

DESIGN VODNÍ DÝMKY

Milan Kuráň

Bakalářská práce
2011



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ústav prostorového a produktového designu
akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Milan KURÁŇ**
Osobní číslo: **K08361**
Studijní program: **B 8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimedia a design – Průmyslový design**

Téma práce: **Design vodní dýmky**

Zásady pro vypracování:

1. Teoretická část:

- a) historie, vývoj vodní dýmky až po současný stav
- b) na základě analýzy navrhnete koncepční řešení

2. Praktická část:

- a) koncepční řešení ve variantách – kresebnou formou
 - b) propracování vybraného řešení
 - c) řešení v modelu 1:1
 - d) zdůvodnění navrženého řešení
 - e) Na samostatném nosiči CD-ROM odevzdejte v minimálním počtu 10 kusů obrazovou dokumentaci praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK.
- Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga a texty v křivkách. V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do Portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině i v angličtině, rok obhajoby, osobní mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/umělecké dílo**

Seznam odborné literatury:

Koudelková D.: Jiří Pelcl x design. Era Praha. 2006. ISBN 80-7366-066-0

Kunz M.: Glass design. DAAB London. 2005. ISBN 3-937718-35-4

Fiel Charlotte.: Design 20. století. Slovart Praha. Köln Taschen. 1965.

ISBN 80-7209-560-9

Lněničková J.: České a moravské obalová sklo. G2 studio Plzeň. 2007.

ISBN 978-80-903893-1-1

Apc.: Keramika a sklo. časopis pro umění a design. Apc Hradec Králové. 2001.

ISSN 1213-5240

Krynek O.: Design magazín. 2008. www.designmagazin.cz

Vedoucí bakalářské práce:

prof. ak. soch. Pavel Škarka

Ústav prostorového a produktového designu

Datum zadání bakalářské práce:

15. února 2012

Termín odevzdání bakalářské práce:

18. května 2012

Ve Zlíně dne 8. března 2012

doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.

děkanka



MgA. Petr Stanický, MFA

ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně

16.3.2012

MILAN KURÁŇ

Jméno, příjmení, podpis

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevýdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

*

ABSTRAKT

Teoretická část se věnuje historii vodních dýmek. Zabývá se jejich výrobou a různými typy vodních dýmek. Dále seznamuje s novým, netradičním designem vodní dýmky, kterou realizují. Praktická část řeší samotný design a výrobní postupy tohoto modelu. Mapuje její designové, materiálové a výrobní řešení.

Klíčová slova: historie vodních dýmek, nový design, výrobní postupy, materiálové řešení

ABSTRACT

The theoretical part engages with the history of water pipes. It deals with the production and various types of water pipes. Furthermore, introduces new, innovative design of water pipes, which is carried out. The practical part deals with the actual design and manufacturing processes of this model. It acquaint with design, materials and manufacturing solutions.

Keywords: history of water pipes, new design, manufacturing processes, material design

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu mé bakalářské práce panu prof. ak. soch. Pavlu Škarkovi za odborné vedení a panu Gustavu Hlávkovi za podstatné připomínky a rady.

Mistrům Sklářské střední školy ve Valašském Meziříčí BcA. Ondřeji Strnadelovi a BcA. Lubomíru Šurýnovi. Také bych rád poděkoval panu Filipu Vápovi za přínosné konzultace a odborné rady.

Dále bratrům Janovským z firmy Jakov, s.r.o. za velkou pomoc a obětovaný čas při výrobě hliníkových dílů na CNC fréze.

Velký dík patří mým rodičům za finanční podporu. A v neposlední řadě BcA. Martině Skaličkové za konzultace mé bakalářské práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 HISTORIE VODNÍ DÝMKY	11
1.1 VODNÍ DÝMKA	11
1.2 ČÁSTI VODNÍ DÝMKY	12
1.2.1 Proč je tak oblíbená	13
2 PROČ VODNÍ DÝMKA A JEJÍ DESIGN	14
2.1 INSPIRACE	16
2.2 POUŽITÝ MATERIÁL PŘI VÝROBĚ VODNÍ DÝMKY	17
II PRAKTICKÁ ČÁST	19
3 DESIGN VODNÍ DÝMKY – SQUID PIPE	20
3.1 ČÁSTI VODNÍ DÝMKY	20
3.2 OSVĚTLENÍ VODNÍ DÝMKY	24
ZÁVĚR	26
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	27
SEZNAM OBRÁZKŮ	28
SEZNAM PŘÍLOH	29

ÚVOD

V bakalářské práci se věnuji především novému, netradičnímu řešení vodní dýmky a zároveň výrobnímu způsobu tohoto modelu.

Vodní dýmka je zhotovena ve spolupráci s více firmami, které se na výrobě podílely. Avšak většina částí je mnou ručně vyrobena.

Práce je rozdělena do dvou částí. V teoretické části se zmiňuji o historii vodních dýmek. Zabývám se jejich typy a designem samotným. Dále popisuju vzhled a netradiční řešení vodní dýmky, kterou realizuji. V praktické části řeším konkrétní výrobní způsob a design zhotoveného modelu. Závěr obsahuje rendery a návrhy zhotoveného modelu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORIE VODNÍ DÝMKY

Prvotní vodní dýmky byly velmi jednoduché. Byly tvořeny pomocí skořápky kokosového ořechu a trubice, která vedla z díry kokosového ořechu. Prvotním účelem takto vyrobených vodních dýmek byla možnost kouření opia a hašiše. Posléze vodní dýmka sloužila ke kouření čistého vlhkého tabáku jako je tomu dodnes.

1.1 Vodní dýmka

Vodní dýmka, slangově vodárna, vodnice, šiša pochází původně z Indie, později se rozšířila do Arábie a je oblíbená zvláště na Středním východě, v Asii a v severní Africe. Oblíbená je rovněž v Evropě a Severní Americe. Toto zařízení používané ke kouření, funguje na principu filtrace a ochlazování kouře přes vodní filtr.

Jako kuřivo se ve vodní dýmce používá tabák smíšený s melasou a oleji, který je vlhký a mazlavý a při hoření silně dýmá. Tabák se dodává v mnoha příchutích. K zapalování tabáku slouží doutnající uhlík vyjmutý z ohniště nebo rychlozápalné dřevěné uhlí, které se používá také při pálení vonných bylin, dřev či kadidla. Doba kouření dýmky je přímo odvislá od doby, po kterou uhlík hoří; u rychlozápalného kolem 45 minut, u uhelných briket kolem 90 minut a u kokosových i 120 minut. Speciální vodní dýmka určená ke kouření marihuany, která se od té tabákové výrazně liší, se nazývá bong.

Velikost vodní dýmky se může pohybovat od 15 cm (nefunkční exempláře zejména pro turisty) až po 2 metry (varianta pro více kuřáků). Běžná velikost je zhruba 70 cm. Existují i varianty, kdy z jedné dýmky vede až 6 šlauchů, což umožňuje kouřit až šesti lidem najednou.

Vodní dýmky bývají často velmi zdobné a díky tomu i cenově značně rozdílné. I nelevnější exempláře mívají alespoň zdobný šlauch. Ty nejdražší mají jemné tepání těla, táčku a kleštiček a složitě malovanou a tvarovanou karafu.

(http://cs.wikipedia.org/wiki/Vodní_dýmka)

1.2 Části vodní dýmky



Obr. 1. Složení dýmky

Karafa nebo **váza** – skleněná nádoba, která se naplňuje vodou. Může mít různé tvary, velikosti i barvy.

Tělo - tělo vodní dýmky se většinou vyrábí z kovu a je tvořeno dvěma k sobě spojenými částmi, trubkou a srdcem. Trubka vede kouř z korunky, která se nasazuje na její vrchní část, do karafy, kde je spodní část trubky ponořena do vody. Kouř, který projde přes vodu, je poté nasáván do srdce dýmky, které je tvořeno rozšířenou částí těla v místě, kde se nasazuje na karafu, a z něj je nasáván dál do šlauchu.

(http://cs.wikipedia.org/wiki/Vodní_dýmka)

Šlauch - šlauch má podobu hadice, kterou kuřák nasává kouř z dýmky, a napojuje se na její tělo. Skládá se ze samotné hadice a dvou koncovek, z nichž jedna se zasazuje do dýmky a druhou si kuřák vkládá do úst. Jako materiál na výrobu šlauchu bývá nejčastěji používán papír, obtočený kovovou pružinou a obalený textilií. Může být však vyrobený taky z PVC či tradičně z velbludí kůže. Koncovky jsou obvykle z tvrdého dřeva s kovovým nástkem.

(http://cs.wikipedia.org/wiki/Vodní_dýmka)

Tarbuš – česky závěťří. Je to plechová krytka, která brání unikání tepla do okolí a tím se lépe spaluje tabák. Tarbuš neboli závěťří plní také estetickou funkci

1.2.1 Proč je tak oblíbená

Vodní dýmka navozuje relaxační atmosféru s blízkými lidmi díky různým příchutím tabáku, jež vytváří příjemné aroma. Sortiment nabízených tabáků do vodních dýmek se změnil a nabídka variant a příchutí tabákových směsí se značně rozšířila.

2 PROČ VODNÍ DÝMKA A JEJÍ DESIGN

Vodní dýmky mě zajímají a provází mým životem již několik let. Snažil jsem se vytvářet a vymýšlet vodní dýmky už na střední škole. Nejdříve jsem je vyráběl ze skleněných lahví, které měly dostatečnou stabilitu, aby se nepřevrhly. Ty jsem v domácích podmínkách navrtával a sestavoval z různě nashromážděných komponentů. Nikdy však nefungovaly tak, jak by měly.

Zamýšlel jsem se nad tímto problémem a rozhodnutí bylo zřejmé – vytvořit si funkční velkou „šíšu“. Jelikož jsem studoval obor umělecký truhlář a řezbář, volba v materiálu byla jasná – dřevo. Tento materiál jsem si vybral už kvůli tomu, že práce se dřevem je mi blízká a taky vodní dýmku ze dřeva nevidíte. Zvolil jsem kanadský ořech, což je velmi zajímavý a krásný materiál.



Obr. 2. Dřevěná dýmka

Celý návrh dýmky se odvíjel od skleněné nádoby, která dříve sloužila jako nádoba na potraviny. Návrh spíše připomínal technický výkres, podle kterého jsem dýmku vyrobil. K dispozici jsem měl své ruce, soustruh, stojanovou vrtačku a od toho se odvíjel výsledek. Když se mi podařilo mou první velkou „šíšu“ dokončit, začal jsem zjišťovat její nedostatky i omezení materiálem. První problém byl v průměru použitých trubek v těle dýmky i samotných šlauchů. Dále jsem zjistil, že výška hladiny vody, ve které se kouř filtruje a ochlazuje, hraje svoji roli. To znamená, čím více vody, tím se hůře kouří a čím méně vody, tím se lépe kouří, ale přestává fungovat filtrace. Vezmu-li v potaz materiál, z počátku jsem dřevo špatně chránil před vodou a to nasálo vlhkost a popraskalo.

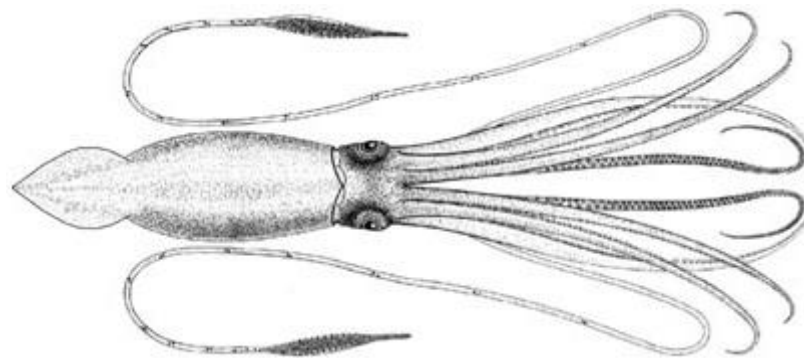
Avšak všechno zlé, je k něčemu dobré. Proto jsem se tyto nedostatky snažil vylepšit. Tím jsem pochopil jak na dýmku nahlížet z výrobního hlediska a na co si dát při výrobě pozor a čeho se vyvarovat. Naučil jsem se zákonitosti a pravidla vodní dýmky, alespoň v to doufám.

Proto jsem si tento projekt zvolil jako téma k mé bakalářské práci. Začal jsem na projekt nahlížet z jiného estetického a výrobního pohledu, co možná nejvíce vzdáleného od klasických vodních dýmek. Ty jsou sestaveny ze skleněných nádob neboli karaf, na které jsou vsazeny těla dýmek. Dýmka, kterou jsem vyrobil má skleněnou nádobu zavěšenou ze spodu na jejím těle, což není pro vodní dýmky typické. To proto, abych se odpoutal od klasických tvarů. Chtěl jsem vytvořit objekt, který by na první pohled neměl dát najevo čím je. Zmást a vyvolat otázku – „co je to?“ a následnou odpověď – „vodní dýmka!“.

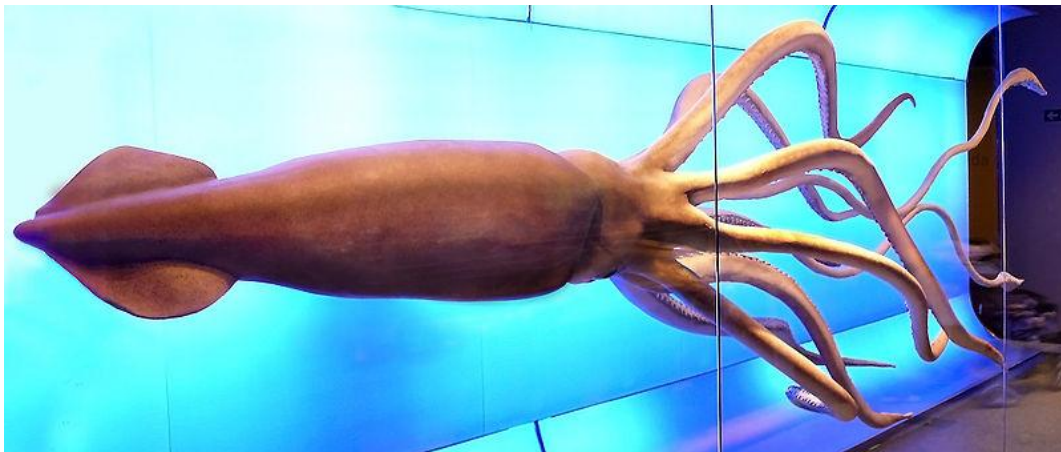
2.1 Inspirace

Architeuthis dux neboli **Krakatice obrovská** - tajemný fenomén temných hlubin.

Krakatice je velmi tajemný a krásný tvor. Jeden z největších druhů hlavonožců a největší bezobratlý živočich na světě. Dosud nikdo neviděl krakatici živou ve volné přírodě. Většinou ji moře vyplaví na břeh moře, nebo ji rybáři chytí již mrtvou. Proto se tento tvor stává předmětem zkoumání světových vědců. Na základě vědeckých domněnek se předpokládá, že jsou krakatice dravci, kteří žijí v podmořských kaňonech. Rostou velmi rychle a možná proto mají krátký život. Je tak tajemná a zajímavá, což mě přimělo ji více studovat a inspirovat se jí právě při navrhování vodní dýmky.



Obr. 3. Kresba krakatice



Obr. 4. Vypreparovaná krakatice

Streamlining

„Jedním z druhů strojové estetiky, který se často dostával do rozporu s funkčními ideály mezinárodního stylu, byl streamlining. Tam, kde se funkcionalismus snažil věci rozložit a znovu sestavit do série spojených částí, streamlining usiloval o bežešvý celek, efektivní a jednotnou uhlazenou siluetu, třebaže navrženou s cílem funkčnosti. Streamlining také odváděl pozornost od skutečných vnitřních činností. Zakrýval stejně jako moderna vše - dobré, špatné a ošklivé.“ Lakshmi Bhaskaranová ¹⁾

Organický design

„Nové výrobní postupy, vývoj nových materiálů – zejména plastů – a pokroky v designu podporovaném počítačem měly veškerý podíl na rozvoji tohoto stylu designu.“

„Teprve po uplatnění myšlenky organicismu v designu do něj poprvé pronikly plynulé, ergonomické linie, které charakterizují organický design, jak jej známe dnes.“ Lakshmi Bhaskaranová ²⁾

2.2 Použitý materiál při výrobě vodní dýmky

Polyesterová pryskyřice - Nenasycená polyesterová, nízkoviskózní pryskyřice na bázi kyseliny ortoftalové. Je vysoce reaktivní. Má velmi dobré mechanické vlastnosti a dobrou tepelnou odolnost. Po vytvrzení vydrží dvě hodiny působení vysoké teploty (až 120 °C), proto je použita na tělo dýmky. Vytvrzení lze dosáhnout při pokojové teplotě přidáním vhodného tvrdidla, nebo přidáním například kobaltového urychlovače a vhodného ketonperoxidu. Používá se pro výrobu sklem vyztužených a pískem plněných trubek v procesech odstředivého lití, popřípadě formových dílů, u kterých se vyžaduje vysoká tvarová stálost za tepla.

Sklo - Sklo je homogenní amorfni, tuhý materiál, který má v dlouhodobém hledisku vlastnosti a chování kapaliny. Vyrábí se z viskózní skloviny roztavené ve sklářské peci.

Čisté sklo je transparentní (průhledný), relativně pevný materiál, odolný proti opotřebení, v podstatě inertní a biologicky neaktivní. Může být formováno do všech existujících tvarů.

(<http://cs.wikipedia.org/wiki/Sklo>)

Hliník – (chemická značka Al, latinsky Aluminium), je měkký a lehký kov s jednotvárným stříbřitým vzhledem.

(<http://cs.wikipedia.org/wiki/Hliník>)

Hliník je dobrý tepelný vodič, proto je z něj vyroben kotel do vodní dýmky.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 DESIGN VODNÍ DÝMKY – SQUID PIPE

Název SQUID znamená v angličtině krakatice a právě tento neprobádaný mořský živočich mě inspiroval. Proto jsem se snažil aplikovat co nejvíce poznatků krakatice do designu. Tento živočich mě zaujal jeho tvary těla. Jsou jemné, elegantní a ergonomické. Tvary, které používám, a jsou mi velmi blízké. Také se mi líbí tajemno, které krakatice halí.

V původním konceptu jsem měl v úmyslu použít jako materiál na výrobu vodní dýmky porcelán. Který byl nejvíce vhodný pro prvotní design. Porcelán je čistý a elegantní materiál. Tato myšlenka mě provázela dlouhou dobu. Postupem času, po konzultacích s odborníky i s vedoucími ateliéru, mě tato vize začala opouštět. To všechno z vlastností tohoto velmi křehkého materiálu jakým porcelán je.

Potřeboval jsem materiál dostatečně pevný, houževnatý a odolný vůči nárazu. Proto jsem na tělo dýmky použil kvalitnější a pevnější materiály.

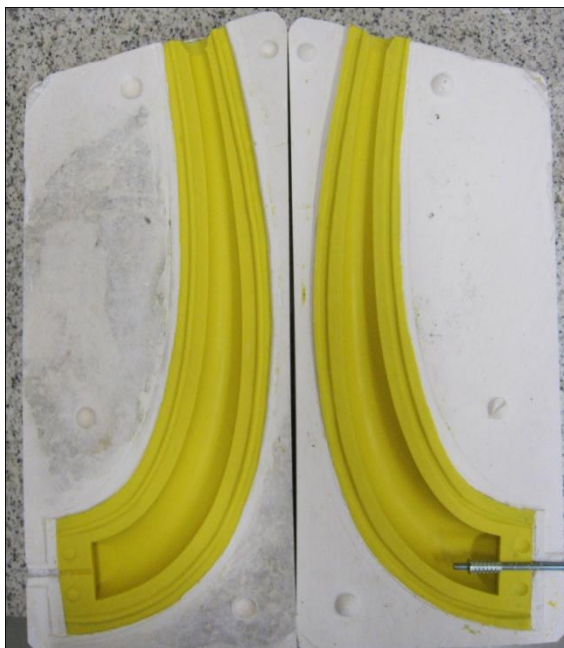
3.1 Části vodní dýmky

Tělo - výrobu těla vodní dýmky jsem započal vytvořením modelu nohy nejprve z tvrzeného polystyrenu. Po dokončení modelu z polystyrenu a ujasnění si tvaru nohy, byla dalším krokem výroba nohy z MDF desky (z angličtiny středně zhuštěná dřevovláknitá deska). Tu jsem nejdříve vyřezal na pásové pile a poté dobrousil na čelní brusce.



Obr. 5. Model nohy

Dalším krokem bylo rozdělit nohu na přesné čtvrtiny po celé délce a každý segment ručně brousit dle šablon do požadovaného tvaru. Nakonec jsem hotovou nohu natřel polyuretanovým lakem, který chrání nohu před následující fází. Formu nohy jsem vyrobil z Lukoprenu N8200 a ten jsem následně zaléval do sádrové formy, kterou jsem měl předem připravenou.



Obr. 6. Forma pro nohu

Nakonec jsem se po konzultaci s výrobcem kvalitních materiálů rozhodl pro polyesterovou pryskyřici. Tento materiál má velmi dobré vlastnosti jako jsou tepelná odolnost a houževnatost vůči vnějším vlivům.

Nohy jsem začal odlévat tak, že byly ve formě orientovány obráceně užším koncem nahoru. Do části, která měla být následně připevněna k tělu, byly zalaty kovové závity pro větší pevnost. Kovoobráběč vytvořil hliníkový prstenec, na který jsem nohy přišrouboval. Poté následovaly hodiny broušení a tmelení nedostatků. Do těla obráceného vzhůru jsem nakonec vлил polyesterovou pryskyřici, která vyplnila prostor mezi jednotlivými nohama dýmky. Tím sjednotila a zpevnila celou konstrukci.

Následně jsem ručně tvaroval blány mezi chapadly krakatice a přichystal lůžko pro diodové osvětlení láhve. Do blan jsem předem zalil magnety, které budou později držet hadice (nejdelší chapadla krakatice).

Finální produkt by měl být odléván z hliníku ve slévárně. To otevírá velké možnosti pro povrchovou úpravu jako je stříkání, pískování či leštění.



Obr. 7. Tělo dýmky

Korunka nebo **kotel** - při designování tvaru korunky (kotle) byla mojí inspirací tkáň křakalice, ve které je skrytý zoban. Původní návrh byl z porcelánu, od kterého jsem také upustil, jako tomu bylo u těla dýmky. U této části jej však do budoucna úplně nezavrhuji. Po předešlých konzultacích, byl nakonec mnou zvolen masivní hliník.



Obr. 8. Korunka v CNC fréze

Předem vytvořený model korunky v programu Rhinoceros se převedl do programu CNC frézy. Zde se vytvořily virtuální trasy, tak aby bylo možné model zhotovit. Síto, na

keré se pokládá tabák, jsem díky CNC fréze mohl vytvořit z jednoho kusu přímo v korunce.

Jako funkční příslušenství patří ke korunce tarbuš, která nemusí být vždy její součástí. Dýmka je plně funkční i bez ní. Tarbuš slouží k prodloužení prožitku z kouření tabáku, kdy už není uhlík dostatečně silný a pomalu vyhasíná.

Karafa - znázorňuje stylizovanou hlavu krakatice, kterou jsem se snažil co nejvíce přiblížit ke skutečnému tvaru. Na konci hlavy má tento tvor dvě kormidla ve formě šípovitých blan. Ty jsem z výrobních a estetických důvodů nezachoval, jelikož by bylo jejich napojení složité a nevzhledné. Pro výrobu karafy jsem musel nechat odborníkem zhotovit formu z lipového dřeva, které je k těmto účelům nejvhodnější. To vše tak, že jsem vytvořil technický výkres, který sloužil jako šablona. Po zhotovení formy mi sklář vyfoukl tři láhve z čiré, světle a tmavě modré barvy.



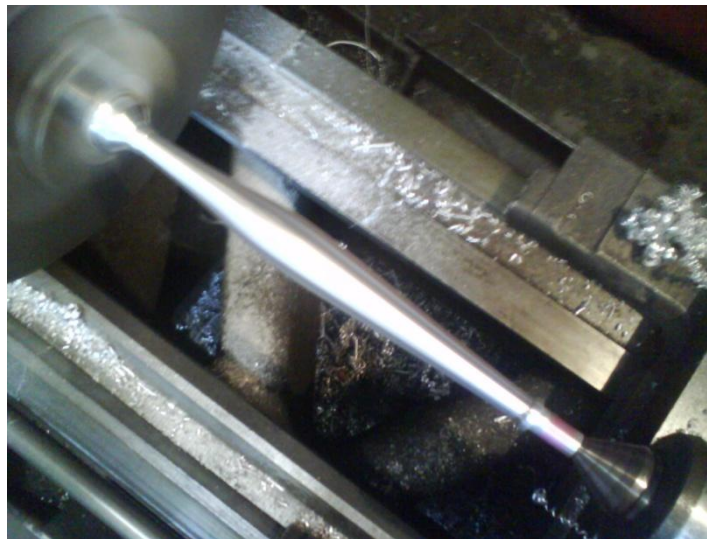
Obr. 9. Skleněné karafy

Přípevnění láhve k tělu jsem řešil pomocí bajonetu. Původně měl být vybroušený do láhve. Avšak broušení bylo náročné a zdlouhavé, proto jsem navrhl samostatný bajonet. Ten jsem opět vymodeloval v programu Rhinoceros a následně nechal vyrobít na CNC fréze. Tím jsem docílil toho, že je láhev v dokonalé ose. Dále je vzduchotěsná díky silikonovému těsnění, které je na bajonetu zakomponováno.

Bajonet je tedy vytvořen z hliníku. V němž jsou vyfrézovány drážky, do kterých se karafa vlepí speciálním dvousložkovým epoxidovým lepidlem.

Šlauchy nebo **hadice**- mají znázorňovat dvě chapadla, která jsou oproti ostatním chapadlům i trojnásobně dlouhá a krakatice je jimi schopná pokrýt plochu až osmadvacet metrů. Těmito chapadly polapí kořist a vtlačí si ji do zobanu, který se podobá papouščímu zobáku. U vodní dýmky znázorňuje tato chapadla hadice z čirého měkčeného PVC. Avšak hadice by měla být neprůhledná a v bílé barvě, protože čirá hadice se po čase ušpiní od kouře. Z finančních důvodů, jsem na model musel zvolit variantu čiré hadice.

Na konci hadice, ze kterého bude uživatel kouřit, je vytvořena hliníková koncovka neboli náustek. Ten svým tvarem připomíná zakončení skutečného chapadla krakatice. Materiálově koresponduje s korunkou.



Obr. 10. Náustek v soustruhu

Náustek je vytvořen na soustruhu, kde kovoobráběč vytvořil hrubý tvar, který jsem následně ručně opracoval pomocí pilníku a smirkového papíru. Z druhé strany hadice, která se vkládá do těla dýmky, je vytvořena koncovka z magnetické nerez oceli. Ta díky neodymovému magnetu (magnet s největší silou – síla v tahu až 2,7 kg), který je zalitý přímo v těle dýmky měla pevně přilnout a s jistotou zůstat na svém místě.

3.2 Osvětlení vodní dýmky

K osvětlení dýmky bude v budoucnu použitý RGB led diodový kruh, který má ve svém příslušenství i řídicí jednotku s dálkovým ovládním. Díky tomuto si uživatel bude moci navolit jak jas, tak i barvu světla. Díky některému z předvolených programů se může měnit barevné spektrum barev.

V tomto případě jsem z finančních důvodů použil RGB led diodový pásek, který je dostupný na našem trhu. Kabeláž osvětlení povede jednou z noh, ve které bude zabudovaný konektor tak, aby esteticky nenarušoval design vodní dýmky.



Obr. 11 Diodové prstence s řídicí jednotkou

ZÁVĚR

Díky této práci jsem získal zkušenosti s pro mě novými výrobními technologiemi, které jsem znal jen teoreticky, nebo jsem s nimi neměl žádnou zkušenost. Při výrobě dýmky a používání různých výrobních postupů jsem obohatil mé znalosti jak ve výrobě forem, tak odlitků a práce s licí polyesterovou pryskyřicí. Také jsem získal nové zkušenosti s kovoobráběním a možnostmi CNC frézy i práci s ní. Dále poznatky s výrobou forem pro vyfukování skla a s možnostmi jaké aplikace sklo nabízí.

Cílem mé práce bylo vytvořit odlišný design vodní dýmky jako takové a přebudovat ji do inovativní formy. Doufám, že se má vize a práce bude líbit a zaujme svým designem a zpracováním.

V současné době se již pracuje na vytvoření internetových stránek a jejichž podobu naleznete v příloze.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Monografie:

- [1] BHASKARANOVÁ, Lakshimi, Podoby moderního designu: *Inspirace hlavních hnutí a stylů*, s. 140. 1. vyd. Praha, Nakladatelství Slovart, 2007. 256 s. ISBN 80-7209-864-0.
- [2] BHASKARANOVÁ, Lakshimi, Podoby moderního designu: *Inspirace hlavních hnutí a stylů*, s. 146. 1. vyd. Praha, Nakladatelství Slovart, 2007. 256 s. ISBN 80-7209-864-0.

Internetové zdroje:

- [3] Historie vodní dýmky [online]. Dostupné z WWW:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Vodní_dýmka
- [4] Tělo [online]. Dostupné z WWW:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Vodní_dýmka
- [5] Šlauch [online]. Dostupné z WWW:
http://cs.wikipedia.org/wiki/Vodní_dýmka
- [6] Sklo [online]. Dostupné z WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Sklo>
- [7] Hliník [online]. Dostupné z WWW:
<http://cs.wikipedia.org/wiki/Hliník>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Části vodní dýmky [online].[2011-05-11]. Dostupné z WWW:

<http://sheesha.skydesign.cz/galerie/princip-vodni-dymky/princip.jpg>

Obr. 2. Kresba krakatice [online].[2011-05-11]. Dostupné z WWW:

http://cs.wikipedia.org/wiki/Krakatice_obrovská

Obr. 3. Vypreparovaná krakatice [online].[2011-05-11]. Dostupné z WWW:

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a1/Museo_Nacional_de_Ciencias_Naturales_\(Madrid\)-Architeuthis.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a1/Museo_Nacional_de_Ciencias_Naturales_(Madrid)-Architeuthis.jpg)

Obr. 4. Dřevěná dýmka

Obr. 5. Model nohy

Obr. 6. Forma pro nohu

Obr. 7. Tělo dýmky

Obr. 8. Korunka v CNC fréze

Obr. 9. Skleněné karafy

Obr. 10. Náustek v soustruhu

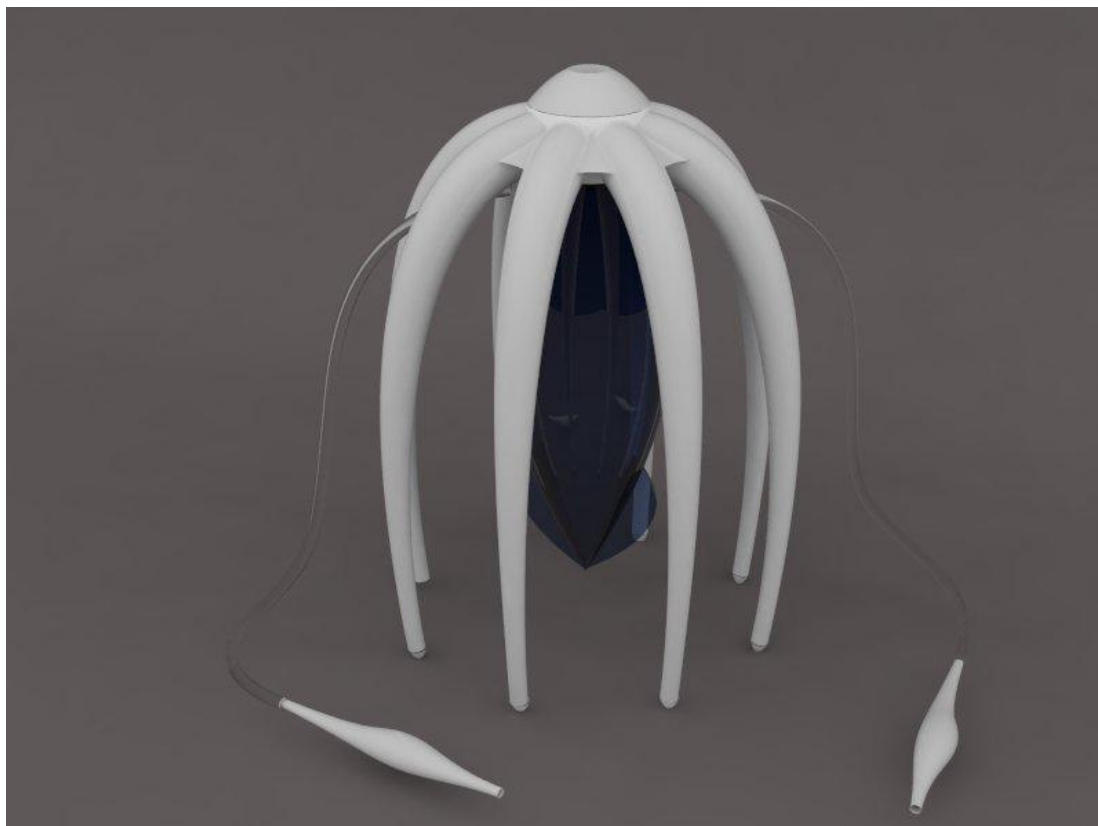
Obr. 11. Diodové prstence s řídicí jednotkou [online].[2011-05-11]. Dostupné z WWW:

http://www.superbrightleds.com/cgi-bin/store/index.cgi?action=DispPage&Page2Disp=%2Fspecs%2Fae-rgb_specs.htm

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA P I	– VARIANTNÍ ŘEŠENÍ TĚLA DÝMKY.....	31
	– VARIANTNÍ ŘEŠENÍ TĚLA DÝMKY.....	32
	– FINÁLNÍ ŘEŠENÍ TĚLA DÝMKY.....	33
PŘÍLOHA P II	– VARIANTNÍ ŘEŠENÍ SÍTA KORUNKY.....	34
	– FINÁLNÍ ŘEŠENÍ SÍTA KORUNKY.....	35
PŘÍLOHA P III	– VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KARAFY.....	36
	– FINÁLNÍ ŘEŠENÍ KARAFY.....	37
PŘÍLOHA P IIII	– INTERNETOVÉ STRÁNKY.....	38

PŘÍLOHA P I: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ TĚLA DÝMKY



PŘÍLOHA P I: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ TĚLA DÝMKY



PŘÍLOHA P I: FINÁLNÍ ŘEŠENÍ TĚLA DÝMKY



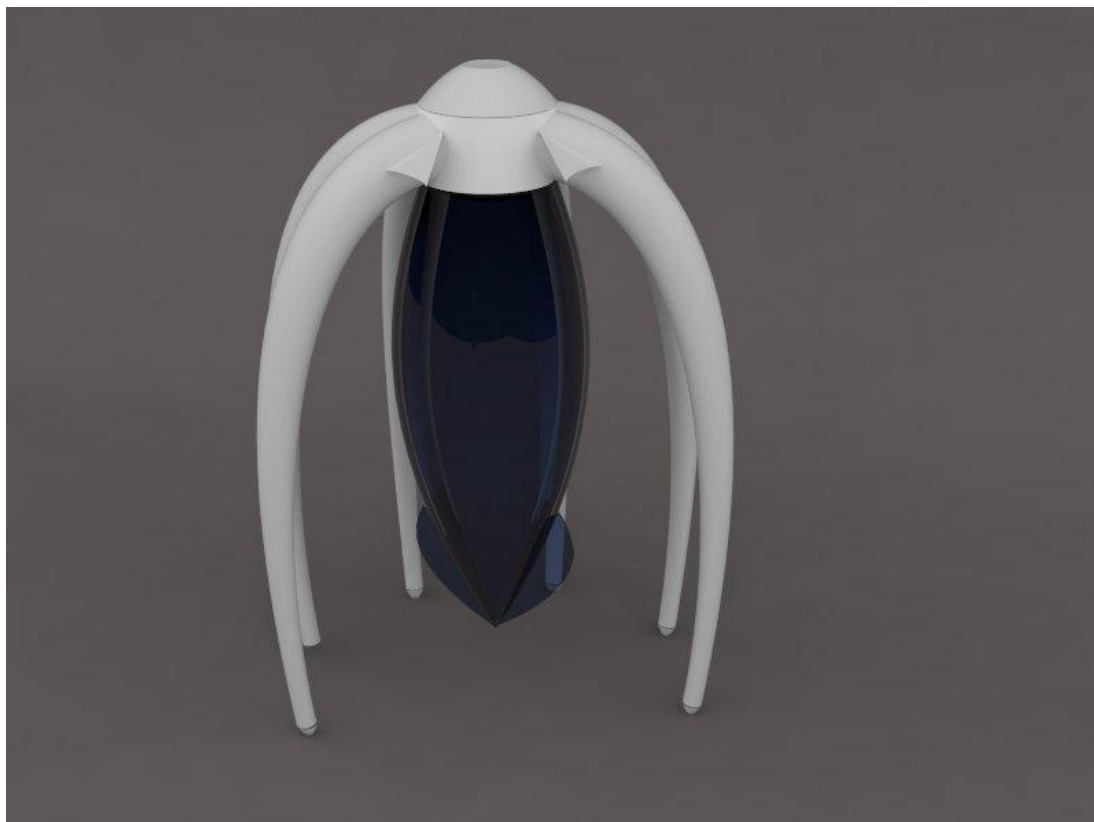
PŘÍLOHA P II: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ SÍTA KORUNKY



PŘÍLOHA P II: FINÁLNÍ ŘEŠENÍ SÍTA KORUNKY



PŘÍLOHA P III: VARIANTNÍ ŘEŠENÍ KARAFY



PŘÍLOHA P III: FINÁLNÍ ŘEŠENÍ KARAFY



PŘÍLOHA P III: INTERNETOVÉ STRÁNKY

