

Inleiding.

Enkele jaren geleden begon ik voorzichtig met het maken van kuipluiken. Eerst uitgevoerd in teaklatten, later in een standaard versie.

Telkens werden er nieuwe houtonderdelen aan toegevoegd. Met de productie van de gebogen helmstok leek er een eind te komen aan het assortiment houtonderdelen voor de Vega.

Toch restte er nog één onderdeel dat voor mij een steeds grotere uitdaging ging vormen:

het maken van een teakhouten blo krooster .

Een tijdje terug had ik al eens een schets gemaakt en in maatvoering omgezet. Toen ik bij een machinaal timmerbedrijf kwam om de diverse latten te laten zagen, stuitte dit op problemen. Het zat hem niet in de rechte latten, maar de latten met het zogenaamde 'blokprofiel'. Voor het uitzagen van dit blokprofiel is een computergestuurde zaagmachine noodzakelijk. Hoewel het timmerbedrijf over vele machines beschikte, was hier nog niet het tijdperk van de computer ingetreden. Althans niet gekoppeld aan zaagmachines.

Dus wat nu.

Wel was ik doordrongen van het feit dat de houtprofielen voor een blo krooster qua maatvoering aan een precisienorm van minder dan 1/10 mm zouden moeten voldoen.

In mijn verzameling catalogussen van scheepaccessoires en -onderdelen kwam ik de brochure tegen van ARC – Aqua Realty Europe BV uit Lelystad. Een catalogus uit 1996, waarvan de uitvoering en prijzen in beide opzichten duur genoteerd staan.

Op een van de pagina's vond ik inderdaad de benodigde informatie:

'Traditional Teak Gratings – Do it yourself – Maak uw eigen blo krooster'.

Ik besloot tot telefonische informatie. Dit leerde dat diverse profiellatten besteld konden worden voor het 'do it yourself'-pakket. Maar ook dat het zelf maken van een blo krooster ongeveer 1½x zo duur is als het kant en klare product. Gevraagd naar levering van een blo krooster in de maten van ongeveer 133 x 55 cm werd negatief gereageerd met het antwoord dat de grootste maat 100 x 100 cm is.

Wel werd nog de mogelijkheid geopperd om twee 'loopplanken' naast elkaar te leggen, maat 30 x 150 cm, kosten € 190,- per stuk, dus € 380,-. De breedte zou makkelijk aan te passen zijn, maar voor de lengte is het ingrijpend.

Dit overtuigde mij dat alleen de optie van het 'do it yourself'-pakket overbleef.

Benodigde materialen. (zie maattekening)

Het ARC-pakket voor het samenstellen van een blo krooster bestaat uit drie verschillende profielen: - blo kroosterprofiellat

24 x 24 mm	lengte 122 cm	-dwarsprofielen-
- profiellatten	24 x 12 mm	lengte 122 cm
- randprofiel	60 x 24 mm	lengte 122 cm

Uit één blo kroosterprofiellat kunnen twee breedteprofielen gehaald worden, dus is de helft van het aantal dwarsprofielen nodig.

Het randprofiel is uitsluitend in de lengte 122 cm verkrijgbaar. Er zouden minimaal 3 stuks voor nodig zijn (2 zij-kanten + onder/bovenkant). De breedte van 60 mm voor het kader vind ik, in verhouding met het roosterprofiel, aan de smalle kant.

Bovendien blokkeert het randhout de afwatering naar de zijgoten in de kuip, aangezien het randhout van gelijke dikte is als het rooster (24 mm).

Op grond van deze gegevens besloot ik, mede vanwege de vereiste hoge nauwkeurigheid in maatvoering, bij ARC alleen de blo kroosterprofielen en de profiellatten te bestellen. Het randhout zou ik elders betrekken.

Kosten benodigde materialen.

- blokkroosterprofiellatten	-ARC code nr. T033A	12 x € 17,85	€ 214,20
- profiellatten	-ARC code nr. T040	8 x € 8,39	€ 67,12
- randhout	-via derden		€ 81,-
- 130 messingschroeven 3,5 x 20	-ijzerwarenhandel – doosje à 200 stuks	€ 8,85	
- constructielijm Bison 60 g + 25%	- Bouwmarkt	€ 4,-	
Totaal :			€ 375,- (f825)

Maten blokkrooster en tekening.

Aan de hand van de maatvoering van het ARC-hout stelde ik de definitieve tekening samen.

De kuip van de Vega meet ongeveer 55 ½ x 133 ½ cm. De maat van het blokkrooster hield ik iets krapper en bepaalde deze op 55,2 x 132,8 cm.

De blokken van het blokprofiel meten 26 mm, terwijl de uithollingen 24 mm breed en 12 mm diep zijn, precies overeenkomstig de lengtelatten.

De breedte van het randhout bepaalde ik op 74 mm (=24 + 26 + 24 mm). Hierdoor lopen de lijnen van het rooster in lengte- en dwarsrichting precies 'in lijn' met het roosterprofiel (zie tekening)

Doordat het randhout 12 mm dik is loost het rooster perfect het water naar de zijgoten in de kuip en vervolgens door de loospipen naar buiten.

Voor de helmstok is een opening vrijgelaten van 14,8 x 12,6 cm.

Op grond van de breedtemaat van het rooster, de afmetingen van de blokprofiellatten en de gestelde voorwaarde dat het randprofiel in lijn moet lopen met het roosterprofiel, is het onvermijdelijk dat de buitenste blokjes aangepast moeten worden van 26 naar 15 mm.

Werkwijze maken van het blokkrooster.

Zoals eerder vermeld bestaat het pakket uit 3 verschillende profielen teakhout:

1. de blokprofiellatten
2. de lengtelatten
3. het randhout

ad.1. Blokprofiellatten.

De blokprofiellatten lopen over de gehele breedte van het blokkrooster door – 55,2 cm – .

De standaardlat heeft een lengte van 122 cm, voldoende voor twee dwarsprofielen.

Pas links en rechts het 2^e blokje aan van 26 naar 15 mm en verwijder het 1^e blokje (tekening 2). Doe dit ook voor het 10^e en 15^e, respectievelijk het 11^e en 14^e blokje.

Laat telkens 7 hele blokjes staan.

Het aanpassen van het blokje op 15 mm breedte moet zeer nauwkeurig gebeuren. Zelf deed ik dit met een fijn getande kapzaag. Het verwijderen van het blokje kan met dezelfde zaag gedaan worden. Makkelijker is om met een scherpe beitel dit blokje er 'af te slaan'. Doe dit voorzichtig door eerst aan beide zijden van het blokje in te kepen. Zet de beitel iets boven de streep. Daarna met één tik eraf. Vlak het daarna af op precies 12 mm. Oefen zonodig op een afvalstukje uit het midden van de profiellat. Produceer op deze wijze 21 dwarsprofielen.

Er resteert nu nog 1½ profiellat. Neem de laatste hele lat van 122 cm en maak nogmaals twee dwarsprofielen als hiervoor beschreven. Verwijder hiervan niet alleen de blokjes aan de uiteinden, maar ook de vijf middelste blokjes. Laat aan weerskanten 1½ blokje staan.

(tekening 3).

De laatste halve profiellat wordt gebruikt voor de twee korte dwarsprofielen nabij de uitsparing voor de helmstok (tekening 4).

ad. 2. Lengtelatten.

Zaag 6 lengtelatten af op precies 1032 mm en de andere twee op 1180 mm. Markeer op de buitenste latten de aangegeven maten met potlood (zie tekening 1).

Na deze voorbereiding kan het rooster in elkaar geklemd worden.

Controleer de gatafstanden met een stukje blokprofiel. Gebruik dit eventueel als hefboompje om het dwarsprofiel precies op zijn plaats te duwen.

Zorg ervoor dat de acht lengtelatten aan de boven en onderkant haaks en exact 'in lijn' liggen. Hier komt straks het randhout tegenaan te liggen.

Het rooster is nu klaar om gelijmd en geschroefd te worden. Voor het schroeven gebruikte ik messing schroeven van 3,5 x 20 mm. Het is niet nodig elk 'kruispunt' van een schroef te voorzien. Om en om is voldoende, zodat elke dwarsligger met vier schroeven wordt gemonteerd, telkens versprongen ten opzichte van elkaar.

Alle gaten dienen voorgeboord te worden en verzonken. Handig is het om een verzinkboor te nemen van de juiste diameter (2½ mm). Het rooster is 24 mm dik, de schroef 20 mm, zodat de kop enkele mm's verzonken kan worden. Verzink niet te diep, anders komt de schroef er aan de bovenkant uit. Het is niet nodig de lengtelatten voor te boren.

Neem nu telkens één dwarsprofiel los, boor deze op vier plaatsen voor, en breng zowel op de verticale als horizontale inhammen lijm aan. Als lijm is constructielijm gebruikt van Bison. Pattex-400 is ook uitstekend. Beide zijn zee-waterbestendige lijmen. Breng de lijm spaarzaam aan, gebruik niet teveel en verspreid de lijm met een smal spateltje. Alle overtollige lijm moet na uitharding weggestoken worden. Het weghalen van de overtollige lijm kan gedaan worden met een kleine beitel, maar ook een vierkante vijl werkt uitstekend, aan twee kanten tegelijk.

ad. 3. Randprofiellatten.

Met verwijzing naar tekening 1, bestaat het randhout uit de delen A – B – C.

Monteer als eerste het randhout bij de uitsparing voor de helmstok. Maak eerst de zijkanen op maat, pas daarna het tussenstuk er klem in. Monteer de delen eerst 'droog', tezamen met de eindstukken C. Markeer met een priem de benodigde schroefgaten. Houdt hiervoor dezelfde diagonale schroeflijn aan. Boor de schroeven voor en verzink deze tegelijk.

Pas nu de lange zijkanen A. Om een zo goed mogelijke aansluiting aan het blokprofiel te verkrijgen is het raadzaam even de scherpe kant van A, daar waar deze in de hoek van het dwarsprofiel aansluit, met de schaaf eraf te halen. Kijk nu of het lengteprofiel goed aansluit tegen het blokprofiel. Kleine afwijkingen kunnen met een platte vijl zonder handvat 'in lijn' gebracht worden.

Markeer nu aan de onderzijde (op de dwarsprofielen) om en om de schroefgaten en boor/verzink deze.

Hierna kunnen de delen met constructielijm en schroeven gemonteerd worden. Begin weer bij de uitsparing voor het roer. Vergeet niet ook lijm aan te brengen op de kopse kanten van de lengteprofielen en dwarsliggers, daar waar deze tegen A en B komen te liggen.

Laat de lijm een half uur uitharden en schuur de lijmnaden in. De nog niet uitgeharde lijm en schuurstof vermengen zich en vullen de kleine naden tot perfecte aansluitingen.

Klem het gehele rooster met een grote lijmtang en twee kleinere aan de boven en onderkant (bij B en C).

Afwerking.

Verwijder na uitharding van de bruislijm de laatste restanten. Maak de kopse kanten van de dwarsprofielen op gelijke lengte met de zijkant van het randprofiel en vijl deze iets onder een schuine hoek af, overeenkomstig de kuipwand.

Vlak de gehele bovenkant met een excentrische schuurmachine om de laatste tienden millimeter hoogteverschillen te laten verdwijnen.

Schroef en lijm onder C twee klossen teakhout van ongeveer 12 x 5 cm en met een dikte van 18 mm. Dit om het verschil in hoogte van de kuipvloer en motorluik op te vangen.

Het rooster is nu klaar op de pootgaten na.

Bepaal exact het midden van de zittingen voor de poten ten opzichte van de kuipwanden.

Neem nu een hulplat en klem deze met enkele lijmtangen in de lengterichting van het rooster ongeveer ter plaatse van de te boren gaten.

Markeer het middelpunt conform de opgemeten maten en boor met een gatenzaag van $\pm 28 \text{ mm } \varnothing$ een gat door de hulplat en vervolgens door het rooster. De hulplat dient in dit geval als geleider.

Indien het rooster verder onbehandeld blijft zal het ververen en een 'grijze' kleur aannemen. Teakhout is hiertegen bestand. Het enige onderhoud is af en toe eens af te nemen met een schuursponsje en wat groene zeep. Gebruik nooit een hoge drukspuit om een eventueel groen uitgeslagen rooster op 'kleur' te krijgen. Het is zeker effectief, maar het gevolg is dat het zachte hout verdwijnt en het harde aan de oppervlakte blijft zitten, waardoor na enige tijd een duidelijk relief waarneembaar is.

Fraai is eventueel alleen het randhout te behandelen. Doe dit dan niet met blanke lak maar met hardhoutolie van Epifanes (minimaal 6 lagen). Dit is de enige 'lak' die geschikt is voor teakhout.

Nabeschouwing.

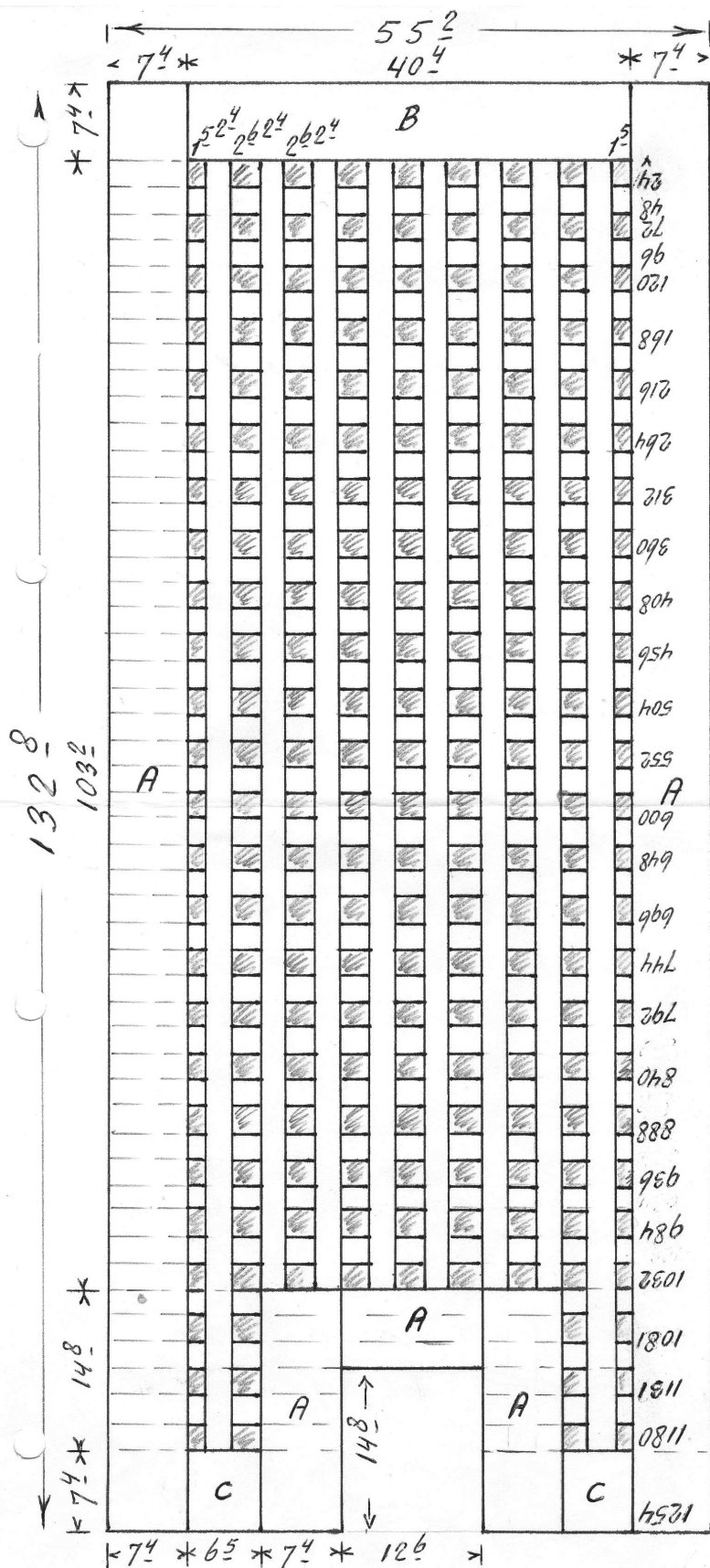
De kosten van de benodigde materialen in aanmerking genomen zal iedereen overtuigen dat een blo krooster geen goedkope aangelegenheid is.

Na lezing van de hiervoor beschreven handleiding en opsomming van uit te voeren werkzaamheden zal u mogelijk de moed in de schoenen zinken.

Toch moet ik uit ervaring zeggen dat de uitdaging die ik oorspronkelijk had mij niet is tegengevallen. Voor het vervaardigen van het prototype had ik een ruime 20 uur nodig. Het derde exemplaar ging al iets sneller.

Wel zult u begrijpen dat de materiaalkosten inclusief de benodigde uren een rendabele productie in de weg staan. Reden om het bij deze eerste drie exemplaren te laten.

Graag wil ik daarom deze uitdaging middels dit verhaal aan u overdragen.



Tekening 1

Blokrooster schaal 1:5

Benodigdheden:

randhout - teak

A - B - C

A: (2x) lengte 133 cm
breedte 74 mm
dikte 12 mm

A: (1x) lengte 60 cm
breedte 74 mm
dikte 12 mm

B: (1x)

74 40 74
12 12 12 12 12 12
55 1/2

C: (2x)

74 65 74 12
12 12 12 12 12
21 3/4

Te bestellen bij ARC

Lelystad

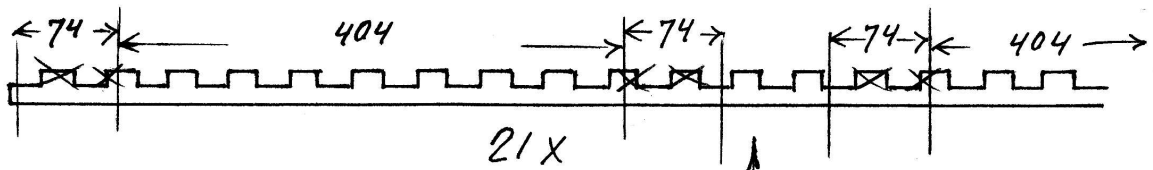
T033 A blokrooster
profiel

(12x) 24x24 mm
122 cm lengte

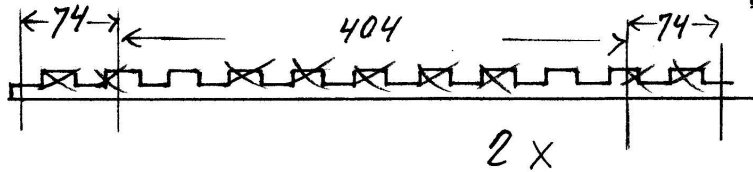
T040 profiellat

(8x) 24x12
122 cm lengte

Tekening 2

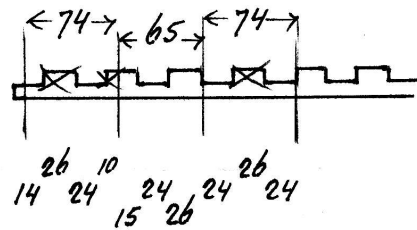


Tekening 3



oefenstukje voor het
afslaan van de blokjes,
tevens passtukje

Tekening 4



maten in mm's.

2 x

