

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta umění a designu Ladislava Sutnara

Bakalářská práce

DESIGN V LESE

Plzeň 2018

Hana Vykysalová

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta designu a umění Ladislava Sutnara

Katedra designu
Studijní program Design
Studijní obor Design
Specializace Produktový design

Bakalářská práce

DESIGN V LESE

Hana Vykysalová

Vedoucí práce: Doc. MgA. Zdeněk Veverka
Katedra designu
Fakulta umění a design Ladislava Sutnara
Západočeská univerzita v Plzni

Plzeň 2018

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem práci zpracovala samostatně a použila jen uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, duben 2018

.....
podpis autora

PODĚKOVÁNÍ

Chtěla bych tímto poděkovat vedoucímu své bakalářské práce panu Doc. MgA. Zdeňkovi Veverkovi za přínosné rady a vedení během studia a v průběhu mé bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala Doc. MgA. Luděkovi Míškovi za pomoc při výrobě modelu. Nejsrdečnější poděkování patří mé rodině, která mi byla oporou.

OBSAH

1	MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE....	6
2	TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY, CÍL PRÁCE.....	9
3	PROCES PŘÍPRAVY, PROCES TVORBY.....	10
4	POPIS DÍLA, TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA, PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR.....	12
5	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	14
	a) Knižní a periodická literatura	
	b) Internetové zdroje	
6	RESUMÉ.....	15
7	SEZNAM PŘÍLOH.....	16

1 MÉ DOSAVADNÍ DÍLO V KONTEXTU SPECIALIZACE

Jak jsem pronikla do světa designu!

Myslím, že z poloviny za to může má rodina a prostředí, ve kterém mě vychovávala. A z druhé tomu pomohl osud.

Rodina mi předala lásku ke zvířatům a také k přírodě jako takové. Otec je myslivcem a matka se zase věnuje koním a psům. Od všeho mi bylo dáno zkušeností a naučilo mě to mít trpělivost jak s plachým psem, tak se nebát zastavit splašeného koně. Ať už zvířata nebo lidé dělají něco, co nás může děsit, vždy to má nějaký důvod. Jako malá jsem se chtěla stát někým, kdo bude ty to problémy řešit. Lákalo mě jít do státní služby jako policistka nebo pracovat jako psycholožka či zvěrolékařka. Ve škole jsem vynikala ve sportu. Určitě na to měl vliv neustálý pohyb ve vesnickém prostředí. Bavily mě všechny míčové hry a atletika. Už od mala jsem byla dost soutěživé dítě. Nikdy jsem se nemohla smířit s tím, že mi něco nejde.

V dětství jsem si našla zálibu v kresbě a malbě. Vše to začalo, když se výtvarné činnosti začala věnovat moje starší sestra. Jako správný mladší sourozenec jsem ji následovala. Stalo se to i mým koníčkem. Na základní škole jsem se stala jedním z oblíbených dětí našeho pana učitele na výtvarnou výchovu. Hodně mě podporoval a přál si, abych v kreativní cestě pokračovala. Když jsem se měla rozhodovat, na jakou střední školu bude můj život směřovat, zbyly jen dvě možnosti. Jednou z nich byla policejní akademie. Bohužel ve 14 letech mi diagnostikovali diabetes I. typu a tak jsem na sportovní obory zanevřela.

Zůstala mi tedy druhá možnost, obor výtvarný. Moje teta tehdy přišla s jedním nápadem. Na škole, kde studoval můj bratranec a předtím ještě můj strýc a před ním můj děd, otevřeli nový obor, interiérový design! Vždy mě lákalo vytvářet nové věci, zlepšovat prostředí kolem sebe. Můj pokoj jednou za čtvrt roku změni svou tvář. Rozhodla jsem se tedy pro průmyslovou školu ve Volyni. Bylo to poprvé, kdy jsem se dostala z vlivu rodičů, kdy jsem mohla začít pracovat sama na sobě. Ne jen ve výtvarné stránce, ale také jako člověk. Škola byla zaměřená na stavitelství a truhlářinu a s designem teprve začínala. Byli jsme třetí ročník, jenž tento obor studoval.

Díky obrovské dřevařské dílně jsem měla možnost se trochu přiučit truhlářskému řemeslu. Nechyběl ani obor čalounictví, kde jsme si mohli zkusit ušít sedací pytel. Měli jsme spoustu možností, jak ukázat, co v nás je. Většina projektů byla zaměřená i na samotné produkty.

Jak říkal náš profesor: „Co si vymyslíte, to si taky vyrobíte.“ To mě naučilo při navrhování myslet i prakticky, aby výrobek byl vyrobitelný. Bohužel většinu nedokonalostí člověk zjistil až v dílně. Mám ráda ten pocit, když se skica promění v hmatatelný objekt. Ať už to byla dřevěná šachovnice, němý sluha nebo konferenční stůl. Vše bylo vytvořeno máma rukama. Na hodině návrhu interiérů nás učili, aby každý prvek harmonizoval s tím druhým. Svě nápady jsme měli zachytit na papír a z papíru do počítače. Naučili nás s programem 4D Cinema, to byla má první zkušenost s vizualizacemi. Ale to nebylo jediné, také jsem se konečně naučila používat základní programy jako ilustrátor a Photoshop. Škola nám také umožnila se prezentovat na několika výstavách. Mohla jsem si tedy zkusit, co všechno obnáší zařizování výstav. Připravovala jsem plakáty, podstavce a také jsme měli možnost vymýšlet spoje na kartonové krabice, v kterých se produkty převážely.

Jedna z velmi významných výstav nám jako škole byla umožněna v Toskánském paláci v Praze. Náš ročník tam vystavoval papírová stínidla, která byla vytvořena technikou lámání papíru. To byla pro mě velmi cenná zkušenost. Celá výstava byla v rámci Designbloku. Naše škola na této akci často vystavovala. Ne jednou jsem si zkusila prezentovat naše výrobky u stanoviště VOŠ a SPŠ Volyně. Jedna z výstav, která nám byla umožněna, byla tehdy v nové budově Fakulty umění a designu Ladislava Sutnara v Plzni. To bylo poprvé, kdy jsem vkročila do této budovy, aniž bych tušila, co mě tu ještě čeká.

Na střední škole jsme měli často přednášky o designu. Jednu z přednášek nám přijel prezentovat designer až ze Slovenska. Ptal se nás, kam bychom chtěli jít na vysokou školu, a já odpověděla, že bych chtěla zkusit Fakultu umění a designu Ladislava Sutnara v Plzni. Pousmál se a odpověděl: „Máte moc velké ambice.“ To mě trochu znepokojilo, ale nenechala jsem se zastrašit.

Před maturitní zkouškou jsme se měli rozhodovat, na jaké školy podáme přihlášku. Mé rozhodnutí bylo jasné. Určitě jsem se chtěla dál věnovat designu. Vše bylo ještě posíleno nedůvěrou, kterou ke mě vznesl jeden slovenský designer. Byla to jediná přihláška, kterou jsem poslala. Když mi přišel dopis s přijetím, byla jsem radostí bez sebe.

Fakulta v Plzni mi dala možnost se nadále rozvíjet v oblasti designu. Byl to úplně jiný svět, než jsem byla zvyklá. Jiné přístupy a o trochu více volnosti. V prvním ročníku, nás seznámili s novými materiály jako je clay (hlína zpracovatelná za tepla a za studena obrousitelná) a polyuretan, který měl několik typů tvrdosti. Jednou z novinek pro mě byla 3D tiskárna. Kouzelný stroj, který dokáže modely z 3D programů uvést do reality. S panem MgA. Mgr. Petrem Pelikánem jsme se učili v programu Rhinoceros. I když byl program podobný programu 4D Cinema, který jsem znala ze střední školy, nebylo to jednoduché. Vlastně celý první ročník byl pro mě velkou zkouškou. Pak jsem, ale přišla na to, že náplní vysoké školy není jen tvorba jedince, ale konzultace mezi ostatními studenty a profesory. Je to o průzkumu, kterým si designer musí projít, než dojde k závěrečnému produktu.

Velkou zkušeností pro mě byl projekt Design+, kde jsme měli možnost spolupracovat ve skupinách sestavených ze studentů z různých fakult. V každém týmu byl jeden designer. Naše skupina a další tři skupiny dostaly za úkol navrhnout rozdělovač drobného materiálu pro firmu Engel. Díky perfektní spolupráci celé skupiny jsme zvítězili. Někdy ovlivní výsledek jen to, na které spolupracovníky narazíte. Engel nebyla jediná firma, pro kterou jsem měla možnost pracovat. Fakulta nám každý semestr umožňovala pracovat na produktech pod známou značkou. Pracovala jsem na produktech jako stroboskopu pro firmu Divesoft, spektrofotometr, odrážedlo a zastávka pro město Plzeň, kde je možná její realizace. Zastávku mi vybrali mezi prvních pět vítězných. Díky fakultě mám příležitost praxe, která by mi byla jinak odepřena.

Jako přivýdělek vytvářím vizualizace architektury pro architektonickou firmu. Také jsem navrhovala logo pro příbramské chovatelské potřeby. Dalším mým projektem byl návrh sedací soupravy pro čalounictví Novotný v Plzni, kde mi také v roce 2017 umožnili praxi. Na fakultě jsem měla možnost se vzdělávat i v dalších předmětech jako kresba, modelování nebo odlevání z formy. Měla jsem možnost proniknout do různých oborů a naučit se tolik, kolik jsem sama chtěla.

2 TÉMA A DŮVOD JEHO VOLBY, CÍL PRÁCE

Rozhodla jsem si zvolit vlastní téma, jelikož ráda navrhuji produkty, které mají určité poslání. Tedy řeší určitý problém. Zvolila jsem si ekologické krmné zařízení pro divokou zvěř. Mám velmi blízko k přírodě a chtěla jsem renovovat produkt, který již dlouho nezměnil svou tvář.

Krmelec je jednoduchá dřevěná stavba umístěná nejčastěji v lese, která slouží pro příkrmování zvěře. Příkrmování se obvykle provádí v zimním období, kdy je nedostatek potravy a nejsou k dispozici zelené pastviny. Do krmelce se zakládá seno nebo obiloviny pro příkrmování lesních savců z čeledě jelenovitých (jelen, daněk, srnec apod.).

Můj cíl byl navrhnout krmeliště, které by se po zimní sezóně rozpadlo, ekologicky rozložilo do půdy. Nebylo by spojeno žádnými nebezpečnými hřebíky nebo vruty ani chemickým pojivem. Na správný ekologický produkt jsem hledala nadbytečný materiál, který bych použila. Tím materiálem se stal vánoční stromeček. Každým rokem se miliony stromků z lesa ocitnou v lidských příbytcích jako ozdoby Vánoc a již na svátek Tří králů, jich miliony skončí v odpadcích, ve škarpách nebo bez účelu spalených na popel na ohništi.

(Příloha 1)

Moje řešení je tyto stromečky přetvořit v něco, co by člověk mohl vrátit přírodě. Slisováním jehličí do formy vytvořím novodobý krmelec z vánočního stromku. Lisování by proběhlo s použitím ekologického lepidla na bázi klihu nebo pryskyřice. Kostra by byla tvořena z velkého výřezku ze špalku dřeva, který by se buď našel v lese, nebo se koupil již připravený s vylisovanou formou. Další možností by bylo použití pařezu. Krmeliště by sloužilo jako násypka na obiloviny (kukuřici, ječmen, oves....). Vhodné by bylo jak pro profesionální myslivce, tak pro chalupáře nebo jen nadšence, kteří chtějí udělat něco pro naši zemi a přírodu v ní.

3 PROCES PŘÍPRAVY, PROCES TVORBY

Už při schválení tématu mé bakalářské práce jsem měla jistou představu, jak by krmelec mohl vypadat. Ze začátku bylo mou prioritou ekologicky rozložitelný materiál. Přemýšlela jsem nad materiály jako kokosové vlákno nebo seno. Poté mě napadlo ho vyrobit z materiálů, které patří do lesa. Vánoční stromek mi přišel jako ideální produkt pro tento projekt. Po Vánocích se stává zcela zbytečným, a tak jsem ho tímto proměnila užitečným pro přírodu.

Nejdříve jsem přemýšlela nad tvarem. Jestli krmelec bude zavěšený na stromě nebo bude stát na nějaké konstrukci. Vytvořila jsem si obsáhlou studii již existujících krmných zařízení pro divokou zvěř. Předložila jsem ke konzultaci několik návrhů. (*Příloha 2, 3, 4, 5, 6*)

Po konzultaci s vedoucím mé práce Doc. MgA. Zdeňkem Veverkou jsem se rozhodla pro konstrukci. Ta však měla být také ekologická. Bez hřebíků, vrutůatd. Proto jsem si zvolila konstrukci z jednoho kusu špalku. Špalek se jednoduše vyřízne motorovou pilou a konstrukce je hotová.

Tvar pro výlisek z jehličí byl však větším oříškem. Chtěla jsem, aby byl zajímavý, ale musela jsem se ohlížet hlavně na výrobu. Pokud by se jehličí lisovalo kovovým kopytem, měly by se udržovat jisté zásady. Tvar by neměl vadit při stlačení kopytem ani při vyjmutí kopyta. Neměla jsem však možnost vyzkoušet si technologii lisu. Pořízení kopyta by bylo pro mne příliš nákladné, a tak jsem na model zvolila techniku odlevání do formy. Na hodinách odlevání do formy s panem Doc. MgA. Luděkem Míškem jsem se rozhodla, že dám přednost výrobě krmelce. Mému přání bylo vyhověno a dostala jsem několik velmi důležitých rad, jak se k této práci postavit. Vytvořila jsem si formu z polyuretanu. Vnitřní část jsem si nechala vyfrézovat na fréze a vnější jsem vybrousila vlastníma rukama. Poté jsem rozpustila vosk v benzínu a natřela jím celou formu ze všech stran. Po zaschnutí vosku jsem ji opatrně začla plnit jehličím a lepidlem. Přesně tak, abych nejdříve vystihla vzhled jako při lisování. (*Příloha 7, 8*)

Dalším úkolem pro mě bylo zvolení materiálu na víko, které mělo být stejně jako výlisek z jehličí rozložitelné v přírodě. Jasnou volbou pro mě byla OSB deska, která díky své struktuře ochrání krmelec před předčasným rozkladem a v pravý okamžik se sama rozloží společně s výliskem z jehličí. Samotná deska může být také vyráběna z kmenů vánočních stromků.

Mým dalším cílem bylo vymyšlení chytrého loga, které by kolemjdoucím v lese sdělilo poslání krmelce z recyklovaného vánočního stromku. Chtěla jsem, aby logo oslovilo lidi a donutilo je zjistit si o projektu více. Byla jsem rozhodnuta pro český název. Už jen z vlasteneckého hlediska a správného pochopení většiny. V jednoduchosti je krása, a tak jsem si zvolila vše vystihující název „VRATĚSTROM„. K tomu jsem přidala lehce zjedodušený piktogram krmelce.

(Příloha 9)

4 POPIS DÍLA, TECHNOLOGICKÁ SPECIFIKA, PŘÍNOS PRÁCE PRO DANÝ OBOR

Většinu informací je možné se dozvědět již z předešlých kapitol, proto bych vše jen krátce shrnula a prezentovala celý produkt.

„VRATĚSTROM“ je koncepční projekt, který přináší do světa myslivosti netradiční pojetí. Je to ekologický zvrát ve výrobě krmných zařízení. Nejen že je to něco nového, ale také nám umožňuje recyklaci již nepotřebných vánočních stromků. Je to způsob, jak vrátit lesu to, co jsme mu odcizili. Díky projektu se z loupeže stává půjčka a vánoční strom se stává sám darem. Snažím se tak společnost přiblížit k ekologičtějšímu myšlení. A pokud někdo věří v sílu Vánoc, kde jde hlavně o rozdávání, tak ať na ni ani nezapomíná po uplynutí vánočních svátků.

Celý projekt by fungoval jako charita pro les. Oslovoval by veřejnost, aby své staré vánoční stromky svěřili projektu „VRATĚSTROM“. Po nasbírání stromků by nadcházel postup výroby.

Ze starých stromků by se oddělilo jehličí od kmene. Samotné jehličí by se pak ve formě drtě nebo celých jehel slisovalo na lisu železným kobylem. Do směsi by byl přidáván klíh jako pojivo. Klíh je druh lepidla používaný pro lepení dřeva a papíru. Původní klihy byly vyráběny z kůže a kostí hospodářských zvířat (měknou ve vodě), později kaseinu (vodovzdorný) a zhruba od druhé třetiny 20. století také z umělých pryskyřic. Podstatou všech lepidel na bázi živočišného původu, označovaných společným názvem klihy, jsou bílkoviny, které poskytují koloidní roztoky s dobrými adhezními vlastnostmi. Klíh se používá nejen ke zpevnění dřevěných spojů, ale také k výrobě překližky a lepení dýh na povrch desek. Klížení může být prováděno za studena nebo průmyslově za horka. Přírodní klíh se používá již od starověku, dnes je používán hlavně při restaurování a při výrobě hudebních nástrojů. Jeho výhoda spočívá v tom, že v případě, kdy je třeba dílce (např. dřeva) rozebrat, se klíh navlhčí a nahřeje, čímž lepený spoj povolí. Ke konci zimního období s příchodem tepla se sám ekologicky rozloží. *(Příloha 10)*

Stejným pojivem by bylo řešeno i víko. Kmeny zbavené jehličí by prošly štěpkovačem a nechaly by se slisovat na desky. Výroba je na stejné bázi jako se vyrábějí OSB desky. Neméně důležitou částí by bylo vylaserování loga „VRATĚSTROM“ na víko, které má důležitou funkci informovat veřejnost o projektu.

Výlisek slouží jako dávkovač, ze kterého se sypou obiloviny do vyřízlého špalku. Ve špalku je výdlap pilou, kterému je přisouzena funkce krmítka. Krmelec je většinou naplněn kukuřicí, ječmenem, ovsem ...atd.,. Obsahuje většinu živin, jenž zvíř v zimním období potřebuje nejvíce. Mimo možnost zakoupit krmelec jako celek s vyřízlým pařezem by bylo možné „VRATĚSTROM“ zakoupit jen jako samostatný výlisek s víkem a krmivem, kde by si pak kupující sám podle návodu sestavil konstrukci. Existují tři varianty konstrukcí pro uchycení výlisku z jehličí s víkem.

První je varianta výřezu ze špalku. Špalek by měl odpovídat velikosti k zakoupenému výlisku. K této variantě nám postačí motorová pila. Podle příručky si zákazník velmi jednoduše vyřízne z obou stran špalku zkosené výřezy. Tím vytvoří z jedné strany uchycení pro výlisek a z druhé nohy. Jako další krok použije pilu pro výdlab krmítka, do kterého bude padat krmivo z výlisku. Tato varianta je vhodná pro pozdější přepravu. Díky velkým výřezům se špalek stává svou vahou snadno přepravitelným i pro jednoho člověka.

(Příloha 11, 12)

Druhá varianta je z poloviny podobná první. Jako při první variantě si seženeme špalek, ale může mít poloviční výšku. Pomocí pily vyřízneme z jedné strany zkosený výřez a vydlabeme krmítko (stejně jako u první varianty). Zdola vyvrtáme šikmo od osy špalku čtyři díry a vložíme špalíčky o stejném průměru děr. Kladem pro tuto variantu je větší stabilita krmelce, ale bohužel velkým záporem je složitá výroba. *(Příloha 13)*

Jako poslední variantu bych chtěla uvést nejjednodušší možnost. Kupující si zakoupí výlisek s víkem a krmivem a potom v lese najde vhodný pařez. Pilou do něj vyřízne zkosený výřez a vydlabe krmítko (stejně jako u předešlých variant). Největším plusem je stabilita a jednoduchost, obtížné je však sehnat vhodný pařez a přeprava je zcela nemožná.

Projekt je vhodný jak pro myslivce a chalupáře, tak i pro veřejnost.

(Příloha 14, 15)

5 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

a) Knižní a periodická literatura

1. BEJČEK, František. Penzum znalostí z myslivosti. Praha: Druckvo, 2009. ISBN 978-80-904056-9-1.
2. ŠŇUPÁREK, Jaromír. MLEZIVA, Josef. Polymery výroba, struktura, vlastnosti a použití Praha : Sobotáles, 2000 — 537 s. : obr., tab. ISBN 80-85920-72-7

b) Internetové zdroje

1. Wikipedie, internetová encyklopedie. [online]. [cit. 2018-20-04] Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Klih>
2. Wikipedie, internetová encyklopedie. [online]. [cit. 2018-20-04] Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Krmelec>

6 RESUMÉ

This bachelor thesis covers the topic of ecologically degradable hay rack for wild animals. The aim of this work was to design a hay rack that would be organically decomposed into soil after the winter season. The challenge was to use natural materials without harmful ingredients and chemical binders.

Ecological hay rack is a conceptual piece of art infusing design into hunting culture. While being carefully designed to adapt to natural environment, the hay rack does not interfere with the natural character of the forest and is more acceptable for the animals.

The solution is project called "VRAŤSTROM" (Give the tree back). The hay rack is built from used Christmas trees using pressing machine. The project has a charitable dimension; using logo on top of the hay rack motivates passers-by to give their Christmas tree for further usage. Project is suitable for hunters, cotters and public.

7 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1

Problematika vánočních stromků

Příloha 2

Rešerše k danému tématu

Příloha 3

Vývoj, první fáze

Příloha 4

Vývoj, druhé fáze

Příloha 5

Vývoj, třetí fáze

Příloha 6

Konečný produkt

Příloha 7

Proces tvorby formy, první fáze

Příloha 8

Proces tvorby formy, druhá fáze

Příloha 9

Logo

Příloha 10

Klíh

Příloha 11

Postup výroby první varianty, vrchní část

Příloha 12

Postup výroby první varianty, spodní část

Příloha 13

Představení druhé varianty

Příloha 14

Fotografie, detail

Příloha 15

Fotografie produktu

Příloha 1

Problematika vánočních stromků

1

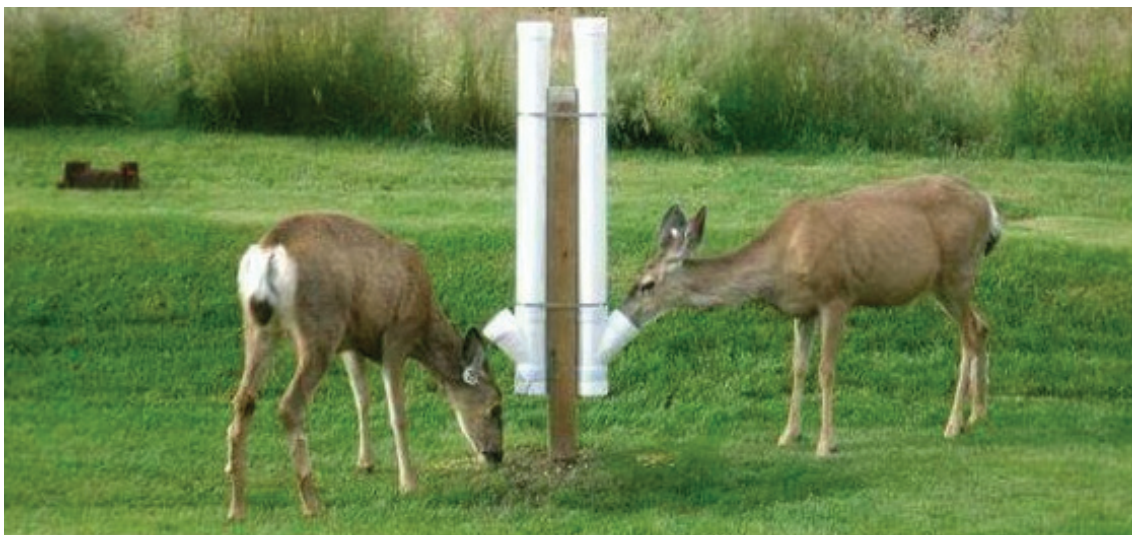


¹ <https://plzen.rozhlas.cz/vanocni-stromky-u-popelnic-6734018>

Příloha 2

Rešerše k danému tématu

2



3



4



- 2 <https://cz.pinterest.com/pin/566046246893509989/>
3 <https://cz.pinterest.com/pin/493847915383593202/>
4 <https://cz.pinterest.com/pin/388013324121089851/>

Příloha 2

Rešerše k danému tématu

5



6



7



8



- 5 <https://cz.pinterest.com/pin/739505201286895142/>
6 <https://cz.pinterest.com/pin/739505201285632346/>
7 <https://cz.pinterest.com/pin/414401603193434558/>
8 <https://cz.pinterest.com/pin/10977592818912898/>

Příloha 2

Rešerše k danému tématu

9



10



11



12



- 9 <https://cz.pinterest.com/pin/739505201286460151/>
10 <https://cz.pinterest.com/pin/739505201286149037/>
11 <https://cz.pinterest.com/pin/567875834233849803/>
12 <https://cz.pinterest.com/pin/467248530075801922/>

Příloha 3

Vývoj produktu, první fáze

13



14



15



16



13-16 Zdroj: Vlastní

Příloha 4

Vývoj produktu, druhé fáze

17



18



19



20



17-20 Zdroj: Vlastní

Příloha 5

Vývoj produktu, třetí fáze

21



22



23



24



21-24 Zdroj: Vlastní

Příloha 6
konečný produkt

25



²⁵ Zdroj: Vlastní

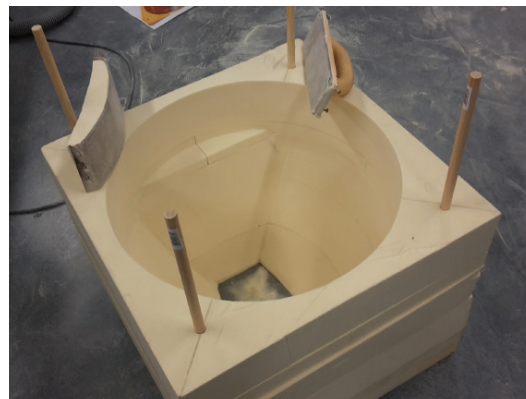
Příloha 7

Proces tvorby formy, první fáze

26



27



28



29



- 26 Nevybroušená vnější forma.
- 27 Ručně vybroušená vnější forma.
- 28 Části vnitřní formy vyrobené na fréze.
- 29 Seskládané části vnitřní formy.

26-29 Zdroj: Vlastní

Příloha 8

Proces tvorby formy, druhá fáze

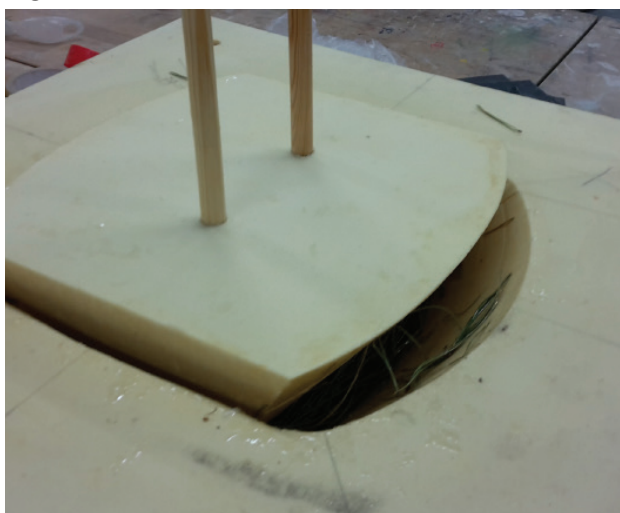
30



31



32



33



- 30 Natírání formy voskem.
31 Nasbírání dvou tašek jehličí.
32, 33 Aplikace jehličí a lepidla do formy.

30-33 Zdroj: Vlastní

Příloha 9
Logo

34

VRAŤ
STROM

35



34,35 Zdroj: Vlastní

Příloha 10
Klíh

36



³⁶ https://en.wikipedia.org/wiki/Rabbit-skin_glue

Příloha 11

Postup výroby první varianty, vrchní část

37



39



40



38



41



- 37 Naměříme si rozměry řezu.
38 Začneme řezem šikmých stran.
39 Dokončíme řezem třetí vodorovné strany.
40,41 Pomocí špičky pily vydlabeme žlab.
37-41 Zdroj: Vlastní

Příloha 12

Postup výroby první varianty, spodní část

42



43



44



45



- 42 Naměříme si rozměry řezu.
43, 44 Začneme řezem šikmých stran.
45 Dokončíme řezem třetí vodorovné strany a vyjmeme zbytek.

42-45 Zdroj: Vlastní

Příloha 13

Představení druhé varianty

46



⁴⁶ Zdroj: Vlastní

Příloha 14
Fotografie, detail

47



48



47,48 Zdroj: Vlastní

Příloha 14
Fotografie, detail

49



50



49,50 Zdroj: Vlastní

Příloha 14
Fotografie, detail

51



51 Zdroj: Vlastní

Příloha 15
Fotografie produktu

52



53



52,53 Zdroj: Vlastní

Příloha 15
Fotografie produktu

54



54 Zdroj: Vlastní

Příloha 15
Fotografie produktu

55



56



55,56 Zdroj: Vlastní

Příloha 15
Fotografie produktu

57



57 Zdroj: Vlastní

Příloha 15
Fotografie produktu

58



59



58,59 Zdroj: Vlastní

Příloha 15
Fotografie produktu

60



⁶⁰Zdroj: Vlastní