

## Inhoud

Opdracht	2.
Proefje	3.
Oorbelbakje	5.
Glazuur Proefjes	7.
Eerste eindes	8.
Meerdere eindes	10.
Standaard	12.
Conclusie	13.

## De Opdracht

Voor deze opdracht moet je de 3D printer als een tool zien. Dit wil zeggen dat je geen eindproduct maakt met de printer, maar dat je het als een middel moet zien om iets anders te maken. Voor deze opdracht hebben we twee periodes te tijd om er iets van te maken en een verslag erbij te maken van het onderzoek.

Ik heb een object getekend via een 3D programma, deze heb ik geprint en hierop mal op gemaakt om vervolgens de vorm te reproduceren via porselein.

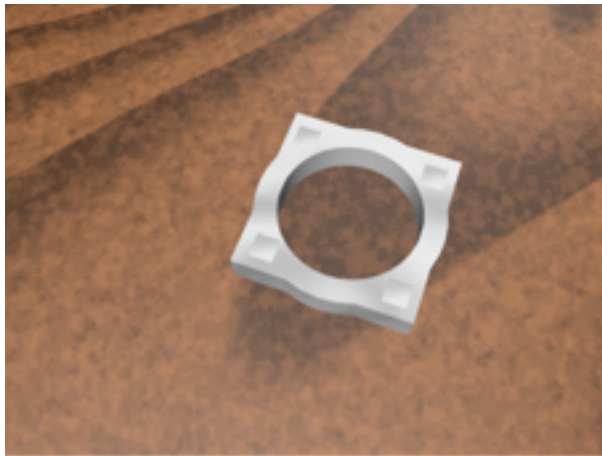
## Proefje

Als je een object wilt printen op school kan dit soms een tijdje duren. Vooral als je grotere oplagen wilt printen van een product. Daarbij kan er ook iets makkelijker fout gaan als je met minimaal drie klassen aan de printers zit waardoor ook geen garantie is dat het allenmaal gelijk goed werkt, waardoor het ook langer kan duren.

Buiten dit wil ik ook kijken of je een goede mal kan maken van een object dat je hebt geprint, en het dan ook glazuren.

Daarbij heb ik het gevoel dat ik via keramiek het sneller reproduceren en verschillende manieren glazuren, je bent minder gebonden aan de printers. Dit vond ik interessant, want dan kan je een mal maken van iets dat je hebt geprint en niet eerst moeilijk doen met de klei, iets wat nooit echt strak wordt. Of heel lastig strak wordt.

Om te beginnen moest ik een uiteindelijk doel hebben voor mij zelf, ik wilde niet zomaar iets printen voor de leuk en daarop een mal maken ook gewoon voor de leuk. Daarbij wil ik eerst een proef maken om te kijken hoe dit proces in zijn werk zou gaan. Ik heb nog nooit eerder van een 3D geprint object een mal gemaakt en wil eerst kijken hoe en wat voor ik naar een eindproduct wil gaan werken.



Dit is de ring die ik voor de eerste test. In het begin was ik alweer vergeten dat ik een lossende vorm moet tekenen en printen. Anders ben ik voor een proefje, vind ik zelf, veel bezig en ik wil er vooral eerst gevoel voor krijgen. Weten hoe het zal gaan, waar ik op moet letten.



Zo is de ring uit de printer gekomen en op deze foto kan je zien dat ik al klei om de binnen en buitenrand gedaan omdat er wat uitstak en dan was het geen lossende vorm. Zo kwam ik er al achter dan als je iets print om een mal van te maken je goed moet oppassen met alles randjes en lijntjes. Ander heb je de kans dat het gips zich aan de vorm vastzuigt via alle ribbeltjes. Terwijl die ribbetjes ook iets interessant kunnen opleveren, maar daar moet ik nog kijken of ik dat wil of niet. Eerst de mal maken en kijken wat er uit komt.

Om te zorgen dat ik het nog uit de mal ga krijgen moet ik dus alles na gaan of het ringetje überhaupt lossend is of niet en goed invetten voor ik er gips over giet.

Waar ik niet over had nagedacht is dat zo'n ringetje best ligt is en makkelijk kan verschuiven als je er gips over heen giet. Eerst heb ik nog een bedje van klei gemaakt zodat dit niet kon gebeuren. Hierdoor is de bovenkant van de mal wel niet strak, maar dat maakt gelukkig niet uit voor het gieten.

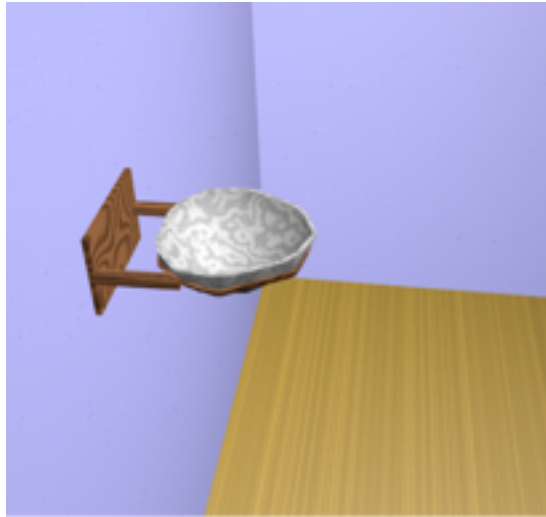


Zo is de mal van de ring geworden. Ik ben er achter gekomen dat deze ring best lastig was om een mal van te maken door de rechte hoeken en stukken. De ring is wel een lossende vorm, maar door die rechtheid wilt het moeilijker eruit dan als ik een ronding in de tekening had gemaakt. Uiteindelijk heb ik het dan ook met moeite uit de mal gekregen. Gelukkig krimp de klei in de mal waardoor deze dan wel makkelijker uit de mal gaat.

Wel goed om te weten voor later. Ik wil namelijk niet de mal beschadigen, aangezien je daardoor opnieuw de mal kan maken of als je het hebt gegoten veel moet bijwerken.

## Oorbelbakje

Iets waar ik mij in mijn dagelijks leven aan erger is dat mijn oorbellen altijd in de knoop komen, of eentje plots ergens anders op de zelfde plek ligt wanneer ik ze op één plek verzamel. Dan zoek ik soms best lang voor iets wat dan de hele tijd voor mijn neus lag. Hierdoor ben ik op het idee gekomen om oorbelbakjes te maken waar je je favoriete



oorbellen ik kan bewaren zodat je ze niet kwijt raakt of in de knoop raken. Daarbij kan je de bakjes natuurlijk ook voor andere dingen gebruiken zoals voor je ringen, kettingen of wat er ook in past.

Mijn idee is om deze bakjes aan de muur te laten hangen via een standaard zodat je de bakjes ook kan verwisselen als je zou willen. Zelf vind dit ook praktischer dan allerlei verschillende bakjes die je ergens over een oppervlakte. Ik vind het ook een mooier beeld aan de muur.

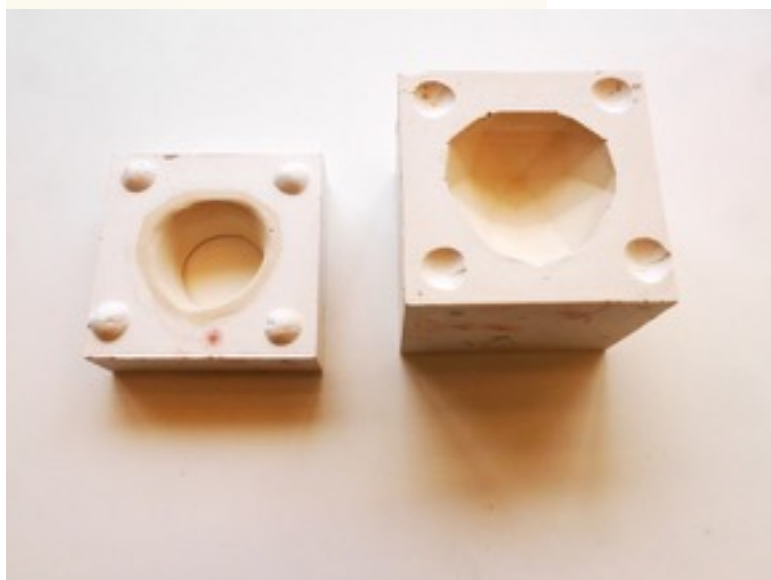
Hiervoor heb ik een 3D tekening gemaakt om het idee weer te geven.

Ik weet nog niet van welk materiaal ik de standaard wil maken, maar ik neig naar messing of hout.



Ik heb wel geleerd van de vorige mal dat het slim is om alvast een onder plaatje mee te printen zodat die stevig ligt en er geen kans is dat het gaat bewegen. Deze heb ik ook goed ingevet en deze vorm is ook beter lossend.

Hier zie je de uiteindelijke print waarop de mal gemaakt zal worden.



Dit is de uiteindelijke mal.

Toen ik het eerste gedeelte had gegoten sloeg ik mij even voor de kop. Ik had er niet bij nagedacht dat er nog een giethuis op moest. Ik heb dit later opgelost door de holle vorm op te vullen met klein en hierop een giethuis gegoten. Dit is goed gegaan en moet het nu nog een week minimaal laten drogen voor ik kan beginnen gieten.

Zelf wil ik met porselein gieten omdat ik het een mooi en fijn

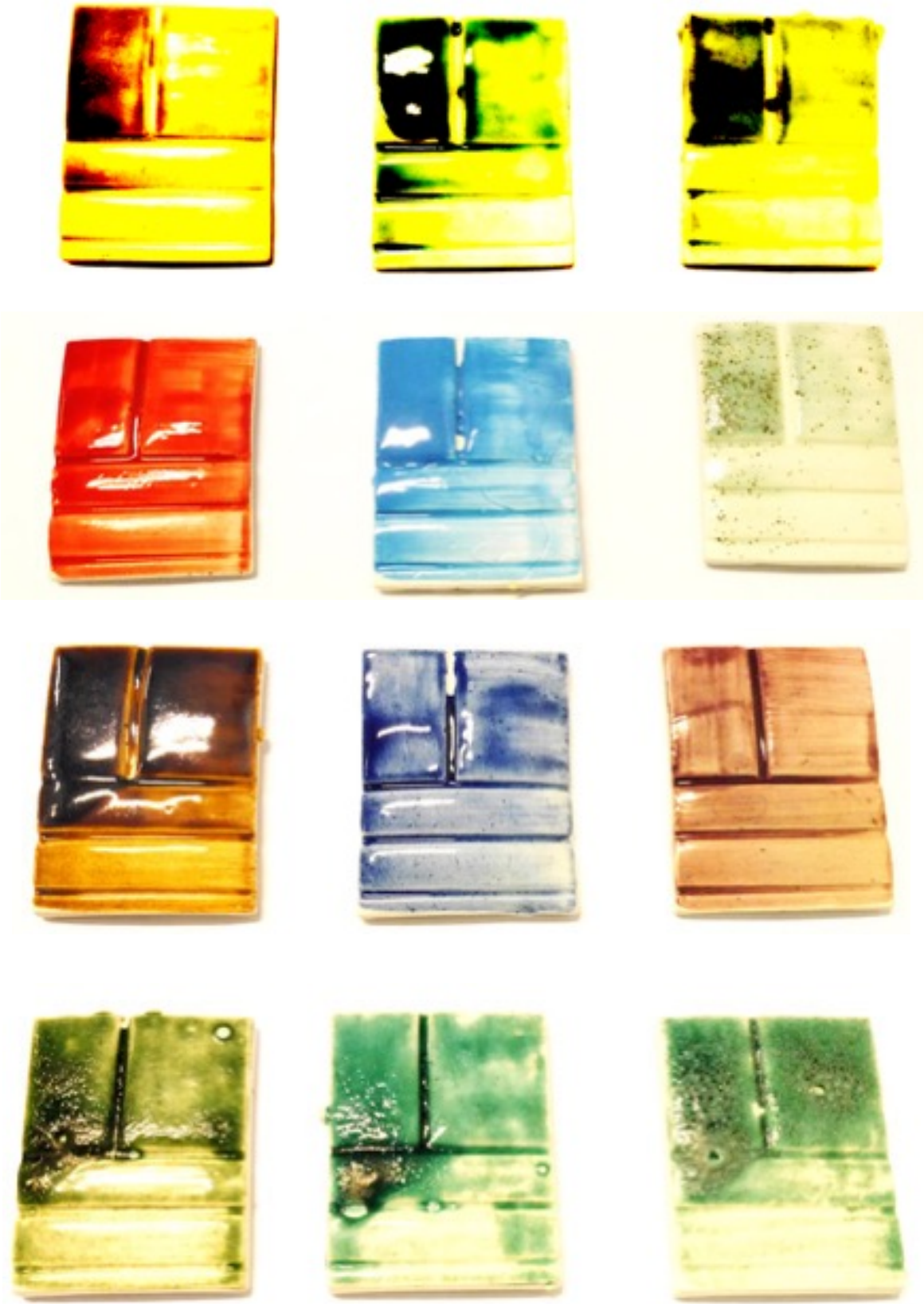
materiaal vind om mee te werken. Het enige is dat je rekening met houden met de krip die ongeveer 17% kan zijn.



Het viel me op dat toen ik de ringetjes ging gieten dat het na een klein tijdje een patroontje in kwam omdat de mal goed aanzoog en de klein al aan het krimpen was. Dit vond ik erg interessant en leuker dan dat het strak zou zijn geweest. Het geeft dan ook voor mij een extra waarden dat ik het giet.

Glazuur Proefjes

Voor ik wil gaan glazuren wil ik eerst weten wat er uit het mengsel echt uitkomt zodat ik een idee heb welk en wat voor soort of soorten glazuur ik wil gebruiken.



## Eerste eindes



Na dat het biscuit gestookt is heb ik een paar geglazuurd om te kijken hoe het er uit ziet.

Het bakje heb ik met een talk achtige glazuur afgewerkt omdat ik dit een interessant glazuur vind door de dofheid, kleur en mistigheid ervan.



Dit zelfde glazuur heb ik ook bij een ringetje uitgeprobeerd om te kijken wat voor effect het daar op had. Ik vind ook het mooie van dit glazuur in beide gevallen dat het rond de hoekjes lichter is waardoor er naar mijn gevoel ook meer diepte in zit.

Ik heb ook nog andere glazuren uitgeprobeerd om te kijken hoe het eruit kan zien.

Bij twee ringetjes is het zo geweest dat ze in de oven te dicht naast elkaar hebben gehangen waardoor de glazuren tegen elkaar aan zijn gesmolten.







## Meerdere eindes

Na de eerste dingen die ik heb geglazuurd wil ik ook nog een paar andere glazuren op mijn ontwerpen uitproberen. Om te zien hoe een object mogelijk kan veranderen of juist niet. Helaas was er wel iets misgegaan met het bakken, want in plaats van dat deze lading bisque gebakken werd, werd deze al hoog gebakken waardoor het glazuren naar mijn mening niet altijd zo goed is gelukt. Gelukkig kwamen er wel ook goeie uit.





## Standaard

Voor het standaardje heb ik gekozen voor messing. Ik vind dit een mooie combinatie met het porselein. Zo heb ik ook een vorm kunnen maken waardoor het bakje er in hangt. Ik vind het ook een mooie combinatie van een half ronde driehoekige vorm, in een cirkel.

Zelf had ik nog wel de neiging naar hout, omdat ik dit ook erg vind passen, heeft de warm goudkleurigheid van de messing mij overgehaald.



## Conclusie



Zo zie je het uiteindelijke product in deze glazuur rustend in zijn standaard.

Na dit voor het eerst te hebben gedaan ben ik blij dat eerst een probeersel heb gemaakt in de vorm van een ring. Hierdoor heb ik een beter gevoel gekregen hoe ik zoiets kan creëren. Het was wel uitdagender dan ik in eerste instantie had gedacht. We hebben eerder wel een mal gemaakt, maar met een 3D print vind ik dit wel lastiger door alle ribbeltjes en de hoop dat je een goede print hebt om een mal van te maken, iets wat niet altijd makkelijk of snel is.

Dit vond ik toch een fijne uitdaging en een goede techniek om te kennen voor later gebruik.

Voor mij was het ook een goede oefening om van iets kleins een eind product te maken, inclusief standaard. Zo leer ik ook beter het gehele plaatje te zien.