

Perplex met Perspex



Workshop:
Auteurs:
Versie:

Werken met Perspex
Ron Gielen
Definitief 1.0

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Inleiding.....	3
2. Voorbereiding.....	4
2.1. Perspex.....	4
2.2. Oplosmiddel	4
2.3. Materialen en gereedschappen.....	4
3. Werkzaamheden.....	5
3.1. Aftekenen	5
3.2. Het Frezen van de bodemplaat.....	7
3.3. Het lijmen en plaatsen van de koker	8
4. Afwerking	10
4.1. Schuren.....	10
4.2. Polijsten.....	10
5. Over de schrijver.....	11

1. Inleiding

Een van mijn hobby's is het houden van een zee aquarium. Een van de grootste nadelen van deze hobby vind ik de prijzen die je moet betalen voor de producten die je nodig hebt om deze hobby te kunnen uitoefenen erg hoog zijn. Zo betaal je voor een beetje 'perspex product' al snel honderden euro's.

Uiteraard heb je al eens zelf gewerkt met PVC. Buizen, moffen, bochten, t-stukken, schuren en lijmen en vervolgens met een verfföhn weer lossmelten omdat de verbinding niet helemaal waterdicht was. Pvc is relatief lelijk en ze ziet niet wat er binnen in gebeurt.

Een alternatief is perspex (of plexiglas) dit is sterk mooi en je kunt er doorheen kijken. Maar zou je dat ook kunnen lijmen enz.? Enig speurwerk op internet gaf mij wel wat informatie maar niet genoeg. Daarom probeer ik in deze workshop een voorbeeld te geven, gewoon over hoe ik het geprobeerd heb.

2. Voorbereiding

2.1. Perspex

Perspex is kunststof (acryl) en heeft dus ook de kenmerken van kunststoffen. Zo kun je het smelten, krassen en is het stevig. Een ander kenmerk is dat het oplosbaar is in Thinner, Aceton of Chloroform. Het nadeel dat het snel bekrast en ook dat het mogelijk verkleurd onder invloed van UV licht wordt zoveel mogelijk voorkomen door de perspex aan 2 kanten te voorzien van een beschermfolie.

Perspex is leverbaar in verschillende diktes platen meestal in een formaat van 2,50 meter x 52 cm en dan in diktes variërend van 3 mm tot 12 mm, maar ook afwijkende diktes zijn te verkrijgen. In mijn geval heb ik 1 koker met een diameter van 22 cm en een wanddikte van 3 mm. Verder heb ik een bodem plaat van 10 mm dik met een formaat van 25x25 cm.

Deze plaatjes heb ik laten zagen omdat ik geen zaagblad had met veel zaagtanden. Als je deze toch zou gebruiken dan loop je het risico dat hij barsten in je perspex slaat (sonde toch??). Je kunt perspex ook met een gloeidraad snijden of zagen met een handzaag/decoupeerzaag maar ook met een figuurzaag.

2.2. Oplosmiddel

De meest positieve berichten over het oplossen van perspex las ik over chloroform, dus ben ik gaan zoeken naar een plaats waar ik chloroform kon verkrijgen. Dit viel mee, de lokale apotheek had een flesje van 250 mm staan wat ik voor € 8,43 kon kopen.

Aangezien ik nog nooit met chloroform en/of perspex heb gewerkt had ik geen idee hoeveel ik nodig zou hebben alsmede over de tijd die nodig zou zijn voor het oplossen. Ik wist wel dat chloroform een vluchtig vloeistof is wat wil zeggen dat het 'vervliegt;' als je het niet afgesloten bewaard.

Tenslotte las ik veel waarschuwingen over het werken met chloroform. Het zou kanker verwekkend zijn, als je het inademt raak je buiten bewust zijn etc. etc. Dus als je het zelf ooit gaat proberen :

VOORZICHTIGHEID GEBODEN!!

Je zult ook op een of andere manier de chloroform uit het flesje moeten halen. Dit zou je normaal gesproken met een ziekenhuis spuit doen echter je raadt het al, deze is ook van kunststof en zal dus ook gaan oplossen. Dat moeten we niet hebben.

Dus ben ik gaan zoeken naar een glazen pipetje, wat ik gelukkig snel vond (op mijn werk).

2.3. Materialen en gereedschappen

Welke materialen heb ik gebruikt ?

- Watervaste permanent fijnschrijver om de koker mee af te tekenen
- Lijmtang (om de bovenfrees mee te fixeren)
- Bosch bovenfrees
- Freesbitje 6mm
- Schuurpapiertje
- Laboratumpipetje met ballon

3. Werkzaamheden

3.1. Aftekenen

	<p>Zorg dat je een ruimte hebt waar je gemakkelijk bij je werkstukje kunt.</p> <p>In mijn geval was dit gewoon op de vloer.</p> <p>Plaats nu de koker op de ondergrond, daar waar hij uiteindelijk moet komen.</p>
<p>Plaats nu de koker op de ondergrond, daar waar hij uiteindelijk moet komen.</p>	
	<p>Teken de buiten zijde van de koker af met de watervaste permanent fijnschrijver.</p>

Zorg ervoor dat je op alle plekken de stift onder de juiste hoek aan de koker houdt anders krijg je een elips i.p.v. een cirkel.



Vervolgens doe je hetzelfde aan de binnen zijde van de koker.

Als het goed is heb je nu op de bodemplaat afgetekend waar de frees gleuf moet komen



3.2. Het Frezen van de bodemplaat



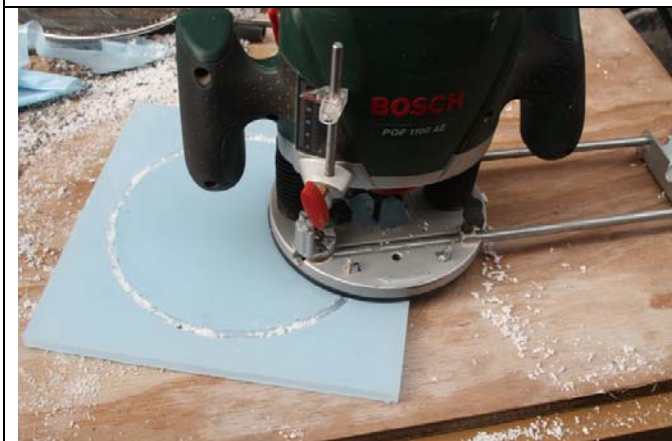
Zoals je kunt zien heb ik de bovenfrees gefixeerd op een onderplaat, zodanig dat ik de perspex nog onder de frees kan plaatsen. De frees zit vast met een lijmkleem.

Het freesbitje is 6mm. De dikte van de koker is maar 3mm dus er zal globaal gesproken 1,5 mm aan beide zijde van de koker speling zitten, zodat ie zeker past.

De diepte van de frees heb ik ingesteld op 5 mm diep.

Uiteraard heb ik dit eerst getest op een afvalstukje perspex.

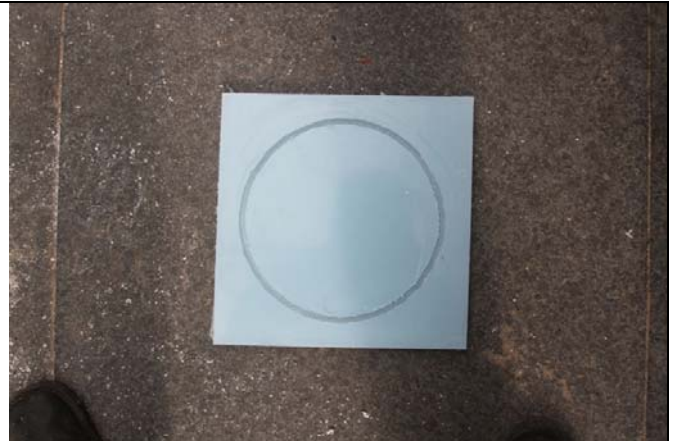
Heel secuur kan de gleuf nu worden gefreesd.



Tijdens het frezen zul je regelmatig moeten stoppen om het zaagsel onder de frees uit te halen, omdat je anders de lijnen niet meer ziet.

Let op : Bewaar dit zaagsel!!!

Hier zie je het resultaat een redelijk netjes uitgefreesde cirkel.

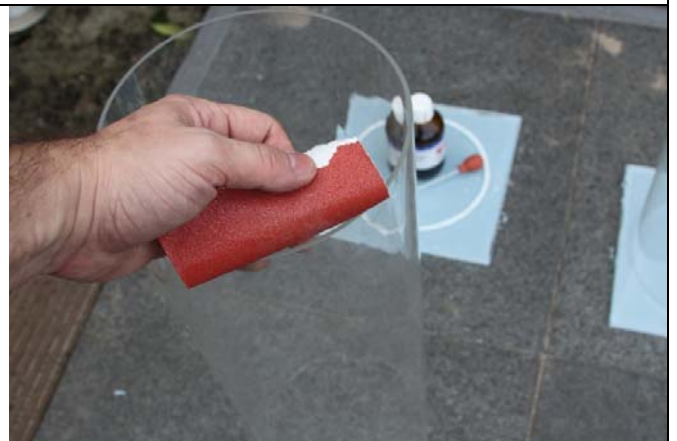


3.3. Het lijmen en plaatsen van de koker



Als de freesgleuf naar tevredenheid is gefreesd, vul je hem met het zaagsel wat met het frezen is ontstaan, doe dit zo vol mogelijk.

Schuur het randje van de koker, zodat het zuiver is en een beetje ruw.





Nu kun je met het pipetje de chloroform uit het flesje zuigen en gelijkmatig verdelen over de freesgleuf.

Je zult merken dat het freeszaagsel nagenoeg meteen oplost.

Nadat je gecontroleerd hebt dat al het zaagsel is opgelost plaats je de koker weer in de freesgleuf, en druk deze krachtig aan.

Nu wordt het opgeloste zaagsel als een vloeibare substantie onder de koker uitgeperst en vult de overgebleven ruimte tussen de koker en de wand van de freesgleuf, zodat de koker als het ware 1 geheel is geworden met de bodemplaat.



Hier zie je de 3 kokers die ik zo in 1½ uur tijd heb gemaakt.

Nu nog 3 dagen laten drogen. Dit heb ik gedaan door ze om te draaien en er een zak cement (25 kg) op te leggen zodat er druk bleef staan op de verbinding.

4. Afwerking

4.1. Schuren

Na het drogen/uitharden kunnen eventuele restjes worden weggeschuurd. Je kunt hiervoor van grof naar fijn korrelig papier gaan voor het beste resultaat/

4.2. Polijsten

Met een dremel kun je het geschuurde resultaat nog verder polijsten als je dat zou willen. Ook kun je de randen insmeren met koperpoets en vervolgens weer uitpoetsen op deze manier wordt de perspex weer glas helder.

5. Over de schrijver



Ik ben Ron Gielen 43 jaar woonachtig in Asten (n-br), getrouwd en 3 kinderen. Ik ben van beroep manager bij een zorg instelling en heb dus geen enkele technische achtergrond of opleiding. Alles wat ik in dit boekje beschrijf is gebaseerd op speurwerk op internet en/of eigen bevindingen/ervaringen.

Ik schrijf dit niet om ' eeuwige roem' of zo te verkrijgen maar wel om jou te helpen bij het zelf klussen. Ik hoop dat je er iets aan hebt gehad!

Suc6!!!

Asten, 14 maart 2009