

Segmentdraaien

Jan van der Ploeg



Doit op een demodag het computerprogramma "Ringmaker 3.0" gekocht. Na thuiskomst is dat opgeborgen in een kast en daar blijven liggen. Druk, druk, enz... Bij het opruimen van diverse zaken kwam ik het CD schijfje zo waar weer tegen en dacht meteen: "Daar moet ik wat mee".

Om het programma Ringmaker te gebruiken is het nodig om naar eigen inzicht een dwarsdoorsnede te maken van het voorwerp dat je wilt gaan maken (zie tekening 1). Ik heb gekozen voor een schaal met openingen tussen de segmenten zelf. Ringmaker geeft nl. de mogelijkheid om te werken met gesloten of open segmentwerk. Ik heb aan de hand van de dwarsdoorsnede bepaald hoe groot elke ring moest worden en wat de breedte van de segmenten moest gaan worden (zie afdruk van 1 ring tekening 2). Aan de hand van de dwarsdoorsnede van de schaal elke ring van segmenten uitgeprint (18 segmenten per ring).

Maar dan komt het lastige: hoe verlijm ik uiteindelijk de segmenten op het beginstuk?

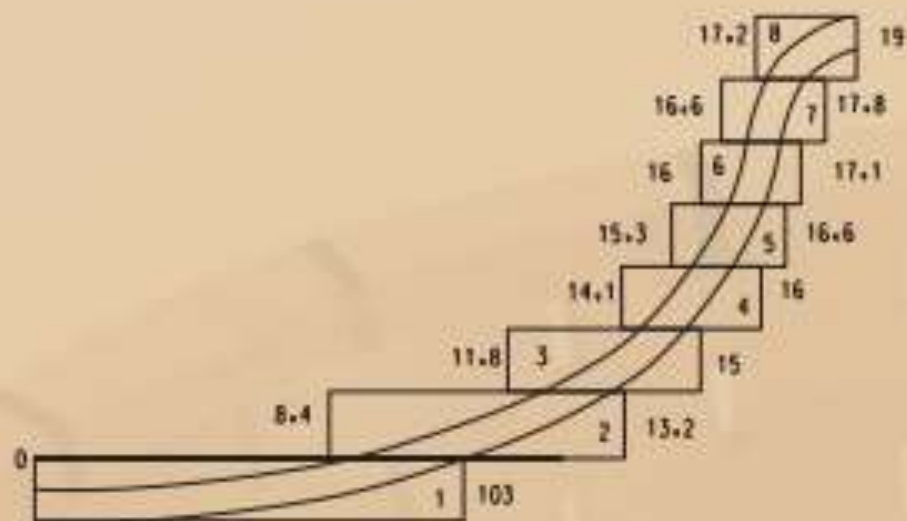
Om dat voor elkaar te krijgen heb ik met behulp van een vierkant stuk multiplex (18 mm), een bovenfrees met een freesje van 5 mm en een geleiderail een segmentplaat gemaakt. Voor de verdeling van de segmenten heb ik de uitgeprinte ring van de grootste ring overgenomen op de multiplexplaat. Daarna heb ik met behulp van de geleiderail en de bovenfrees de benodigde sleuven in de multiplexplaat gefreesd. Om de plaat multifunctioneel te gebruiken heb ik de ene zijde voorzien van 18 segmenten en de andere zijde van 16 segmenten. Dus aan twee zijden sleuven gefreesd. Daarna is de plaat op een maat van 400 mm rond gezaagd. Dat is ook de uiterste maat die op mijn draaibank past. In de sleuven heb ik stroken triplex (5 mm) gelijmd die 6 mm boven de segmentplaat uitsteken (zie foto 1). Op het hart van de segmenten heb ik met behulp van een forstnerboor (\varnothing 25 mm) de triplexstroken weggeboord en een gat van 3 mm diep in de segmentplaat geboord. Dit aan beide zijden van de segmentplaat. Hierin heb ik twee stukjes ebbenhout \varnothing

25 mm gelijmd die 15 mm boven de segmentplaat uit steken. De twee ebben stukjes zijn voorzien van een centerpunt zodat ik de plaat met behulp van het tegencentre van mijn draaibank bij het lijmen van de ringen precies kan centreren. De complete segmentplaat is aangegeven op foto 1.



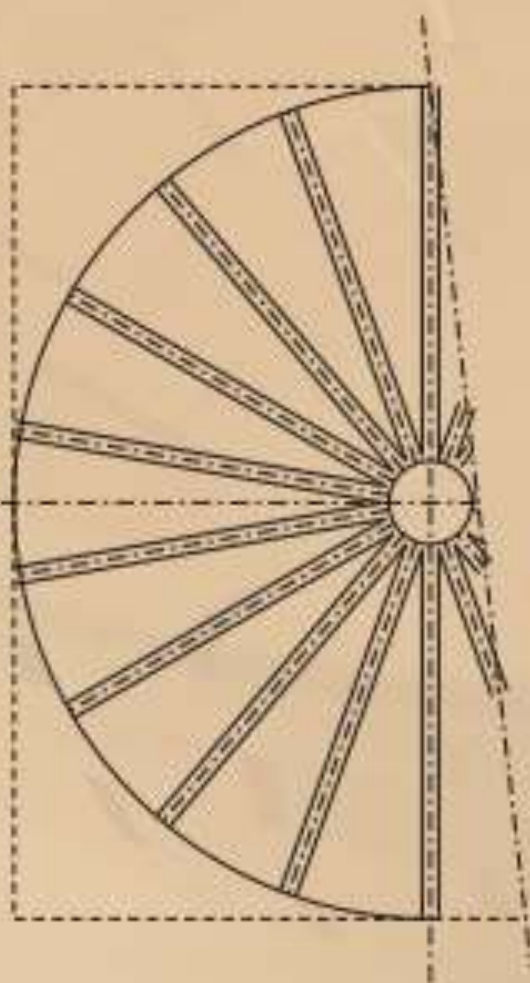
Nu volgt dan het zagen van de segmenten. Op de houtzaagmolen waar ik vrijwilliger ben, zou een klein partijtje iepen naar het brandhout gaan. Het was erg warrig met veel kwasten. Op mijn voorstel om er wat anders mee te doen werd positief gereageerd. De aanwezige delen m.b.v. de vandiktebank op 15 mm geschaafd en in stroken geschaafd op de vereiste breedte. Met behulp van een kleine cirkelzaag (proxxon) met een heel fijn vertand zaagblad per ring de benodigde segmenten gezaagd.

Op de aandrijfas van de draaibank met behulp van een meeneemplaat een rond blok iepen \varnothing 205 mm en 40 mm dik opgespannen. Vervolgens de eerste ring (van onderaf aan) in de segmentplaat gelegd en met kleine stukjes schijlderstape vastgeplakt aan de segmentplaat, zodanig dat het schijlderstape niet in de lijmmaad komt. Vervolgens de segmenten ingesmeerd met witte houtlijm. De segmentplaat



TEKENING 1

Aantal segmenten	18
Straal binnenkant	1cm
straal buitenkant	10.3cm
Rout er tussen	-0.5cm
Rout extra	0.5cm
Dikte hout	1.5cm
Houtsoort 1	
Houtsoort 2	
Ringnummer	1
Projectnaam	Nieuw
Datum	
GEGEVENS	
Lengte hout buitenkant	4.32cm
Lengte hout binnenkant	0.68cm
Breedte hout	10.31cm
Lengte hout totaal	46.8cm
Aantal graden	10



TEKENING 2

met de segmenten via het centerpuntje in de segmentplaat met behulp van het tegencentraal tegen het beginblok gedrukt.

Na uitharding van de lijm het tegencentraal teruggedraaid en heel voorzichtig de segmentplaat teruggetrokken zonder de segmentjes los te trekken. Hierna op de zelfde wijze nog twee segmentringen gelijmd. Let er wel op dat de segmenten elke keer weer op het zelfde punt komen te staan ten opzichte van het beginpunt. Dit met uitzondering van een kleine verschuiving om de segmentjes van elkaar te laten verspringen. Mocht er een kleine afwijking in de segmentplaat zitten dan blijft die afwijking op de zelfde plaats afwijken.

Hierna de binnenkant in vorm gedraaid. Dit eerst omdat je anders vrij diep moet uitdraaien als alle ringen zijn gelijmd. Daarna heb ik de resterende vier ringen er op gelijmd. Als laatste lijmwerk heb ik in de bovenste ring vulstukjes van palissander gelijmd om een sluitende ring te krijgen. Vervolgens de rest van de binnenzijde in vorm gedraaid

en aansluitend de buitenzijde. Schuurwerkzaamheden zijn vrijwel achterwege gebleven. Het iepenhout bleek bijzonder glad af te werken met goed scherp gereedschap. De schaal afgestoken van het resterende beginblok.

Om de onderzijde van de schaal goed af te werken heb ik een meeneemplaat met een rond stuk multiplex met daarop een stukje vloerbedekking. Daar heb ik de bovenzijde van de schaal m.b.v. het tegencentraal tegenaan gedrukt en op die wijze afgewerkt. De eindafwerking heb ik uit gevoerd met blanke acryl spuitlak, verkrijgbaar bij de Action.

Het eindproduct is weergegeven in bijgeplaatste foto's.

