

Qajaq bouw 2009 - Dick, Machiel & Marcel

Bijgedragen door Tom Steenbergem

zondag 10 oktober 2010

Laatst geupdate op zondag 10 oktober 2010

Ok, Als Tom een nieuwe Pearl bouwt, Marcel niet tevreden is over zijn oude (gekochte) boot, Machiel een nieuwe SOF wil bouwen en ik een stripper wil als boot voor meerdaagse tochten moet het er blijkbaar van komen. Eind 2008 gaan we op zoek naar een plek om twee nieuwe boten te bouwen en één boot te herbouwen. We vinden al snel een loods met voldoende ruimte bij een kunstenaar, maar die komt uiteindelijk op zijn belofte terug zodat we opnieuw moeten gaan zoeken. Marcel vind uiteindelijk een ruimte achter het restaurant van vrienden die we mogen gebruiken zolang er niet verbouwd wordt. Op dat moment schatten we in dat we er 3 maanden bezig zullen zijn………. Machiel wil een traditionele SOF als vervanging van zijn oude Yost. Hij is op zoek naar een low volume boot voor gebruik op meren en rivieren, maar wil wel schotten en luiken. We komen al snel uit op een oost-Groenland model uit Harvey Golden’s “Kayaks of Greenland” en wel de Museon boot waarvan we de maten wat aanpassen.

Ik wil een zelfde type boot als uitgangspunt, maar pas de breedte aan en maak hem 49 cm breed met iets meer diepgang om het laadvermogen groot genoeg te houden. Verder worden er drie luiken in gemaakt, een boller dek gebouwd voor mijn grote voeten en een klapscheg gemaakt. Het resultaat is en totaal andere boot die alleen nog de styling van een oost-Groenland boot heeft.

Marcel had een SOF west-Groenland boot gekocht die door de vorige eigenaar omgebouwd was naar een “roller”. Hierdoor was de boot erg traag geworden en kon Marcel er niet lang goed in zitten. Na een hoop herontwerpen heb ik een nieuw onderwaterschip kunnen vinden dat meer in balans was met gebruik van de bestaande gunwales, kiel en stringers. Dat betekende wel een complete rebuild van de kajak!

Na het inrichten van de erg ruime werkruimte konden we begin maart 2009 starten met de voorbereidingen. Het meeste werk was uiteraard het zagen van alle strips voor mijn stripper. Ik had een deel oude strips van Tom gekregen en vulde dat aan met nieuw vuren strips. Door de balken van tevoren met epoxy te verlijmen kreeg ik strips die de hele lengte van de romp hadden. Dat bespaarde later veel werk bij het strippen van de romp en dek. Machiel had een prachtige balk red cedar gevonden waar we mooie gunwales, kiel en stringers voor zijn boot uit konden halen. Marcel begon met het verwijderen van de kuiprand van zijn boot. Die kuiprand moest afgeschuurd en opnieuw verlijmd worden.

Machiel had een paar steigerplanken voor mij geregeld, waar ik een bouwbalk van maakte en de mallen op opstelde. Terwijl ik daarmee bezig was en mijn stevens lamineerde, begon hij met het aftekenen en vormgeven van zijn gunwales en het boren en frezen van de gaten voor de ribben. Marcel had in deze fase duidelijk minder tijd ter beschikking dan Machiel en ik en was daardoor erg lang bezig met zijn kuiprand. Nadat ik mijn stevens gelamineerd en opgesteld had kon ik de kimstringers van red cedar opstellen. Hierdoor word de kim wat sterker en kon ik deze meer afronden in het massieve materiaal dan met de strips het geval zou zijn. Omdat ik wist dat ik met het strippen veel langer nodig zou hebben dan de anderen stak ik al veel meer tijd in het project. Ik had de gelegenheid om elke week een hele dag overdag er aan te werken en een avond met de jongens samen. Het strippen van de romp begon met de zijkanten en verliep vlot. Nadat de zijkanten gestript waren werd de bodem in 2 dagen dichtgezet. Insmeren met onverdunde epoxy en laten harden, om dan alle staples er weer uit te trekken.

Machiel had intussen de mallen voor de gunwales geplaatst en was begonnen zijn dekbalken te maken van red cedar. Om te zorgen dat het zachte cedar niet ingesneden wordt door de sjorringen werden essen deuvels ingelijmd met een gaatje erdoor voor de sjorringen.

Nu hoefde alleen alle dekbalken nog gesjord te worden om het dek af te krijgen. Dat verliep voorspoedig zodat al gauw de stevenplaten en de kiel gezaagd en geplaatst konden worden. Omdat de kiel iets te kort was werden er aan de einden van de kiel een paar vulplaatjes geplaatst om alles keurig op lengte te krijgen.

Intussen was ik dan toe aan het stoffige werk, schaven van de kimmten en schuren met de bandschuurmachine en vorm geven. Dat kostte nog best wat tijd omdat er af en toe toch wat gevuld moest worden. En opnieuw gladgeschuurd.

In de tussentijd had Marcel de huid van zijn boot gehaald zodat het hout van het skelet kon drogen. Vooral bij de stevenplaten was het hout droefnat. We ontdekten dat er grenen was gebruikt voor de (erg dikke) dekbalken en besloten deze te vervangen door red cedar balken vanwege het lagere gewicht. We haalden de stevenplaten los en verwijderden de stringers, kiel en ribben, waarna de dekbalken één voor één vervangen losgezaagd, nagemaakt en vervangen werden. Ze werden vastgezet met deuvels en sjorringen door essen deuvels, net als bij Machiel.

Na al het schuren aan mijn boot was het tijd voor het aanbrengen van het glasweefsel van de huid. Daar boven op gebruikte ik een laag peel-ply in de hoop minder schuurwerk te hebben achteraf. Dat is een laag nylon die strak over het glasweefsel wordt gelegd en het teveel aan epoxy weghaalt nadat het is uitgehard. Helaas werkt dat alleen echt goed als je het vacuumbagged. Nadat de epoxy is uitgehard werd het teveel aan de randen weggesneden en de boot van de mallen getild, omgedraaid en op een paar steunen gezet.

Machiel had intussen het bamboe voor zijn ribben in strips gezaagd en de randen gladgeschuurd. Daarna werd het bamboe 2 minuten gestoomd en konden de ribben gemakkelijk op hun plek worden gebogen. Na één avond stomen zaten alle ribben erin en kon Machiel de stringers op hun plek gaan zetten. Dat verliep zonder al te veel problemen, ook al zat er flink wat twist in. Na het lashen van de stringers en kiel was hij aan de afwerking van het dek toe. Als eerste werden de breasthooks gemaakt, gedeuveld en in de juiste vorm geschaafd.

Marcel was nog bezig met het vervangen van zijn dekbalken.

Voor mij begon het schuren en van glas voorzien van de binnenkant van de romp. Vooral het schuren was nog aardig wat werk, vooral bij de stevens. Nadat de romp van binnen met glasweefsel bekleed was kon ik verder met het aanpassen van de mallen voor het dek.

Daar moest een millimetertje afgehaald worden om ze opnieuw te laten passen in de romp en daarna moest de dekcontour aangegeven worden. Vervolgens werden ze met twee latten aan elkaar vastgezet zodat ze op de juiste onderlinge afstanden bleven staan. Om te zorgen dat later het dek precies zou passen op de romp werd één strip langs de dekrand staand aan de binnenkant van de romp geplaatst. Daarvoor moest een stukje van de hoeken van elke mal worden gehaald. Nu kon het strippen van het dek beginnen.

Machiel had ondertussen zijn kuiprand gelamineerd rond een mal. Eerst een exemplaar van bamboe, maar dat bleek niet te werken, zodat we terug moesten vallen op laminaten van grenen en red cedar. Voor het bepalen van de curve van de masik was het nodig zijn boot proef te passen. Daarbij spleet met een droog gekraak de isserfik aan een kant van zijn boot. Gelukkig bleek dat met wat epoxy nog te repareren. Om te voorkomen dat dat later nog eens zou kunnen gebeuren werd een steun tussen isserfik en de kiel geplaatst. Daarna werden de achterste dekstringers ingelaten in de dekbalken. De masik werd vervolgens gelamineerd van red en yellow cedar en voorzien van steunblokken aan de uiteinden voor bevestiging met deuvels en sjorringen. Als laatste werden de voorste dekstringers geplaatst. Daarmee was het skelet klaar en kon er een Saran wraptest gedaan worden.

Ondertussen had ik eerst twee strips aan de zijkant van het dek geplaatst en deze na het vastnieten met verdikte epoxy aan de staande strip vastgezet. Daardoor zouden ze een verstijvende rand vormen die zorgde dat het dek altijd precies past. Aan de uiteinden tussen de twee staande strips kwamen blokjes om de strips ook aan elkaar vast te kunnen zetten. Daarna kon de rest van het dek dichtgestript worden. Door de bobbel van het voordek ter hoogte van de kuip moeten er hier en daar wel "stealers" toegevoegd worden. Dat zijn extra stukjes strip die in smalle punten uitlopen. Dat is nodig omdat de doorlopende strips anders te veel willen kantelen. Nadat het dek dicht was volgden opnieuw coats met epoxy, staples verwijderen, schuren en glas aanbrengen.

De saran test van Machiel verliep naar tevredenheid, ook al was de hoogte boven water van het achterdek wel erg laag. Na drogen van het frame kon hij de aluminium backing voor de luiken op maat maken en op zijn plaats schroeven.

Ik bepaal ondertussen waar de schotten en luiken komen en waar de maroske-fittings, de masik en de schegbediening moeten komen.

Na uitharden van de epoxy op het dek van mijn boot, kon het dek eraf getild en aan de binnenzijde geschuurd worden. Daarna volgden uiteraard weer epoxy en glasweefsel. Intussen was ik thuis al bezig met het maken van diverse onderdelen die ik later nodig zou hebben zoals de onderdelen van de scheg en schegkast en het rugschot en voetenschot.

De beide schotten werden gemaakt van thermisch vervormbaar schuim met een laag epoxy en glasweefsel aan elke kant. De schegkast werd zo uitgevoerd dat de scheg bedienbaar zou zijn met een dunne treklijn door een slang onderdeks, maar wel open naar het dek en de onderkant. Hierdoor zijn alle onderdelen zonder gereedschap te bereiken en te vervangen, maar wel uit het zicht. Nu wordt als eerste de groef voor de schegkast uitgefreesd in de achterstevan en de schegkast op zijn plaats pasgemaakt.

Na het uitharden van het dek werd het tijdelijk weer teruggeplaatst op de romp voor het fabriceren van de kuiprand. De kuiprand zelf werd gelamineerd van red cedar rond een mal en na uitharden op de juiste plaats op het dek afgetekend. Daarna werd de juiste kromming in de kuiprand gezaagd, een dwarsbalk erop gezet en een gat in het dek geboord met een gatenzaag. Nu kon de kuiprand op zijn plaats vastgeklemd worden. Een essen strip van 1 x 1 cm en 2 meter lang werd gestoomd en onder de dwarsbalk door en 1 cm boven het dek aan de voor en achterkant rond de kuiprand geklemd. Na het afkoelen werd deze kuiprand flens met verdikte epoxy vastgezet. Nu kon ook de kuiprand zelf aan de binnen en buitenkant vastgezet met verdikte epoxy. Na uitharden werd het dek binnen de kuiprand verwijderd. De kuiprand flens wordt de juiste vorm gegeven, gladgeschuurd en kuiprand en flens worden voorzien van een laag glasweefsel.

Tegelijkertijd werden de basisringen voor de luiken gemaakt van afgeschuinde latten red cedar. Deze werden met de cirkelzaag onder de juiste hoek afgezaagd zodat ze samen een cirkel vormden met de juiste diameter voor de luiken. Daarna werden de blokjes met epoxy tot cirkels verlijmd en met de figuurzaag afgerond onder de juiste hoek. Dit gaf een basis voor de luiken die onder het dek gelijmd werd. Vervolgens werd het teveel aan dek binnen de ring weggezaagd en gladgeschuurd. De gaten van de luiken werden gemarkeerd en het dek werd voorgeboord voor de stalen inserts die erin

verlijmd worden met epoxy. Dan worden de machineschroeven ingespoten met losmiddel, alles geïnstalleerd en de inserts met epoxy in de gaten vastgelijmd. Na het uitharden worden de schroeven weer losgehaald en de overtollige epoxy weggeveild. De schroefdraad van de inserts wordt schoongemaakt met een tap. De houten delen die nog onbehandeld zijn worden gecoat met 2 lagen onverdikte epoxy. Hierdoor kan door de luikopeningen gewerkt worden aan het binnenste van de boot met het dek geplaatst.

Machiel is ondertussen begonnen met het spannen en naaien van de huid rond zijn boot. Na wat tips over de keuze van het materiaal en hoe te beginnen gaat hij met een enorme snelheid aan het werk. Blijkbaar heeft te wraptest hem enorm gemotiveerd!

Marcel heeft ondertussen alle rechte dekbalken vervangen en drie mallen gemaakt voor de hoogte van de kielbalk. Hij is nu bezig met het vervangen van de stevenplaten. Die waren van grenen en worden nu van red cedar, met een andere contour. Hierdoor kan de oude kiel gebruikt worden met een wat stijvere verbinding naar het dek. De kiel wordt met deuvels en wiggen aan de stevenplaten vastgezet en aan de gunwales vastgesjord.

Bij mijn boot wordt het tijd om alle onderdelen die geprefabriceerd zijn samen te laten komen. Ik begin met het plaatsen van de schegkast. Die is ondertussen thuis volledig afgemaakt en op de groef ervoor in de achtersteven pasgemaakt. Hij wordt uitgelijnd in de lengterichting van de boot en dan wordt het dek weer op de kajak gelegd. Het dek wordt voorzien van een groef die net even smaller is dan de schegkast zelf. Het uitgezaagde deel wordt bewaard als deksel. Nu wordt er een latje aan elke kant tegen het dek gelijmd als centraliser. Hierdoor krijg ik voldoende lijmpoppervlak en afdichting en kan ik de schegkast aan het dek vastlijmen. Na uitharden wordt het dek weer omgekeerde kan ik verder met het pasmaken van de schotten.

Het achterste schot van mijn boot wordt gemaakt van een plaatje 3 mm multiplex met een laag glasweefsel aan beide zijden. Na het op maat zagen van het paneel wordt het tijdelijk op het achterdek vastgeklemd. Het rugschot dat de achterkant van het zitje vormt had ik thuis al voorbereid. Dit wordt nu onder de juiste hek in de boot geplaatst en op maat pasgemaakt. Dat gaat niet heel makkelijk want het vereist nogal wat dek erop en weer eraf, op maat maken en weer passen tot het naar mijn zin is. Dit komt vooral door de dubbele kromming die ik in het schot heb aangebracht.

De masik wordt eerst uit een stuk grenen steigerplank gezaagd om te passen. Zodra dat goed pas was werd de echte masik gelamineerd van yellow cedar tegen het overgebleven deel steigerplank. Na opschonen werd de masik tegen de onderkant van het dek gelijmd, op een plaats die de schegbediening goed liet uitkomen en tegelijkertijd een goede plek voor de maroske fittings toestaat. Dan wordt de route voor de slang van de schegbediening bepaald en pasgemaakt. Er wordt een houten terminalblok voor de bediening pasgemaakt tegen de onderzijde van het dek en de masik. Aan de onderkant komt een bevestigingsgat voor de RVS slangterminal. Na het boren van een gat voor het uiteinde van de slang wordt een tunnel in het houten blok uitgezaagd waar het laatste stuk slang in past en in verdikte epoxy wordt vastgezet. In het dek wordt een uitsparing gezaagd voor het verdiept plaatsen van de lijnklem. Dan wordt het blok tegen de onderkant van het dek vastgelijmd en na uitharden netjes afgewerkt. De slang voor de bediening wordt vastgezet met stukjes glasweefsel.

Nu worden de gaten voor alle Maroske fittings afgetekend, geboord en de randen gladgeschuurd. Dan wordt het dek omgekeerd en stukjes siliconenslang door de gaten van de fittings gestoken. De stukken slang worden volledig bedekt met verdikte epoxyhars, waarna stukjes glasweefsel over de hars worden aangebracht. Na het harden van de hars worden de stukjes slang uit de hars getrokken, zodat tunnels voor de belijning van het dek overblijven.

Ondertussen wordt een blok red cedar zo vormgegeven dat het tegen de kromming van het dek past op de centerlijn om het komphuis te vormen. Met de gatenzaag wordt een gat gezaagd in het blok dat net ruim genoeg is voor het kompas uit een Suunto Orca setje. Na uitzagen van een gat in het dek wordt het komphuis tegen de onderkant van het dek gelijmd en afgewerkt.

De rugleuning wordt definitief op zijn plaats gezet, met stroken glasweefsel en epoxy vastgelijmd en een paar gaatjes met verdikte epoxy gevuld, terwijl aan de achterkant van de rugleuning een fillet wordt gelegd ter versterking.

Na het uitharden van de epoxy wordt nogmaals zorgvuldig gepast waar het voetenschot moet komen. Nu wordt het geprefabriceerde voetenschot op maat gemaakt en met stroken glasband vastgezet. Aan de achterkant wordt over de volledige omtrek een fillet met verdikte epoxy gezet ter versterking. Het schot is zo gemaakt dat mijn tenen aan de zijden steun hebben om tegen een blok schuim af te zetten dat met klittenband is vastgezet. In het midden kan ik mijn benen rechtuit strekken.

Na het plaatsen van het dek en een zorgvuldige controle is dan eindelijk alles klaar voor de definitieve montage van het dek op de romp. Het dek wordt naast de romp neergelegd en een dikke rups verdikte epoxy wordt aan de buitenkant van de flens op het dek aangebracht met een kitspuit. Dan wordt het dek op de romp gelegd en met sjorbanden en lijmklemmen wordt het dek vanuit de kuip naar de einden toe strak op de romp vastgetrokken. Daarbij worden op de punten blokken hout gebruikt om voldoende compressie te kunnen geven zonder de punten te vervormen. Via de luikopeningen wordt het beetje teveel aan epoxy dat onder de flens uit wordt geperst verwijderd. Na het uitharden

worden de siorbanden en de lijmklemmen verwijderd en de naad gladgeschuurd.

Het rugschot van het zitje wordt nu met stroken glasband aan de romp vastgezet en aan de binnenkant van het luik voorzien van een fillet. Datzelfde geldt voor de bovenkant van het voetenschot dat tegen de onderkant van het dek vastgezet moet worden. Zodra deze klusjes klaar zijn wordt over de hele lengte van de romp een strook glasband over de buitenkant van de deksnaad gelijmd met onverdikte epoxy. Na uitharding wordt dit gladgeschuurd zodat er een geleidelijke overgang naar de panelen van romp en dek ontstaat.

Nou kan ik gaan beginnen met de afwerking van de boot. Het kompasje wordt op zijn plaats gezet en aan de onderzijde wordt een stukje glasweefsel gelamineerd. Daarna wordt onverdikte epoxy rond het kompas gegoten voor een waterdichte verlijming. Het deksel van de schegkast krijgt een blokje aan de voorzijde voor het vastzetten van het deksel met shockcord. De tips van de boot worden afgewerkt met een squashbal waar een gat wordt uitgesneden. Later zullen deze worden vastgezet met polyurethaankit.

Ten slotte volgt nog het maken van het zitje. Machiel had diverse maten stevig schuim met een mooie dichte celstructuur. Daaruit heb ik eerst een zitje gesneden uit een 2 cm dik stuk schuim. Een smalle strook schuim werd afgeschuind om aan de bovenkant van de rug te komen zodat er een zachte rand ontstaat voor meer comfort bij rollen. Die rand wordt eerst vastgelijmd met contactlijm (Bisontix TM). Daarna wordt een 3 mm dikke laag schuim zorgvuldig over die strook en de hele rug geplakt met dezelfde contactlijm. Ook het zitje werd netjes beplakt met hetzelfde 3 mm schuim. Daarna werd het zitje op zijn plaats gelijmd met contactlijm en goed aangedrukt. Nu volgde een schuurbeurt waarbij de hele boot mat geschuurd werd met korrel 120 en alle overgangen zorgvuldig glad werden geschuurd.

Na het opruimen en stofvrij maken van de boten en de hele loods was het zowel voor mij als Machiel tijd om te gaan lakken.

Mijn boot web ik opgehangen aan de dakbalken met 4 mm touwtjes door de Maroske fittings en wat grote spijkers in de balken. Daardoor was het mogelijk hem om te draaien zonder de lak aan te raken. De boot werd gelakt met Coelan vanwege de enorme taaiheid van die finish en de mogelijkheid pigment toe te voegen aan de lak. Ik gebruikte 1 tube pigment per blik van 0.75 liter volgens de gebruiksaanwijzing, maar kreeg de indruk dat de Coelan daardoor taaiër werd en sneller uithardde dan anders. Het gevolg was een erg ruwe bodem met veel belletjes in de lak. Na een proefvaart waarin de boot aanvoelde als een slak heb ik de bodem dan ook gladgeschuurd en opnieuw (zorgvuldiger) gelakt, met een veel beter resultaat.

Het laatste dat moest gebeuren is het plaatsen van de squash ballen op de tips en het plaatsen van de luiken met polyurethaankit, het installeren van de scheg met kabel en het aanbrengen van de deklijnen met de toggles.

Machiel was op dat moment met vakantie en kon bij thuiskomst meteen aan de slag met het lakken van zijn boot.

Ondertussen Was Marcel klaar met het aanbrengen van zijn kiel en stevens. Samen hebben we de stringers op zijn boot geplaatst volgens het nieuwe ontwerp. Daarna konden we verder met het zagen, schuren en stomen van de ribben. Het nauwkeurig buigen van de ribben werd makkelijker door het houvast dat we hadden van de stringers. Nadat alle ribben op hun plek zaten en alles gecontroleerd was werden alle ribben van een laagje vernis voorzien om schimmelvorming te voorkomen. We hadden namelijk opgemerkt dat het bamboe wel erg gevoelig is voor schimmel door vocht. Daarna werden de stringers en kiel gesjord met polyester schoenmakers garen en de ribben vastgezet met bamboe pennen in de gunwales.

Het volgende waren de breastrooks. Die waren ook verwijderd en moesten dus vervangen worden. Deze werden gemaakt uit twee stukken vuren na ruw op maat zagen op de boot vastgepend met deuvels en pasgemaakt met een fijn afgestelde schaaf. Er werd vooral gelet op de fraaie lijn van de boorden en het dek.

Nu dat eenmaal achter de rug was waren we toe aan de laatste en essentiële aanpassing. Marcel heeft erg veel last van een stijve rug en houdt het niet vol om lang met zijn benen plat te zitten zodat de hoogte van de masik aangepast moet worden. Hierdoor kan hij varen met licht gebogen knieën en het veel langer comfortabel volhouden. We zagen nu dan ook de oude masik en de gebogen dekbalk boven de onderbenen uit de boot en bepalen door passen welke hoogte Marcel nodig heeft om comfortabel te zitten. Daarna zagen we een buigmal uit een stuk steigerplank en gebruiken die om een masik en een tweede gebogen dekbalk te lamineren uit strips bamboe. Deze worden met deuvels en siorren bevestigd en er worden twee voordekstringers op vastgesjord. Op het achterdek worden twee grenen dekstringers ingelaten en vastgesjord aan de dekbalken.

Omdat deze boot van schotten en luiken moet worden voorzien, worden 1 mm aluminium platen op de voordekstringers en achterdekbalken vastgemaakt als backing voor de dekluiken. De voor en achterranden van deze platen worden dubbelgevouwen als verstijving en de opening voor de luiken wordt uitgezaagd met een decoupeerzaag. Na vastsiorren van de alu platen is het frame klaar en zijn we toe aan het naaien van de huid.

Dat verloopt voorspoedig volgens de normale procedure met twee dunne lijntjes in de deksnaad. Er wordt zowel voor als

achter doorgestikt tot aan de alu platen, waar de lijntjes onder het aluminium doorgaan en het nylon over elkaar heen wordt gelegd om een plat vlak voor de luiken te creëren.

Bij de voetsteun aangekomen plooiën we het doek voor het voetenschot rond de gunwales en de kiel en stringers en stikken dat vast. Dan wordt de omtrek van het schot vastgenaaid. Met een touwtje aan de buitenkant van de boot wordt gezorgd dat de naad netjes recht wordt. Dan wordt doorgestikt tot aan de kuip, die op de Groenlandse manier met de huid aan de binnen kant van de kuiprand wordt vastgezet. Daar wordt de huid strak omhoog getrokken en met steeds kleinere tussenruimtes met spijkertjes door de gaten van de kuiprand tijdelijk vastgezet. Zodra de huid strak genoeg staat wordt de kuiprand definitief vastgenaaid. Dan volgt het plooiën van het doek voor het achterschot.

Het doek wordt tussen de onderkant van de kuiprand en de dekbalken gewerkt en strak tot in de zijkant van de boot geplooid met een dunne lat. Dan wordt het schot vastgenaaid met een draad als liniaal zodat we een mooie rechte naad krijgen. Het schot wordt op de gunwale vastgestikt met hulp van een aantal 2mm gaatjes door de gunwale heen. Het doek wordt netjes recht naar beneden geplooid en rond de stringers en kiel vastgestikt. Dan wordt de omtrek van het schot genaaid. Als laatste worden alle losse randen van het doek rond de kuip afgewerkt.

Marcel wil zijn boot kleuren met acid dye en we mengen de juiste hoeveelheden azijn en water met de acid dye. De dye werd opgebracht met een prop spons in een stuk oude doek, vastgehouden met een arterieklem. Dat blijkt prima te werken zij het dat het niet erg egaal lijkt te dekken. We gaan direct na het aanbrengen van de dye eroverheen met een strijkijzer afgesteld op nylon. Dat laat het nylon zichtbaar strakker staan. Om een beter dekking van de dye te krijgen gaan we er nog een keer overheen tot Marcel tevreden is. Dan leggen we de boot buiten in de zon tot hij volledig droog is en strak gespannen.

Eenmaal zover hangen we de kayak binnen op aan de dakbalken met oogjes vastgeschroefd in de gunwales op de plek waar later de beklijn bevestiging moet komen. We lakken de boot met Coelan en moeten drie lagen gebruiken om de huid gevuld en glad te krijgen. Na drogen worden de openingen voor de luiken uitgesneden worden de gaatjes voor de boutjes van de luiken geboord in het aluminium en worden de luiken vastgezet met polyurethaan kit.

Één jaar na de start hebben we twee nieuwe boten gebouwd en een ingrijpende rebuild gedaan. Alle boten voldoen naar tevredenheid, al hebben we wel wat lekkende plekken van Machiel's deknaad en kuiprand moeten dichten en hebben zowel Machiel's als Marcel's boot een scheg nodig voor de juiste koersbalans.