

lexifoil

Naar aanleiding van diverse artikelen in VLIEGER over flexifoils en speedfoils heb ik een eigen ontwerp gemaakt dat ik LEXIFOIL noem, hetgeen een woordspeling is met mijn naam. Mijn ontwerp heeft enige snelheid in moeten leveren ten opzichte van de speedfoil, maar is enorm wendbaar. Zeker geen vlieger die alleen grote liggende achten kan maken.

Keuze van het ontwerp.

Wat heb ik gedaan? De flexifoil (1,8 x 0,6 m²) wordt altijd beschreven als niet zo'n scherpe bochten vlieger.

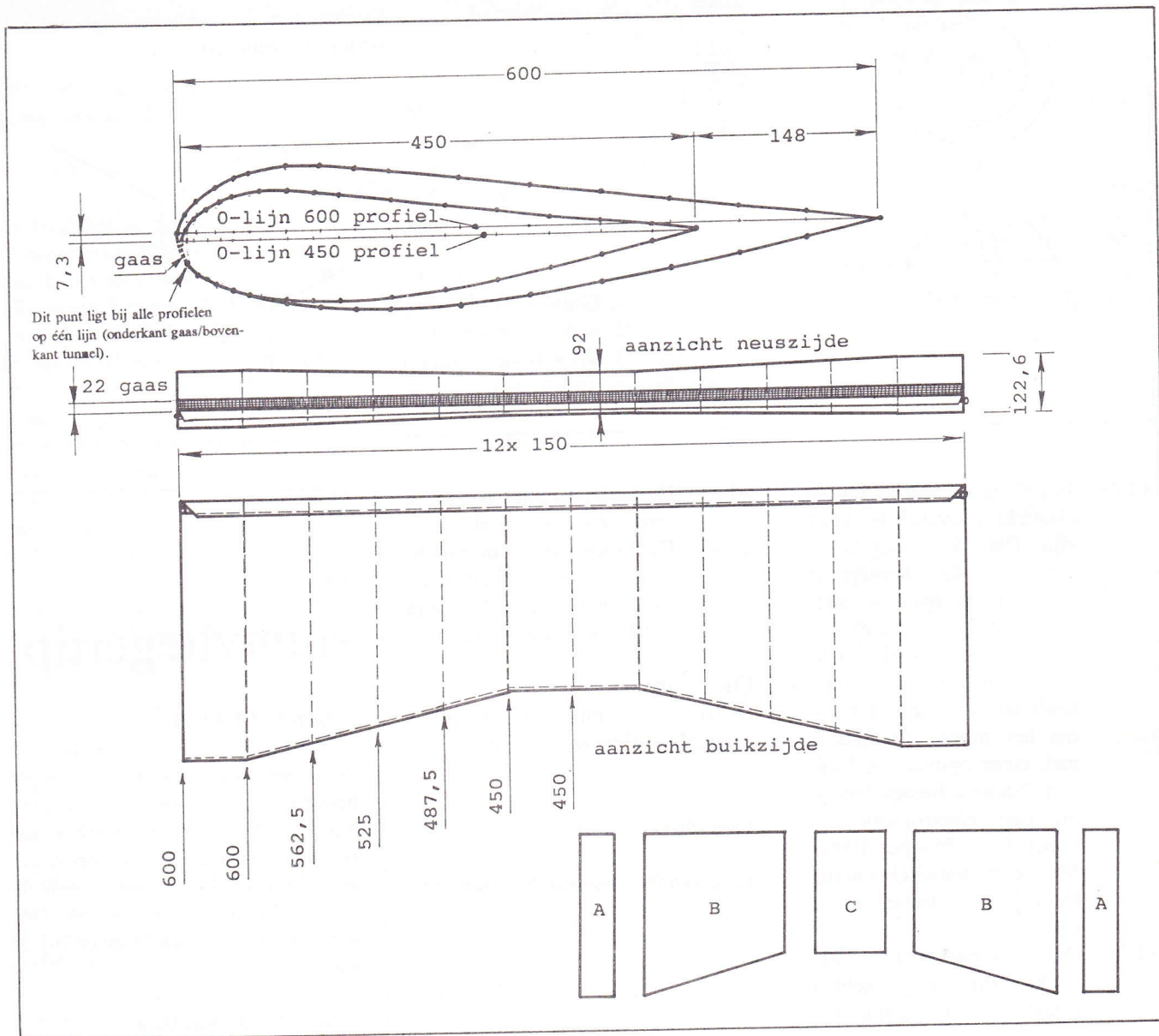
Een snelle versie is er al, dus wilde ik een **wendbare** flexifoil.

Mijn theorie is dat wanneer een flexifoil in het midden smal (slank) is en naar de zijkanten dieper wordt, er bij een stuurbeweging meer oppervlakte in de wind is, zodat hij sneller reageert. Ik ben op zoek gegaan naar bouwbeschrijvingen. In VLIEGER 88/5 stond de flexifoil beschreven, maar de beschreven maten van het tussenschot waren inclusief de zoom, hetgeen omrekenen naar een kleiner profiel lastig maakte. VLIEGER 91/2 leverde mij een 450 mm profiel van de speedfoil

exclusief zoom; dus ideaal voor omrekenen werk. Ik ben wat gaan tekenen teneinde te bepalen welk bovenaanzicht de lexifoil moest gaan krijgen, wat de afstand tussen de schotjes moest zijn, welk verloop in breedte er moest komen, enzovoort.

Het gekozen profiel.

De 13 schotjes staan op 150 mm van elkaar met in het midden een slank stuk van 300 mm breed en geen lompe vleugels. Er zijn 5 verschillende profielen nodig met steeds dezelfde vorm alleen groter respectievelijk kleiner dan het profiel ernaast. Ik heb de coördinaten aangehouden



van het speedfoil profiel. Alle coördinaten voor bijvoorbeeld het 600 mm profiel zijn die van het 450 mm profiel vermenigvuldigd met de factor $600/450 = 1\frac{1}{3}$. Op dezelfde wijze zijn ook de 3 andere profielen ontstaan. Eén punt van deze profielen moet steeds op één lijn liggen. Bij het 450 mm profiel ligt dit op 22 mm onder de x-as op 12 mm van de neuszijde en bij het 600 mm profiel zijn deze maten respectievelijk 29,3 en 16 mm. Dat is de voorkant van de tunnel. Hierdoor verschuift de 0-lijn van het 600 mm profiel in de doorsnede $7\frac{1}{3}$ mm omhoog ten opzichte van het 450 mm profiel. De neus van het 600 mm profiel steekt 4 mm naar voren ten opzichte van het 450 mm profiel, vandaar het 146 mm verschil aan de staartkant. Deze verschuivingen resulteren in een 150 mm verloop in de diepte, de **bolling in het profiel**. Deze 3 factoren maken het wenselijk het onder- en bovendeel uit 5 delen op te bouwen. De delen A en C zijn rechthoekig:

A onder 2 x 670 x 150 mm
 A boven 2 x 630 x 150 mm
 C onder 1 x 520 x 300 mm
 C boven 1 x 470 x 300 mm.

Deze maten zijn exclusief de zoom en eventuele extra strook aan de staartzijde. De onderstukken zijn echter wel inclusief de 60 mm voor de tunnel.

De B-stukken heb ik niet zomaar recht durven maken in verband met het trekken van de stof door de bolling.

De opbouw.

Het 450 en 600 mm profiel heb ik met een vormvaste constructie (gemaakt van 2 mm dik karton) zodanig aan elkaar verbonden, dat ze precies die positie innemen, die ze in de vlieger ook zouden krijgen. Dat wil zeggen 600 mm hart op hart op de nullijn van het 600 mm profiel, $7\frac{1}{3}$ mm hoger en de neus 2 mm naar voren. Zorg dat er niets buiten de twee profielen uitsteekt, dan kun je door patroonpapier over de twee profielen te spannen precies de vorm van het boven- en onderdek bepalen. Let wel op de gaasstrook van ± 22 mm (de afstand van de

tunnel tot de neus van het 450 mm profiel) en reken voor de onderstukken er 60 mm bij voor de tunnel en zomen.

Stikvolgorde.

Voeg eerst de onder- en bovenstukken samen, ga dan verder zoals beschreven in VLIEGER 91/2 en 94/5. De benodigde hoeveelheid stof van 104 cm breed is $\pm 3\frac{1}{4}$ m.

Profielmaten afgeleid van de speedfoil VLIEGER 91-2.

450	mm als speedfoil
487,5	mm x $487,5/450 = 1\frac{1}{12}$
525	mm x $525/450 = 1\frac{1}{6}$
562,5	mm x $562,5/450 = 1\frac{1}{4}$
600	mm x $600/450 = 1\frac{1}{3}$

De oorspronkelijk berekende coördinaten voor de speedfoil zijn hieronder vermeld:

X-as	boven Y-as	onder Y-as
0	0	0
6	*12	* 22
11	19	28
23	28	34
34	32	38
45	36	42
68	40	47
90	40	50
113	38	52
135	35	52
180	30	51
225	25	47
270	20	40
315	15	31
360	10	21
404	5	10,5
450	0	0

* = punt onderkant gaas.

Vlieggedrag.

Met een standaard set stokken heeft hij net als alle andere flexifoils wat wind nodig. Hij reageert vlot op stuurbewegingen, maakt een draai die ongeveer om zich zelf heen gaat $\phi 1,5$ à 2 meter. Er zijn zelfs wat scherpe hoeken mee te maken. Bij windkracht 5 Beaufort en meer trekt

hij als een lier. Mijn gevoel zegt me dat hij inderdaad wendbaarder is, maar ik ben bevooroordeeld.

Het slanke silhouet met de bredere vleugels is in ieder geval erg mooi en tegengesteld aan de peel die juist naar buiten versmalt.

Ik wens u succes toe.

Lex Bijlhout, Roosendaal.

Er zijn enkele reacties geweest op de in VLIEGER 95/2 geplaatste rubriek Vliegerclubs/verenigingen. Ook bestaan er enkele stichtingen met activiteiten op vliegergebied. De onvolledigheden, wijzigingen en aanvullingen op de geplaatste lijst volgen hierbij.

* LEEUWARDEN. Vliegerclub WINDHOOS, Gerrit Jan Alberts Hobbemastraat 16 8932 LB Leeuwarden. Tel. 058-126946.

* ZWARTEMEER. Vliegerclub STIJGKRACHT. Correspondentiaadres: Jan Bos Dorpswijk z.z. 30 7894 CG Zwartemeer. Tel. 05913-16494.

* AMSTERDAM. Stichting "THE FLYING DUTCH E AMIGOS" Mercatorstraat 169 hs 1056 RE Amsterdam. Tel/fax: +31206890118

* DEN HAAG. Stichting Nederlandse Vliegerpromotie. Weteringka-de 5a 2515 AK Den Haag. Tel/fax: 070-3858586-070/3838541.

* DOETINCHEM. Vliegervereniging FLYING CIRCUS. Secretariaat: Dick Toonen Keppelseweg 384 7009 AE Doetinchem.

* SCHIJNDEL. Vliegerclub Schijndel. Secr. Martien van Liempd Keefheuveel 36 5298 AK Liempde tel. 04113-3540.

* VERENIGING BESTUURBA-RE VLIEGERS NEDERLAND Vlaardingerdijk 7B 3117 EA Schiedam tel. 010-4737414 (na 11 uur).

* LEMMER. Vliegerclub "De Noordzee". Geminini 70 8531 NP Lemmer.