras i ett urtag i skulderdelen eller vingfästet. Ytterligare så kan D/T linan sättas fast permanent till D/T armen och styra en krok som håller ner stabben. Denna krok har en justerskruv. D/T-timerarmen är också förenad med en länk till det öppningsbara locket. Locket kan göras av plast och kan slå upp då termikbromsen sätts på och fungerar som extra bromsklaff. Timern måste byggas om så att man kan dra upp den med en nyckel. Uppdragningen sker genom ett hål i locket när det är nedfällt.

Timern sätts igång med en startknapp, som sitter bakom vingens bakkant, så att man kan hålla modellen och spärren samtidigt, när sen rätt starttillfälle kommer behöver man inte ändra handgrepp utan timern går igång då man släpper modellen. Risken för bortflygningar minskar.

Stabbskuldrorna gör det lämpligt med ett gångjärn för D/T-montaget, så som visas på ritningen. Det behövs givetvis en stopplina eller en krok under stabben som går genom ett hål i kroppen och som begränsar rörelsen uppåt.

Man kan också sätta in en liten rulle Mylar-remsa under timerlocket, och med en fjäder få rullen att kastas ut vid termikbromsningen. På så sätt får man en bra markering om planet hamnar i sädesfält o.dyl.

C.E.M.-projektet kan bli godkänt genom att FAL-reglerna säger i punkt 1.4.1:

-När ving-eller stabilisatorytor är inbyggda i flygplanskroppen skall den yta som tas med i beräkningen av bäryta begränsas av de normala konturerna av bärytan förlängd till planets mittlinje.

Beträffande vår modell som har rektangulära vingar blir den yta som berörs, den del, som innefattas av förlängningen av fram- och bakkant in till mittlinjen. På så sätt kommer inte skuldorna med i ytberäkningen, trots att de i verkligheten skapar lyftkraft.

Andra nyheter som används på modellen är en ny vingprofil och en ny propeller. Dessa visas här med sina ~~Ko~~ordinater.

VL. 720

Denna profil ritades med en paraboliskt formad framkant för snabbt stig i alla väderförhållanden. Maximal tjocklek är 7% och den ligger på 20% av kordan. Den övre välvda konturen minskar med 4% från högsta punkt till 80% av kordan, för att skapa goda glidegenskaper.

Profilen fungerar bäst med balkarna placerade så som visas. Genom att klä framkanten upp till huvudbalken med dubbelt papper åstadkommes tydliga insjunkningar mellan lister och spryglar. Det ger inte bara bättre styvhet utan skapar också en turbulenseffekt liknande den på de små hålorna på golfbollar. Därför behövs ingen extra turbulator, i själva verket skulle en sådan minska effekten.

Propellern.

Propellern på ritningen har stigningen fördelad enl. prof. E.Larrabees teorier, men bladformen gjordes mer på känn för att uppfylla de många okända faktorerna såsom minskande propellerhastighet, varierande stigning på grund av flexibiliteten i bladen vid hög och låg belastning och den konstant varierande mängden av kraft från gummitorn.

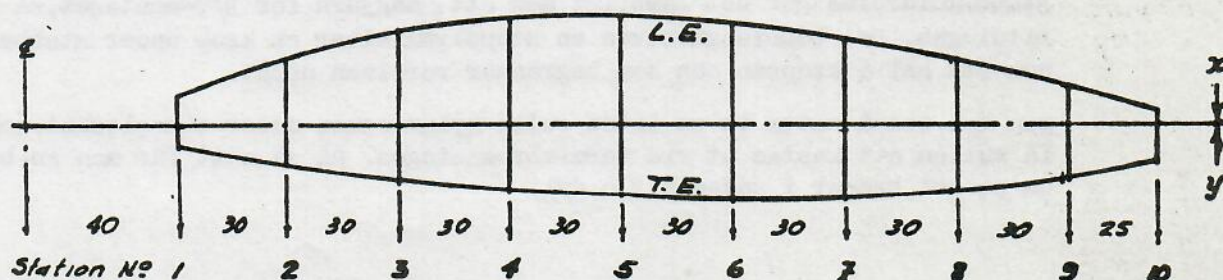
En Wakefieldpropeller behöver klara av att fungera som en helikopterrotor i början av motorflykten för att pressa modellen genom det turbulenta markskiktet rakt upp, sen gå över till en normal dragande propeller under planflykt för att slutligen uppföra sig som en microfilm-propeller när dragkraften nästan avtagit.

För att fylla dessa krav måste propellerbladen vara tunna och flexibla ute i spetsarna ha mer bladyta bakom mittlinjen så att bladet vrids nästan till 0° anfallsvinkel under högt vridmoment. Detta minskar spetsmotståndet.

Vid bladets mitt ska mer yta finnas framför centrumlinjen för att gripa mer luft och skapa konstant dragkraft.

Denna propeller gör exakt vad den är konstruerad för och har fungerat väl. Den skapar dragkraft ända till sista varvet.

Station No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Prop blank outline, distance x	8.4	17.2	24.2	27.8	28.5	27.2	23.3	17.5	10.0	4.0
distance y	6.8	10.8	14.8	18.2	20.0	20.0	19.2	17.5	15.0	11.4
From top of block down L.E	4.3	2.2	2.3	4.1	6.0	8.9	10.9	11.5	10.6	9.2
T.E	11.7	11.8	10.8	8.6	6.0	4.7	3.3	2.3	2.0	2.2



Resultat från "Majtävlingen" 28.4.-84. Sundbro, Uppsala.

A1 yngre jun.

1. Daniel Wik, Norberg	549
2. Anders Broberg, Borlänge	514
3. Jakob Risberg, Norberg	447

A1 äldre jun.

1. Patrik Johansson, Hökarna	514
Västerås	
2. Anders Berglund, Vaxholm	511
3. Lars Svensson, Hökarna	508

FlA jun.

1. Per Findahl, Norberg	900
2. Thomas Säfstöm, Uppsala	806
3. Mika Henriksson, Finland	799

Lagtävling

1. Östersunds FK	2.700
2. Norbergs FK	2.568
3. Uppsala FK I	2.566

FlA sen. (12 man till fly-off)

1. N.O. Gustavsson, Skövde	900 + 240 + 300 + 360 + 420 + 383
2. Kim Henriksson, Finland	900 + 240 + 300 + 360 + 420 + 213
3. Kjell Magnusson, Uppsala	0 + 240 + 300 + 360 + 419.

FlB jun.

1. Per Andersson, Skvadern	895
2. Per Green, Härnösand	793
3. Mika Leppänen, Finland	725

FlB sen.

1. Leif Eriksson, Härnösand	900
2. Rolf Sundin, Skvadern	886
3. Arte Tauria, Finland	852
3. Ossi Kilpäläinen, -"	852

FlC

1. Yrjö Waltonen, Finland	880 + 240 + 300
2. Gerald Bohman, Solna	880 + 240.
3. Lars Karlsson, Gamen	871

Resultat från årets UT- Uttagningstävlingen till E.M. i Jugoslavien .

FlA

+ 1. Bengt Wendel, Norberg	1260 + 166
+ 2. Anders Persson, AKM	1260 + 140
+ 3. Per Findahl, Norberg	1260 + 97
4. Thomas Ekendahl, E-tuna	1260 + 85

FlB

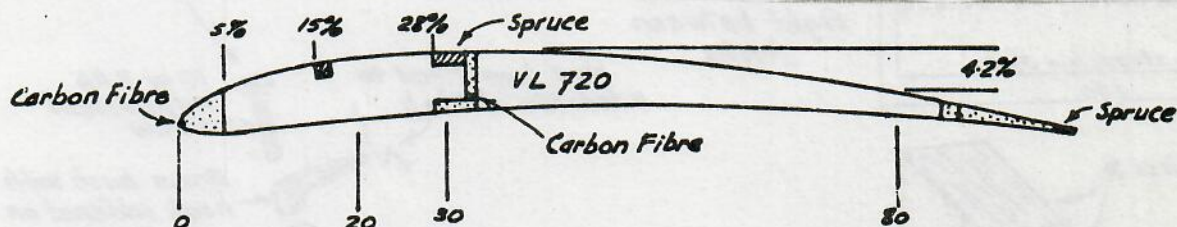
+ 1. Bror Eimar, Solna	1218
+ 2. Curt Högberg, Linköping	1210
3. Leif Eriksson, Härnösand	1037
+ 4. B.-O. Törnkvist, Norberg	915

FlC

1. Alve Hansson, Linhamm	1249
+ 2. Hans Lindholm, Västerås	1246
+ 3. Lars Åhman, Norrköping	1133
+ 4. Gunnar Ågren, Uppsala	

+ = bildar svenskt landslag.

Tack riktas till Bengt Wendel och Lennart Findahl, vilka lämnat dessa resultat per telefon.



	0	1.25	2.5	5	7.5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	100
U. x.	1.1	2.7	3.8	5.1	6.0	6.8	7.9	8.5	9.0	8.9	8.5	7.6	6.4	4.8	3.0	0.6
L. y.	1.1	0.4	0.1	0.1	0.8	0.6	1.0	1.5	2.3	2.9	3.2	3.1	2.8	2.1	1.2	0.0

THE CEM WAKEFIELD

by J.P. Van Leuven.

