

# Een speciaal doosje



het doosje nodig is. Ik heb gekozen voor een lengte van 500 mm, waaruit later ook nog andere voorwerpen gemaakt kunnen worden.

## Inleiding

Het te maken voorwerp is een combinatie van een doosje en een tol. Het wordt gemaakt van een lichte en een donkere houtsoort om sterke contrasten te creëren. Ook wordt gebruik gemaakt van fineer tussen lagen. Eén fineersoort zoveel mogelijk gelijk in kleur en structuur aan de te gebruiken lichte houtsoort. De tweede fineersoort is een zwarte fineer. Bij zwart zou je denken aan ebben, maar dat is schrikbarend duur. Er is een alternatief. Bij bedrijven die in fineer handelen, bestaat een fineer van een goedkope houtsoort. Na het steken van dit fineer wordt het fineer volledig ontleurd en daarna met een zwarte kleurstof volledig zwart ingekleurd. Om makkelijk te kunnen werken werk je met een grotere lengte dan voor

## Start

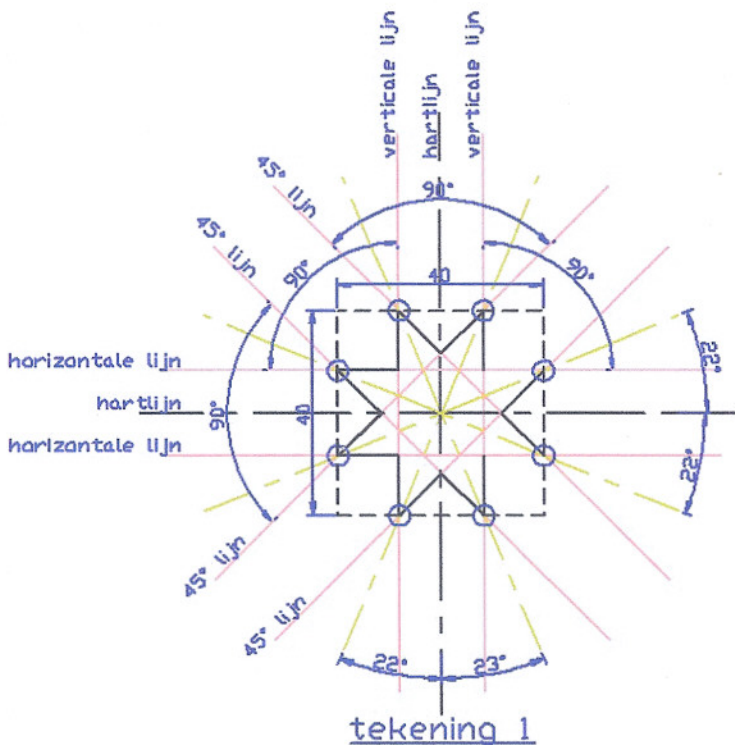
Om een doosje te maken dat is opgebouwd uit verschillende houtsoorten met een stervorm als kern moet deze stervorm eerst worden ontworpen (zie tekening 1). De uitwendige maten van dit kernstuk zijn 40 x 40 mm.

Het doel is een kern met een stervorm te ontwerpen waarbij de binnenpunten van de ster op een cirkel liggen en de hoeken tussen de punten 90 graden zijn, dit om het uitzagen en weer vullen met donker hout nauwkeurig te kunnen doen.

1. Trek een horizontale en een verticale hartlijn. Teken om het snijpunt van deze lijnen een vierkant 40 x 40 mm.
2. Teken lijnen onder hoeken van  $22,5^\circ$  met de hartlijnen aan beide kanten. Er

ontstaan 8 snijpunten met het vierkant (zie cirkeltjes). Deze snijpunten zijn de 8 punten van de 8 puntige ster.

3. Trek eerst horizontale en verticale dunne lijnen door deze snijpunten. Daarna dunne lijnen onder  $45^\circ$  naar links en rechts door deze punten.
4. Als we nu de dunne lijnen optrekken tussen de snijpunten, dan ontstaat er een 8 puntige ster (zie dikke lijn) met hoeken van  $90^\circ$  tussen de sterpunten, waarbij alle binnenpunten op een cirkel liggen.

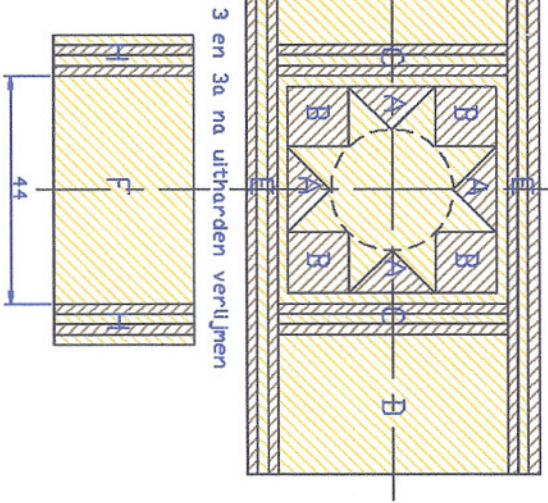


ronde 3a  
2 stuks maken

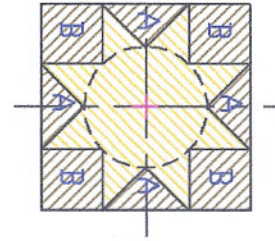
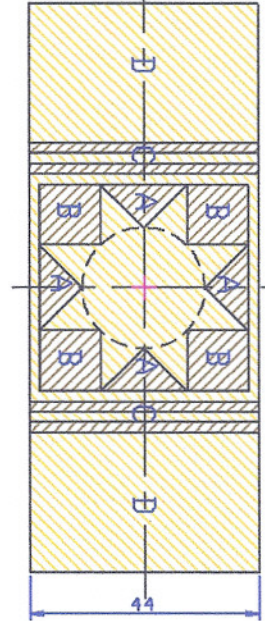
ronde 3

ronde 2

ronde 1



3 en 3a na uitharden verlijmen



## 1<sup>e</sup> Ronde

Indien gekozen wordt voor een lichte houtsoort met een sterke tekening, zaag dan alle houtdelen van die lichte houtsoort uit een en hetzelfde stuk hout. Merk de losse stukken zodanig dat ze tijdens het verlijmen op de plaats komen waar ze in het complete stuk hout hebben gezeten. Voor mijn werkstuk heb ik gekozen voor een kern van 40 x 40 mm. en een uitwendige maat van 110 x 110 mm. De overige afmetingen van de benodigde stukken volgen uit de tekeningen. Het is noodzakelijk dat de stukken hout zuiver recht en haaks zijn i.v.m. het verlijmen. Begin met het instellen van de schuifte (45°) van de cirkelzaag voor de vier driehoeksleuven (A) in het midden van de vier zijvlakken van het kernstuk en zaag de vier driehoeksleuven uit het kernstuk. Zaag aansluitend (zaaghoek is dan exact hetzelfde) de vier vullatten van de donkere houtsoort en verlijm die (gewone witte houtlijm) in de gezaagde driehoeksleuven. Zorg hierbij voor voldoende lijmklemmen om alles goed vast te kunnen klemmen. Zorg ook dat er voldoende lijm over het gehele te verlijmen oppervlak wordt gebruikt. Een zorgvuldige verlijming hiervan, maar ook van de later te verlijmen fineerlagen is noodzakelijk. Indien de verlijming niet zorgvuldig verloopt, is het niet uitgesloten dat het voorwerp bij het draaien uiteen barst met alle gevolgen van dien.

Na de uitharding van de lijm het kernstuk weer zuiver haaks afwerken op de maat 40 x 40 mm. Dan kan de tweede serie driehoeksleuven (B) gezaagd worden op de hoeken van het kernstuk. Zaag aansluitend ook weer de vullatten en verlijm die en werk het kernstuk na uitharding van de lijm weer zuiver haaks af op de maat 40 x 40 mm. Het kernstuk is nu gereed.

## 2<sup>e</sup> Ronde

Begin met het verlijmen van een lichte laag fineer aan alle zijden van het kernstuk. Daarna begin je met het verlijmen van de fineerlagen (donker-licht-donker) op twee evenwijdige zijden van het kernstuk (C). Om dit zuiver en zuinig te kunnen doen is verlijming laag voor laag noodzakelijk. Dit i.v.m. de kans van verschuiven/vergliden van lagen tijdens het verlijmen. Lijm vervolgens de twee op die plaats horende buitenstukken (D) op zijn plaats. Merk hierbij op dat de breedte van deze twee stukken moet zijn 40 mm + de dikte van twee fineerlagen (44). Nu is dus van het vierkante kernstuk in zijn totaal een rechthoek ontstaan en is de tweede ronde gereed.

### 3<sup>e</sup> Ronde

Begin nu met het verlijmen van de fineerlagen (donker-licht-donker) op de twee breedste zijden van de rechthoek (E). Neem nu de twee resterende buitenstukken (F) en lijm aan de twee smalle zijden de fineerlagen (H) (donker-licht-donker-licht) en vlak de fineerlagen aan een zijde die straks gelijmd gaat worden. De blokken (F) (met aangelijmde fineer tegen de korte zijden) worden gelijmd op de fineerlagen (E), welke daarvoor al gelijmd zijn op het kernstuk met aangelijmde blokken (D).

Merk weer op dat de buitenstukken (zonder de aangelijmde fineerlagen) een breedte moeten hebben van 40 mm + de dikte van twee fineerlagen (44). Na uitharding van de lijm en afwerking kunnen de twee buitenstukken (F) op hun plaats worden gelijmd. Om dit gemakkelijk te laten verlopen, kan gebruik worden gemaakt van vier kleine spijkertjes om de exacte plaats van de buitenstukken op het grote rechthoek vast te leggen. Verschuiven van de buitenstukken (F) tijdens het verlijmen is dan niet meer mogelijk. Daarmee is de derde ronde ook weer volbracht.

### 4<sup>e</sup> ronde en laatste lijmrunde

In de vier hoeken moeten nu nog de donkere hoeklatten (K) worden gelijmd. Hierbij moet worden opgemerkt dat aan een zijde nog een lichte laag fineer gelijmd moet worden om het onderscheid tussen donker en donker aan te geven. De hoeklat en laag fineer kan in één handeling worden verlijmd. Snij een strook fineer iets breder dan de benodigde breedte en lijm die op de plaats van bestemming. Breng vervolgens op de hoeklat aan twee zijden de lijm aan en klem de hoeklat met de ingelijmde fineerstrook met lijnklemmen vast. Als alle vier hoeklatten op deze wijze zijn gelijmd is al het lijmwerk gedaan. Neem vervolgens voldoende tijd in acht om de lijm volledig uit te laten harden.

### Draaiwerk deksel-Tol

Zaag voor de ster-tol-does de benodigde lengte (inclusief lengte voor inspannen in een spankop) van de totale gelijmde balk af. Plaats deze tussen de centers en draai hem rond. Maak aan een zijde een mogelijkheid om het werkstuk in een spankop op te spannen. Span daarna het werkstuk in de spankop. Begin met het draaien van de bovenkant van het deksel. Draai het deksel op de buitenmaat van het tol/deksel en werk die bovenkant en zijkant volledig af. Voor mijn afwerking heb ik gekozen voor 1 laag

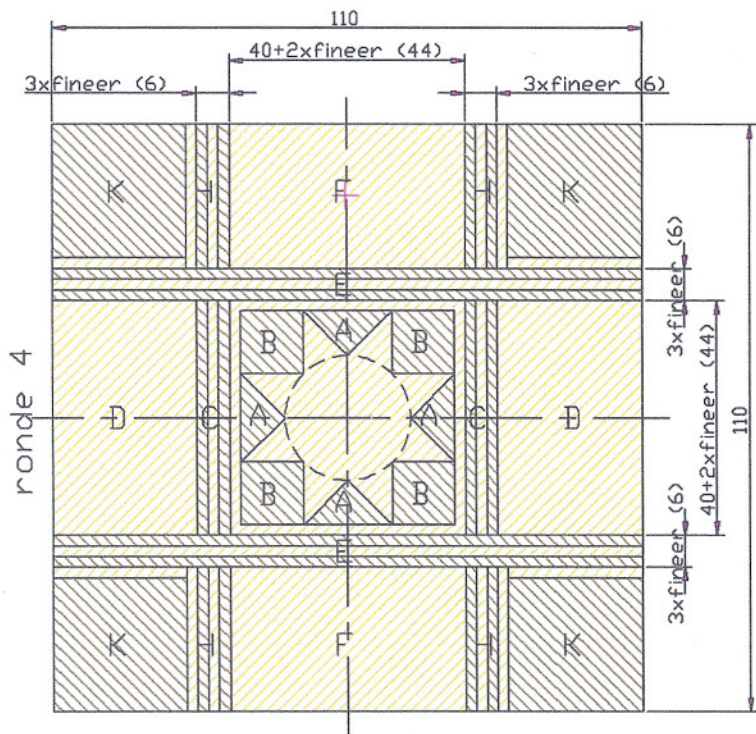
schellak en een laag carnaubawas.

Boor dan in het center een gaatje van 2 á 2,5 mm. Dit is nodig om het deksel op een schroefcenter te plaatsen en het tegencentrum exact in het hart van het deksel te kunnen plaatsen. Op die manier kan ook de onderkant van het tol/deksel gedraaid worden.

Steek nu schuin naar de spankop toe het deksel af. Op die wijze draai je al iets van de pot uit en gebruik je minder lengte van het werkstuk.

Plaats het afgestoken deksel met de afgewerkte zijde op het schroefcenter. Zet het tegencentrum exact in het geboorde gaatje, zodat het werkstuk centrisch opgespannen staat. Draai nu de onderzijde van de tol/deksel en werk deze volledig af. Neem nu het tegencentrum weg en boor op die plaats een gaatje van 6 mm. Hier heb ik een metalen puntje in geplaatst voor de tol. Het gaatje voor het handvat van het deksel heb ik er met een kolomboor in gemaakt.

( fineerdikte gesteld op 2mm )



## Draaiwerk pot

Plaats het restant van het werkstuk met de spankop weer in de draaibank. Draai de buitenzijde op maat, glad en strak. Steek het bovenrandje van de pot met de vlakke beitel glad af. Draai nu iets aan de binnenzijde van de pot weg, zodanig dat het deksel in de pot past. Draai vervolgens de binnenzijde van de pot uit zodanig dat het randje waar het tol/deksel op blijft steunen. Voor het uitdraaien van de pot ontkom je, er mijns inziens niet aan dit voor een deel te doen met behulp van twee soorten schrapers. Werk de binnen en buitenzijde van de pot volledig af. Steek vervolgens de pot af, Draai de pot om en span hem wederom op om de onderzijde van de pot glad en strak af te werken. Behandel de onderzijde van de pot.

## Tot slot

Draai nu het handvatje van het tol/deksel, werk deze volledig af en verlijjm hem in het tol/deksel en het gehele werkstuk is gereed. Draai een puntje van metaal (staal) en plaats dit aan de onderkant van het deksel.

De gebruikte houtsoorten zijn: Licht hout esdoorn en donker hout palissander, licht fineer esdoorn en donker fineer ingekleurd zwart fineer.

