

CIRRATA

ETT UNDERSÖKANDE MATERIALPROJEKT MED INRIKTNING PÅ LAMPOR

av *Markus Johansson*



EXAMENSARBETE MASTERPROGRAMMET I DESIGN 120 HP

*HANDLEDARE: Karl-Henrik Klockars

*EXAMINATOR: Henning Eklund

*OPPONENT: Ingrid Backman

HÖGSKOLA FÖR DESIGN OCH KONSTHANTVERK, GÖTEBORGS UNIVERSITET.

DEGREE, MASTER PROGRAMMET IN DESIGN 120 HP, SCHOOL AND CRAFTS, UNIVERSITY OF GOTHENBURG

Sammanfattning

Denna rapport beskriver ett examensarbete, en lampserie för offentlig inomhusmiljö som utförts av Markus Johansson, avgångstudent från utbildningen produkt och möbeldesign, Högskolan för design och kontaktverk vid Göteborgs universitet.

De senaste åren har jag burit med mig tankar kring nya material, dels för att det har blivit en viktigare fråga för mig i mitt arbete om att ta fram nya produkter på marknaden. Jag har även haft en längtan om att hitta nya arbetsmetoder och arbetssätt som gör att man kan utvecklas som designer både i form och uttryck.

Arbete har varit ett materialundersökande projekt för att hitta ett visionärt och gångbart produktkoncept. Undersökningarna har bestått i studiebesök och olika analyser för att på så vis hitta andra mönster och infallsvinklar i formprocessen.

Resultatet redovisar hela processen från research till den slutgiltiga produkten. Produkten heter Cirrata och är en serie lampor som utmanar alla förutfattade meningar om vad som är möjligt att åstadkomma med materialet Corian. Cirrata är en glödande lampa i havets botten.

Abstract

This report describes a thesis regarding a lamp series for public indoor environments performed by Markus Johansson, graduate student from the product and furniture design education at the School of Design and crafts College of Design at the University of Gothenburg.

In recent years I've been thinking of a new material, partly because it has become an important issue for me in my work developing new products. I have also had a desire to find new methods and ways that would help me develop my skills as a designer in both form and expression.

My thesis has been a material exploratory project to find visionary and viable product concepts. The investigations consist of visits at companies and organisations and various tests in order to find other patterns and approaches through the process.

The result presents the entire process from research to the finished product. The product is called Cirrata and is a series of lamps that challenges all preconceptions about what is possible to achieve with the material Corian. Cirrata is a glowing light on the ocean floor.

Keywords: Corian, mouldability, living, weightless

Förord

Denna rapport är ett examensarbete som omfattar 22,5 HP. Det har varit ett mycket intressant och givande projekt och författaren skulle vilja passa på att tacka:

Dupont, sponsring av material

Sven-Olof Johansson, albin i Hyssna

Tomas Hansson, Aluwood

Karl-Henrik Klockars, Handledare

/Markus Johansson

Innehållsförteckning

1.	Inledning.....	s.6
	1:1 Bakgrund.....	s.6
	1:2 Målbeskrvning.....	s.6
	1:3 Syfte.....	s.6
	1:4 Frågeställningar.....	s.7
	1:5 Avgränsingar.....	s.7
	1:6 Metod och Källor.....	s.7
	1:7 Struktur.....	s.7
2.	Genomförande.....	s.7
	2:1 Research och undersökningar.....	s.8
	2:2 Ecorub.....	s.9
	2:3 Corian.....	s.9
	2:4 X-light.....	s.9
	2:5 Fördelar och Nackdelar.....	s.10
	2:6 Val och utvärdering av material.....	s.11
	2:7 Marknadsundersökning / Analys.....	s.11
	2:8 Val av område.....	s.12
	2:9 Inspiration.....	s.12
	2:10 Tekniska förutsättningar.....	s.12
	2:11 Skissprocess.....	s.13
	2:12 Konstruktion.....	s.14
	2:13 Formprocess 1.....	s.14
	2:14 Formprocess 2.....	s.15
	2:15 Formprocess 3.....	s.15
	2:16 Formpressning.....	s.16
	2:17 Misslyckade & Lyckade försök.....	s.16
	2:18 Ljussättning.....	s.17
3.	Slutresultat och Slutsatser.....	s.18
	3:1 Bildresultat.....	s.18
	3:2 Resultat.....	s.19
	3:3 Diskussion.....	s.20
	3:4 Produktion.....	s.20
	3:5 Reflektion.....	s.21
4.	Källförteckning.....	s.22
	4:1 Litteraturkällor.....	s.22
	4:2 Internetkällor.....	s.22
	4:3 Muntliga källor.....	s.22
5.	Bilaga.....	s.23
	5:1 Miljöbild.....	s.23
	5:2 Ritning.....	s.24
	5:3 Tidsrapport.....	s.25
	5:4 Moonboard.....	s.26

Inledning

Som produktdesigner analyserar vi målgruppens behov och försöker genom olika processer hitta rätta vägen till gångbara lösningar. Det kan handla om interaktion, upplevelser, rörelsemönster och strukturer som påverkar oss, det är det oväntade som vi reagerar på och lägger på minnet. För att skapa upplevelser och mönster bör man tänja på gränser, hitta nya infallsvinklar som gör det spännande och intressant för åskådaren.

Att förstå och möta samhällets behov måste alltid uppmärksammas. Denna riktning och trend skapar oftast en efterfrågan på nya produkter. Som designer kan vi idag påverka människors sätt att konsumera. Leda människors beteende in på ett bättre långsiktiga och hållbara val som förhoppningsvis gör samhället bättre. Att köpa en produkt ska ge en bra förståelse från vetenskapen att den har producerats och tillverkat på ett gott sätt, att den uppfyller de behov och önska som den verkligen uttrycker.

Detta projekt handlar om att ta fram en produkt där jag medvetet gjort vissa val för att förhoppningsvis påverka mitt resultat på ett bra sätt. Jag har försökt kombinera teknik, funktion och form för att ge vardagen mer innehåll. Miljötänk är förstås viktigt men i detta arbete får det inte hindra kreativiteten så fokus har varit att skapa produkter med nya former och bestående värde.

1.1 Bakgrund

Inför examensarbetet funderades det mycket på vilket område arbetet skulle hantera. Under utbildningen har intresset för produktdesign vuxit sig allt starkare så valet föll till slut på möbler. Under min uppväxttid på min fars möbelföretag Albin i Hyssna har jag länge känt doften av gammalt träspån. I detta examensarbete var tanken att bryta sig loss från trä för att testa på något nytt material, anta en utmaning för att bredda mina kunskaper och erfarenheter. Dels hitta nya arbetssätt och möjligheter som jag kommer undersöka under vägens gång.

1.2 Målbeskrivning

Målet med mitt projekt var att skapa en produkt eller en serie produkter som får ett helhetsintryck och där jag känner mig nöjd med resultatet och vad jag har lärt mig om olika material. Även undersöka frågeställningarna och att formge en produkt utifrån dem. Projektet har varit både undersökande och resultatriktat och har lett till ett produktförslag/produktserie.

1.3 Syfte

Syftet var att skapa vägar till ett visionärt och gångbart produktkoncept som har potential att bli en hållbar möbel eller produkt på marknaden. Försöka hitta ny infallsvinklar och utforska materialet till sin spets med att kombinera annorlunda idéer och lösningar inom designprocessen.

1.4 Frågeställning

- Hur kan jag skapa en möbel utifrån nya material som jag har utforskat?
- Kan materialen kombineras eller enbart användas till en enda möbel?

1.5 Avgränsningar

- Begränsning av storlek gällande prototyp p.g.a. begränsad ugnstorlek.
- Ett visst begränsat antal prototypförsök kan genomföras beroende på brist på tillgång till material.

1.6 Metod och Källor

Rapporten är uppbyggd i etapper som beskriver processen från research till färdig prototyp. Rapporten beskriver också ett materialundersökande som hanterar olika teoretisk information om material och tillvägagångsätt. Besök på både stockholmsmässan och Milano mässan gjordes för att få inspiration och information om olika produkter och designers. De källor som används är främst litteratur men även artiklar från internet och tidigare erfarenheter.

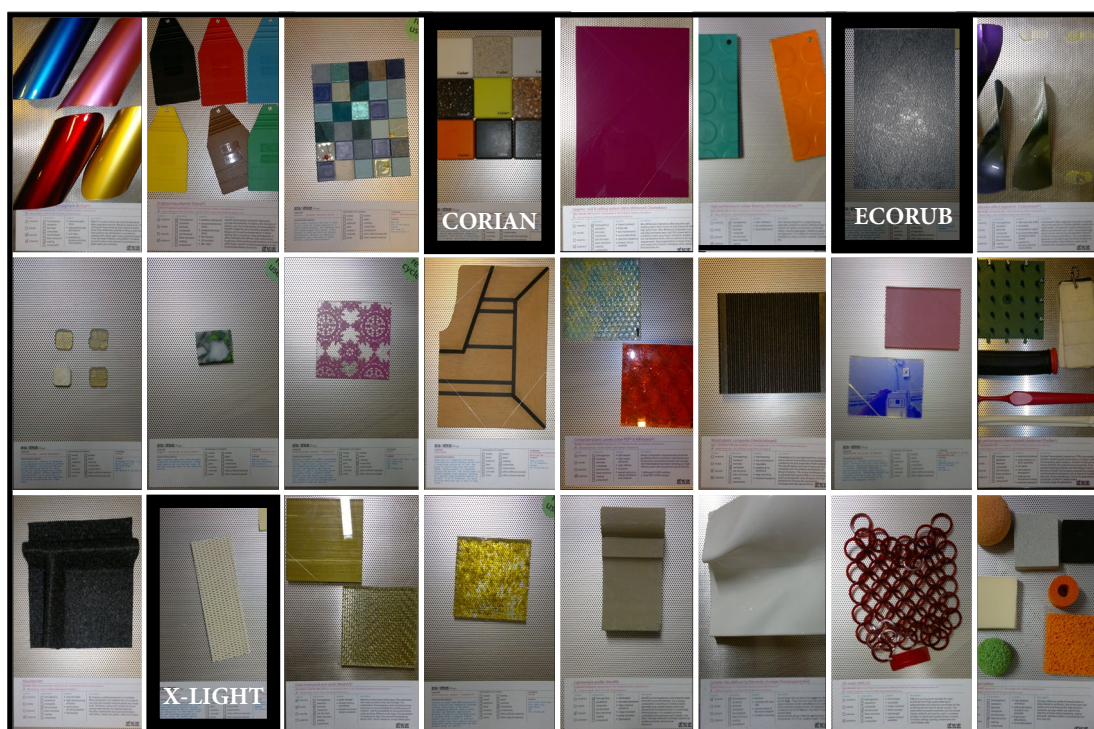
1.7 Struktur

Jag har även valt att göra en beskrivande metod i rapporten för att på så sätt få fram svaret på mina frågeställningar som bygger på olika etapper. Den beskrivande metoden kommer bestå utav anteckningar, formar och avgörande skisser. Upplägget i rapporten följer processen i projektet. De olika etapperna redovisas i den ordning de gjorts. Först beskrivs research, därefter olika studiebesök, marknadsanalyser för att slutligen avsluta med resultatet. För att skapa en översikt gjordes ett tidschema som har använts som ett stöd.

Genomförande

2:1 Research och Undersökningar

Studietiden på HDK har bidragit till ett bra kontaktnät med många intressanta företag och organisationer. Företaget Råvara är ett av dem som arbetar med material. Råvara bygger upp interna materialbibliotek inne på design avdelningar hos t.ex. möbelproducenter eller i direkt anknnytning till ett utbildningsprogram på en högskola. De hjälper också studenter med behov av att finna nya material och möjligheter. Min idé i detta examensarbete vara att välja ut 24 material som var attraktiva, från dessa var tanken att välja ut tre material som studerades närmare utifrån aspekter som formbarhet och utseende, de mest väsentliga var att jag skulle bli inspirerad av ett material för att göra ett intressant och fängslande arbete.



Från dessa 24 material valde jag ut Ecorub, Corian och X light. Det intressanta med dessa tre materialen var att de hade liknande egenskaper, materialen är formbara i hög temperatur.

Mina tankar var att materialet till en viss del skulle styra mitt arbete för att på så sätt hitta nya infallsvinklar och mönster.

2:2 Ecorub

EcoRub AB är ett utvecklingsbolag som arbetar med ekologiskt gummi – kallat EcoRub. Materialet består huvudsakligen av pulveriserade bildäck som binds med plaster och några specialmolekyler. Oftast består det EcoRub till mer än 95 % av återvunna polymerer som gummi och plaster.

Behovet av att återvinna bildäck till andra produkter är mycket stort. 250.000.000 begagnade däck skapas i EU/år. I världsskala är det 4 ggr så mycket. Ca. 1 miljard däck finns lagrade i EU.

Moderbolaget EcoRub AB har egen teknologi för återanvändning av uttjänta bildäck. Gamla bildäck klipps i mindre bitar. Gummit separeras från stål eller textil och mals ned till ett pulver. Gummipulvret blandas sedan med plast och bindningen mellan plast och gummi förstärks med en patenterad molekyl. Detta extruderas till duk/skivor eller granulat. Materialet är termoelastiskt och kan bearbetas med samma metoder och utrustning som termoplaster. Elastiska egenskaper gör att materialet kan ersätta gummit i mängder av tillämpningar (gummimattor, gummitätningar, men inte för tillverkning av bildäck).

I USA tillverkas idag (2007) ca 7 500 ton produkter till bland annat amerikansk bilindustri av återvunnet gummi i enlighet med det patent som EcoElast AB äger för Europa.

2:3 Corian

Corian är ett material, som har en enastående hållbarhet och som lämpar sig för exklusiv design både i privata hem och för offentlig inredning. Corian lämpar sig lika väl som väggbeklädnad i t.ex. duschrum som för arbetsytor och bänkar. Eller för möbler och belysning. Listan på nya användningsområden växer.

Corian kan göras i de mest komplicerade former eller i enkel design i ett enda stycke utan någon synlig fog. Det är bara fantasin som sätter gränserna. Det uppfanns och lanserades av DuPont för drygt 40 år sedan.

Corian är ett kompositmaterial som består av 2/3 delar naturliga mineraler och 1/3 del akryl samt pigment. Corian levereras i skivor och är även återanvändningsbart. Endast auktoriserade snickerier bearbetar Corian.

2:4 X-Light

X-light är ett Termoplastiskt som är baserat på 100 % bomullsväv och formbart vid 60 grader. Materialet är väldigt lätt och mycket luftigt. Det har liknande egenskaper som glasfiber ungefär men håller sig inte lika bra i formen. X-light används framför allt i sjukvården men kan förekomma även i andra miljöer.

<http://www.ecorub.se/>

http://corian.se/Corian/sv_SE/index.html

<http://www.campscandinavia.se/pdf/X-lite%20folder-SV.pdf>

2:5 Fördelar och Nackdelar

CORIAN: *Fördelar*

- * Vackert material, kan bearbetas, fogas och formas
- * Gediget material med luminiscens
- * Kan repareras och återställas vid skada.
- * Hygieniskt, lätt att göra rent, möglar inte.
- * Fläckåligt, även brännmärken går att ta bort.
- * Det homogena, porfria materialet avvisar fukt, smuts och bakterier.
- * Matchar väl andra material som kakel, rostfritt, trä och glas.

CORIAN: *Nackdelar*

- * Dyr material 2600 x 930 x 4 = 3000 kr.
- * Kan bli repigt även om de flesta säger att det är repfritt.

ECORUB: *Fördelar*

- * Bra utomhusmaterial
- * Oerhört hållbart, behöver inte bytas ut.
- * Lätt att göra rent, möglar inte.
- * Fläckåligt, även brännmärken går att ta bort.
- * Avvisar fukt, smuts och bakterier.
- * Är ett miljövänligt material, gjort på återvunna bildäck
- * Väldigt formbart material.

ECORUB: *Nackdelar*

- * Luktat inte speciellt gott.
- * Kan inte vara genomskinligt.

X-LIGHT: *Fördelar*

- * Låg vikt - till och med lägre än glasfiber
- * Giftfritt och luftigt.
- * Har obegränsad lagringstid.
- * Överblivet material kan användas igen.

X-LIGHT: *Nackdelar*

- * Håller sig inte jättebra i formen.
- * Finns inte i så många färger.

2:8 Val av område

Marknadsundersökningen och analysen fungerade som ett redskap där målet var att skapa en produkt som utnyttjar Corians kapacitet till det yttersta, som verkligen utmanar alla förutfattade meningar om vad som är möjligt att åstadkomma och inte.

En avgränsning som fanns med i projektet var att skivorna i Corian bara kunde göras i 93 cm breda skivor (Skivor i större format än 93 cm måste specialbeställas och kostar tio gånger mer) och jag hade bara tillgång till en ugn som var 115 cm bred. Eftersom det inte fanns tillräckligt stora skivor riktade jag mig mot mindre produkter som belysning för att materialet hade bra egenskaper och möjligheter för detta ändamål. Min erfarenhet om belysning och ljussättning var också ganska liten, så detta var ett tillfälle att lära sig mer om området.

2:9 Inspiration

Olika besök på möbelmässorna i Stockholm och Milano gjordes för att få inspiration till arbetet. Några återkommande teman för året var starka färger och nya material. I Greenhouse, en del av utställningen för nya designers och skolor, fanns det massor av intressanta produkter däribland Sanna Lindströms bord Grand Central där man verkligen leker med konstruktion av ett gammalt klackbord. I Milano var det mer upplevelser och spännande kreationer som lockade mitt intresse.

2:10 Tekniska förutsättningar

Nedan har jag en lista på samarbetspartners som har hjälpt mig under mitt examensarbete.

- Studiebesök på Aluwood för att få kunskap om materialet Corian.
- Sponsring på Material från Corians huvudleverantör som heter Dupont och ligger i Hisings backa.
- Tidigare erfarenheter från Albin i Hyssna som tillverkar möbler för offentlig miljö. Albin i Hyssna har en träverkstad där jag har tillgång till alla maskiner.



För att få en inblick i materialet gjordes ett studiebesök hos Aluwood på Hisingen, de tillverkar både kök och diskar i Corian till bl.a. för privatpersoner men även för offentlig miljö.

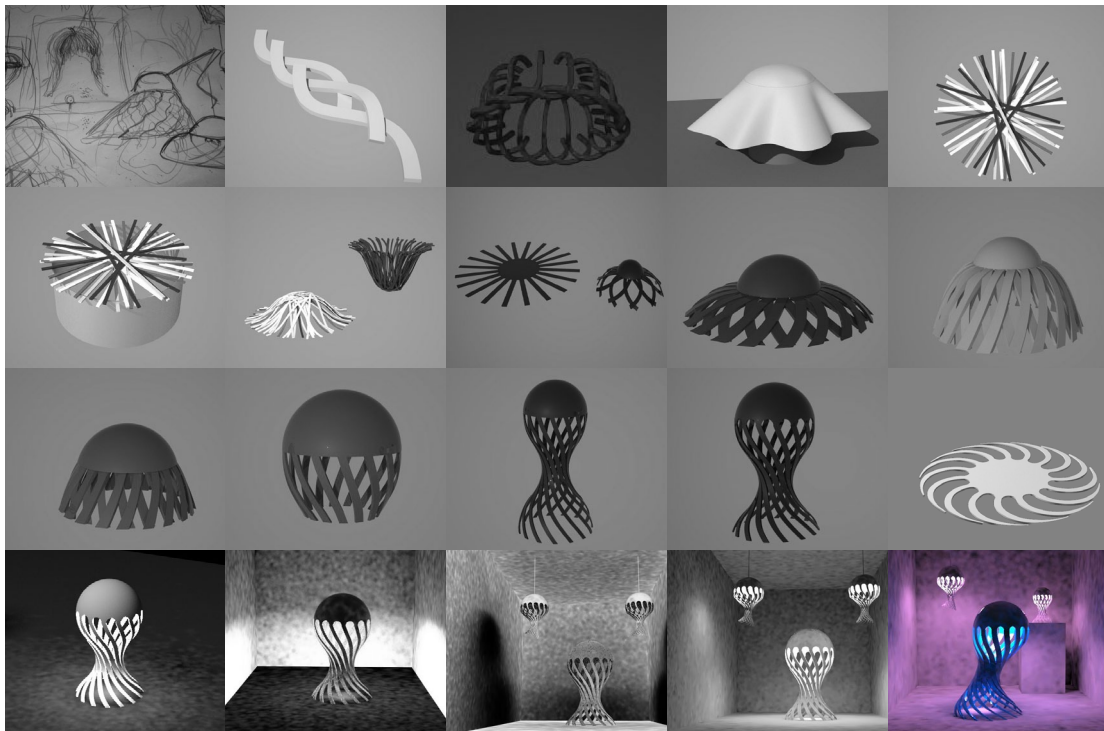
2:11 Skissprocess

I min skissprocess hanterades det material som framkommit från undersökningarna. Viktiga aspekter var att produkten skulle få ett organiskt och annorlunda uttryck. Viktigt var också att skapa en upplevelse och en kreation som förhoppningsvis tål ögats slitage.

Första skisserna visar tankar om konstruktioner som t.ex. flätning. En annan ide var att lägga in en form i ugnen och låta produktens form skapas helt oförutsägbart. Tredje idén var att fräsa ut en profil och sedan formpressa produkten i olika former och verktyg.

I den om att fräsa ut en profil och sedan formpressa produkten var intressant, dels tanken om att Corian först tillverkas helt platt som ett dött material, som efter uppvärmning förvandlas till en levande form. Denna form blev organisk och hade både rörelser och vridningar på samma gång vilket kändes spännande.

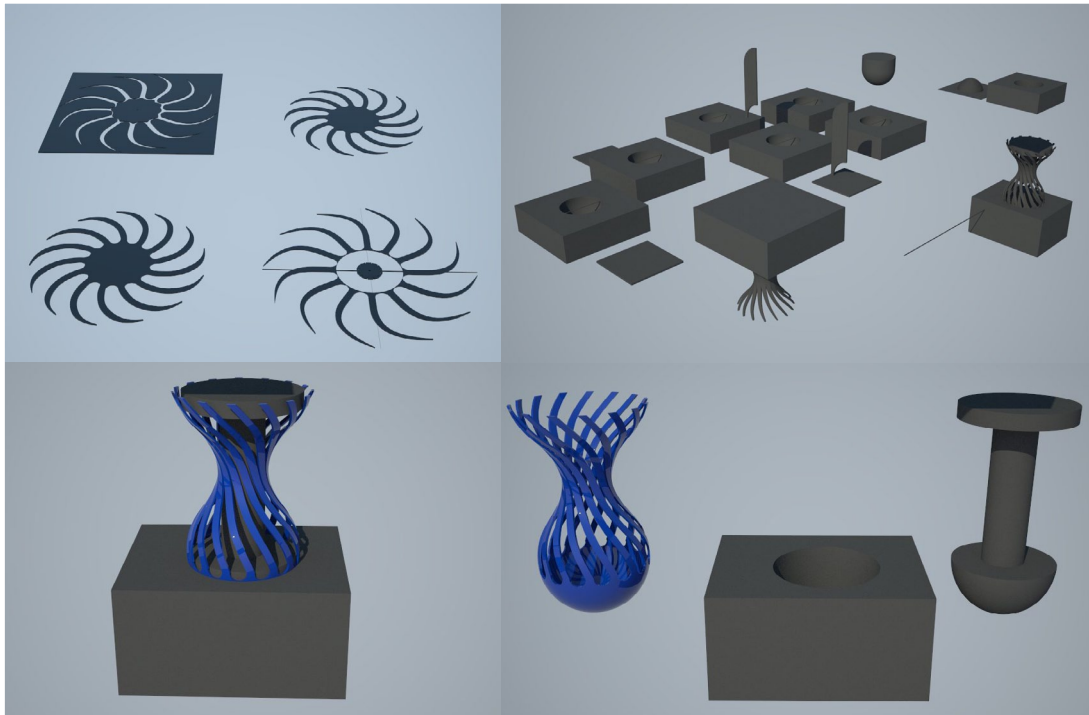
Den slutgiltiga formen visas på bilden längst ner till höger. Den kändes mest attraktiv och hade även en form som kunde anknyta till olika influenser och berättelser till t.ex. havets botten.



Skissprocess från start längst upp till vänster.

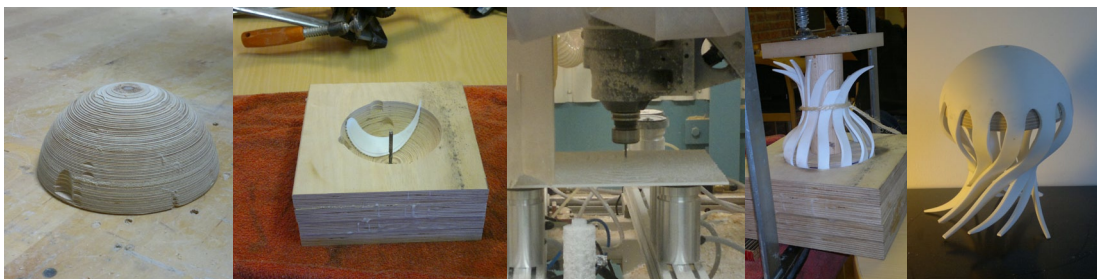
2:12 Konstruktion

I första stadiet byggdes olika profiler och formar i 3D. Svårigheten var att räkna ut hur många armar och vilka radier profilen skulle innehålla.



2:13 Formprocess 1

I första form processen bestämdes att göra en liten prototyp för att se vad som händer med materialet. Det gjordes ritningar för att fräsa ut formarna och profilerna från en CNC-Maskin. (En CNC-maskin är en datorstyrd robot som kan bearbeta många olika material). I denna formprocess var svårigheten att få ut kärnan från det lilla hålet i mitten. Tanken från början var att ta ut kärnan under tiden materialet var varmt vilket inte var funktionellt. Resultatet blev ganska misslyckat som bilden till höger visar.



2:14 Formprocess 2

I formprocess 2 delades kärnan upp i 7 delar för att sedan skruva av alla delarna från cylindern. Efter detta gick det bra att plocka ut varje del av kärnan från det lilla hålet i mitten. Ett antal försök gjordes innan det blev ett OK resultat. Lampan längst ner till höger blev 25 cm hög. Nästa steg var att tillverka den så stor som möjligt.



2:15 Formprocess 3

I formprocess 3 beräknades lampan att bli 47 cm hög. Detta var maximal höjd på en lampa av en skiva på 93 cm. För att göra större lampor krävs större skivor som måste specialbeställas.



2:16 Formpressning

Formpressningen gjordes först med vanliga tvingar för att pressa ihop den lilla lampan. När lampan gjordes större krävdes mer kraft för att pressa ihop formen. Då byggdes det en handgjord press av 800 stolsitsar, eu-pallar och en hand-truck, för att ge maximal kraft nedåt. Första idén var att ha lampan uppochned under pressning vilket resulterade i att alla armar föll nedåt och gjorde att det var svårt att forma nederdelen på lampan. Andra idén var att vända på formen så att alla armarna föll nedåt, detta gjorde att man kunde forma lampan i en enda pressning.

En Lampan tar ungefär 3-4 min att pressa efter uppvärmning och 3-4 min för att kallna.



2:17 Misslyckade och lyckade försök.

Femton försök blev misslyckade innan ett enda lyckades. Varje försök kan ta allt i ifrån 2 till 4 timmar beroende på ändringar av ritning och justering av mall.



2:18 Ljussättning

Belysning har varit en väsentlig del av arbetet. Olika belysningskällor har använts för att få fram rätt känsla och ett bra ljus. Många ljuskällor som använts blev varma och kunde på så vis göra så att lampan blev missfärgad eller rent av smälte eftersom det inte finns lufthål upptill. LED var det enda alternativet för att inte lampan skulle bli varm. Fördelen med LED är också att det är energisnålt och bra för miljön.

Min vision med ljussättningen var att hela lampan skulle glöda upptill och få en ganska dov ljussättning nertill så att den känns som att den svävar.

Nedan till visar jag olika experiment på hur jag ljussätter.

Ide nr 1 var att sätta ljuskällan i mitten. Nackdelen var att det uppstod en skugga i mitten.

Ide nr 2 var att sätta den i toppen. Nackdelen var att det uppstod en skugga i toppen.

Ide nr 3 var att fira ner ljuskällan uppifrån och placera den i mitten av lampan. Det skapade en fin glödande känsla uppåt men en alldeles för stark ljussättning neråt.

Ide nr 4 var att vända på ljuskällan så att ljuset bara riktas uppåt och reflekteras dovt neråt. Sladden placerades längs en arm. Resultatet blev lyckat och kan ses på nästa sida.



Slutresultat och Slutsatser

3:1 Bildresultat "Cirrata"



Foto: Markus Johansson

3:2 Resultat

Nere på havets botten möter oväntade upplevelser och överraskningar: en kropp med långa armar sveper fram och lyser upp havets djup. Arrogant och självsäker. Det råder inget tvivel om vem som härskar nere i oceanens djup. En visserligen ensam men ack så orädd karaktär som funnit sin form med andra väsen som inspiration. Den svävande och lätta kroppen tar sig snabbt och lekfullt fram i havets allra djupaste och söker lugn och harmoni. Ibland helt stilla, ibland vilt levande, allt beroende på tillfälle och umgänge. Karaktären heter "Cirrata", en glödande lampa i havets mörker.

Markus Johansson har skapat en lampa som utmanar alla förutfattade meningar om vad som är möjligt att åstadkomma med materialet Corian.

Resultatet av projektet blev en bordslampa som har skapats utifrån en materialundersökande arbetsprocess. Cirrata har blivit en spännande karaktär som växt fram genom olika experiment och utförda laborationer. Den har fått en lätthet och en svävande känsla som gör att den sticker ut i rummet och även tar en del plats även fast den inte är så stor. Lampan är en ensam artikel men kan så småningom få systerkon i form av pendel med samma uttryck. Namnet syftar till en bläckfiskart som heter Cirrata och dess förmåga att ge associationer till havets botten, därav "Cirrata". Lampan består av materialet Corian och är formad i hög temperatur från en plan skiva som är 930 x 930 x 4 mm.

Resultatet kommer nu att ställas ut på Röhsska museet under tiden 7 juni till 28 augusti.

3:3 Diskussion

Resultatet av projektet har blivit en lampa som är tänkt att passa in i hemmiljö men även offentliga miljöer. Kanske i en stilren, exklusiv restaurang där lampans form kan sticka ut på ett arrogant och spännande sätt, eller i ett modernt hem där strukturer och mönster har stor betydelse.

Min process bygger på att gradvis göra förändringar som bygger på tidigare erfarenheter och ständigt utföra nya experiment för att nå fram till olika resultat. I mitt fall handlade det om att koppla loss mig från materialet trä och hitta andra infallsvinklar och influenser. Jag har ägnat mycket tid åt att förstå min egen process för att på så vis få en självkänedom om mig själv som designer. En jämförelse gjordes med mitt tidigare examensarbete från grundnivå och upplägget såg nästan identiskt ut. Jag hade en ide där experiment och tester stod i fokus för att komma fram till slutresultatet vilket var intressant att både se och läsa.

I dag lever vi i ett slit- och slängsamhälle där det konsumeras allt mer och mer. Som designer försöker vi förhindra detta genom att i många fall försöka arbeta ur ett ekonomiskt, socialt och miljömässigt ansvarstagande. Min grundtanke i detta arbete har varit att försöka ge en god känsla runt produkten, en god känsla från vetenskapen att den har producerats på ett bra sätt, en god känsla för att den har framställts på bästa ärligaste sätt, en god känsla om att formen förhoppningsvis kommer att bestå och följa en genom många år framöver.

Min vidareutveckling blir att göra lampan i olika färger och luminanser. Belysningen kommer att justeras genom att göra de tekniska detaljerna mindre synliga och finare, t.ex. kan man fräsa ut ett spår som kabeln limmas fast i. Ljuskällan måste också bytas ut mot en starkare LED för att få ett mer glödande ljus upp i lampan.

I ett senare skede finns det också utrymme till att formge en takpendel med liknande uttryck och form.

3:4 Produktion

Serieproduktion på det sätt som genomfördes i detta examensarbete blir svårt. Lampan måste göras med riktiga stålverktyg och bra mallar för att det ska bli bra precision. Som tillverkningsmetoden ser ut nu tror jag ändå att priset är ganska överkomligt eftersom det inte är så mycket handarbete. Produktionsstiden på lampan är runt 2 timmar. Kostnaden för material, produktion, ljuskälla, montering av belysningen skulle uppgå till 2000 kr och till konsument 3000-4000 beroende pålägg av återförsäljare.

3:5 Reflektion

Under hela min utbildning har jag nyfiket funderat över vad examensarbetet skulle kunna handla om och hur jag ska gå till väga för att uppnå ett bra resultat. Mina föreställningar och visioner har varit höga och på så vis satt en del press på mig själv. I ärlighetens namn så kändes det rätt uppgivet i början eftersom jag då hade ont om idéer. Efter stockholmsmässan fick jag en nytändning som gjorde att jag hittade nya infallsvinklar och mönster i mitt arbete som gjorde det mer intressant. Andra kurser och tidigare projekt har bidragit till mer erfarenhet och kunskap som jag verkligen har haft nytta av i detta examensarbete, t.ex. hade jag aldrig gett mig på denna lampa om jag inte hade haft min möbel "Nest" i ryggen. Att ställa ut i Milano och besöka Milanomässan under examensarbetet var bara en stor fördel, dels för att få ett break i arbetet och skapa nya kontakter men även finna inspiration.

Anledningen till varför mitt arbete har tagit den form som det har gjort har mycket att göra med min uppväxt på Albin i Hyssna. Att testa sig fram till olika lösningar har varit något som jag växt upp med som liten och jag har alltid tyckt om att experimentera mig fram till olika konstruktioner och former. Albin i Hyssna har varit den platsen där man alltid varit välkommen för att prova på nya saker och anta utmaningar vilket har varit till en stor fördel i detta examensarbete.

Mina tankar och reflektioner om mitt examensarbete är mestadels positiva. Jag är belåten med mitt slutresultat och mina prestationer under processens gång. Det har varit en lång resa som jag kommer ta med mig i min framtida karriär. Mina visioner om att skapa nya produkter med bestående värde tycker jag mitt slutresultat till en stor del har uppnått och jag har även hittat nya infallsvinklar och mönster som kan resultera i andra intressanta produkter för en kommande tid.

Min tidsplan har jag följt ganska väl vilket har resulterat i god framförhållning och lite stress.

Jag känner mig nöjd med resultatet och vad jag har lärt mig om olika material och framför gällande Corian. Det känns som att jag har hittat ett nytt material som jag kan använda mig av i framtiden som både är lättåtkomligt och enkelt att arbeta med.

Källförteckning

4:1 Litteraturkällor

Staffan Mattson (2003). Fakta om material Faktabok. Sverige: Liber

Judith Miller (2010). 1900-talets design : Den kompletta handboken. Sverige: Tuktan förlag

Hans Johannesson, Jan-Gunnar Persson, Dennis Pettersson. (2005). Produktutveckling: Effektiva metoder för konstruktion och design. Sverige: Liber

Oscar Asensio (2007). Design Design: Furniture & Lights av Oscar Asensio. England: Abrams

4:2 Internetkällor

<http://www.ravaramaterial.se/ravara/Materialbibliotek.html> (4 feb 2011)

<http://www.ecorub.se/> (20 jan 2011)

http://corian.se/Corian/sv_SE/index.html (10 feb 2011)

<http://www.campscandinavia.se/pdf/X-lite%20folder-SV.pdf> (15 feb 2011)

<http://www.google.se/Corian/bilder>

<http://www.google.se>

4:3 Muntliga källor

Karl-Henrik Klockars, Handledare, Lärare på HDK

Sven-Olof Johansson, Delägare, Produktionsansvarig på albin i hyssna

Tomas Hansson, VD, Aluwood

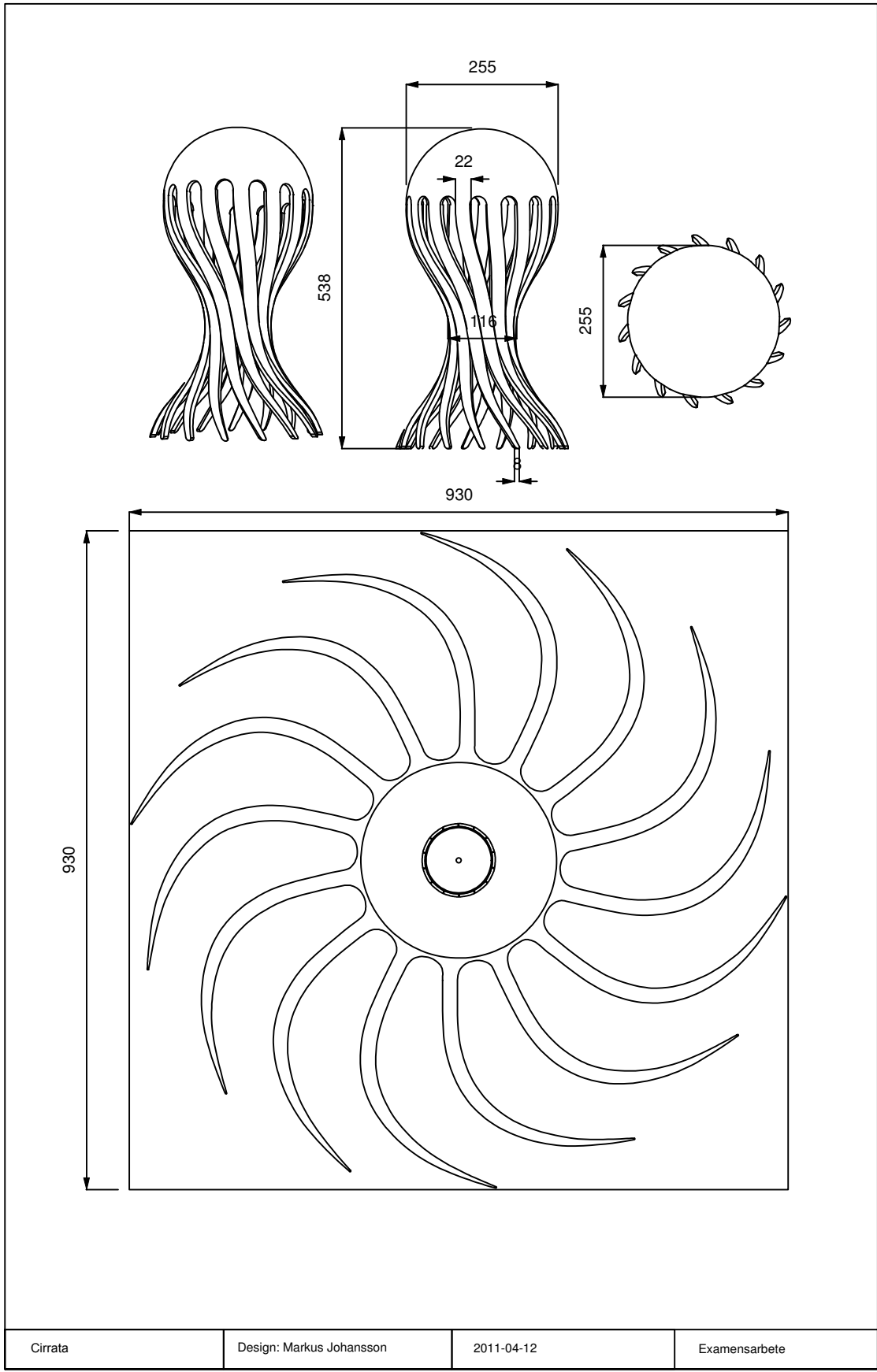
Christian Ekvall, VD, Dupont

Bilaga

5:1 Miljöbild

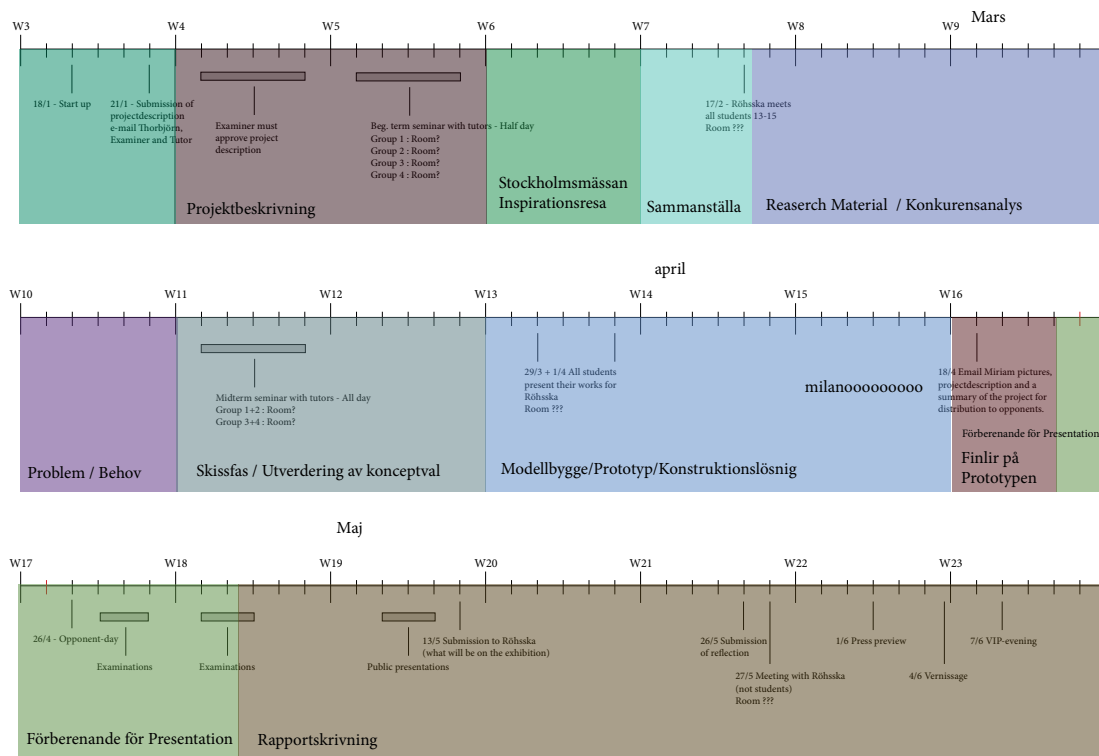


5:2 Ritning



Cirrata	Design: Markus Johansson	2011-04-12	Examensarbete
---------	--------------------------	------------	---------------

5:3 Tidsrapport



5:4 Moonboard

