

dominator II als 4.5 m² waterstartbare foil

De Dominator II heb ik oorspronkelijk ontworpen met het computerprogramma Autocad. Later leerde ik Foilmaker kennen wat een freeware programma is van de Brit Peter Thomas waarmee het ontwerpen van stokloze vliegers een stuk "eenvoudiger" is geworden. Eenvoudiger op het gebied van snel alle mallen te berekenen en te printen, en om in 3D de foils te bekijken. Wat even lastig is gebleven is het kiezen van de juiste parameters zoals het profiel, de vorm, de Aspect Ratio, het toompunt enzovoort. Foilmaker heeft een enorme hoeveelheid instelmogelijkheden die de vlieger kunnen maken maar zeker ook breken. (*lees meer daarover verderop in dit nummer red.*)

De hoofdkenmerken van de Dominator II zijn:

Profiel: Een aangepast Jojo RS profiel (het dikste punt is een paar % naar achteren geplaatst). Dikte profiel is 15,6% van de lengte.

De toom: Dit is niet de toom die foilmaker geeft maar eentje die ik zelf in autocad heb ontworpen, de toom is op primair niveau gekruist over een paar cellen, elke rib is getoomd.

De AR: Deze is 4,67. Ik heb voor een vrij hoge AR gekozen om de prestatie van de vlieger zo hoog mogelijk te krijgen. Ik denk dat deze AR ongeveer het maximum is wat dit ontwerp kan hebben zonder ontoelaatbaar veel te gaan bananen.

Oppervlakte: Deze Water relaunched versie van de Dominator II is precies dezelfde als het prototype van 2,6m² De schaalfactor is 1,33 wat een oppervlakte van 4,6 m² geeft. Met dit formaat valt te surfen vanaf windkracht 4.

Aantal ribben: 25 stuks, ik heb gewoon op gevoel gekozen, er is geen speciale reden waarom het er 25 zijn.

De constructie: De Dominator II is anders gebouwd dan de Spoetnik 4 of de Dominator I, om een correcte skincurve te bereiken moet het onderdek en bovendeck worden verdeeld in stro-

ken die de onder- en bovenkant van elke cel vormt. Een skincurve is het passend maken van de vliegerstof in de vorm waarin de vlieger is wanneer hij vliegt. Het is eigenlijk een soort coupe. De vorm van de stroken waaruit het dek bestaat is afhankelijk van de profielvorm en de gekozen bolling van de hele vlieger.

Het maken van de mallen:

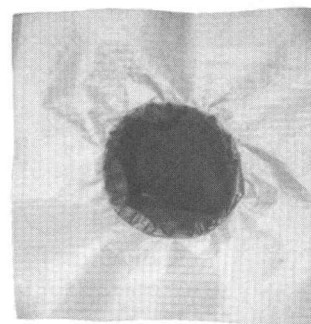
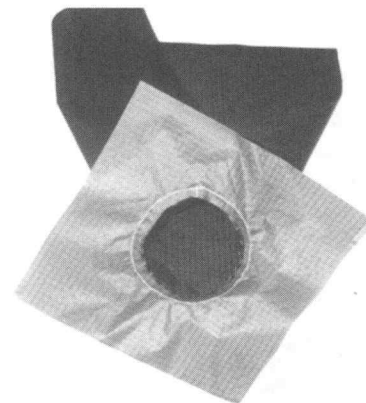
Laat foilmaker voor de WR versie van de Dominator II ook de "Gauze" paneeltjes afdrukken, deze komen bovenaan aan de leading edge van de mallen van het onderdek. Dit wordt ook de plaats van de luchtinlaat. Als de mallen geprint en geplakt zijn kan de stof geknipt of gesneden worden (ik knip de stof altijd en ik heb geen problemen met rafels).

Maak op de zomen van de uitgeknipte profielen en dekmallen duidelijke aantekeningen van waar de toompunten komen te zitten.

Teken op de onderdekmallen op de plaats waar normaal het gaas zou zitten cirkels die minimaal 1 cm van de Leading edge afzitten op alle oneven cellen vanuit de vleugeltips geteld met uitzondering van de eerste cel. Knip deze cirkels uit, ongeveer 7 mm aan de binnenkant van de lijn. Hier worden de slurfvormige ventielen op genaaid. Neem hiervoor rechthoekige stukken stof die 40 cm diep en de omtrek van de cirkels + 2 cm lang zijn. Deze lap stof wordt dan met de naad naar het center van het inlaatgat rondom erop gestikt, stik daarna de zijkant van de slurf dicht en trek 'm door het inlaatgat naar binnen. Hierdoor komen er geen lelijke naden aan de buitenkant van de vlieger te zitten.

Mijn eigen Dominator heeft maar 4 van deze inlaten, dit is net op het randje van nog goed en deze luchtinlaten lekken nauwelijks dus is het beter om er meer toe te voegen.

Hierna kunnen de panelen van beide dekken aan elkaar gestikt worden, op het onderdek komen de toomlussen te



voorbeeld van inlaatconstructie.

zitten tussen de dekpanelen in. Naai daartoe eerst de LE van elk onderdek paneel aan de LE van het corresponderende bovendeck paneel. Wanneer je de stroken aan elkaar zet begin dan bij de LE, om te voorkomen dat daar verschillen optreden. Dit resulteert in 2 aan elkaar zittende dekken met doorlopende naden aan de binnenkant.

Nu is het tijd om de profielen voor te bereiden. Knip de crossholes en verstevig de randen van de crossholes goed met dacron of dubbel spinnaker (ik heb stripjes spinnaker dwars op de x-as op de profielen gestikt, rakend aan links en rechts rakend aan de crossholes). Verstevig de toompunten met halve maan vormige stukken dacron met een radius van ongeveer 30 mm. Naai nu de profielen aan het