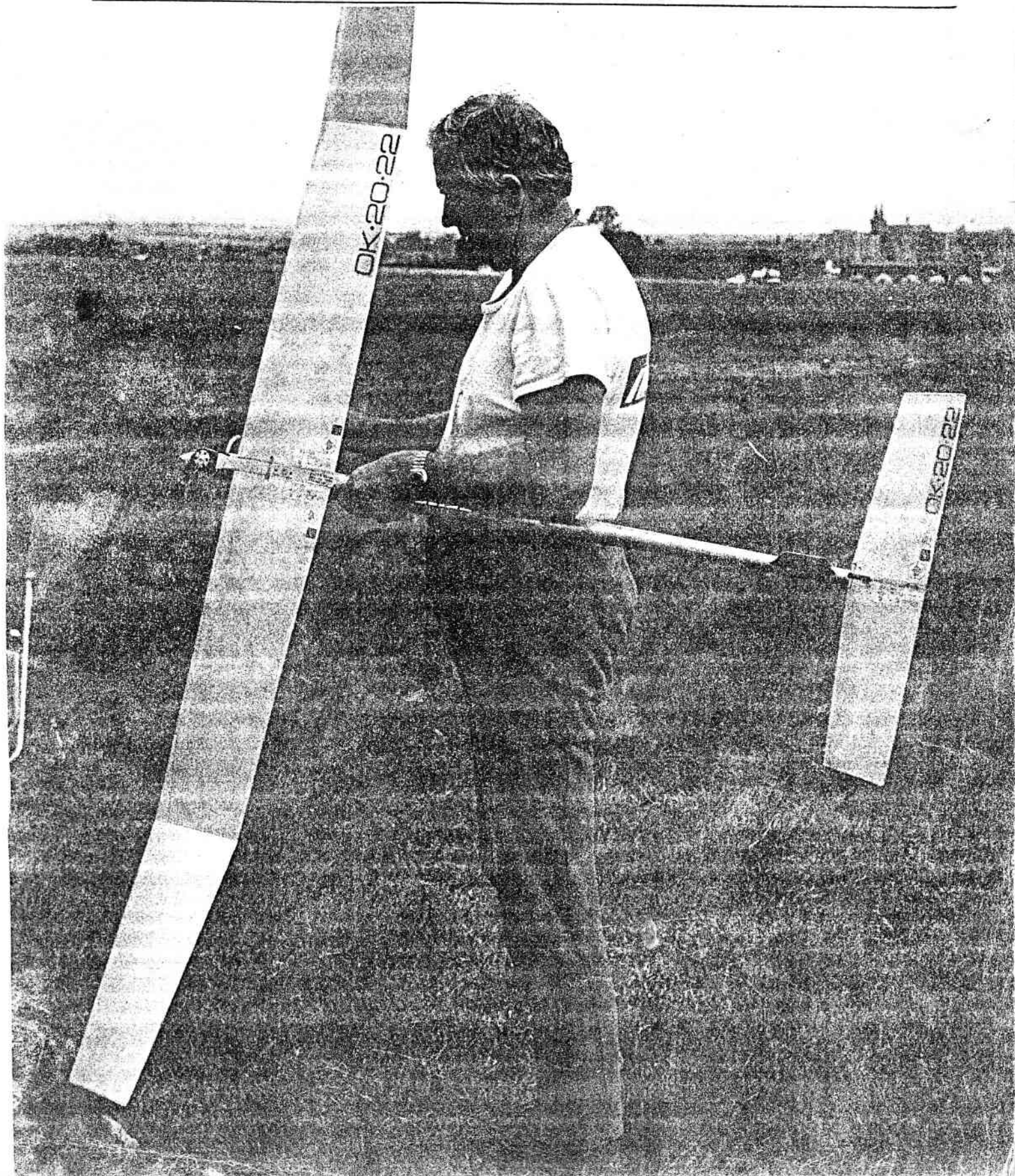


VOLNÝ LET

3

1991

OBČASNÍK PRO PŘÁTELE VOLNÉHO LETU V ČESKÉ REPUBLICCE



2	Obsah, do Volného letu přispěli	MZ
3	Soustrředění juniorů	J. Urbánek
4	Bohemia cup 1991 FLABC	MZ
5	Mistrovství ČR FLABC - Plasy	MZ
6	Přebor ČR žáků - Sezimovo Ústí	J. Orel
7	Mistrovství ČR FLE - Králíky	J. Urbánek
8, 9, 10, 11	Skúsenosti s kcmpozity	Ing. I. Tréger
11, 12, 13	Model FLA LOB	Zd. Havelka
13, 14	Větroň FLA E 25	MZ
15	"Šumák" pro dohledávání volných modelů	Ing. I. Kornatovský
16, 17	Měsíc FLE	Ing. I. Kornatovský
18	Model FLE	Ing. I. Kornatovský
19	World cup - seriál soutěží FLE	Ing. I. Kornatovský
20	Pohár kombinace FLA+FLE	B. Berger
20	FLB - profil St. Stefančuka StS 26	THERMISENSE
21	FLB - model E. Cofalíka	PLANBOOK A. Schandel
22	Model FLB A. Zeriho	PLANBOOK A. Schandel
23	Model FLC C.P. Waachtlera	PLANBOOK A. Schandel
24	Létejte CO2 Sezona pomalu končí	P. Vašina
24	György Benedek slavil 70 let !	P. Vašina
25	Pravidla FAI pro CO2 - FLK	P. Vašina
25	Soutěž CO2 EURO - TROPHY	P. Vašina
25, 26	Model z Jugoslávie M. Raletiče	
27	Fotografie ze soutěží EURO-TROPHY	P. Vašina
28	Vnější či vnitřní?	Ing. J. Kubica
28, 29	Velká cena CO2 - seriál soutěží	P. Vašina
29	Malá cena Modely	P. Vašina
29	Memoriál Jaroslava Studničky	B. Beran
29	Průběžné pořadí Velké ceny CO2	P. Vašina
30, 31	Model "911" Dušana Friče	D. Frič
32	Zamyšlení nad soutěžemi WC	J. Orel
33, 34	Výsledky soutěží World cup 91	
35	Black cup, Poland, Gliwice	J. Orel
36	Majstrovstva Slovenska 1991	Ing. I. Tréger
36	Slovo závěrem	

DO ČÍSLA PŘISPĚLI:

Jaroslav Urbánek
V lipinách 800
530 03 Pardubice

Jaromír Orel
Novoveská 170
686 04 Kunovice

Ing. Ivan Tréger
Partizánov 1
031 01 Lipt. Mikuláš

Zdeněk Havelka
P. Přichystala 71c
772 00 Olomouc

Ing. Ivo Kornatovský
Pod nádražím 128
331 01 Plasy

Bohumil Berger
Králová 86
783 82 Mědlův u Unič.

Petr Vašina
Heranova 1245
562 06 Ústí nad Orli.

Ing. Jan Kubica
Ostružinová 11
106 00 Praha 10

Dušan Frič
Rozhledna 880
537 01 Chrudim IV

VOLNÝ LET 

OBČASNÍK PRO PŘÁTELE VOLNÉHO LETU V ČESKÉ REPUBLICE

Vydává Milan ZLESÁK,
Na výsluní 371, 538 54
Luže. Tel. 0455/991302,
0455/97088 /zaměstnání/.
Reg. zn. 11/R-311/90

SOUSTŘEDĚNÍ JUNIORŮ

Soustředění juniorů létajících kategorií FlA, FlB, FlC uspořádal Modelklub a Aeroklub Chrudim z pověření Českomoravského klubu leteckých modelářů.

V pátek 6. září se v objektu Aeroklubu na letišti v Chrudimi sešlo 8 juniorů v kategorii FlA a jeden junior pro kategorii FlB. Byli pozváni na základě výsledků dosažených v minulém roce. Potěšitelné je, že do věkové kategorie juniorů patří i několik žáků, kteří mohou reprezentovat jako junioři ještě na dvou MSJ.

Po páteční teoretické přípravě měla následovat praktická část - 10 soutěžních letů v sobotu a 5 soutěžních letů v neděli v rámci veřejné soutěže. Sobotní počasí poněkud upravilo původní záměr. Vítr dosahující během dne rychlosti nad 8 m/s umožnil odlétat pouze 5 kol. Dopolední 3 kola a večerní 2 kola prověřila umění juniorů. I ve větru o sílu kolem 6 m/s ovládli mladíci své modely dobře. Dvě, tři lehčí havárie šly více na vrub nervozitě než počasí. Jedinou rušivou událostí byla ztráta modelu J. Blažka. Model "kopl" až po pěti a půl minutě a Jirka ho večer /pro tmu/ ani druhý den nenašel. Večer chlapci přemýšleli, zda se těch 150 vteřin /na tolik bylo určeno maximum letu/ přece jen nedalo uletět pětikrát a tatínkové trošku nervozně počítali, o kolik se ten jejich může ráno zlepšit. Večer jsme si ještě promítli videozáznam z mezinárodní soutěže Bohemia cup 1991.

Nedělní počasí se nám předvedlo v mnohem příjemnější podobě. Vál vítr o rychlosti kolem 2 až 3 m/s a bylo slunečno. Ke slovu přišly modely pro taktické létání. Celkové dosažené výkony byly vyšší než v sobotu, ale pořadí se příliš nezměnilo.

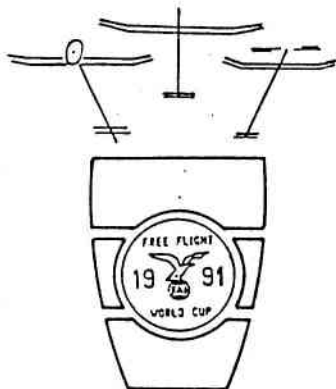
Na základě dosažených výsledků bylo jmenováno reprezentační družstvo juniorů ČR připravující se na společný "federální" výběr pro MSJ 92 v Lučenci. V FlA to jsou J. Bayer, L. Slavíček, A. Rygulski a B. Ryz, v FlB J. Cral.

Druhou, nepovinnou částí přípravy juniorů byl start na Mistrovství ČR volných modelů v Plasích. Mladí modeláři se zúčastnili soutěže s tou "pravou" sportovní atmosférou. Ani zde se neztratili; záletali dobře a získali nové zkušenosti.

Na závěr ještě poznámka ke složení družstva pro kategorie FlB a FlC. Ještě nejsou obsazena 3 respektive 4 místa. Přece jen je možné do jara 1992 ještě mnohé udělat. Pokud to chcete zkusit, napište mi. Myslím, že to bude zároveň výzva i pro starší modeláře. Předejte své zkušenosti, pomozte při přípravě juniorů v technicky náročných kategoriích. Věřím, že na MS pořádaném u nás doma /doufám, že v létě 1992 bude Lučec "u nás" a ne v "cizině"/ budeme mít družstva ve všech kategoriích.

Jaroslav Urbánek
trenér volných modelů ČR





BOHEMIA CUP '91 F1ABC

První ročník BOHEMIA CUP 91 se létal ve dnech 8. a 9. června v Chrudimi. Soutěž byla zařazena do seriálu WORLD CUP 1991 a sešlo se na ní 128 modelářů z ČSFR a zahraničí.

V sobotu se od rána létaly kategorie F1B a F1C, odpovídne potom 3 kola kategorie F1A. V neděli se soutěž větronů dolétala včetně rozlétávání. Rozlétávání kategorie F1B se uskutečnilo hned v sobotu navečer.

Soutěž probíhala za pěkného počasí a to i přesto, že předpovědi byly opačné. V sobotu bylo jasno, později oblačno a přechod k přeháňkám. Teplota 15 - 25°C, proměnlivý vítr 0 - 8 m/s. V neděli bylo polojasno, poměrně teplo a vál západní vítr do 2 m/s.

F1A /81 soutěžících/:

1. D. Bednár	CS	+60 +240 +300	
		+180	
2. M. Bučko	CS	+60 +240 +300	
		+96 +180 +120	
3. I. Tréger	CS	+60 +240 +300	
		+96 +180 +54	
4. I. Crha	CS	+60 +240 +300	
		+50	
5. Z. Havelka	CS	+60 +240 +275	
6. A. Artemjenkov	SU	+60 +240 +266	
7. J. Hacar	CS	+60 +240 +265	
8. A. Kashkin	SU	+60 +240 +110	
9. B. Rozman	YU	+60 +240 +0	
10. M. Zlesák	CS	+60 +135	
11. T. Weimer	D	+58	
12. A. Maximov	SU	+50	
13. L. Meszaros	H		1256
14. E. Herzog	D		1251
15. L. Karpati	H		1245
16. F. Baloun	CS		1235
17. R. Schütz	D		1234
18. V. Jiřinec	CS		1224
19. P. Findahl	S		1221
20. P. Allnutt	CND		1215
21. Š. Hubert	CS		1213
22. L. Bútor	CS		1213
23. Z. Dudáček	CS		1211
24. C. Breeman	B		1207
25. L. Chlupáč	CS		1207
26. G. Nocque	F		1201
27. P. Motalík	CS		1200
28. D. Schütz	D		1197
29. I. Bezák	CS		1189
30. Z. Drlík	CS		1187
31. P. Magdolen	CS		1187
32. F. Wilkening	D		1180
33. V. Zima	CS		1177
34. A. Vidensék	YU		1174
35. V. Popovič	CS		1170
36. M. Farber	D		1169

37. O. Trishkin	SU		1163
38. F. Kerner	H		1162
39. J. Blažek st.	CS		1160
40. J. Hruskovskij	SU		1150
41. L. Horak	CND		1144
42. J. Vosejпка	CS		1143
43. J. Náhlovský	CS		1125
44. M. Fišr	CS		1121
45. M. Preuss	D		1104

F1B /26/:

1. A. Khrebtov	SU	+90 +240
2. B. Silz	D	+90 +237
3. F. Radó	CS	+90 +187
4. R. Ruppert	CH	1255
5. V. Kuběš st.	CS	1248
6. E. Cofalik	PL	1230
7. D. Barberis	F	1216
8. I. Vivcar	SU	1215
9. M. Jackel	D	1202
10. P. Findahl	S	1200
11. R. Jor	CS	1155
12. A. Seifert	D	1151
13. J. Petráš ml.	CS	1132
14. E. Folwarczny	CS	1082
15. E. Schumann	D	1076

F1C /11/:

1. J. Ochman	PL	1290+60
2. V. Patěk	CS	1290+57
3. R. Marek	PL	1274
4. K.-P. Wachtler	D	1250
5. T. Piontek	PL	1234
6. J. Kaiser	CS	1228
7. J. Svrček	CS	1220
8. U. Glissmann	D	1214
9. V. Secov	SU	1176
10. W. Stabiszewski	PL	1096
11. B. Hartill	USA	999

MISTROVSTVÍ ČR - PLASY 21.9.1991



Mistrovství České republiky volných modelů FLA, F1B a F1C připravily jako svátek volného letu agilní modeláři z leteckomodelářského klubu v Plasích. A nutno uvést, že velmi úspěšně. S lehkostí zvládli všechny "nástrahy" při pořádání takových velkých modelářských podniků. Ředitel soutěže Ing. Ivo Kornatovský spolu s komisařem soutěže Jaroslavem zpěvákem a Josefem Adltem soutěži skutečně "vládli". Zvládnutí téměř stovky modelářů, kteří se do Plasů ze všech koutů Čech, Moravy a Slezska sjeli nebylo jednoduché. Vše nakonec dobře dopadlo.

Mistrovství mělo velmi dobrou sportovní úroveň, o čemž svědčí i 33 soutěžících, kteří se v kategorii FLA rozlétávali do večerních hodin. Po zásluze nakonec krásným dlouhým letem v posledním kole rozlétávání zvítězil Ing. Jan Vosejпка. V ostatních kategoriích se na předních místech známi závodníci. Dobrým výkonům přispělo i tradičně "objednané" počasí. Bylo jasno, poměrně teplo /20 - 24 °C/ a proměnlivý výtr 0 - 2 m/s.

MZ

FLA /67 soutěžících/:

1. Jan Vosejпка	Plzeň-střed	1260 +	21. Václav Jiránek	Ml.Boleslav	1260 +
		240 + 300 + 360			203
2. Josef Blažek	Sez. Ústí	1260 +	22. Jaroslav Lhota	H. Branná	1260 +
		240 + 300 + 352			184
3. Ivan Hořejší	Plzeň-střed	1260 +	23. Josef Gablas	Zlín	1260 +
		240 + 300 + 317			158
4. Lubomír Chlupáč	Semily	1260 +	24. František Martan	Plzeň-Bory	1260 +
		240 + 300 + 316			143
5. Karel Kos	Sez. Ústí	1260 +	25. Aleš Lajcman	V. Bitýška	1260 +
		240 + 300 + 276			138
6. Lubomír Drobisz	Skalice	1260 +	26. Václav Jiřinec	Holýšov	1260 +
		240 + 300 + 268			131
7. Radovan Melkes	Vel. Meziříčí	1260+	27. Jaroslav Štěpán	Liberec	1260 +
		240 + 300 + 259			123
8. Michal Pan	Strakonice	1260 +	28. Jiří Blažek st.	H. Branná	1260 +
		240 + 300 + 256			115
9. Jiří Mráček	Plzeň-střed	1260 +	29. Václav Levý	Cheb	1260 +
		240 + 300 + 239			110
10. Milan Baďura	Roudnice n.L.	1260+			
		240 + 300 + 229			
11. Miroslav Forman	Liberec	1260 +			
		240 + 300 + 228			
12. Lubomír Široký	Plasy	1260 +			
		240 + 300 + 220			
13. Pavel Stloukal	Zábřeh	1260 +			
		240 + 300 + 206			
14. Pavel Kornhöfer	J. Hradec	1260 +			
		240 + 300 + 200			
15. Ladislav Kornhöfer	J.Hradec	1260 +			
		240 + 300 + 182			
16. Robert Dvořák	Chrudim AeK	1260 +			
		240 + 300 + 158			
17. Vratislav Háek	Semily	1260 +			
		240 + 260			
18. Jaroslav Bosák	Kroměříž	1260 +			
		240 + 186			
19. Lubomír Štefka st.	Břeclav	1260 +			
		240 + 118			
20. Jindřich Votava	ml. Kladno	1260 +			
		208			

F1B /14/:

1. Vladimír Kubeš st.	Sez. Ústí	1290
2. Vladimír Kubeš ml.	Sez. Ústí	1282
3. Radoslav Jor	Chlumec	1199
4. Leopold Kolář	Studénka	1165
5. Antonín Šimerda	Chlumec	1163
6. Evžen Folwarczny	Havířov	1133
7. Vít Cholasta	Chlumec	1127
8. Radovan Kolář	Studénka	1126
9. Jan Krajc	Slaný	1099
10. Bohuslav Reichard	NH Ostrava	1060

F1C /6/:

1. Jiří Kaiser	Praha 4	1320
2. Václav Patěk	Strakonice	1315
3. Jindřich Michálek	NH Ostrava	1289
4. Jiří Doležel	NH Ostrava	1284
5. Ladislav Durech	U. Hradiště	1060
6. Josef Svrček	Strakonice	983

PŘEBOR ČR ŽÁKŮ SEZ. ÚSTÍ 21.-23.6.91

Přeboru ČR žáků jsem se zúčastnil jako vedoucí družstva z jižní Moravy. Na poradě vedoucích se podařilo prosadit novinku na minulých přeborech žáků nebyvalou - na startovišti smí být přítomen vedoucí a pomocník závodníka. Pomocník pak během startu se smí pohybovat po ploše i před startovní čarou. To, co je běžné na soutěžích dospělých, se podařilo po letech konečně i u žáků. Další novinkou, jak se nakonec ukázalo nedomyšlenou, bylo hodnocení stavby a h l a v n ě zařazení hodnocení jako "nultý start" samotného závodu. Z původní myšlenky ověření schopnosti žáků k práci - stavbě modelu jsme nakonec sklouzli k hodnocení "cizelérské - perfektnostní" stránky stavby. Původní stupnice hodnocení, 0 až 10 bodů, musela být nakonec upravena na 5 až 10 bodů. A že úroveň stavby /H - trup+ocasní plochy, A3, A1 - VOP, Andulka 2, upoutání - potah+lak, VOP z plné balzy/ byla skutečně vysoká. A tak jsem všem klukům svého družstva po shlédnutí jejich "díla" /7 - 10 bodů/ vyslovil uznání a pochválil je. N e d o m y š l e n o s t se nakonec ukázala v tom, že po sportovní stránce n e b y l a kategorie A3 vlastně ukončena - neproběhlo rozlétávání /podle platných národních pravidel mělo proběhnout/ v propozicích bylo uvedeno, že soutěž podle nich proběhne.

Hodnocení stavby, ano či ne? Myslím, že obdobné hodnocení bude lépe použít tam, kam patří; u plastikových modelů - kitů. Pokud se v budoucnosti použije tato "disciplína", pak jen jako vstup do soutěže. Polemika vedená na stránkách Modeláře i jinde, zde v Sezimově Ústí dostala jednoznačnou odpověď. Podíl práce žáků na modelech je značný. Aby byl stoprocentní, to v dnešní době, době plných obchodů různými předpracovanými částmi a rychlostavebnic, ve věkové kategorii kdy děti "chytáme" pro naši věc, je nesmysl.

Navíc v dnešní době, kdy čas jsou, více než dřív, peníze, nevím, jestli je nutné takovou akci protahovat na 3 dny. Pokud by se vypustila stavba, v sobotu odpoledne by se létalo, tak při použití počítače na letišti by se maximálně v 15 hodin vyhlášením výsledků a rozdáním výsledkových listin dala akce ukončit. V případě nepříznivého počasí by potom neděle byla dnem rezervním.

Renomovaní pořadatelé ze Sezimova Ústí a Tábora zvládli celý přebor s přehledem. navíc i počasí /ve výsledkové listině neuvedené/ bylo parádní. Vítr 0-2 m/s, teplota 22-26°C a nebe bez mráčků.

Přebor se konal 21. - 23. června 1991. Příští se uskuteční v Mladé Boleslavi.

Jaromír Orel

V Ý S L E D K Y

<u>Házedla:</u>	1. Kalina D.	SM	Kroměříž	48 + 494	542
	2. Zapletal A.	JM	Chropyně	54 + 466	520
	3. Panni J.	JČ	H. Planá	42 + 461	503
<u>A 3:</u>	1. Verner M.	JČ	Křemže	30 + 300	330
	2. Kornhöfer P.	JČ	J. Hradec	27 + 300	327
	3. Podzimek P.	StČ	M. Hradiště	24 + 300	324
<u>A 1:</u>	1. Ambrož J.	JČ	Č. Budějovice	60 + 591	651
	2. Keliš P.	StČ	Slaný	36 + 600	636
	3. Rýz B.	VČ	Chocení	60 + 570	630
<u>FLA:</u>	1. Knödl B.	JM	Vír n. Mor.	53 + 750	803
	2. Rýz B.	VČ	Chocení	75 + 684	759
	3. Smolák M.		Praha	60 + 657	717
<u>UŠ:</u>	1. Miksa L.	SČ	Ústí nad L.	48 + 501	549
	2. Myslivec T.	VČ	Hr. Králové	60 + 488	548
	3. Matocha R.	JM	Zlín	60 + 481	541

Přepočet bodů na sekundy: H, A1 1 b = 6 s; A3 1 b = 3 s; FLA 1 b = 7,5 s.

MISTROVSTVÍ ČR FIE

Mistrovství České republiky uspořádal Modelklub Kostelec nad Orlicí 28. a 29. září 1991. Duše klubu - Ruda Musil - má k dispozici partu obětavých pořadatelů a svahy v okolí Králíků. Proto pro něho není problémem zorganizovat pěknou "magnetářskou" soutěž. Přesto mě účast soutěžících /pouze 15/ poněkud zklamala. Na světovou velmoc to není mnoho. Zřejmě není na konci sezony finanční situace mnoha modelářů příliš růřová. Nebo je to snad signál, že o podobné soutěže není zájem? Zájem o "svoji" kategorii přivedl mezi diváky pana Šilda. Psát o tom, co pro tuto kategorii znamenal a znamená, je jistě zbytečné. Pan Šild se nejen přijel podívat, ale přivezl také zvláštní cenu pro vítěze - fotoaparát věnovaný Modelklubem Rousínov. Věcnou cenu pro nejlepšího juniora věnoval výrobce stavebnic volných modelů František Doupovec.

Sobotní soutěžní lety probíhaly na "Kameničáku". Vítr o síle 2 - 5 m/s změnil během dne směr. V prvních kolech foukalo kolmo na svah, později se stáčet až foukal zleva "po kopci". Přesto se odlétalo 7 kol. Během nich se ukázalo, kdo se přijel setkat s přáteli a dokázat, že věk nehraje v životě modelářském roli, a kdo se svými výkony řadí do evropské špičky. Nejlepší

výkon v sobotu podal Ruda Musil. Létal vysoko, nízko /"na nervy"/, ale hlavně vyrovnaně. Ivan Crha, vítěz Světového poháru 1991 v FLE, "netrefil" nejlépe třetí a sedmé kolo; získal pouze 35 a 44 procent ho odsunul na 2. místo.

V neděli se odlétaly zbývající tři kola. R. Musil si při vyrovnaných letech mohl dovolit vysazení v desátém kole /41%/. Titul mistra ČR mu patří právem. Finiš Ivana Crhy v 9. a 10. kole již na vítězství nestačil. Jiří Blažek starší v 9. a 10. kole nezaletěl nejlépe, ale finiš Františka Doupovce neměl v 10. kole dostatečný důraz; c pouhých 12% zůstal na 4. místě.

Zalétali si všichni, junioři z Horní Branné i senioři této kategorie. František Nohel předvedl v 1. kole čítankový let - jak prohlásil: "po dvou letech jsem to vyndal z bedny a hodil". Bylo z toho 25 minut ve vzduchu, po rozpadu termiky přistál model na nedalekém stromě. Tam si na svoje poslání "vzpomněl" i časovač a rozběhl se.

Zúčastnění modeláři převzali magnety zajištěné ČMMoS a prohlásili, že na jaře budou všechny součásti řízení nových modelů. Kategorie FLE bude žít a doufejme, že tak úspěšně jako dosud na našich svazích dál.

Jaroslav Urbánek

V Ý S L E D K Y

1. Rudolf Musil	Kostelec n.O.	914,57%	9. Vlastimil Řeřil	Zábřeh	615,18
2. Ivan Crha	Lomnice n.P.	801,64	10. Jiří Nohel	Rousínov	486,65
3. Jiří Blažek	H. Branná	750,94	11. Václav Zaňka	Kostelec	481,36
4. František Doupovec	Brno III	738,03	12. Oldř. Pavlíček	Kroměříž	462,19
5. František Martan	Plzeň-Bory	701,09	13. Miloslav Fišera	H. Branná	449,15
6. Jiří Trnka	Brno III	696,64	14. Jiří Svatý	H. Branná	417,93
7. Ivo Veselka	Praha 6	643,72	15. Jiří Blažek ml.	H. Branná	333,74
8. Pavel Stloukal	Zábřeh	627,33			

Pozn. Další zájemci o magnety se mohou přihlásit u Jaroslava Urbánka na adrese:
V lipinách 800, 530 03 Pardubice.

SKÚSENOSTI S KOMPOZITY

Do tohoto článku som sa snažil zhrnúť svoje niekoľkoročné skúsenosti so spracovaním a použitím moderných kompozitných materiálov, ktoré majú dosť široké uplatnenie pri stavbe výkonných modelov aj v kategórii volných modelov.

Laminovacie živice

Na našom trhu je momentálne k dispozícii jediná vhodná laminovacia živica - EPOXY E 110 BG 15 s tužidlom P 11 /resp. P 1/. Je však hustejšia, ako by bolo potrebné, a prípadným zriedením sa znižujú jej mechanické vlastnosti. Ďalším problémom je, že doba spracovateľnosti nie je väčšia ako 20 - 30 minút, potom už začne hustnúť a spracovanie je obtiažne. Pri laminovaní väčších systémov - napr. keď laminujeme väčšie plochy, treba postupovať dosť rýchlo, pretože hustnutím živice klesá jednak jej roztierateľnosť, ale hlavne jej nasiakavosť do tkaniny. Tým jednak stúpa hmotnosť, a jednak klesá pevnosť.

Pre nás cenovo dostupná a dosť kvalitná je poľská živica na báze styrénu - Epidian 53 /resp. 59/, spolu s tužidlom Ž 1. Dá sa získať výmenou, poprípade kúpením od poľských modelárov. Je dostatočne riedka, doba jej spracovateľnosti je však ako v predošlom prípade dosť krátka, asi 30 - 40 minút.

U nás je v poslednej dobe možné získať aj živicu E 1505 s tužidlom P12, ktorá má podobné vlastnosti ako E 110 BG 15, je však citlivejšia na teplotu spracovania.

Všetky tieto živice sa musia spracovávať v dokonale suchom a hlavne teplom prostredí /hlavne živica B 1505/, inak sa môže stať, že sa dokonale nevytvrdí, alebo vytvrdzovanie je dosť pomalé, povrch sa ako keby "spotil", je stále trochu lepkavý.

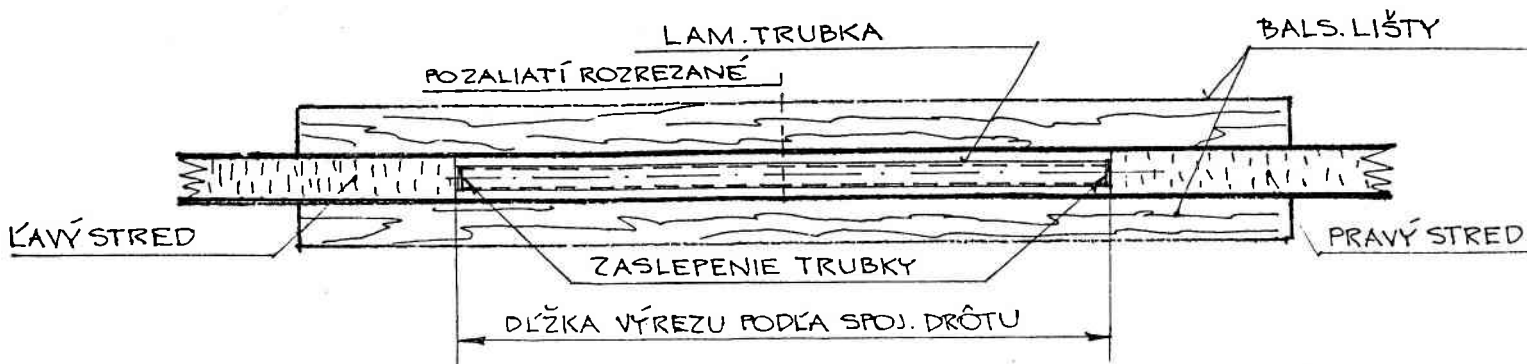
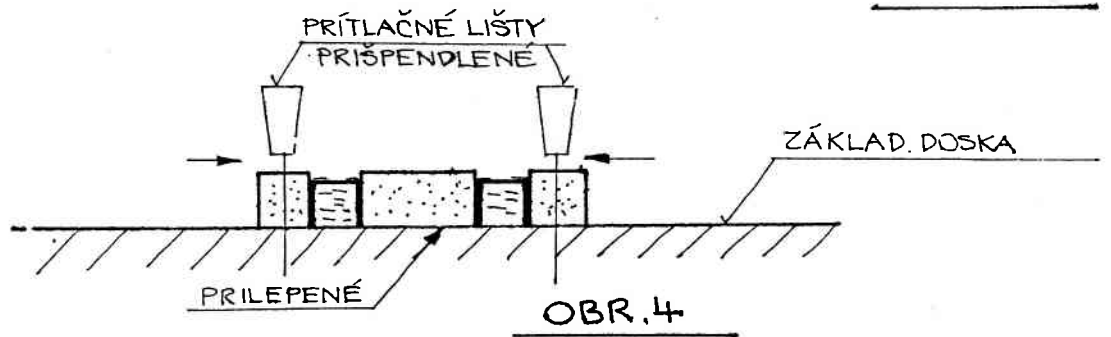
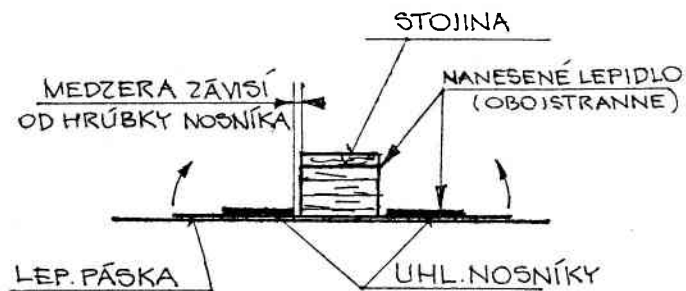
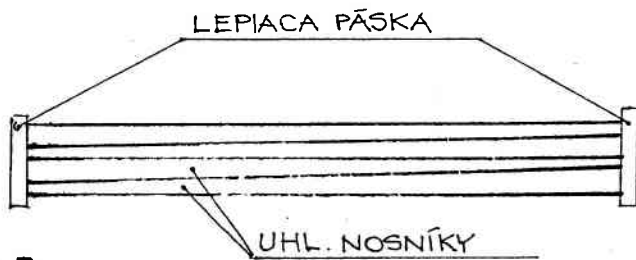
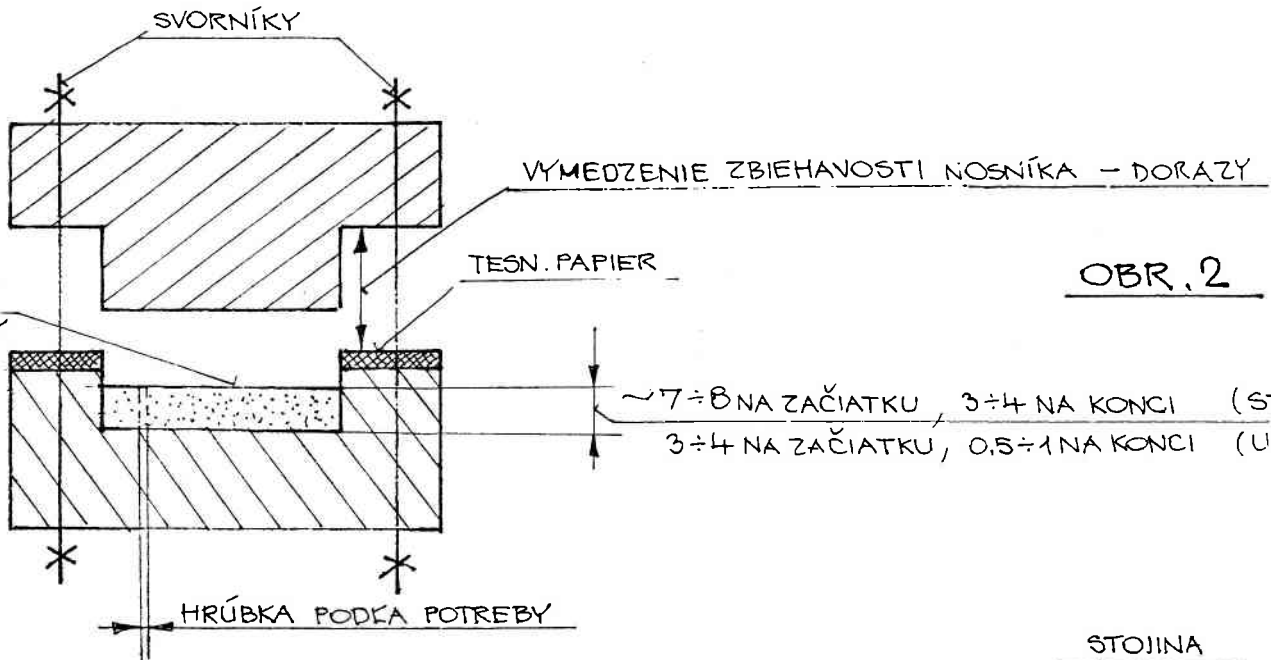
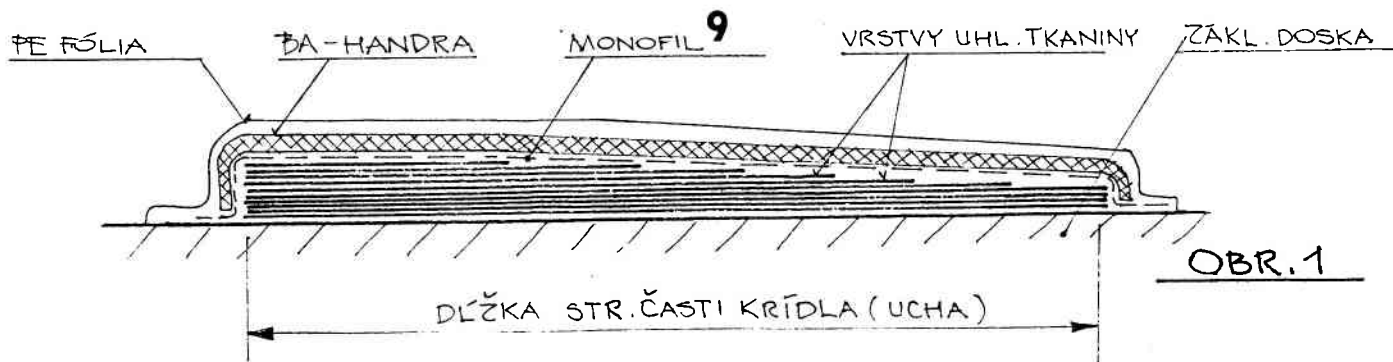
Najvýhodnejšie sú epoxydové živice zahraničné, ktoré sú síce dosť drahé, ale ich kvalita to vyváža. Sú špeciálne určené pre laminovanie uhlíka, kevlaru, skla ale aj iných druhov vlákien. Majú veľmi malú viskozitu, dokonalú vzĺnavosť a veľmi dobrú nasiakavosť do vlákien. Vhodné sú CIBA GEIGY XB 2728AB, XB3052AB,

EPICOTE apod. V poslednej dobe sa mi najviac osvedčila živica nemeckej firmy RG - LF s tužidlom LF 3, s ktorým má živica niekoľkohodinovú dobu spracovateľnosti, a pritom je celková doba tvrdnutia normálna - teda 24 hodín. Je veľmi výhodná na spracovanie väčších laminovaných plôch, prípadne hrubších laminovaných systémov, pretože živica má dosť času dokonale nasiaknuť do vlákien.

Uhlíkové nosníky

Na ich výrobu používame uhlíkový roving alebo uhlíkovú tkaninu. U nás je zatiaľ najdostupnejšia uhlíková tkanina zo ZSSR, ktorú podobne ako uhl. roving je možné získať od sovietskych modelárov. Je asi v štyroch hrúbkach: 0,08; 0,1; 0,12; 0,15; a je aj rôzne široká - od 220 do 260 mm. Jej výhodou je orientácia vlákien po dĺžke. Prične sú len na drženie systému pohromade.

Najjednoduchšia metóda výroby nosníkov je z uhl. tkaniny 0,08 /obr. 1/. Na separovanú rovnú dosku postupne ukladáme a nasycujeme živicom vrstvy tkaniny až do požadovanej hrúbky, prípadne vrstvy postupne /asi o 100 mm/skracujeme, ak chceme dosiahnuť nosník premennej hrúbky. Po uložení poslednej vrstvy na povrch dáme 1 až 2 vrstvy silonového monofilu a na to potom starú suchú bavlnenú handru, alebo hrubý sací papier apod. Celok uzatvoríme hrubou polyetylénovou fóliou a vakujeme čo možno najsilnejším kompresorom. Veľkým stlačením sa laminovaný systém postupne zbavuje nadbytočnej živice, ktorá je odsávaná už zmienkou handrou alebo savým papierom. V priebehu tuhnutia živice sledujeme jej charakter, keď je ešte mäkká, ale už sa nelepí. Potom odstránime z povrchu handru aj monofil a podľa potreby narežeme ostrým nožom podľa ocelového pravítka nosníky požadovanej šírky. Potom ich necháme dotvrdiť aspoň 48 hodín. Vytvrdzovaním za tepla dosiahneme u nosníkov vyššiu pevnosť, nie ale podstatne oproti nosníkom vytvrdzovaných za normálnej teploty - rozhodujúca je kvalita použitej živice. Pre tepelné spracovanie je potrebná vhodná pec, plne vyhovujúca sa dá vyrobiť z plechu, vonkajšok zaizolovať a dovnútra pomocou šamotovej hliny utesniť elektrické ohrievacie teleso resp. vhodné



ohrievacie lampy. Použitie vhodného teplotomeru je samozrejmosťou, rovnako ako použitie vhodnejších druhov živice pre vytvrdzovanie za vyššej teploty.

Nosníky zhotovené z rovingu majú lepšiu štruktúru, sú ale pracnejšie. Sú v priemere asi o 10 - 13% pevnejšie ako z tkaniny. Na ich zhotovenie je možné použiť predošlú metódu, len je problémom dodržanie požadovanej hrúbky nosníkov. Výhodnejšie je zhotoviť jednoduchú formu, aspoň takú, ktorá vymedzuje hrúbku nosníka. Do takto pripravenej naseparovanej formy potom postupne vkladáme živicu nasýtené uhľikové povrazce, ktoré už vopred musia byť dobre rozčesané - vlákna nesmú byť stočené.

Pre zhotovenie väčšieho množstva nosníkov je výhodná kovová forma /obr. 2/. Po naseparovaní a naukladaní nasýtených uhľikových rovingov sa forma stiahne svorníkmi. S výhodou je možné potom formu vypekať v peci. Po vytvrdnutí sa z celého bloku na okružnej píle narežú nosníky požadovanej hrúbky, poprípade sa ešte opatrne dobrúsia na presnú hrúbku. Pri tejto operácii sa nosníky zväčša prehnú, čo však nie je na závalu, nakoľko sa potom lepia so stojinou.

Týmto popisovanými metódami je možné zhotoviť nosníky ako do krídla na hlavný nosník, tak aj na rôzne pásy rebier, odtokovky apod.

Zhotovenie nosníkov krídel

Tu je treba v prvom rade venovať veľkú pozornosť zhotoveniu stojiny. Na ňu je vhodná balsa hr. 7 - 10 mm mernej hmotnosti 0,13 - 0,15 g/cm³ zrkadielkového rezu. Kusy balsy sa zlepia ku sebe tak, aby stojina mala roky kolmo k nosníkom. Jedna strana sa zarovná podľa pravítka a zabruší, aby sa na okružnej píle mohli napíliť stojiny potrebnej výšky. Pílový kotúč musí mať jemné zuby, aby sa balsa v reze nevytrhávala. Na presnú výšku sa stojina dobrúsi brúsnym valcom v prípravku, aby bola pravouhlá. Vždy brúsime stojiny spoločne zlepené v jednom bloku bodovo lepidlom - na jedno krídlo. Na brúske ich potom zarovnáваме na výšku, ktorá je po odčítaní uhľikových pásnic asi o 0,05 až 0,1 mm menšia ako je skutočná výška zlepeneho nosníka. Tejto práci je nutné venovať náležitú pozornosť, najmä v prípade, ak sa výška stojiny mení, napr. u uší. Po obrúsení stojiny

od seba oddelíme a začistíme. Na lepenie nosníka použijeme lepidlo, ktoré má čiastočnú /aj keď možno nepatrnú/ pružnosť. Vhodné lepidlo je aj E 1200, ale aj iné. Lepiť nosník laminovacími živicami, aj keď sa lepšie nanášajú je riskantné, lebo sú krehkejšie a nemajú dostatočnú šmykovú pevnosť. Stojiny aj uhl. nosníky položíme tesne vedľa sebe, a poistíme na koncoch lepiacou páskou proti pohybu pri nanášaní lepidla /obr. 3/. Potom na ne postupne nanášame lepidlo a dobre ho rozotierame. Na obrázku 4 je nakreslený jednoduchý spôsob lepenia nosníka pomocou lišt z tvrdej balsy. Lišty musia byť rovné, a ich strany musia navzájom zvierat kolmice. Na napnutú lepiacu pásku položenú lepidlom nahoru najprv ustavíme stojinu, a potom aj uhl. pásnicu /obr. 5/. Celok potom zlepíme prečnievajúcimi okrajmi lepiacej pásy a stiahneme do prípravku /obr. 4/. Stredná lišta je ku podkladovej doske prilepená napevno, dvoma krajnými zlepované nosníky pritláčame ku stredovej a prišpendľujeme ich. Po vytvrdnutí lepiacu pásku stiahneme. Je možné použiť aj vákuum, v tom prípade je ale výhodnejšie uložiť zlepované nosníky nastojato a zaistiť proti posunu, pretože medzi stojinou a nosníkmi je vrstva lepidla a nosníky na nej "plávajú". Po vytvrdnutí lepidla nosníky obojstranne obrúsime. Vyššie zmienená záporná tolerancia stojiny je vlastne predpokladaná hrúbka filmu z lepidla medzi stojinou a uhl. pásnicami.

Z hľadiska pevnosti je najvýhodnejšie inštalovať spojovací drôt krídla do nosníka. Preto podľa jeho dĺžky vyrežeme stojinu v koreňovej časti nosníka. Na obr. 6 je jednoduchý spôsob inštalácie spojovacieho drôtu do nosníka. Medzi dve rovné balsové lišty upevníme zlepény nosník oboch polovic krídla s upraveným výrezom pre trubku spojovacieho drôtu. Trubka je laminovaná z niekoľkých vrstiev tenkej skelnej tkaniny priamo na separovanom drôte. Pred jej zaliatím zmesou epoxydu a mikrobalonových guľičiek je nutné konce zaslepiť, aby do nej táto zmes nenatiekla. Po zatvrdnutí nosník rozrežeme a ubrúsime z oboch strán. Strany nosníka si označíme, aby pri montáži krídla nedošlo k ich zámene.

Na spevnenie nosníka je vhodné ovinuť ho kevlarovou niťou. Začíname od koreňa krídla, kde začiatok nite prichytíme sekundovým lepidlom, a postupne navíjame závit vedľa závitú v dĺžke spojovacej trubky pre drôt. U zvlášť namáhaného krídla navíjame niť po celej dĺžke nosníka; po navinutí koreňovej časti môžeme závit rozťahnúť na 2 až 3 mm od seba. Táto práca je dosť zdĺhavá, preto sa oplatí si zhotoviť jednoduchý prípravok na navíjanie nite. Kevlarovou niťou sa oplatí ovinuť aj začiatok nosníka na uchu v prípade, že na spojenie strednej časti s uchom použijeme spojku krídla.

Na ňu je ale potrebné urobiť vopred osadenie z boku stojiny, a to ako na strednej časti krídla, tak aj na uchu. Konce vinutí zaistíme zakvapnutím sekundovým lepidlom. Kevlarovú niť potom nasýtíme riedkym epoxydom, a po zatvrdnutí z povrchu jemne obrúsime odstávajúce vlákna. Tým je nosník, ktorý by sa mal zhotovovať s malými prídavkami, pripravený na montáž prednej, torznej časti krídla.

Ing. Ivan Tréger

/pokračování příště/

LADY — MODEL F1A

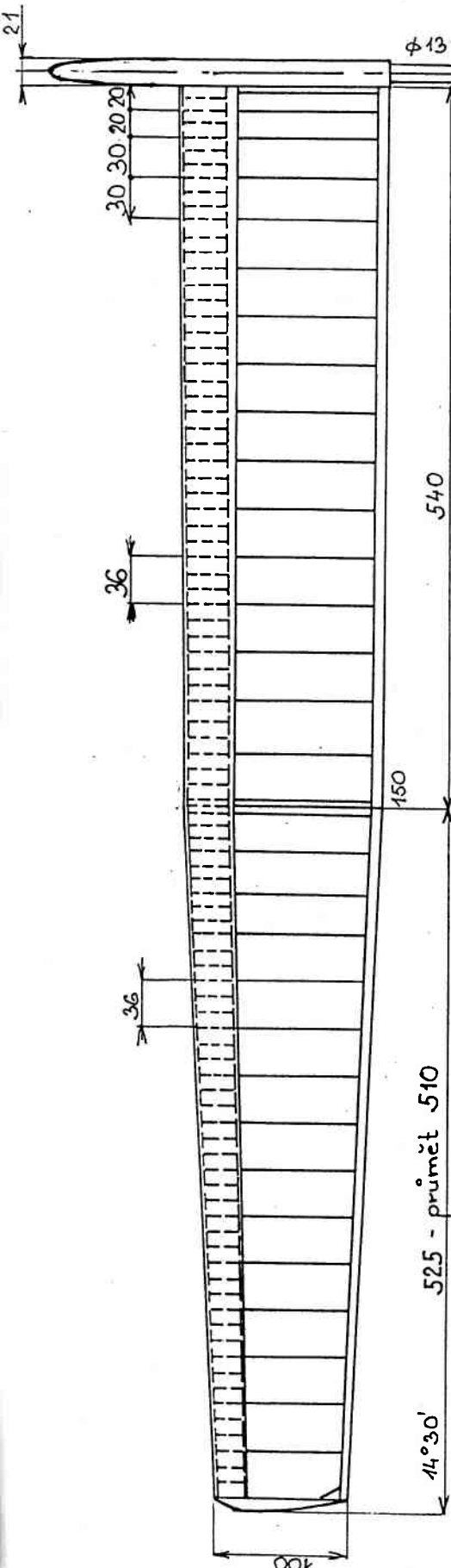
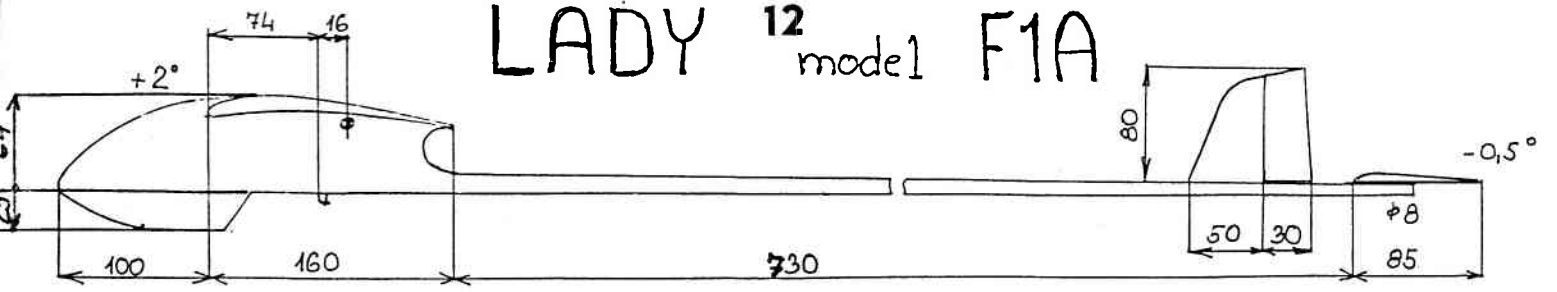
Model LADY je v podstatě LOB uveřejněný ve VL č. 1 s malými změnami. Hlavní změna je ovšem v technologii stavby. Jelikož u celobalzových křídel s laminovaným povrchem jsem se nedokázal dostat pod 200 g, musel jsem přistoupit k této popisované technologii a to i přesto, že jsem měl trochu obavy zda budou křídla dostatečně tuhá. Tento model zveřejňuji proto, abych se podělil s ostatními modeláři o své poznatky ve způsobu stavby a v podstatě jim pomohl v prvním "krůčku". Pevnost modelu mě nakonec velice potěšila neboť při výstřelu jsem 2x ustřelil pravé ucho, což při pravých kruzích znamená sestupnou spirálu ostře do země. V mém případě šlo 2x o asfaltovou dráhu, kterých je na olomouckém letišti dostatek /pozůstatek bratrských vojsk/ a křídla se nic víc nestalo.

Profil křídla je opět HANSEN a obě poloviny jsou spojeny drátem ϕ 5 mm, který je umístěn v nosníku a vzadu krátkým drátem ϕ 1,5 mm. Křídlo je stavěno na polystyrenové šabloně. Uhlíkové nosníky jsou síly 0,8 mm horní a 0,6 mm spodní. Šíře u kořene je 9 mm, ve středu 3 mm a na konci 1,5 mm. Na uši je použita síla 0,4 a 0,3 mm. Mezi nosníky je v plné šíři zalepena balza s léty orientovanými kolmo na nosník. Balza je předem slepena na délku nosníků a pak na pile uřezána na příslušnou výšku. V místě kořene křídla je vložena překližka 2 mm

celkem 4 ks v úsecích 20 mm a poslední 10 mm. Nosníky s balzou jsou slepeny ve vakuu. Po obroušení přebytečné balzy a vytlačení epoxydu je na bočnice opět ve vakuu přilepena jedna vrstva vylaminované uhlíkové tkaniny. Na soustruhu je pak do nosníku vyvrtán otvor ϕ 5,5 mm po poslední překližkovou stojinu /do vzdálenosti 70 mm/. V otvoru je zalepena trubička s vnitřním ϕ 5 mm pro spojovací drát.

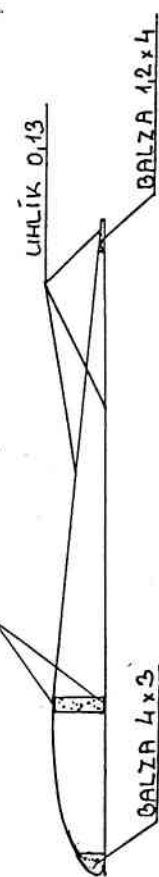
Na šabloně jsem slepil nosník s položebry a náběžnou hranou. První žebro je z překližky 2 mm dále z balzy 1,8 mm. Vzdálenost do 70 mm je 10 a dále 12 mm. Vše je uzavřeno kevlarovou tkaninou o hmotnosti 80 g/m², která je předem vylaminovaná na kopytě dle S. Rumppa, ale s vrcholovým úhlem 50°. Vlákna kevlaru jsou orientována pod úhlem 45°. Použitá pryskyřice je německá LF 1. Je podstatně tvrdší než naše 1505, kterou jsem používal a její viskozita je daleko lepší. Množství pryskyřice jsem volil 1,5x větší než je váha kevlaru. Největší problém jsem měl v lepení kevlaru k přední části křídla tak, aby bylo vše dokonale slepeno. Nakonec jsem zvolil opět lepení ve vakuu. Na polystyrenovou šablonu jsem položil DURAFOL, přišpendlil kevlar s dřevěným nosníkem tak, abych dorazil uhlíkový nosník k dřevěnému a náběžná část byla v ohybu kevlarové tkaniny. Je důležité vnitřní část kevlaru přebrousit protože se pak špatně slepuje s uhlíkem.

LADY ¹² model F1A

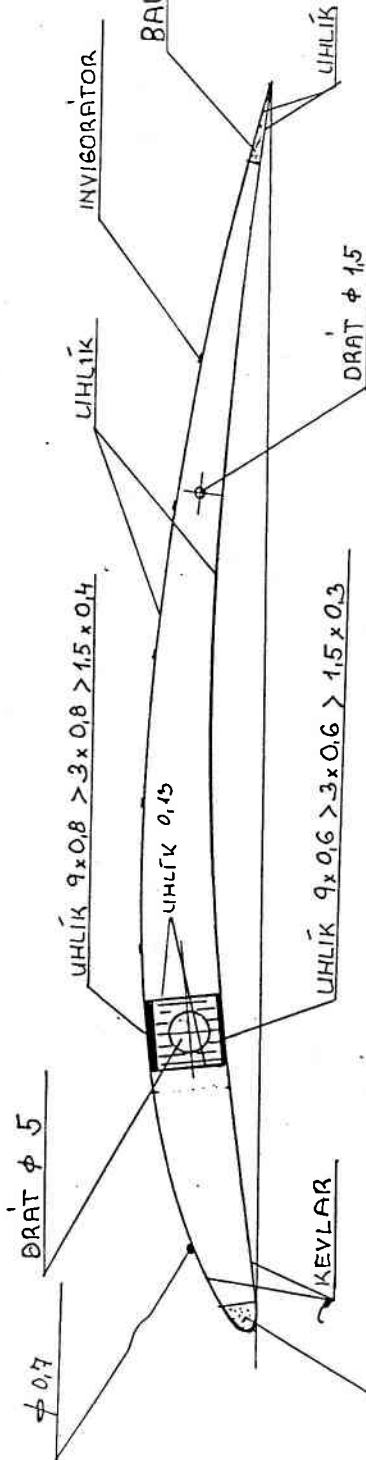


KŘÍDLO	29,49 dm ²	180g
VOP	4,08 dm ²	8g
TRUP	0,34 dm ²	232g
CELKEM	33,91 dm ²	420g

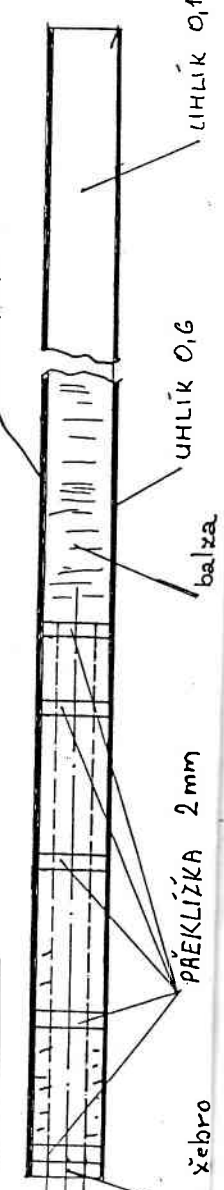
UHLÍK 0,13 x 2,5 > 0,13 x 1,5



UHLÍK 9x0,8 > 3x0,8 > 1,5x0,4



UHLÍK 0,8



konstrukce:
Z. HAVELKA

konec žebro

Pak jsem natřel všechna lepená místa, tj. nosníky, žebra s náběžnou hranou a vložil do kevlaru. Vše jsem uzavřel a položil pruh DURAFOLU v šíři torzní skříňe, vše přichytil izolepou, aby se vše neotvíralo než vložím do pytle. Po uzavření pytle jsem odsál vzduch až do chvíle, kdy bylo vidět, že DURAFOL se mezi žebry začíná prohýbat. Pak se musí nastavit podtlak tak, aby bylo vše dostatečně stlačeno, ale DURAFOL se neprohýbal. Po vytvrzení se odřeže přebytečný kevlar zároveň s nosníky. K torzní skříni jsou pak na šabloně přilepena položebra od nosníku k odtokové části a odtoková hrana. Ta je z balzy a z obou stran je ve vakuu přilepena jedna vrstva uhlíkové tkaniny předem vylaminovaná. Její šíře je u kořene 10 mm, ve středu 9 mm a na konci 7 mm. První dvě žebra jsou z překližky 2 mm a mezi nimi je balza 7 mm, potud je drát ϕ 1,5 mm, ostatní jsou z balzy 1,8 mm do vzdálenosti 70 mm po 20 mm dále po 36 mm. Žebra jsou opáskována uhlíkem až do konce odtokové části. Pásky jsou předem vyrobeny z jedné vrstvy tkaniny. Uhlík je lepen na žebra epoxidem ve vakuu. Uhlíkový pásek je chycen na žebra na konci kevlarové části a na odtokovou lištu čtverečky izolepy. Po opáskování všech žebor na obou stranách je kostra položena na šablonu, na které je DURAFOL. Na horní část jsem opět položil DURAFOL, zachytil izolepou proti posunu a vložil do pytle, v němž jsem opět odsál vzduch tak, aby se DURAFOL neprohnul. Uhlík je stoprocentně přilepen a navíc přebytečný epoxid je vytlačen. Před lepením doporučuji uhlík na odtokovce přebrousit a z pásků se strany lepení strhnout přebytečný epoxid. Uhlíkový pásek je lepen přes celou šíři odtokové hrany a zasahuje asi 2 mm do kevlaru. Na konci odtokové hrany je přebroušen do ztracena. Uši ke středům jsou přilepeny natupo, ale po mých předchozích anabázích s ustřelením ucha je dodatečně vložena překližka 2 mm a ze spodní strany je ve třech bodech přilepena skelná tkanina. Křídlo je potaženo Mikelantou, kevlarová část zlatou folií pro balení raněných proti prochladnutí.

Vodorovná ocasní plocha má profil WÖBBEKING. Nosník je slepen ve vakuu

a tvoří ho dvě pásnice uhlíkové tkaniny z jedné vrstvy, mezi nimi je v plné šíři balza. Šířka ve středu je 3,5 mm a v koncích 1,5 mm. Žebra z balzy 1 mm jsou k nosníku přilepena na tupo. Středové je z balzy 7 mm. Odtoková hrana je opět balza s uhlíkem o šíři 4 mm. Žebra od nosníku k odtokovce jsou opáskována uhlíkem. VOP je potažena stříbrnou folií.

Hlavice trupu je vyrobena tak, jak bylo popsáno ve VL č. 2. Trubka je z rybářského prutu. SOP je z balzy 2 mm. Síla vypínání háčku je 50 N. Model má zpoždování výchylky SPO a seřízení výchylky SOP při výstřelu.

Model LADY je seřízen pro pravé kruhy a překroucení křidel je následující - pravý střed +1,5 mm, ucho - 2 mm, levý střed 0, ucho - 4 mm.

Stavba popisovaného modelu byla poměrně náročná na čas, protože vlastním pouze jeden kompresor a často jsem lepil ve vakuu, což znamenalo vždy čekat na druhý den. Možná, že existuje snadnější způsob, ale snažil jsem se, aby vše bylo stoprocentně slepeno. Kompresor používám z ledničky a k nastavení tlaku používám kapačku, která mě spojuje pytel s kompresorem a vedlejší hadicí přisávám vzduch z místnosti. Jinak doporučuji vylaminovat kevlar na kopytě, které má již tvar profilu. Jistě to usnadní práci při lepení ke kostře.

Zdeněk Havelka

E 25

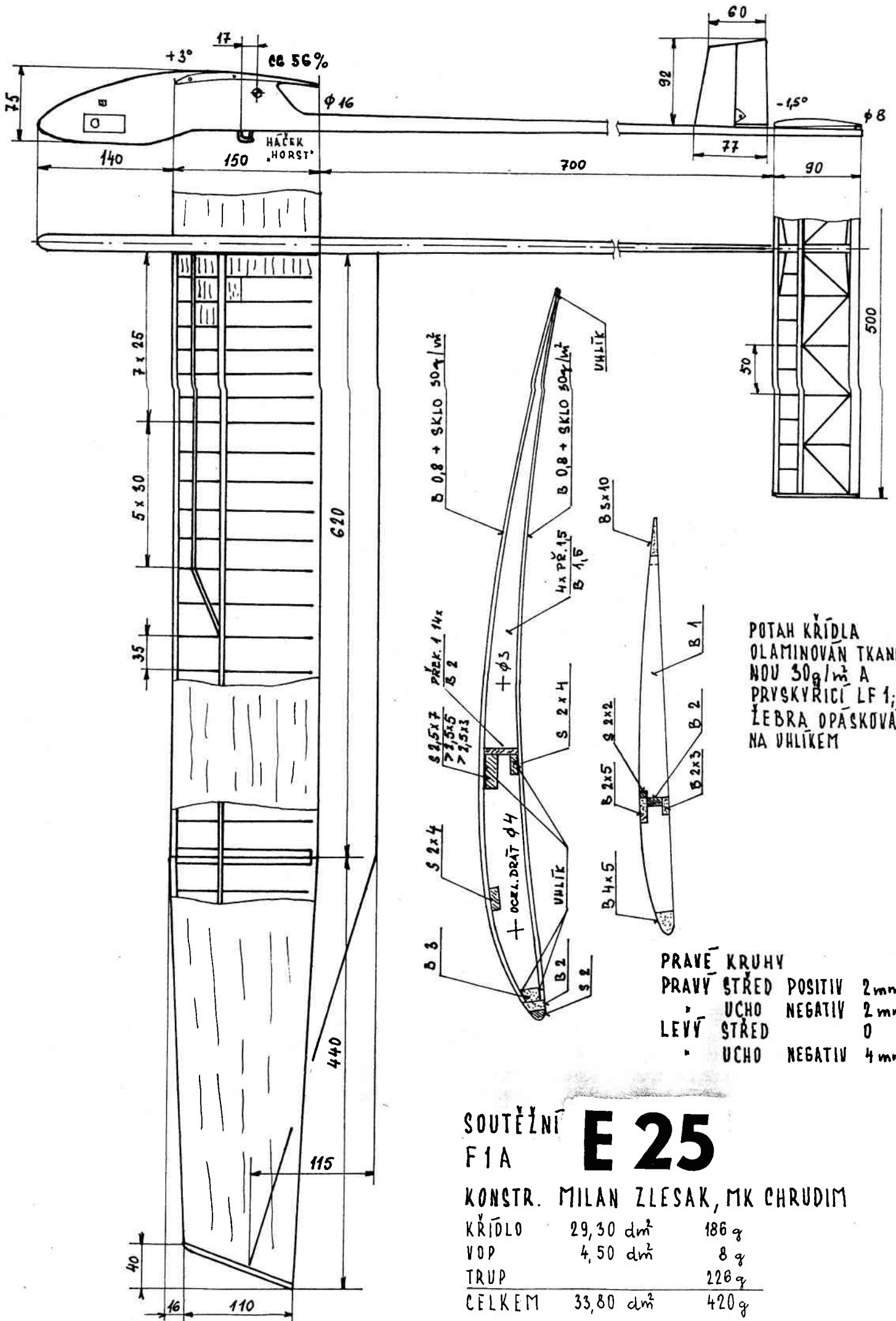
MODEL FLA →

Větroň E 25 je v podstatě modernizovaný můj starší vcelku úspěšný model.

Na křídle modelu je pro zvýšení tuhosti použito uhlíkového rovingu. Opáskována jsou všechna žebra střední části křídla a každé druhé na uschu. Jinak je stavba běžná.

Model jde dobře vystřelit a velmi dobře klouže. Je citlivý na termiku. Ovšem na MČR v Plasích byl v posledním letu vytlačen z "komínu".

Milan Zlesák



'ŠUMÁK' PRO DOHLEDÁVÁNÍ VOLNÝCH MODELŮ

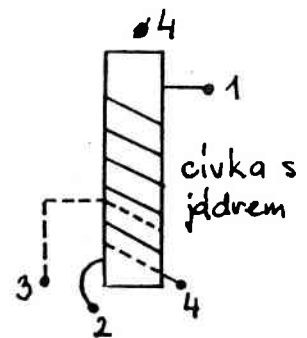
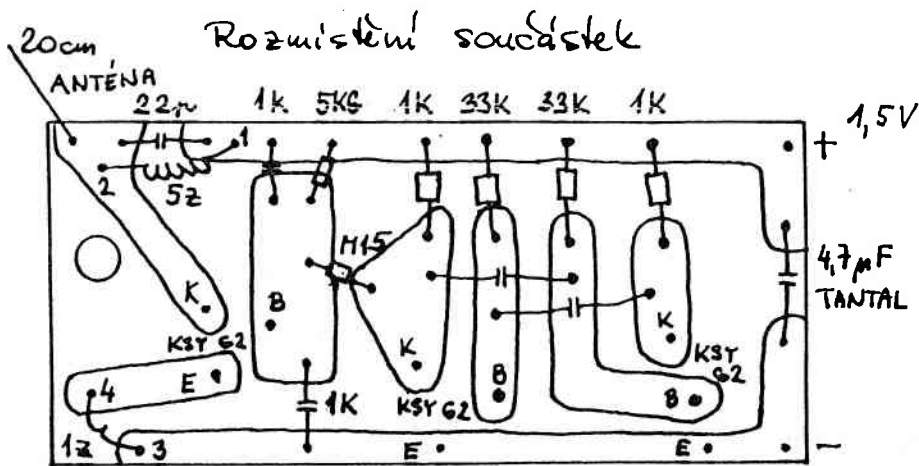
Byl jsem již několika modeláři požádán o poskytnutí podkladů pro zhotovení VKV-systému, tzv. "honu na lišku", pro dohledávání volných modelů, které jsem vyzkoušel na svých modelech.

Při dohledávání používám malý VKV-radiopřijímač v kombinaci s buzolou, buzolou určuji směr, a radiopřijímačem vzdálenost, vysílač je dobře slyšitelný na vzdálenost 50 m, model se při hledání nedá téměř minout.

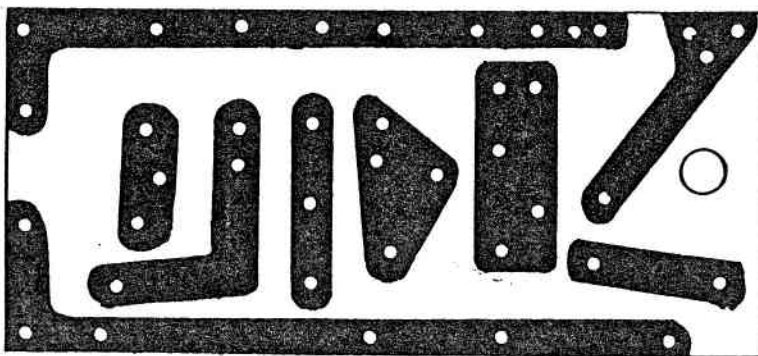
Použité součástky :

Tranzistory :	KSY 62	-	3ks
Odpory :	1K	-	3ks
	33K	-	2ks
	5K Ω	-	1ks
	M15	-	1ks
Kondenzátory :	1K	-	2ks keramický
	10K	-	2ks - " -
	22p	-	1ks - " -
	4,7 μ F	-	1ks tantal

Ivo Kornatovský



Plošný spoj ze strany vodivé folie



M 3:1

MĚSÍC F1E

- 26.-28.4. - výběrová soutěž reprezentace
- 10.5. - mezinárodní soutěž na Rané
- 11.5. - 1.soutěž Světového poháru na Rané
- 23.-26.5. - mistrovství světa v Rumunsku

Nejvýznamnější měsíc roku pro naše "magnetáře" začal 26.4. v Lounech, ve dnech 26.-28.4. se zde na Rané konala výběrová soutěž našeho reprezentačního družstva. "Výběrovku" zajišťovali organizačně trenér Ivan Hořejší, "asistent" Jiří Kalina, hlavní rozhodčí Ivo Kornatovský a časoměřiči - Jaroslav Smitka, Zdeněk Dudáček a Petr Matějček. Vrchním ubytovatelem byl lounský modelářský klub a jeho předseda Míla Nechanický.

Na sraz v hotelu Union se dostavili z nominovaných - Ivan Crha, Sláva Mach, Milan Mravec, Juraj Uhrín. Místo omlouvajícího se "medlovského starosty" Bohouše Bergra byl pozván náhradník Ruda Musil. Ivan Tréger, Milan Valaštiak a Peter Nosko se dostavili později, po poruše vozu na cestě do Prahy použili taxík.

Vlastní soutěž se létala na deset startů, v sobotu sedm a v neděli tři. Sobotní den přinesl k "nespokojenosti" trenéra téměř modelářskou idylu: slunečno, mírný vítr a mnoho termiky. Po prvním dnu byli tři "plní", ostatní těsně za nimi, takže na rozhodnutí se muselo počkat opravdu až na neděli. V neděli se startoviště posunulo asi 15 nížeji než v sobotu. Počasí z předešlého dne se "bohužel" opakovalo, přesto došlo ke změnám v pořadí. Po desátém kole mohl trenér Ivan Hořejší jmenovat reprezentační družstvo pro mistrovství v Rumunsku. Na společném prvním místě se umístili Sláva Mach a Milan Mravec, kteří prošli soutěží bez ztráty. Jako třetí se nominoval Ivan Crha, který po zaváhání v prvním kole již létal bez chyby. Náhradníkem se stal ještě v osmém kole "plný" Ruda Musil.

- Pořadí: 1. Milan Mravec, Jaroslav Mach 1000
 3. Ivan Crha 994,6
 4. Rudolf Musil, 5. Milan Valaštiak, 6. Ivan Tréger,
 7. Juraj Uhrín, 8. Peter Nosko

- O čtrnáct dní se na Rané konala další "magnetářská" akce,
- 10.5. - mezinárodní soutěž o pohár předsedy ZD Dobroměřice
- 11.5. - 1. soutěž Světového poháru F1E 1991

Pořadatelé těchto akcí byly modelářské kluby Louny a Plasy. Účastníci se sjeli z již tradičních zemí, až na Italy a Švýcarsy, kteří se zřejmě šetřili na MS F1E.

První soutěž proběhla za poměrně slušného východního větru (až 9m/s, v nárazech i 14). Většina modelů končila svůj let až na druhé straně kopce. Velmi ojedinělé byly lety dopředu, ale to už model připomínal spíš slušně naložený "bombardák". Přes všechny nástrahy tohoto dne do rozlétávání postoupilo 9 soutěžících. Vítězem, po velice pěkném letu ve druhém rozlétavacím kole a vyzvednutí si modelu téměř z kufru kolemjedoucího vozidla, se stal Helmut Schuberth ze SRN, před Ivanem Hořejším a Jurajem Uhrínem. Vítězství v soutěži družstev si odneslo Bratrstvo volného letu ve složení - Hořejší, Martan, Kornatovský, dále se umístila VČ-Aero (Mach, Crha, Blažek st.) a FSV Muhlheim (Schussler, Kuttler, Ritterbusch)

V sobotu 11.5. se létala soutěž započítávaná do Světového poháru, vítr oproti předcházejícímu dni téměř ustal (4-6 m/s), směr větru byl téměř totožný. Soutěž navštívily také krátké přehánky, takže se občas nelétalo. Většina letů směřovala do nejhlubšího místa, směrem k Lounám, přímo před startovištěm se rozprostíral lán žluté řepky, zde končily lety poměrně brzy. Do třetího kola bylo dvanáct "plných", ale následující kola lze nazvat "koly pravdy". Do rozlétávání nastoupili pouze naši. Po velkých startovních problémech zvítězil úřadující evropský šampion Ivan Crha, před Rudou Musilem a Milanem Valaštiakem. Na čtvrtém místě se ztrátou jediné sekundy ze třetího kola umístil opět výborný Helmut Schuberth. V soutěži družstev tentokrát zvítězilo VČ-Aero před Bratrstvem volného letu a MUSTRem (Musil, Stloukal, Reil).

Večer byly v lounské restauraci Luna vyhlášeny výsledky dvoudenního klání na Rané a předány ceny nejúspěšnějším.

Výsledky:

Pohár předsedy ZD Dobroměřice

jednotlivci:

1. Helmut Schuberth	SRN	700
2. Ivan Hořejší	BVL	666
3. Juraj Uhrín	M-M-S	603,6
4. Bohumír Berger	OÚ Medlov	600
5. František Martan	BVL	595,8

družstva:

1. Bratrstvo volného letu	1445
2. VČ-Aero	1437,1
3. FSV Muhlheim	1402,1

1. Světový pohár F1E 1991

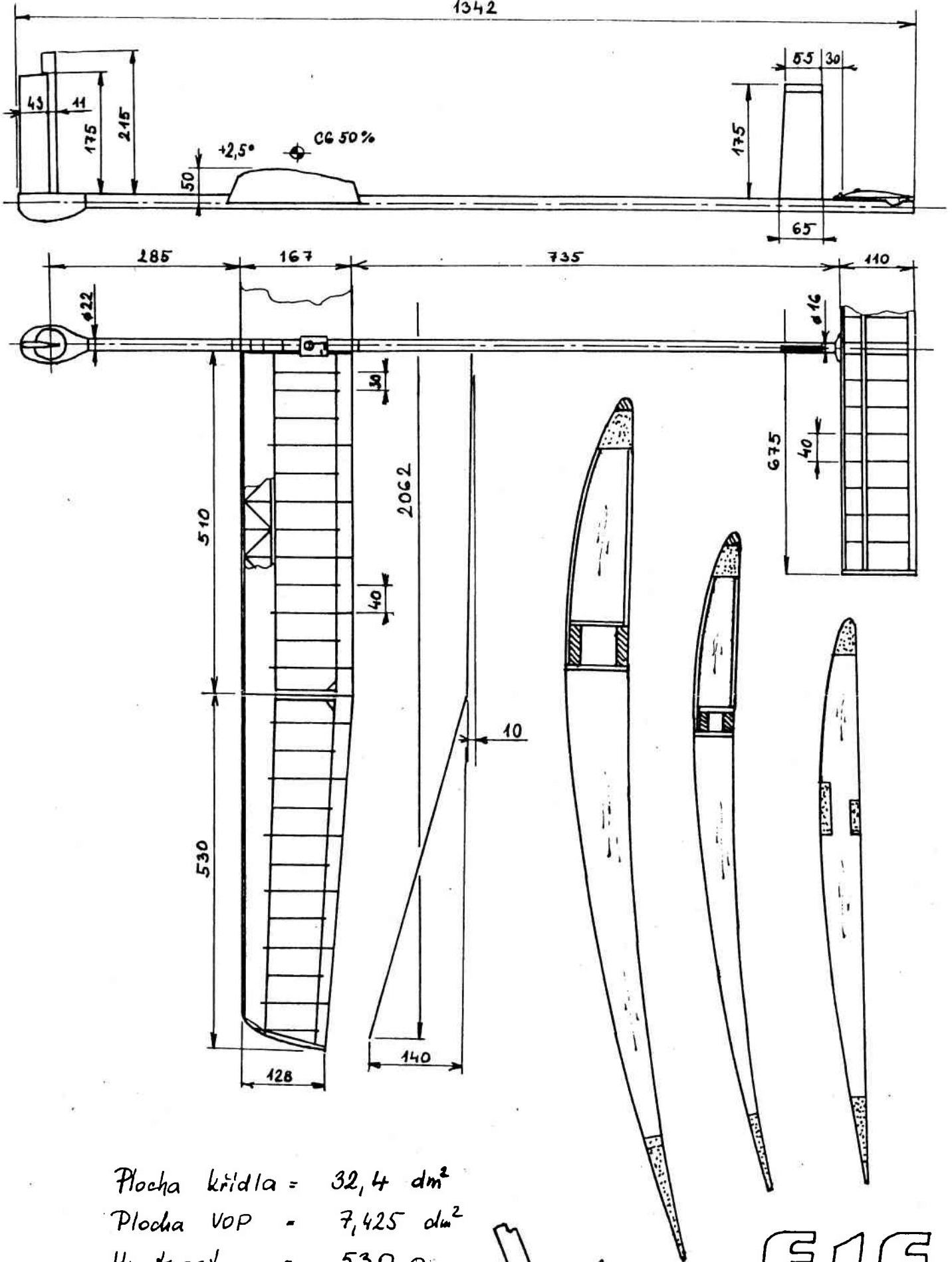
jednotlivci:

1. Ivan Crha	VČ-Aero	600	25 (SF)
2. Rudolf Musil	MUSTR	582	20
3. Milan Valaštiak	Lipt.Mik.	511,3	15
4. Helmut Schuberth	SRN	499,7	12
5. Karl Aust	Rakousko	498,3	10
6. Ivo Kornatovský	BVL	490,7	9
7. Jaroslav Mach	VČ-Aero	489	8
8. Bernhard Schussler	Muhlheim	483,7	7
9. Jiří Blažek st.	VČ-Aero	478,3	6
Ivan Hořejší	BVL	478,3	6
11. Pavel Stloukal	MUSTR	475,3	4
12. František Martan	BVL	473,7	3
13. Bohumír Berger	OÚ Medlov	473,3	2
14. Karl-Heinz Ritterbusch	Muhlheim	473	1

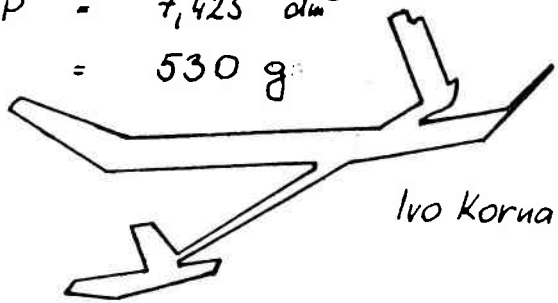
družstva:

1. VČ-Aero	1467,3
2. Bratrstvo volného letu	1442,7
3. MUSTR	1439

Další významnou "magnetářskou" akcí během krátké doby bylo Mistrovství světa v Rumunsku, ve dnech 23.-26.5 1991, kterého se účastnilo družstvo vybrané na nominaci na Rané - Crha, Mach, Mravec a trenér Jiří Kalina.



Plocha křídla = 32,4 dm²
 Plocha VOP = 7,425 dm²
 Hmotnost = 530 g



FIE

Ivo Kornatovský, Českoslovakia

WC - SERIÁL SOUTĚŽÍ F1E

MELCHSEE - FRUTT, SWITZERLAND, 9.-12.8.91

Jednotlivci /38/:

1. Hans Arbogast	CH	500,00	25	b
2. K.-H. Ritterbusch	D	498,00	20	
3. Robert Haller	CH	495,33	15	
4. M. Bodmer	CH	493,75	12	
5. K. Aust	A	484,67	10	
6. K. Salzer	A	473,33	9	
7. A. Frieser	D	465,00	8	
8. B. Schüssler	D	464,25	7	
9. W. Hanenstein	CH	463,91	6	
10. W. Spatny	CH	454,83	5	
11. J. Mach	CS	454,51	4	
12. P. Glur	CH	453,66	3	
13. T. Wiesiolek	D	452,09	2	
14. I. Kornatovský	CS	446,25	1	
18. F. Martan	CS	434,16		
22. I. Crha	CS	401,25		

Družstva /10/:

1. MG Dietikon	1303,66
/Andrist, Haller, Hanenstein/	
2. VČ Aero	1302,01
/Crha, Kornatovský, Mach/	
3. MG ABB	1293,58
/Spatny, Bodmer, Bodmer/	

KARNERLALM, RAKOUSKO, 23.-25.8.91

Jednotlivci /34/:

1. H. Schuberth	D	500	25	b
2. F. Mang	A	469	20	
3. M. Valaštiak	CS	444	15	
4. K. Lintner	A	439	12	
5. I. Tréger	CS	436	10	
6. A. Frieser	D	424	9	
7. F. Schobel jun.	A	420	8	
8. F. Schobel sen.	A	419	7	
9. I. Kornatovský	CS	418	6	
10. K. Aust	A	411	5	
11. A. Berto	I	404	4	
12. R. Amato	I	401	3	
13. S. Bochenski	PL	390	2	
14. E. Bau	I	386	1	
17. I. Crha	CS	372		
19. P. Nosko	CS	368		
22. J. Kalina	CS	351		
26. F. Martan	CS	333		
28. I. Miertuš	CS	325		

Pohár národů:

1. Rakousko	1328
/Mang, Lintner, Schobel jun./	

2. ČSFR	1298
/Valaštiak, Tréger, Kornatovský/	
3. Německo	1270
/Schuberth, Frieser, Jandt/	
4. Itálie	
5. Polsko	

WORLD CUP F1E - 1991 /průběžné pořadí/

		CS	RO	CH	A	
1. I. Crha	CS	25	20	0	0	45
2. H. Schuberth	D	12	0	0	25	37
3. J. Mach	CS	8	25	4	0	37
4. M. Valaštiak	CS	15	0	0	15	30
5. K.-H. Ritterbusch	D	1	9	20	0	30
6. K. Aust	A	10	0	10	5	25
7. H. Arbogast	CH	0	0	25	0	25
8. B. Schussler	D	7	8	7	0	22
9. R. Musil	CS	20	0	0	0	20
10. F. Mang	A	0	0	0	20	20
11. A. Frieser	D	0	0	8	9	17
12. I. Kornatovský	CS	9	0	1	6	16
13. J. Kalina	CS	0	15	0	0	15
14. R. Haller	CH	0	0	15	0	15
15. K. Salzer	A	0	5	9	0	14
16. M. Mravec	CS	0	12	0	0	12
17. M. Bodmer	CH	0	0	12	0	12
18. K. Lintner	A	0	0	0	12	12
19. A. Berto	I	0	7	0	4	11
20. F. Schobel sen.	A	0	4	0	7	11
21. T. Groh	D	0	10	0	0	10
22. I. Tréger	CS	0	0	0	10	10
23. W. Hauenstein	CH	0	3	6	0	9
24. F. Schobel jun.	A	0	1	0	8	9
25. J. Blažek	CS	6	0	0	0	6
26. I. Hořejší	CS	6	0	0	0	6
27. E. Pop	R	0	6	0	0	6
28. W. Spatny	CH	0	0	5	0	5
29. P. Stloukal	CS	4	0	0	0	4
30. F. Martan	CS	3	0	0	0	3
31. P. Glur	CH	0	0	3	0	3
32. R. Amato	I	0	0	0	3	3
33. B. Berger	CS	2	0	0	0	2
34. G. Popa	R	0	2	0	0	2
35. T. Wiesiolek	D	0	0	2	0	2
36. S. Bochenski	PL	0	0	0	2	2
37. E. Bau	I	0	0	0	1	1



POHÁR KOMBINACE

První ročník mezinárodní soutěže "Pohár kombinace" v kategoriích FLE+FLA se uskutečnil ve dnech 6. až 7. září 1991 v terénu u Medlova.

V pátek 6.9. se při teplotě 12 - 16°C a nárazovém severozápadním větru o rychlosti 4 - 7 m/s létala kategorie FLE. Létalo se na severním svahu a soutěže se zúčastnilo 20 soutěžících, z toho tři z Rakouska a jeden z Německa.

Kategorie větronů FLA se létala o den později, v sobotu 7.9., za tvrdších podmínek kdy bylo chladno /12 - 16°C/ a vál západní vítr o rychlosti 6 - 7 m/s. Soutěže se zúčastnilo 14 soutěžících.

FLE:

1. J. Mach	Dobré	500%
2. M. Mravec	Brezno	433,8
3. J. Blažek	H. Branná	432,8
4. V. Reil	Zábřeh	420,4
5. J. Uhrín	B. Bystrica	416,6
6. I. Crha	Lomnice	409,9
7. M. Horn	Medlov	393,8
8. G. Lerch	D	372,1
9. K. Salzer	A	367,1
10. I. Tréger	L. Mikuláš	356,6
11. P. Stloukal	Zábřeh	366,0
12. P. Nosko	L. Mikuláš	319,8
13. J. Šmeringai	L. Mikuláš	279,5
14. K. Aust	A	253,5
15. B. Berger	Medlov	252,7
16. A. Dotzl	A	188,1
17. M. Fišera	H. Branná	182,9
18. J. Hacar	Olomouc	106,6
19. J. Ťažký	Brezno	62,1
20. J. Vajda	Brezno	57,0

10. B. Berger	Medlov	474
11. M. Fišera	H. Branná	360
12. J. Hacar	Olomouc	229
13. J. Šmeringai	L. Mikuláš	120
14. M. Fišr	Dub n. M.	69

FLE + FLA:

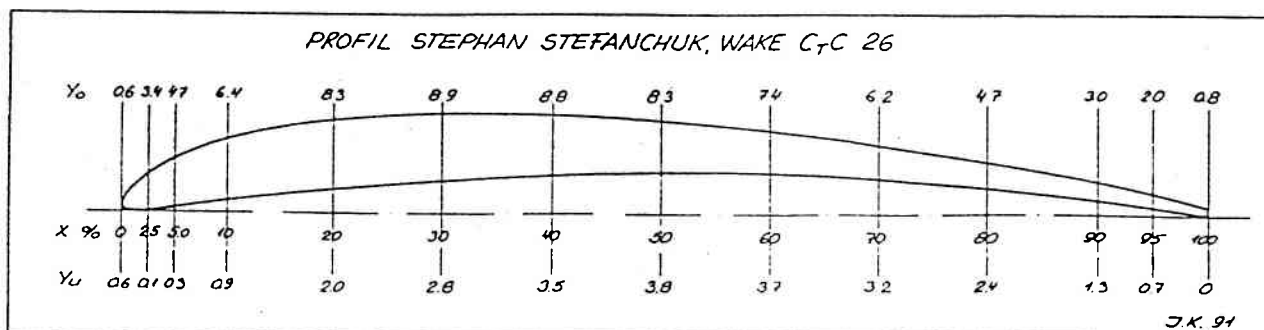
1. I. Crha	Lomnice	181,9%
2. J. Blažek	H. Branná	178,7
3. I. Tréger	L. Mikuláš	170,3
4. K. Salzer	A	164,5
5. P. Stloukal	Zábřeh	160,3
6. M. Mravec	Brezno	159,8
7. M. Horn	Medlov	159,3
8. P. Nosko	L. Mikuláš	149,1
9. B. Berger	Medlov	106,9
10. J. Mach	Dobré	100,0
11. Z. Havelka	Olomouc	87,9
12. V. Reil	Zábřeh	84,1
13. J. Uhrín	B. Bystrica	83,3
14. M. Fišera	H. Branná	79,5
15. G. Lerch	D	74,4
16. J. Šmeringai	L. Mikuláš	70,2
17. K. Aust	A	50,7
18. J. Hacar	Olomouc	48,6
19. A. Dotzl	A	37,6
20. J. Ťažký	Brezno	12,4
21. J. Vajda	Brezno	11,4
22. M. Fišr	Dub n. M.	8,2

FLA:

1. I. Crha	Lomnice	840 s
2. I. Tréger	L. Mikuláš	815
3. J. Blažek	H. Branná	775
4. K. Salzer	A	765
5. Z. Havelka	Olomouc	738
6. P. Stloukal	Zábřeh	732
7. P. Nosko	L. Mikuláš	715
8. M. Horn	Medlov	676
9. K. Mravec	Brezno	613

Bohumil Berger

F1B — Profil St. Stefančuka StS-26



E. GORALIK

DIAMETRE 590
PAS 730 constant

$\Delta 2,5^\circ$

$\Delta 5^\circ$

185

32

144

$\phi 70\%$

465
450 à gauche

280

MASSSES.-
FVS. - 93.9
AILE 55
STAB 6
HELICE 41
TOTAL 195 g

VOZ FIBRE

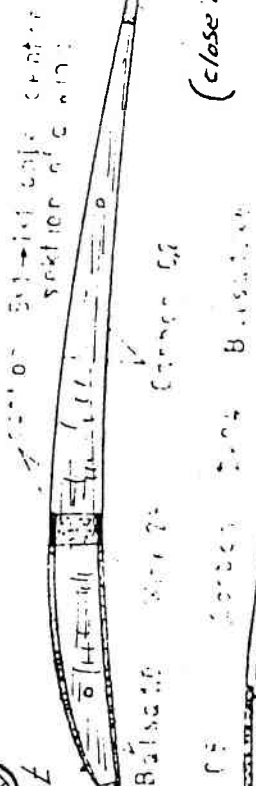
C. 17.

30

ALU. 0,035 + Balsa 1,2 → 0,8 + ALU 0,035

(close to Gaud 6409)

RA - RENFORCE CARBONE



1800



HELICE - 0,55
- DERIVE 55
- STAB. 65
- 20

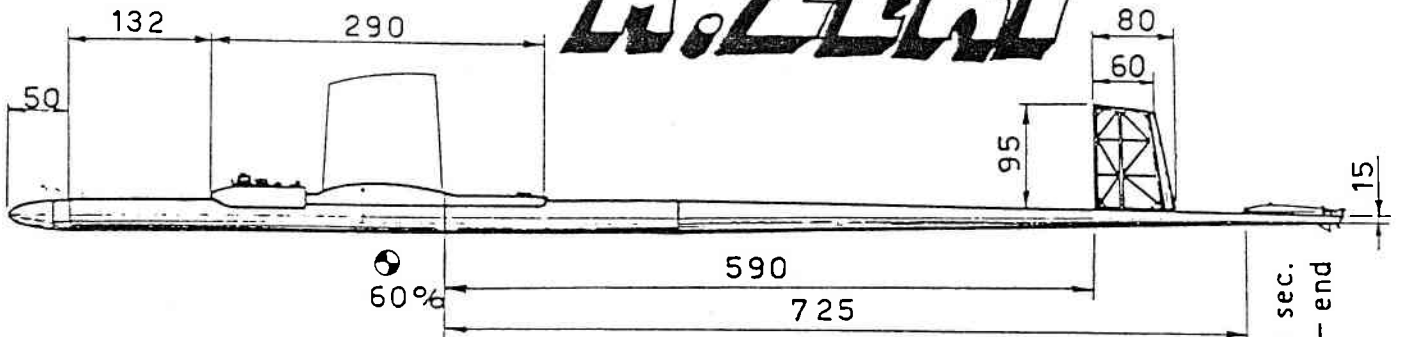
7/8 symétrique

75

10

D14

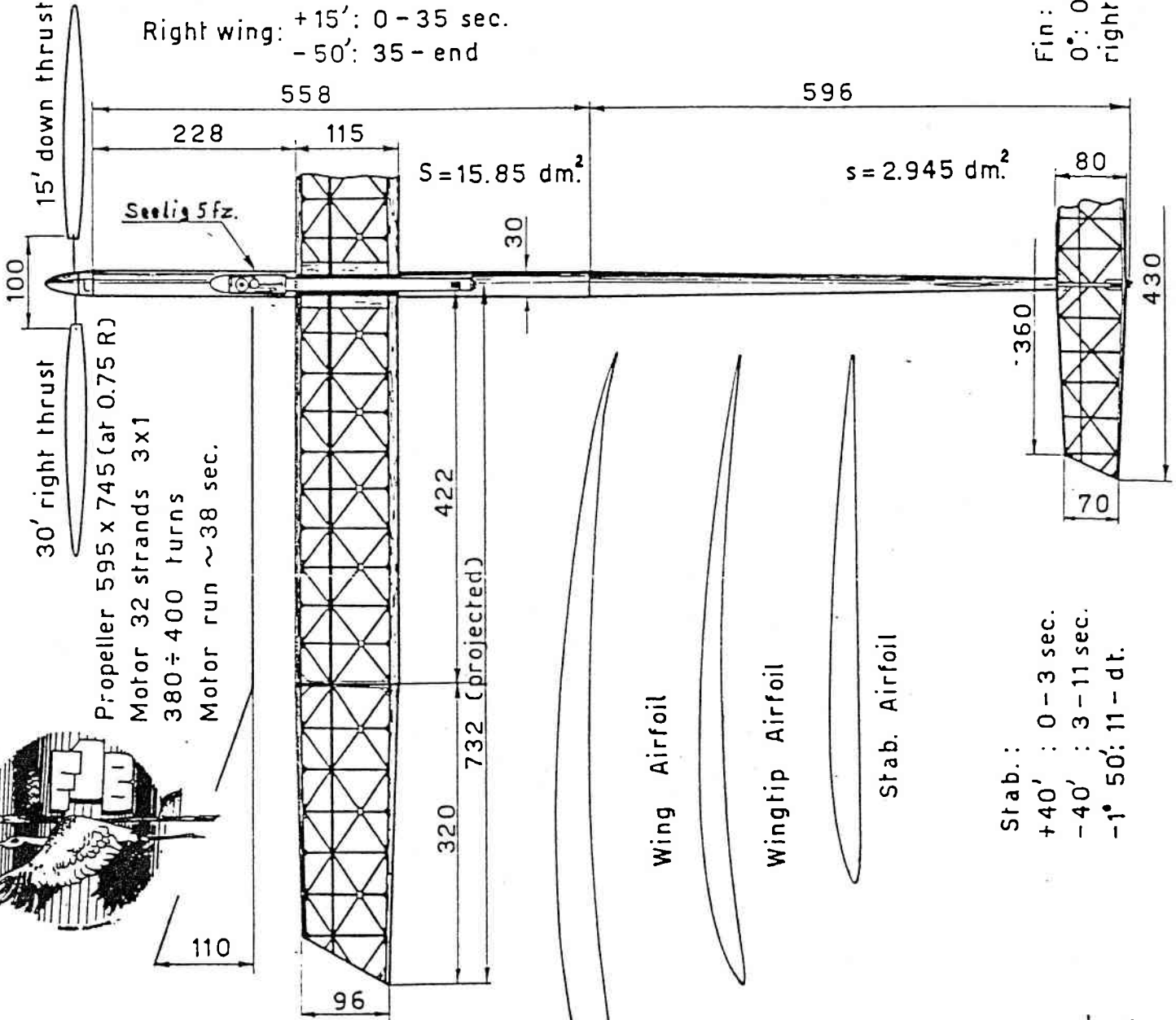
A. ZERI



Left wing: -30'

Right wing: +15': 0-35 sec.
-50': 35-end

Fin: 0°: 0-3 sec.
right: 3-end



Seelig 5fz.

$S = 15.85 \text{ dm}^2$

$s = 2.945 \text{ dm}^2$



30' right thrust
15' down thrust
Propeller 595 x 745 (at 0.75 R)
Motor 32 strands 3x1
380 ÷ 400 turns
Motor run ~38 sec.

Wing Airfoil

Wingtip Airfoil

Stab. Airfoil

Stab.:
+40' : 0-3 sec.
-40' : 3-11 sec.
-1° 50' : 11-dt.

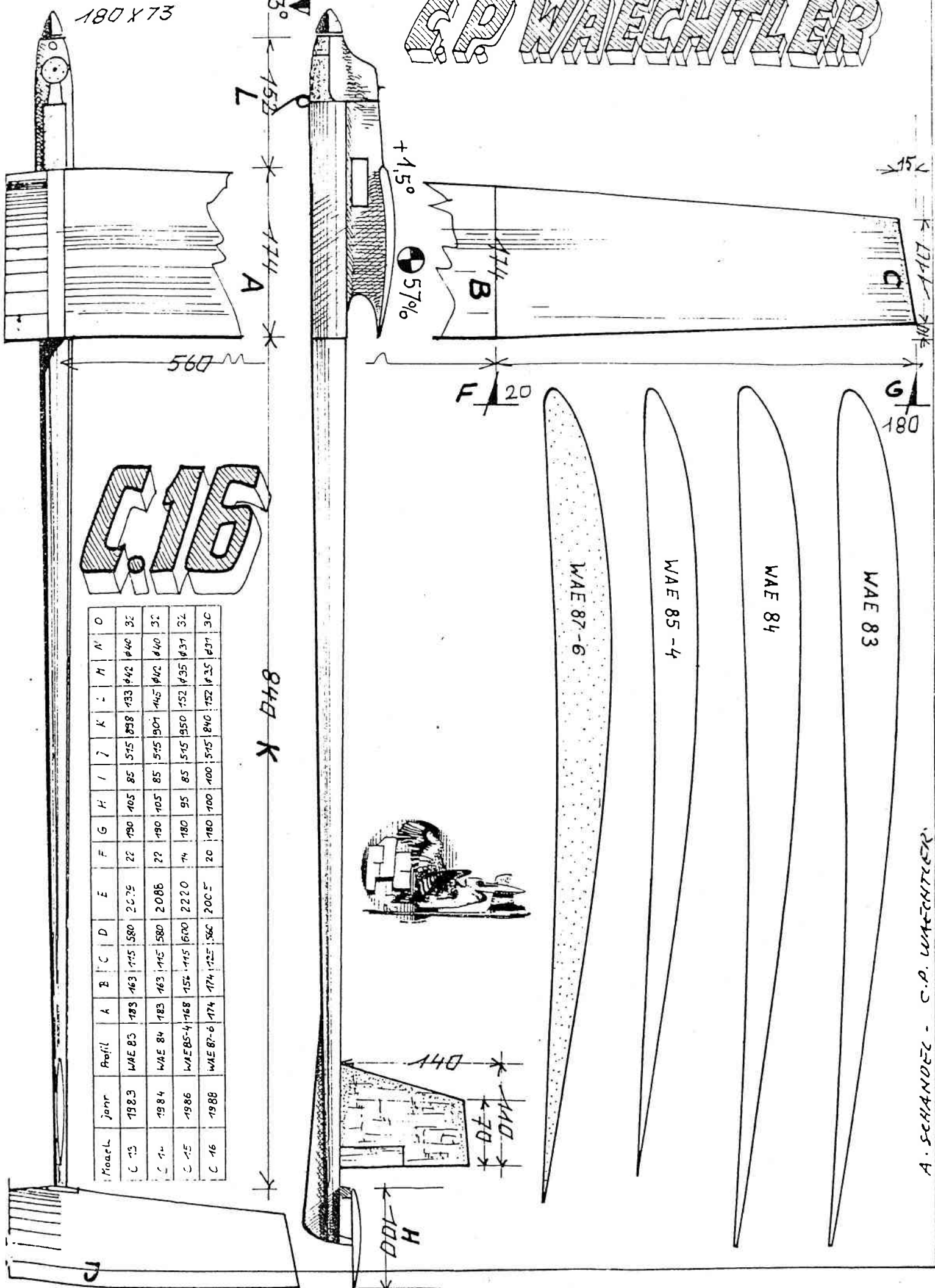


FREE
VOL
FREE

FLIGHT
LIBRE
FLUG

Wing + joiner	48 gr.
Stabilizator	3.7 gr.
Motor tube	80.7 gr.
Tail boom	18.6 gr.
Propeller	35.8 gr.
Ballast	5.2 gr.
Total	192.0 gr.

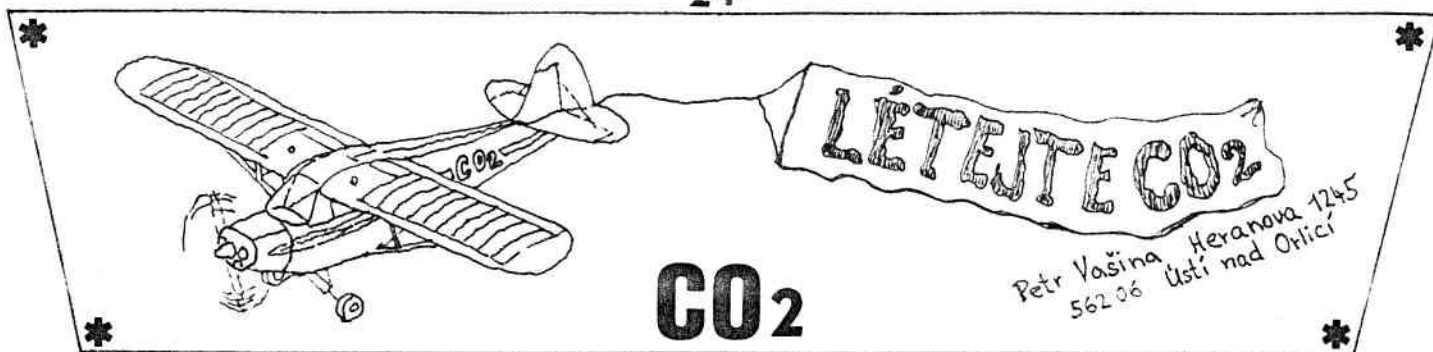
CP WAECHTLER



CP

Moedel	Jahr	Profil	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
C 13	1983	WAE 85	183	163	175	1580	2075	22	190	105	85	515	898	133	142	140	32
C 14	1984	WAE 84	183	163	175	1580	2085	22	190	105	85	515	901	145	142	140	32
C 15	1986	WAE 85-4	168	152	175	1600	2220	24	180	95	85	515	950	152	135	137	32
C 16	1988	WAE 87-6	174	174	175	1560	2005	20	180	100	100	515	840	152	135	137	30

840 K



SEZONA POMALU KONČÍ

Naše modelářská sezona se pomalu blíží ke svému závěru. Vidíme jak se projevuje ekonomická situace modelářů na našem sportu. Příliš velké náklady na cestování se odrazily na účasti na soutěžích. Někteří modeláři přestávají létat soutěžně z finančních důvodů, jiní začínají podnikat, někteří poukazují na pravidla pro CO2.

Věřím, že tato doba je přechodná, protože kdo jednou k modelářině našel cestu, vždycky se vrátí mezi nás.

Co tak využít této přechodné doby k pomoci Domům dětí a mládeže při práci s modelářským potěrem. Předat své zkušenosti těm mladším a s nimi se opět vrátit na modelářské soutěže. Právě v této době se začínají rozbíhat modelářské kroužky na DDM. Je málo instruktorů modelářských kroužků a mnoho dětí, které mají zájem o letecké modelářství. U nás v Československu má letecké modelářství velkou tradici a proto by byla velká škoda nechat ty mladé kluky i holky na pospas ulici a nevyužít jejich zájem. Právě mezi nimi se může najít modelář, který později bude reprezentovat naši republiku a ukazovat šikovnost a dovednost našich modelářů.

Všem těm, kteří se do práce s malými modeláři dají anebo kroužek již vedou, přeji mnoho trpělivosti a mnoho šikovných žáků.



GYÖRGY BENEDEK SLAVIL 70 LET!

Italský likér by se mohl jmenovat MAZEPPA, B - 8356 by mohlo být belgické směrovací číslo a JULIÁN zní jako název divadelního kusu.

Všechno je však jinak; jsou to názvy modelářských produktů GYÖRGY BENEDEKA.

MAZEPPA III je model s pulzačním tryskovým motorem, s kterým v roce 1957 G. Benedek vytvořil světový rekord v rychlosti 281,1 km/h.

B - 8356 se jmenuje jeden z mnoha profilů.

JULIÁN je jméno jeho učitele a také jeho model CO2 se tak jmenuje.

György Benedek začal modelářit ve 14 letech, v sedmnácti byl poprvé na soutěži a o 5 let později se stal inženýrem. Vedl 50 let maďarský modelářský institut, aktivně létal kategorii FlB. V roce 1961 byl z politických důvodů vyloučen z modelářského svazu a po 25 letech se opět vrátil. Vede kategorii CO2 v Maďarsku. Létal i u nás na Memoriálu Jiřího Smoly; byl dvakrát první a dvakrát druhý.

Proč o tom píší? György Benedek 18. července 1991 oslavil 70. narozeniny. Do dalších let přejeme mnoho zdraví a modelářských úspěchů v kategorii CO2.

PRAVIDLA FAI PRO CO₂ - F1K

Letošní soutěže nám naznačily cestu, jakou bychom se mohli ubírat v naší kategorii CO₂. Myslím, že je rozumné, když budeme mít jenom pravidla FAI, ale taková, která budou vyhovovat všem. Celé znění pravidel F1K bylo zveřejněno Ing. Hořejším ve Volném letu 2/91. Nám se jedná o změnu bodu "K 2 - charakteristika". Nové znění jsme zaslali našemu zástupci v komisi CIAM FAI ing. Ivanu Hořejšimu.

Objem nádrže/í/ 5 ccm, minimální hmotnost /letová/ 75 g.

Objem nádrže/í/ 3 ccm, minimální hmotnost /letová/ 45 g.

Objem přívodních trubek se počítá jen za předpokladu, že jejich vnější průměr je větší než 2 mm. Soutěžící může použít model dle svého uvážení, avšak největší počet modelů pro jednoho soutěžícího jsou tři modely. Žádná jiná omezení, než podle bodu K1 a K2, nejsou předepsána.

Původně jsme navrhovali hmotnost 50 g pro 3 ccm nádrž a 80 g pro 5 ccm. Po konzultaci na Memoriálu J. Smoly jsme upravili poměr hmotnost na 1 ccm nádrže na 15 g na 1 ccm.

Toto omezení hmotnosti modelu na 1 ccm je nutné z mnoha důvodů. Super lehký model je obtížné dostat na zemi i při správné funkci determalizátoru. Tímto se umožňuje použití těžšího modelu za srovnatelných podmínek s modelem lehkým. Lehký model není schopen postavit žák ani junior.

Na soutěži v Maďarsku byla tendence další kategorie JUNIOR. Je to špatná cesta, protože na soutěži žáků a juniorů není nikdy jich tolik, aby to mělo pro ně větší úroveň. Naopak mladí modeláři mají své vzory mezi dospělými, špičkovými modeláři a právě s nimi se také chtějí srovnávat.

Proto doporučuji létat na absolutního vítěze s tím, že se bude hodnotit nejlepší žák a junior z absolutního pořadí.

CO NAJDETE V RUBRICE "LÉTEJTE CO₂" PŘÍŠTĚ?

• Jak skončily seriály "CO₂ EURO-TROPHY" a Velká cena CO₂ • Jak to dělá Dr. Benedek • Model z Rakouska • Dárek pod stromeček a ještě něco navíc ...

SOUTĚŽ CO₂ EURO - TROPHY

Letošní již druhý ročník seriálu soutěží se pomalu blíží do svého závěru. Soutěž byla zveřejněna v Modeláři, podmínky ve Volném letu 1/91. Seriálu se může zúčastnit každý modelář. Letošního ročníku se účastnili modeláři ze sedmi zemí.

Jak si počíná prvních deset po třech soutěžích v Rakousku, Maďarsku a Polsku.

		A	H	FL	
1.	G.Benedek	H	15	22	0 37 b
2.	W.Hach	A	19	15	0 34 b
3.	G.Schuster	A	15	18	0 33 b
3.	P.Vašina st.	CS	17	16	0 33 b
5.	S.Swoboda	A	18	13	0 31 b
6.	L.Badovszky	H	10	19	0 29 b
7.	G.Kirchert	A	5	20	0 25 b
8.	G.Gyurcsán	H	0	21	0 21 b
9.	K.Mládek	CS	11	9	0 20 b
10.	T.Fiet	H	0	17	0 17 b

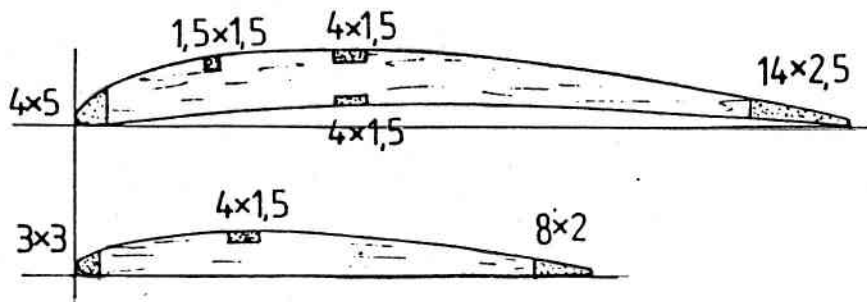
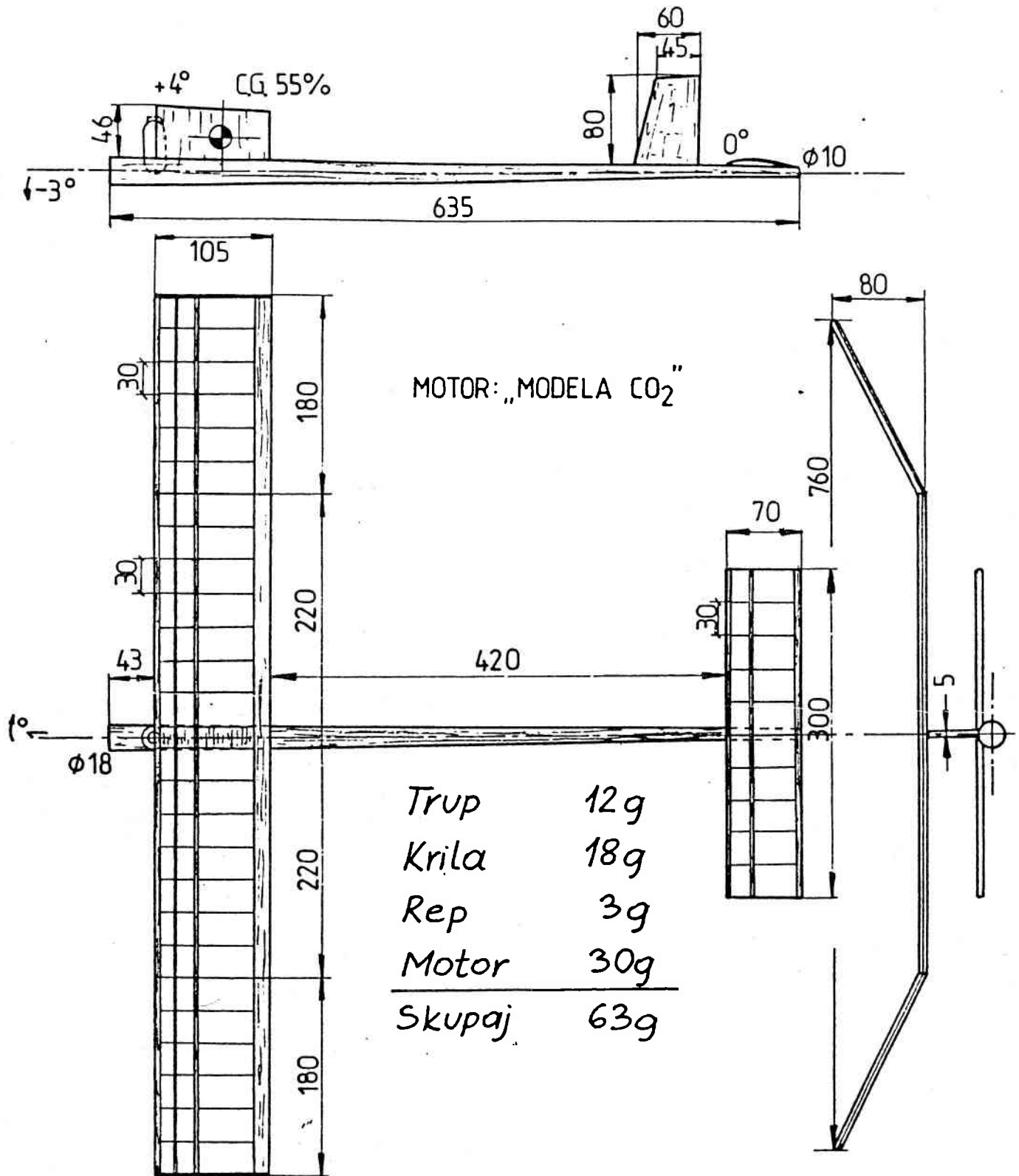
MODEL Z JUGOSLÁVIE

Model je celobalsově konstrukce klasicky řešený, který může posloužit jako návrh našim modelářům.

Jugoslávští modeláři měli mnoho plánů, připravovali soutěž "Soda Cup", ale lidská hloupost, na kterou umírají lidi jim jejich plány překazila.

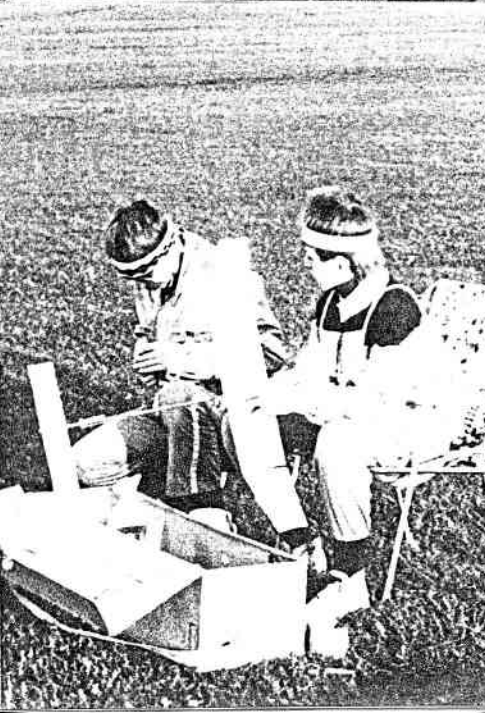
Snímek dole: Miloš Raletić se svým modelem na soutěži v Maďarsku.





CO₂ 9003⁰⁰
 APRIL 1990.
 MILOŠ RALETIĆ

ZE SOUTĚŽÍ



VNĚJŠÍ ČI VNITŘNÍ?

Na soutěži pořádané 17. - 19.5.1991 v Ústí nad Orlicí jsem při diskusi nad návrhy nových pravidel kategorie CO₂ vyjádřil přesvědčení, že pro omezení výkonů modelů by bylo na místě zakázat vnější podchlazování nádrže během plnění. Zároveň jsem navrhol povolit podchlazování vnitřní, při kterém je nádrž ochlazována vyběhnutím náplně. Reakcí byl elegantní pokus Dr. Benedeka, který bych zde chtěl popsat.

Pomůckami byl motor Modela, váhy Dr. Benedeka umožňující vážení hmotnosti náplně nádrže, malé bombičky, termoska se směsí ledu a vody a speciální spray používaný lékaři k místnímu znecitlivění.

A. Vnitřní podchlazování

Bylo použito způsobu sestávajícího z opakování - naplnění nádrže
- vypuštění nádrže přes plnicí koncovku

Vždy po naplnění byla nádrž zvážena, jednotlivé cykly následovaly bezprostředně za sebou. Po jednotlivých plněních bylo naměřeno /viz tabulka/.

Plnění	Hmotnost CO ₂ /g/	Poznámka
1	1,2	
2	2,4	
3	1,6	
4	3,2	plnění z nové bombičky
5	4	

B. Vnější podchlazování vodou s ledem

Cyklus sestává z - plnění nádrže
- ponoření naplněné nádrže do lázně 0°C

Výsledky ukazuje tabulka.

Plnění	Hmotnost CO ₂ /g/	Poznámka
1	1,2	
2	2,1	
3	2,3	
4	3,4	zvýšení tlaku v bombičce zahřátím třením
5	4	

C. Vnější podchlazování sprayem

Nádrž byla obstríknuta a poté naplněna. Ihned po prvním naplnění váha ukázala 4 g.

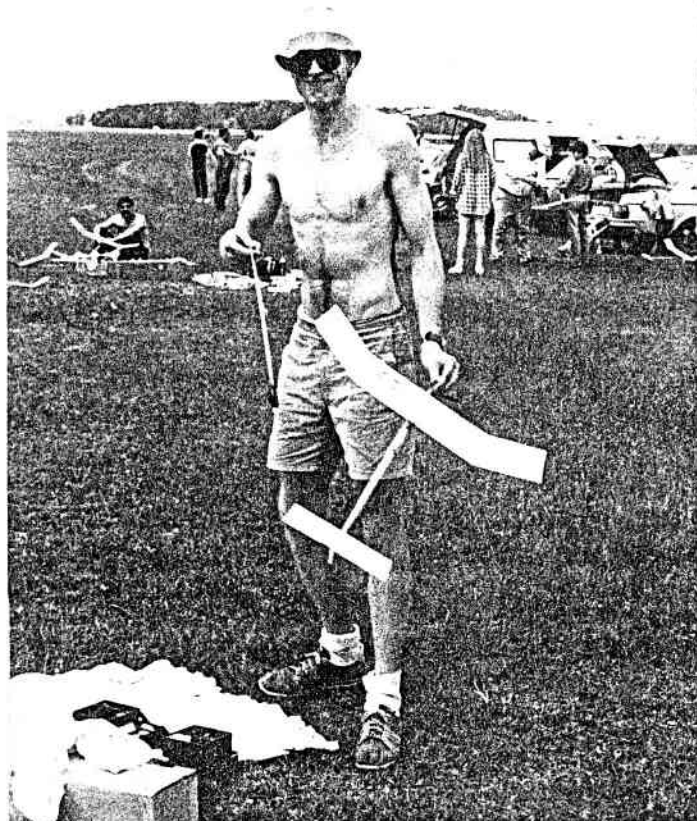
Mezi jednotlivými pokusy A, B a C byla nádrž vždy ohřata na pokojovou teplotu. Tedy, oba způsoby plnění jsou rovnocenné, i když se to na první pohled nezdá a je

jen věcí vkusu, zda vozit na letišti termosku či krabičku bombiček navíc. Doporučuji každému vyzkoušet oba způsoby a pak zvolit te pravý.

Pro mne osobně z uvedeného ještě vyplynulo, že je rozdíl mezi "jsem přesvědčen" a "přesvědčil jsem se".

Závěrem snad ještě tolik, že poznatky z diskusí o víkendu 17. - 19.5. by vydaly na tlustý sborník a přesto, že se kvůli nepřízní počasí nelétalo, žádný z účastníků nelitoval.

Ing. Jan Kubica



"Ještě stopky a jde se na to". Honza Kubica na soutěži v Maďarsku.

VELKÁ CENA CO₂

Letošní první ročník tohoto seriálu soutěží, do kterého se započítávají dva nejlepší výsledky ze tří soutěží, se nám pomalu blíží do závěru. Nahradí nám prakticky žebříček sportovců a tím se také vytvoří tři velké soutěže, které

budou obsazovány i zahraničními závodníky. Zlepší se úroveň na těchto soutěžích a naváží se kontakty s dalšími modeláři.

Na soutěžích seriálu by neměl chybět servis MODELA, prodej náhradních dílů dále prodej stavebnic, materiálu, zkrátka vše po čem modeláři "prahnou". Soutěže by se mohly stát místem setkání modelářů s obchodníky s modelářským zbožím. Zároveň bychom byli rádi, když se budou podílet na sponzorování celého seriálu soutěží Velká cena CO2.

Nyní k našemu seriálu Velká cena CO2, do kterého jsou zařazeny i makety CO2, kde musíme upřesnit hodnocení. Například 12 soutěžících s 19 modely. Vždy se bere počet soutěžících jako základ pro hodnocení. Každému soutěžícímu se počítá nejlepší umístění s jedním modelem, ostatní se škrtačí, uvolňují místo dalšímu. Hodnocení seriálu bylo popsáno ve Volném letu 2/91.

Malá cena Modely

Soutěž se létala 17. srpna na letišti v Podhořanech. Zúčastnilo se jí 39 soutěžících. Vítr foukal 3 - 5 m/s a proto jsme použili z pravidel FAI možnost zkrácení maxima ze 120 na 90 s. Soutěž tím získala na gradaci, protože se nakonec rozlétávalo 13 soutěžících, tedy jakési malé a velké finále. Nakonec se rozhodovalo mezi třemi - B. Rýzem starším, D. Fričem a K. Mládkem, který s přehledem zvítězil.

Jedna novinka na MCM. Létalo se na absolutního vítěze a ten získal hotový radiem řízený model ve stavebnici, kterou Modela vyrábí.

PV

Memoriál Jaroslava Studničky

Létal se souběžně s Malou cenou Modely. Zúčastnilo se jej 12 soutěžících s 19 modely. Soutěž pořádal Modelklub Kutná Hora ve spolupráci s Modelou Březinka, která uhradila částku tisíc pět set korun za propůjčení plochy letiště. Patří jim za to náš dík!

Bodování se uskutečnilo v klubovně na letišti pod vedením Josefa Tichého /nestor pardubických modelářů a zkušený pilot/ s B. Křížem a B. Beranem. Letová část probíhala na letišti a modeláři mohli po-

použít perfektní servis, který zabezpečovali pánové Urbánek a Mercl z Modely.

Na závěr pěkné ceny, diplomy a putovní pohár předala osobně paní Zdena Studničková.

Podle slov soutěžících se soutěž organizátorům podařila. Těšíme se na III. ročník "Memoriál Jaroslava Studničky".

B. Beran

Průběžné pořadí Velké ceny CO2

Kategorie CO2

1. K.Mládek	Ústí n/O.	20 b
2. D.Frič	"	19 b
3. B.Ryz st.	Choceň	18 b
4. P.Vašina ml.	Ústí n/O.	17 b
5. P. Vašina st.	"	16 b
6. L.Hanuš	Bechyně	15 b
7. J.Kubica	Praha	14 b
8. J.Charvát	"	13 b
9. M.Minárik	Batelov	12 b
10. J.Slanina	Choceň	11 b
11. J.Zelenka	Mělník	10 b
12. L.Slaninová	Choceň	9 b
13. J.Zelenka st.	Mělník	8 b
14. P.Čermák	Ústí n/O.	7 b
15. B.Ryz ml.	Choceň	6 b
16. J.Zápotocký	Ústí n/O.	5 b
17. L.Valčík	"	4 b
18. L.Hanzal	Batelov	3 b
19. O.Kaňkovský	"	2 b
20. J.Musel	Třebíč	1 b

Makety CO2

1. V.Vaněk	Pelhřimov	6 b
2. V.Benda	"	5 b
3. B.Vřešťál	Plzeň-Bory	4 b
4. D.Dvořák	Rakovník	3 b
5. R.Černý	"	2 b
6. J.Vondra ml.	Česká Lípa	1 b



PO-2 je maketa na motor CO2 I. Hornička ze Zábřeha.

MODEL '911' DUŠANA FRIČE

Model vychází z vývojové řady "sifonů" našeho klubu. Konstruoval jsem jej po soutěži v Ústí nad O., kde jsem nebyl schopen donést normální model zpět ke startovnímu, aniž bych ho nerozlámал. Proto jsem změnil uspořádání nosníků křídla. Použil jsem konstrukční uši. Celobalsové se často zničí koulením modelu po oraništi. Směrorku jsem zhotovil spodní a výškovku se vzepětím. Použil jsem zařízení na změnu otáček motoru za letu, které odpovídá našim národním pravidlům. Na celou stavbu je nutné vybrat balsu co nejlehčí a nejpevnější.

Křídlo

Je celobalsové. Celé je stavěno klasickým způsobem pomocí nosníka a žeber. Potaženo je předem obarveným modellspanem, na který je dobré napsat strojem adresu. Použitý profil je B 753662g s dvěma turbulátory z plastické lepicí pásky tl. 0,2 mm.

VOP

Je stavěna běžným konstrukčním způsobem. Použitý profil je Woo-berking.

Trup

Trup tvoří balsová trubka stočená na rybářském prutu ϕ 12 mm resp. 7 mm, z balsy tl. 1 mm. Pilon je z balsy tl. 4 mm, směrorka tl. 1,5 mm. Směrorka je přilepena čtyřmi proužky monofilu ke kýlovce. Na determalizátor se vyklápí doleva.

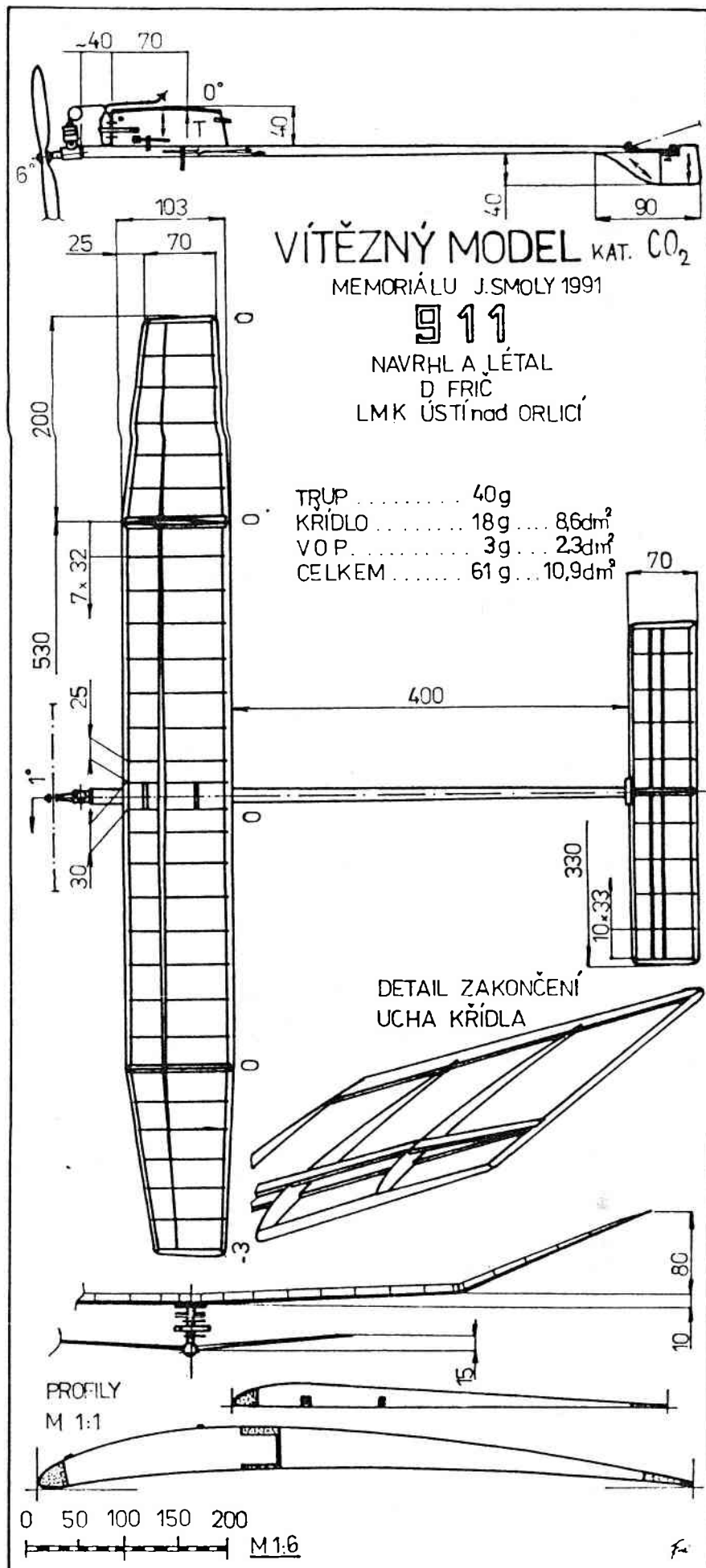
Mechanismus pro změnu otáček mot.

Sestává z pružiny /pos.4/ zhotovené z pružiny do budíku, která tlačí nádrž směrem na doraz /pos.5/. Takto jsou nastaveny nejnižší otáčky. Jestliže je napnutá gumička na háček /pos.6/ a táhlo /pos.3/, je nádrž přetlačena na doraz vedení /pos.1/. To jsou nastaveny vyšší otáčky.

Pohyb nádrže je přenášen pomocí trubiček na válec, který se lehce otáčí na karteru.

Seřízení

Je dosti obtížné. Motor musí být nastaven tak, aby při vyšších otáč-



kách letěl model skoro rovně a při nižších pak letěl poloměr kruhů o něco větší než při bezmotorovém letu. Tomuto režimu mi nejlépe vyhovovalo překroucení křídla, které je na plánku. Trvalo mě to hodně, hodně dlouho, než jsem právě takto model seřídil.

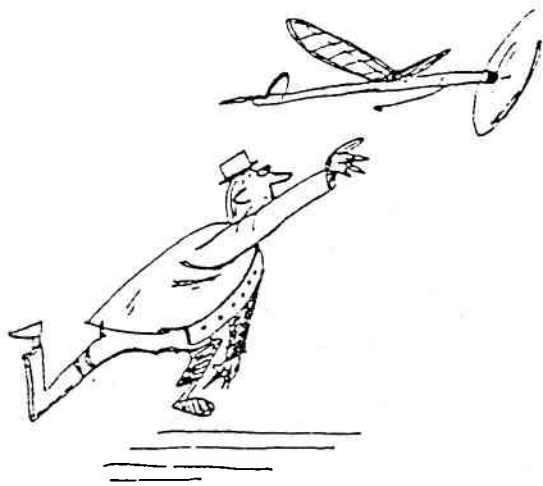
Létání

Nečiní zvláštní obtíže. Pro praváky je dobré létat vpravo-vpravo, kvůli startu. Aby se neházel jakoby přes ruku. Při použití mechanismu pro změnu otáček motoru se nechá model vyhodit a za pomoci dosti vysokých otáček /cca 2.000 ot/min./ vystoupá model nad přízemní turbulentní vrstvu vzduchu /za 10 až 15 s/, kde se otáčky sníží na normální letové /cca 1.800 ot/min./.

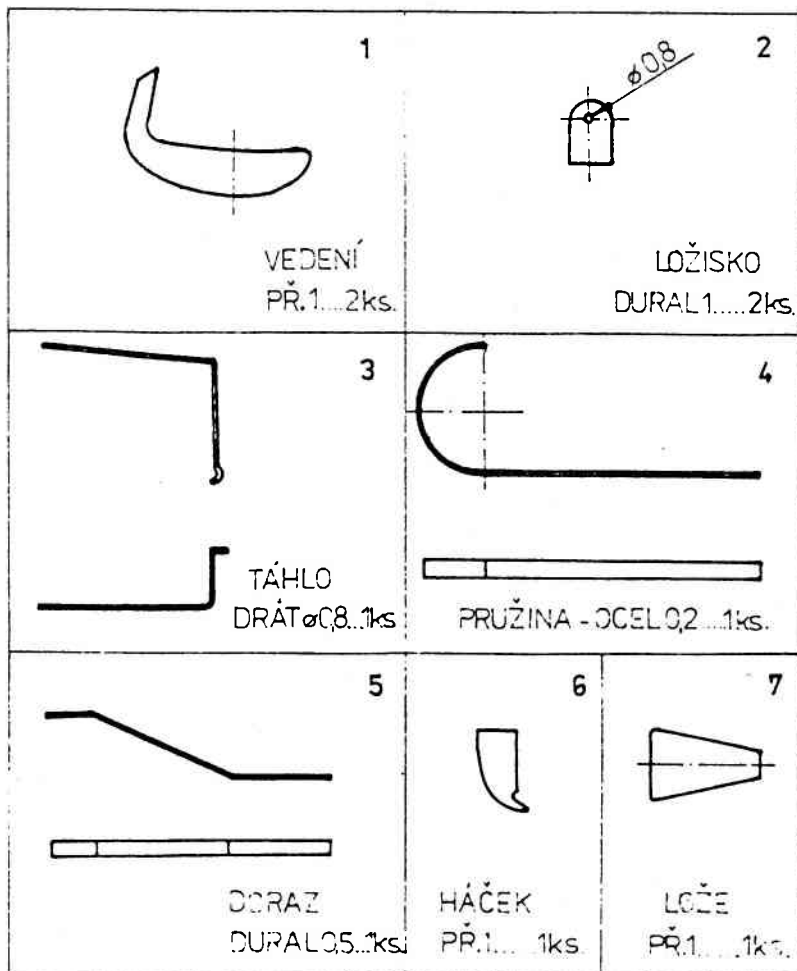
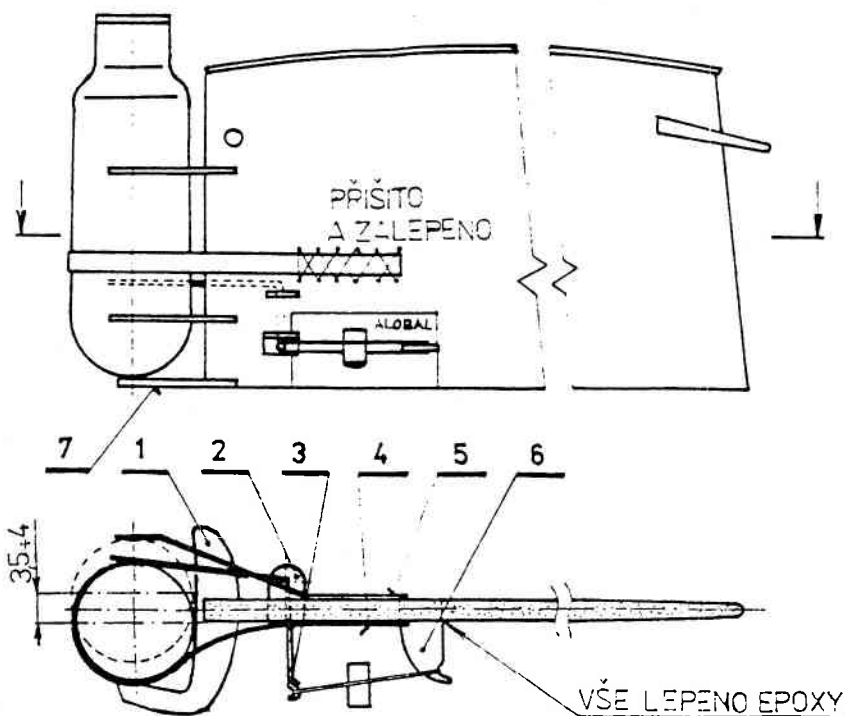
VOP se vzepětím model v silné turbulenci trochu potlačuje.

Všem, kteří si model postaví, přeji pěkné chvíle při létání a mnoho sportovních úspěchů.

Dušan Frič



ZAŘÍZENÍ PRO ZMĚNU OTÁČEK MOTORU POMOCÍ POHYBLIVÉ NÁDRŽE /kresleno pro větší otáčky/



ZAMYŠLENÍ NAD SOUTĚŽEMI WC

V letošním roce jsem se zúčastnil tří závodů seriálu "WORLD CUP 91" - v Maďarsku, u nás v Československu a v Polsku a tak si dovolím srovnávat.

Počet účastníků - nejvíce Puszta, o poznání méně Bohemia a jasně nejméně v Polsku. Aktuální čísla nejsou důležitá.

Letová plocha - jasně největší Puszta, malá Bohemia, stejně velká v Polsku a v těsné blízkosti města, čili nejhorší.

Pořadatelé - nejlépe se o soutěžení postarali na Bohemii, o poznání hůře na Pusztě a téměř stejně v Polsku.

Počasí - nejlepší na Bohemii, pro všechny kategorie ideální, Puszta větrná, ale teplá a vzhledem k rozloze plochy to nevadilo. Polsko - větrně ideální, ostatní se létaly za neregulérních podmínek /vítr 8 - 12 m/s, maximum 120 s, 5 startů/. Přestože byla v propozicích uvedena neděle jako rezervní den, pořadatelé této možnosti nevyužili.

Startovné - Puszta 20 CHF, Bohemia 40 DEM, Polsko 25 USD.

Jak tedy dopadli pořadatelé jednotlivých závodů podle mého, samozřejmě subjektivního hodnocení?

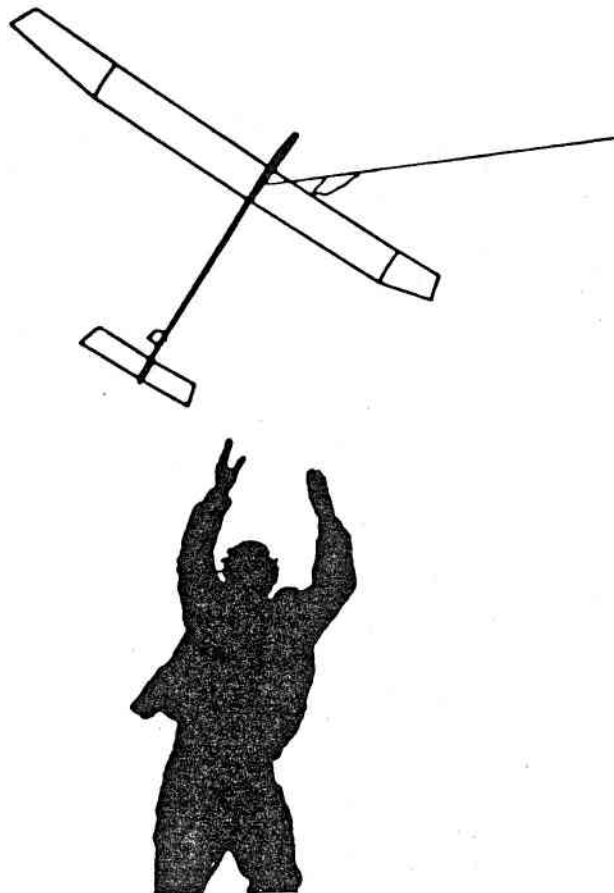
Na poměrně "chladné" jednání ze strany pořadatelů na Pusztě jsem byl připraven. Myslím, že je způsobeno především jazykovou bariérou. O to příjemnější je už dnes tradiční kempování v akátovém hájku u plochy, večerní posezení u táboráku podle známého: "vrána k vráně sedá, rovný rovného si hledá". Letos, kdy na Pusztě chyběl větší počet účastníků z Čech, proběhlo Moravsko-Slovenské vyrovnání.

S přístupem pořadatelů na "Pucharu Polski" jsem byl šokován. Tolik chyb a organizačních nedostatků jsem nezažil už pár let. Myslím si, že to bylo způsobeno slabou přípravou závodu, z čehož vyplynula nejistota, nerozhodnost a nakonec i neregulérnost závodu. Jak jsem již uvedl, na co měli pořadatelé v propozicích uveden rezervní den /neděle/, když v sobotu byly podmínky od rána neregulérní a nakonec se odlétalo v kategoriích FlB a FlC 5 startů po 120 sekundách, došlo ke ztrátě několika modelů /Jura Golugonov dva/. No a závěr byl skutečně zlatým hřebem - banket za 70 tisíc zlotých /v kurzu přesně 200,- Kčs/ a na banketu káva, dort a jedena šampus na čty-

ři lidi.

A co Bohemia? Myslím, že pořadatelé odvedli kus poctivé práce. Díky skvělému počasí se na první ročník bude jistě dlouho vzpomínat. V čem budou chtít být pořadatelé příště lepší, to už dnes jistě ví. Myslím, že v daných podmínkách se jim závod podařil. Areál sečské přehrady nám všem poskytl zázemí, které má těžko konkurenta jinde. Dojíždění 20 km na letiště je skutečně jen pro některé nepříjemné, jinak vesměs běžné. Na Pucharu Polski jsem o Bohemii hovořil se Staškem Kubitem a Tadeuszem Piontekem. Oběma se velmi líbila a to ve všech směrech; péčí pořadatelů počínaje, zázemím na Seči a počasím konče. Škoda jen, že celková společenská úroveň utrpěla slabou účastí na závěrečném banketu. Možná by bylo pro příště dobré, posunout celou akci o den dopředu a létat pátek, sobota. Pak by jistě více účastníků zůstalo v sobotu večer na banket a navíc neděle by pak mohla být skutečným rezervním dnem pro případ neregulérního počasí.

Jaromír Orel





VÝSLEDKY

PUSZTA CUP, DÖMSÖD, MAĎARSKO,
31.5.-3.6.1991

FLA /88 soutěžících/:

1. J. Bodo	H	1260+240+300 +355
2. L. Bátor	CS	1260+240+300 +212
3. D. Kosir	YU	1260+240+300 +204
4. F. Kerner	H	1260+240+300 +200
5. V. Brussolo	I	1260+240+300 +196
6. G. Stranieri	I	1260+240+300 +194
7. J. Krasznai	H	1260+240+300 +194
8. D. Terlep	YU	1260+240+300 +190
9. M. Gobbo	I	1260+240+274
10. J. Urbáněk	CS	1260+240+247
11. P. Findahl	S	1260+240+215
12. F. Adametz	D	1260+240+185
13. D. Barberis	F	1260+240+164
14. P. Magdolen	CS	1260+193
15. M. Prigara	SU	1260+187

FLB /36/:

1. M. Varadi	H	1290+240+300 +360
2. S. Stefančuk	SU	1260+240+300 +349
3. A. Khrebtov	SU	1260+240+300 +259
4. C. Zold	H	1260+153
5. B. Sauter	D	1284

FLC /14/:

1. T. Manfred	D	1320+240+300 +360+395
2. S. Korbaň	SU	1320+240+300 +360+346
3. W. Stabiszewski	PL	+240+300 +360+252
4. R. Truppe	A	1320+227
5. J. Szecsenyi	H	1305

PAMPA CUP, HELCHTEREN, BELGIE,
15.-16.6.1991

FLA /71/:

1. J. Vosejпка	CS	1203
2. T. Marilier	F	1200
3. H. Fuss	A	1160

4. L. Reynders	B	1142
5. B. Rotteveel	NL	1137
6. B. Trachez	F	1137
7. V. Dimavitus	SU	1113
8. F. Richon	F	1103
9. P. Reynders	B	1076
10. D. Barberis	F	1063

FLB /24/:

1. A. Andrjukov	SU	1290 + 240
2. R. Ruppert	CH	1290 + 204
3. S. Tedeschi	F	1290 + 121
4. A. Zeri	NL	1286
5. R. Peers	GB	1257

FLC /13/:

1. E. Verbickij	SU	1320+240+300 +360+420
2. A. Roux	F	1320+240+300 +360+399
3. P. Watson	GB	1320+240+300 +360+386
4. S. Screen	GB	1320+240+300 +306
5. T. Cordes		1320+141

PAN CUP, ZRENJANIN, JUGOSLÁVIE, 30.6.-1.7.1991

FLA /54/:

1. V. Isaenko	SU	1260+240+300
2. Z. Czeslaw	PL	1260+240+298
3. J. Parker	USA	1260+240+ 42
4. R. Herzberg	IS	1260+135
5. A. Barron	USA	1260+132
6. P. Findahl	S	1260+130
7. H. Diez	USA	1260+ 86
8. R. Blagojevič	YU	1260+ 70
9. W. McGarvey	NZ	1258
10. V. Stamov	SU	1252

FLB /38/:

1. R. Ruppert	CH	1290+240+300
2. R. Peers	GB	1290+240+300
3. E. Cofalik	PL	1290+240
4. E. Gorbaň	SU	1290+233
5. B. Eimar	S	1290+226

FLC /15/:

1. R. Archer	USA	1320+240+300
2. C. Wachtler	D	1320+240+300
3. A. Tikhonenko	SU	1320+240+300
4. P. Nash	AUS	1320+240+300
5. R. Baggott	GB	1320+240+300

MIDSUMMERNIGHT TROPHY, TERLET, HOLLANDSKO
21.-23.6.1991

F1A /79/:

1. J. Vosejпка	CS	1050
2. S. Rump	D	1014
3. P. de Boer	NL	1006
4. M. van Dijk	NL	1002
5. M. Fantham	GB	977
6. C. Breeman	B	949
7. L. Larson	S	946
8. S. Breeman	B	945
9. W. Collodge	GB	936
10. C. van de Ven	NL	931

F1B /32/:

1. B. Silz	D	1050+210+300
2. R. Ruppert	CH	1050+210+296
3. A. Hacken	NL	1050+210+291
4. B. Sauter	D	1050+210+259
5. A. Zeri	NL	1044

ANTONOV CUP, KIJEV SSSR, 13.-16.7.1991

F1A /99/:

1. V. Poljajev	SU	1260+240
2. V. Pisanny	SU	1260+195
3. M. Kochkarev	SU	1260+193
4. V. Ochapovsky	SU	1260+180
5. V. Gavrilko	SU	1260+159

F1B /67/:

1. A. Burdov	SU	1290+240+300 +360+347
2. V. Afanasjev	SU	1290+240+300 +360+337
3. B. Eimar	S	1290+240+300 +360+308
4. A. Khrebtov	SU	1290+240+300 +345
5. E. Gorbaň	SU	1290+240+300 +341

F1C /53/:

1. A. Mukhin	SU	1320+240+300 +360+420+394
2. E. Verbitskij	SU	1320+240+300 +360+420+322
3. V. Strukov	SU	1320+240+300 +360+400
4. A. Tikhonenko	SU	1320+240+300 +360+379
5. V. Tregubenko	SU	1320+240+300 +360+336

PUCHAR POLSKI, GLIWICE, POLSKO, 15.-18.8.
1991

F1A /30/:

1. K. Stezalski	PL	1200 + 185
2. D. Stezalski	PL	1200 + 169
3. J. Vosejпка	CS	1200 + 163
4. M. Zlesák	CS	1200 + 146
5. L. Meszaros	H	1200 + 128
6. A. Siana	PL	1200 + 122
7. S. Kubit	PL	1200 + 121
8. L. Karpati	H	1200 + 96
9. K.B. Sarusi	H	1200 + 86
10. P. Budai	H	1200 + 84
11. M. Dahlin	S	1200 + 82
12. C. Ziober	PL	1198
13. D. Dradra	PL	1190
14. S.G. Rodriguez	SP	1186
15. J. Abad	SP	1185
16. J. Urbánek	CS	1160
17. L. Varsanyi	H	1143
18. E. Pacher	A	1131
19. M. Gruneis	A	1106
20. D. Kozluk	SU	1103

F1B /8/:

1. D. Thorsen	S	600 + 55
2. E. Cofalik	PL	600 + 5
3. V. Falk	S	504
4. J. Kosciarz	PL	495
5. A. Bukin	SU	480

F1C /12/:

1. M. Roman	PL	600 + 52
2. R. Czerwinski	PL	600+50+61
3. W. Stabiszewski	PL	600+50+55
4. A. Bakauskas	LIT	600 + 35
5. J. Ochman	PL	591
6. V. Patěk	CS	587



BLACK CUP POLAND GLIWICE 28-30.06.1991

Oficiální uznání pravidel "malých" kategorií využili pořadatelé z velmi agilního Aeroklubu Gliwice k uspořádání prvního oficiálního závodu zařazeného do kalendáře FAI na rok 1991.

Pokud nechceme zůstat přešlapovat na místě, je třeba, abysme se už dnes seznámili s mezinárodními pravidly těchto kategorií a ztotožnili se s nimi již od sportovní sezony 1992.

FLH = A1, FLG = B1, FLJ = C1, FLCO2 = CO2. Změny nejsou podle našich pravidel velké, ale jsou.

FLH - minimální hmotnost 180 g, vlečná šňůra 50 m přes zatížení 2 kp.

FLG - beze změn. FLJ - minimální hmotnost 160 g na 1 ccm motoru/?, maximální obsah motoru 1 ccm, doba chodu 7 s.

FLCO2 - zde se diskutuje o úpravách pravidel směřujících k celkovému snížení výkonu motorů.

U všech kategorií 7 startů s maximem 120 s.

A nyní k Black cupu 1991 /28.-30.6.1991/. Na to, jak se hlavní organizátor Stašek Kubit postaral po stránce organizační, byla účast slabá. Na ceny získal od sponzorů 6,5 mil. zlotých, což je téměř 20 tis. Kčs.

Když jsme spolu probírali, čím to asi bylo, tak jsme došli k následujícím závěrům. Za první - mnohé tradiční účastníky odradily komplikace se získáváním mezinárodní licence. Za druhé - poměrně vysoké startovné /10 USD bylo už při prezentaci sníženo cca na 100 Kčs/ a vysoké náklady na vlastní účast /ubytování a stravování/. Za třetí - téměř 30 přihlášených účastní-

ků ze SSSR se nedostalo zřejmě přes hranici. Je to shrnutí zkušeností pro organizování dalších ročníků Black cupu.

Vítězové jednotlivých kategorií obdrželi skutečný Black cup - Černý pohár, perfektní, téměř 50 cm vysokou práci z kusu černého uhlí. V průběhu celého závodu vládla skutečně velmi příjemná atmosféra a tak ani chladné a větrné počasí po přechodu fronty nikomu náladu nepokazilo. Večerní banket ji ještě vylepšil a tak se v neděli ráno konala "odveta" - 3 starty na 90 sekund. I zde se "válčilo" o ceny. Ještě dlouho po skončení "odvety" jsme stáli ve skupinkách a diskutovali.

Zvláštní kapitolou soutěže pak tvořila kategorie samokřidel. Zdá se, že dochází k renesanci této kategorie a to nejen v Evropě. V dubnu proběhla korespondenční soutěž za účasti závodníků z Polska, SSSR, SRN, Velké Británie. Její organizátor Helmuth Winkler z Norimberku je také vydavatelem občasníku pro zájemce o tuto kategorii. Stašek Kubit, sám dlouholetý vyznavatel letu "bez berliček", pohotově zařadil tuto kategorii do programu závodu. Prakticky všechny modely létaly bez problémů, stabilně. V adresáři pana Winklera jsem viděl i adresu "Bluesmanna" Jana Spáleného a jistě nebudu daleko od pravdy, když budu prorokovat, že již v příštím roce se do tohoto renesančního hnutí zapojí se znásobeným úsilím.

Jaromír Orel

V Ý S L E D K Y

FLH:			FLG:		
1. Jaromír Orel ml.	CS	795	1. Stanislav Kubit	P	748
2. Jaromír Orel st.	CS	784	2. Jacek Zurowski	P	671
3. Henryk Szopniewski	P	766	3. Jenhe Herman	D	591
FLCO2:			FLA/b - samokřídla:		
1. Witold Stabiszewski	P	840	1. Stanislav Kubit	P	634
2. Wojciech Wojtkowiak	P	814	2. Jozef Polchlopek	P	629
3. Cezary Galinski	P	751	3. Stanislav Guzik	P	560

MAJSTROVSTVA SLOVENSKA

Majstrovstva Slovenska ve volném letu kategorií F1A, F1B a F1C se uskutečnilo 24. srpna 1991 na letišti Boľkovce u Lučence. Mistrovství se létalo za krásných letních podmínek - jasno, teplota 29°C, vítr C - 3 m/s.

F1A /43 soutěžících/:

1. L. Bútor	Lučenec	1260+49
2. P. Magdolen	Partizánske	1260+42
3. J. Knor	Martin	1260+27
4. M. Bučko	Piešťany	1251
5. M. Šuchtár	Martin	1245
6. J. Voldán	Hranice	1243
7. J. Augustýn	Martin	1240
8. I. Bezák	Partizánske	1206
9. V. Zima	Hranice	1200
10. L. Korman	Bratislava	1194
11. L. Ďurech	Holíč	1188
12. K. Ťupek	Dubnica	1172
13. M. Vlha	L. Mikuláš	1167
14. B. Bohuš	Košice	1165
15. Z. Drlík	Poprad	1153
16. Š. Hubert	Lučenec	1138
17. M. Minárik st.	Prešov	1124
18. J. Blažek	Partizánske	1117
19. L. Varsányi	Maďarsko	1093
20. P. Ružička	L. Mikuláš	1090

F1B /7/:

1. J. Sobinovský	Sp. Nová Ves	1267
2. F. Radó	Partizánske	1265
3. J. Petráš	Partizánske	1260
4. J. Petráš Ing.	Partizánske	1185
5. F. Jaššo st.	Partizánske	1171
6. F. Jaššo ml.	Partizánske	996
7. L. Ďurech	Holíč	925

F1C /3/:

1. R. Andoga	Humenné	1260
2. P. Kapusta	Šahy	1140
3. A. Miškeje	Partizánske	555

SLOVO ZÁVĚREM

Využívám těchto pár volných řádků k tomu, abych vám sdělil pár informací. Především se omlouvám za to, že časopis vychází o trochu později než jsem ve druhém čísle inzeroval. Byl jsem pracovně natolik zaneprázdněn, že jsem to prostě dříve nemohl stihnout. Ostatně tyto problémy má v současné době asi většina z nás. Dále jsem chtěl, aby v časopisu byly pokud možno všechny aktuální materiály z vrcholných republikových soutěží ve volném letu. Především díky pilným a spolehlivým přispivatelům se to podařilo.

Další, čtvrté, číslo vyjde v závěru letošního roku. Žádám všechny modeláře, přátele i nepřátele volného letu, aby neváhali a přispěli vším, co považují za dobré sdělit i ostatním modelářům. Rád vše otisknu. Příspěvky bych potřeboval nejpozději do 20. listopadu t.r. Předem děkuji za pochopení.

J. Kruh



METALURGICKÝ TECHNICKOOBCHODNÍ
SERVIS

PODĚBRADOVA 72, 537 01 CHRUDIM

ZAJISTÍ A DODÁ
METALURGICKÉ VÝROBKY OD A DO Z