

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ

Lesnická a dřevařská fakulta

Obor design nábytku

NETRADIČNÍ POUŽITÍ DŘEVA - DŘEVO A ODĚV

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2015/2016

Veronika Kaláčová

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci: *Netradiční použití dřeva - dřevo a oděv* zpracovala samostatně, a veškeré použité prameny a informace uvádím v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b Zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle §60 odst. 1 autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladu spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně, dne:

.....

podpis studenta

Poděkování

Díky patří vedoucímu mé práce MgA Petru Novague, za rady a ukázání směru, kterým se mám vést. Dále bych chtěla samozřejmě poděkovat rodině. Své matce za psychickou podporu a svému otci, bez kterého by modely nevznikly.

Děkuji.

Abstrakt

Jméno: Veronika Kaláčová

Název bakalářské práce: Netradiční použití dřeva - dřevo a oděv

Obsahem této bakalářské práce je návrh oděvu, který bude z velké části vyroben z dřevěného materiálu. Práce je rozdělena do dvou částí. První, teoretická část, je zaměřena na dřevo, jeho stavbu a práci s ním. Dále se zabývá dřevěnými prvky dostupnými na trhu. Tato rešerše slouží jako zdroj inspirace pro navrhování. Druhá část je praktická. Zde je popsán postup výroby vlastního návrhu od počátečních skic až k výslednému modelu, který je demonstrován na fotografiích.

Klíčová slova: dřevo, dýha, funkčnost, oděv, ohýbání

Abstract

Name: Veronika Kaláčová

Thesis title: Unconventional use of wood – wood and fashion

The content of this thesis is the design of a clothing that is largely made from wood material. The work is divided into two parts. The first, theoretical part is focused on the wood, its structure and work with it. Furthermore it deals with wooden elements available on the market. This research serves as a source of inspiration for the design. The second part is practical. There is described a production process of the design from initial sketches to the resulting model, which is demonstrated in the photos.

Keywords: wood, veneer, functionality, fashion, bending

Obsah

Prohlášení	2
Poděkování	3
Abstrakt	4
Abstract	4
1 Úvod	7
2 Cíl práce	8
3 Metodika	9
4 Dřevo v módním průmyslu	10
5 Rešerše	11
5.1 Doplnky	12
5.2 Obuv	15
5.3 Oděv	17
6 Dřevo	19
6.1 Makroskopické znaky dřeva	19
6.2 Dýhy	22
6.3 Ohýbání dřeva	23
7 Vlastní návrh	26
7.1 Skici	26
7.2 Finální varianta	27
7.3 Zkušební model	28
7.4 Použitý materiál	29
7.4.1 Dřevěný materiál	29
7.4.2 Textilní materiál	30
7.4.3 Spojovací materiál	30
7.5 Proces výroby	30
8 Diskuze	35
9 Závěr	37
10 Summary	38
11 Seznam použité literatury	39

12 Seznam obrázků	43
Seznam příloh.....	46

1 Úvod

Odívání. Něco, co patří k člověku už od nepaměti. Něco, bez čeho si dnešní život nedokážeme představit. Něco, co člověk vnímá jako jeden z hlavních prvků vyjadřujících jeho osobnost.

Již pravěcí lidé na sebe různě namotávali kůže a kožešiny zvěře, kterou skolili. V dějinách se pohled na odívání různě měnil. Od dob, kdy se oděv bral pouze jako nutnost. Oděv byl prostředek k zakrytí nahoty. V dobách vyspělejších kultur, kdy bylo obyvatelstvo rozděleno do vrstev, se právě lidé z nejvyšších tříd začali zajímat o oděv, jako o prostředek deklarující jejich movitost a jako prostředek, který dokázal nejlépe zachytit jejich osobnost. Látky byly drahé, a proto si je mohli dovolit právě jen bohatí lidé. Vlivné dámy byly ochotny za tyto látky dát neúnosné částky peněz. V dobách průmyslové revoluce se oblečení začalo vyrábět ve velkém, a tím se dostalo i k méně movitým lidem.

V dnešní době si člověk může vybírat z nekonečného množství oděvů. Od drahých a luxusních značek, přes průměrné oděvy v obchodních centrech, až ke kouskům, které jsou k dostání na tržnicích a jsou cenově přijatelné, ale kvalita není vždy zajištěna.

V nedávné době se v oblasti odívání objevil velký trend. Trend ekologie a záchrany planety. Pro výrobu oděvů se používají přírodní materiály, mnohé obchodní řetězce vykupují staré oděvy, aby je použili k výrobě nových, a v neposlední řadě, velký boom zažívají second handy. Lidé nechtějí kupovat stále nové a nové oblečení. Snaží se šetřit, již tak zničenou, planetu. Chtějí se s ní spřátelit. Využívat to, co planeta sama nabídne, nezatěžovat ji umělými látkami. Proto se v oblasti odívání hlásí o slovo i dřevo. Dřevěných doplňků je v současnosti přehršel a těší se velké pozornosti a oblibě.

Z toho vzešel nápad poukázat na dřevo, jakožto materiál, jež je schopen obstát v oděvním průmyslu. A proto cílem této práce je návrh oděvu vyrobeného z velké části z dřevěného materiálu.

2 Cíl práce

Cílem této bakalářské práce je návrh oděvu, který bude z velké části vyroben z dřevěného materiálu. Důraz je kladen na funkčnost a nositelnost daného modelu. Zohledněna je i hygiena, tudíž odnímatelnost dřevěných prvků oděvu. Součástí práce je i přehled výrobků zhotovených ze dřeva, jež jsou na trhu k mání. Popisy struktury dřeva a technologie práce s ním, které jsou obsahem teoretické části, jsou velice důležité poznatky posléze využité v návrhu onoho modelu. Výsledný návrh je detailně přiblížen formou skic a fotografií závěrečného modelu vyrobeného v měřítku 1:1.

3 Metodika

Bakalářská práce je rozdělena do dvou částí. V první, teoretické části, jsou dva styčné body. První, rešerše, ve které jsou zdokumentovány dřevěné výrobky, které se vyskytují na českém trhu v oblasti doplňků a odívání. Takový průzkum je velice důležitý, autor si vytvoří povědomí o tom, co již bylo zpracováno, kde jsou mezery na trhu a jakých chyb se má vyvarovat. Druhým bodem je dřevo. Materiál, který je v této práci zásadní. Proto se tato část práce zabývá stavbou dřeva, jeho charakteristickými prvky a technologickými procesy, konkrétně technologií ohýbání dřeva. Pro získání těchto informací byla použita odborná literatura se zaměřením na stavbu dřeva a na operace s ním spojené, a dále také zahraniční zdroje, které poskytly detailnější pohled do oblasti dřeva v módním průmyslu.

Informace uvedené v teoretické části jsou poté využity v praktické části. Praktická část pojednává o postupu tvorby vlastních modelů. Od počátečních skic, přes pracovní modely a výběr konečných variant, až k výrobě finálních modelů. Výsledný návrh je poté prezentován pomocí fotografií modelů v reálném měřítku.

4 Dřevo v módním průmyslu

Lidé spatřují ve dřevě nový dekorační prvek, a to nejen do interiéru. V posledních několika letech se rozmohly doplňky vyráběné ze dřeva. Začneme-li klasickým zkrášlováním, tak na trhu najdeme nespočet prstenů, náramků, náušnic a náhrdelníků. Tyto prvky ovšem můžeme najít ve šperkovnicích dam už po několik let. Ovšem kdyby někdo pár let nazpět prohlásil, že si koupil dřevěné hodinky, lidé by si mysleli, že to řekl z legrace. Zato v dnešní době jsou kupříkladu dřevěné hodinky módním hitem. Velice často se také setkáváme s dřevěnými brýlemi, peněženkami nebo obaly na mobilní telefon. Dřevo se stává jakýmsi luxusním materiálem. Například vedoucí komunikace newyorské značky Devi Kroell, vyrábějící luxusní kabelky, Leyla Karakas popsala jejich zákaznice v rozhovoru pro *The New York Times* takto: *„Naše zákaznice preferují dřevěné kabelky jako umírněnou alternativu k obvyklému zlatu a okázalým večerním doplňkům. Oceňují, že mohou nosit krásný kousek, který je dobře řemeslně vyroben, aniž by byl neúnosně těžký.“* (Pfeiffer, 2012)

Co se ale týče oděvu, tam dřevo proniká velice pomálu. A pokud, tak buď jako velice extravagantní modely, které rozhodně nelze považovat za modely vhodné ke každodennímu životu, nebo modely, které obsahují dřevo pouze jako estetický prvek. Například malá dekorace na látce.

5 Rešerše

Ekologie a životní prostředí. Slova, která jsou v poslední době skloňována čím dál více. Hovoří se o nich ve všech průmyslech a jejich odvětvích. A tak není žádným překvapením, že se s tematikou záchrany planety setkáváme i v módním průmyslu. Bavlna se recykluje, textil se vyrábí z vláken stromů a dále se hledají nové přírodní materiály. (Sedeke, 2011)

5.1 Doplnky

Udělat kompletní rozbor dřevěných doplňků nacházejících se na trhu je téměř nemožné. Proto je zde uvedeno jen pár zajímavých příkladů.

Velice zajímavé šperky vytváří americký designér Gustav Reyes. Používá techniku za studena ohýbaného dřeva. Každý kus je originál. (Reyes, 2015)



Obr. 1 Limited Edition Collection

Jiným druhem práce se dřevem se dostáváme k francouzské značce Salomé Charly. Značka vyrábějící luxusní dřevěné šperky. Opracováním masivního dřeva vznikají takzvané dřevěné kameny. (Salomé Charly, 2016)



Obr. 2 Salomé Charly

Na designbloku v roce 2014 zazářila česká značka SKUBB. Vyhrála ocenění Mistr křišťálu. Značku založili v roce 2012 Jan Salanský a Jakub Neufuss. Tvoří na pomezí designu a volného umění. (Studio SKUBB, 2014)



Obr. 3 Palette

Ještě se zdržíme v dámském světě. Každá žena má doma nespočet kabelek, a každá chce mít takovou, jakou nemá nikdo jiný. A proto jsou velkým lákadlem právě dřevěné kabelky.

Jednou z významných značek v oblasti výroby kabelek je značka Tesler Mendelovitch. Je to designérský tým z Tel Avivu. Orli Tesler a Itamar Mendelovitch. Jejich tvorbu prezentují jako textilní tvorbu, přestože své kabelky a peněženky vyrábí ze dřeva. Pomocí nařezání dřevěných plátků do geometrických tvarů vytváří ohebnou "látku", ze které pak vytváří své produkty. (Telavivian, 2014)



Obr. 4 Tesler Mendelovitch kabelka

Dalším příkladem jsou kabelky značky Suplii.



Obr. 5 Kabelky značky Suplii

Pánové se nemusí cítit zanedbáni. Pro ně jsou navrhovány kravaty, manžetové knoflíčky a motýlci.

V oblasti pánských doplňků bych zmínila firmu BeWooden. Je to česká firma specializující se na výrobu dřevěných doplňků, jako jsou motýlek, peněženka, vizitkovník, manžetové knoflíčky nebo spony na kravatu. (BeWooden, 2013-2016)



Obr. 6 Produkty firmy BeWooden

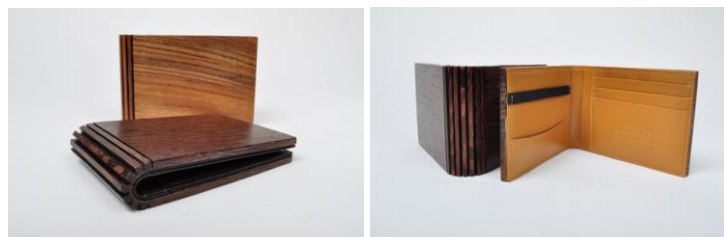
Dávno už odzvonilo klasickým koženým peněženkám. Velice se lidem zamlouvají právě dřevěné peněženky. Často ze stejné kolekce, jako jejich kryt na mobilní telefon. Samozřejmě dřevěný.

Na českém trhu dominuje již výše zmíněná značka BeWooden.



Obr. 7 BeWooden peněženka

Ze zahraničních kousků mohu zmínit celodřevěnou peněženku francouzského módního domu Maison Martin Margiela.



Obr. 8 Maison Martin Margiela peněženka

Co se týče krytů na mobilní telefon, tak se v České republice dostává do popředí značka Eagle. Je to malé designové studio spojující ruční výrobu s moderními laserovými technologiemi. (Machycek, 2016)



Obr. 9 Kryty na mobilní telefon značky Eagle

Jednou ze zahraničních značek je americká značka Carved.



Obr. 10 Kryty na mobilní telefon značky Carved

Velkým hitem se také staly dřevěné hodinky a brýle.

Jednou z hlavních značek dřevěných hodinek na českém trhu je značka WeWood. Její historie začíná v roce 2009 v Itálii. V jejich sortimentu nalezneme hodinky pro muže i ženy. (WeWood, 2016)



Obr. 11 Hodinky značky WeWood

V oblasti dřevěných brýlí se mezi výrobci nachází i designéři ocenění cenou reddit. Jedním z nich je značka z podhůří Tyrolských Alp ROLF Spectacles.

(ROLF Spectacles, 2015)



Obr. 12 Dioptrické brýle ROLF Spectacles

Českou firmou vyrábějící dřevěné brýle je značka Zew se základnou v Praze.



Obr. 13 Brýle ZEW

Další českou firmou s dřevěnými brýlemi, tentokrát slunečními, je kolektiv mladých studentů pracujících pod značkou Woodfarer. Jejich hlavním cílem je rozšířit ekologickou módu v České republice. (Woodfarer, 2016)



Obr. 14 Sluneční brýle Woodfarer

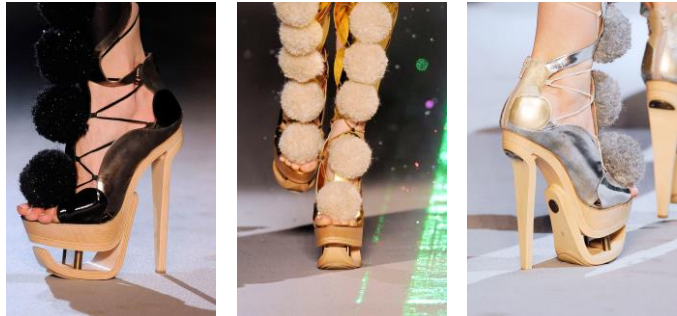
5.2 Obuv

Když se objeví ve spojení slova jako dřevo a obuv, většina lidí si představí typické holandské dřeváky nebo nějakou špatně padnoucí těžkou a nepohodlnou botu.

To už ale dávno není pravda. S dnešními technologiemi a způsoby opracování dřeva vznikají nádherné, dobře nositelné a hlavně pohodlné modely obuvi.

Například slavný britský módní návrhář John Galliano vytvořil v roce 2009 pro svou módní přehlídku na téma rusko-balkánský folklór boty na dřevěné platformě.

(Mower, 2009)



Obr. 15 Kolekce podzim 2009 Russian-Balkan folklore

Technikou ohýbání dřeva jsou vyrobené i boty na následující ukázce. Autorka Marita Huurinainen se inspirovala vlnami moře a vytvořila kolekci obuvi pro muže i ženy s názvem Wave. (Huurinainen, 2016)



Obr. 16 Marita Huurinainen

Nejčastějším typem dřevěné obuvi jsou boty na celodřevěné platformě. Zástupcem této kategorie je zde newyorská designérka Júlia Káldy, jejíž navrhovaná obuv spojuje čistý minimalismus a nadčasovost. (Kaldy, 2016)



Obr. 17 Unibody

5.3 Oděv

V oblasti doplňků a obuvi je ještě dřevo pochopitelné. Co se ale týče oblasti oděvů, tam už lidé začínají přemýšlet, zda je to vůbec možné.

Možné to je. Některé modely jsou nositelné, jiné zase ne. Ale jisté je, že dřevo si pomalu, ale jistě získává své místo i v oděvním odvětví.

Zapojením dřeva do svých přehlídek se zviditelnil turecký módní návrhář Hussein Chalayan. Ten pro svou kolekci podzim-zima 1995-1996 navrhl masivní dřevěný korzet a pro kolekci podzim-zima 2000-2001 zase stolec na kávu, který se promění v sukni. (Stoykov, 2008)

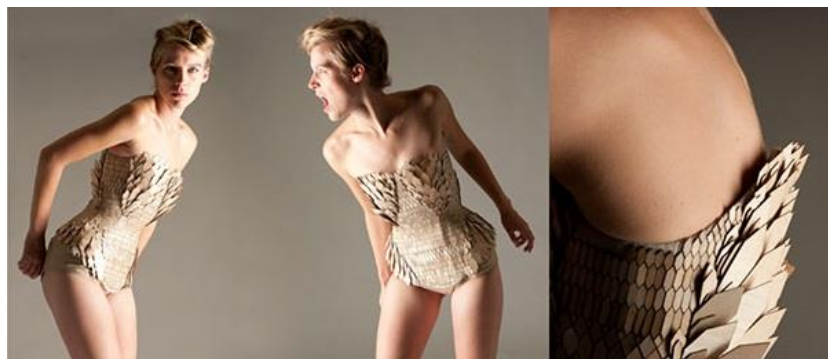


Obr. 18 Korzet



Obr. 19 Sukně ze stolku na kávu

Dalším korzetem ze dřeva se může pyšnit Stefanie Nieuwenhuyse, módní návrhářka z Londýna. Korzet je součástí její studentské práce, ve které se inspirovala kůží plazů. (Nieuwenhuyse, 2011)



Obr. 20 Biomimicry

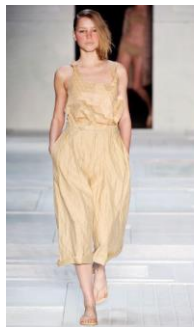
Skládání malých geometrických kousků dých dohromady a jejich následné připevnění k látce se osvědčilo.

Na podobném principu jsou postaveny šaty skupiny architektů EDA Architects. Šaty, které v soutěži IIDA Fashion Remix vyhrály v kategorii “Best in Show” a “People’s Choice”. (Pepitone, 2014)



Obr. 21 Treefrog dress

Německá designérka Elisa Strozyk šla ještě dál. Vytvořila takzvanou dřevěnou textilii. Tu prvně využívala pouze v interiéru, a to jako koberec, stínidlo na lampu, přehoz na postel nebo čalounění na židli. Později tuto svou textilií použila i na tvorbu oděvů. (Strozyk, 2012)



Obr. 22 Wooden Garments & Bags



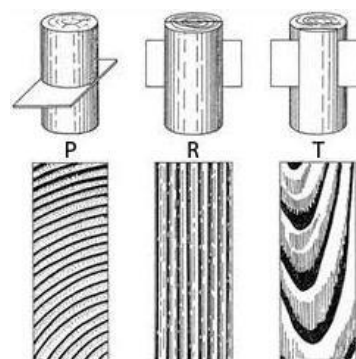
Obr. 23 Wooden Dress

6 Dřevo

Materiál, který patří k nejstarším přírodním materiálům. Využití dřeva je velice všestranné. Přispěl k tomu také rozvoj techniky a technologie jeho zpracování. Dřevo je žádaným prvkem. A to díky svým vlastnostem vizuálním, fyzikálním i mechanickým. (Gandelová, Horáček, Šlezingerová, 2004)

Autorky Gandelová a Šlezingerová (2014) popisují dřevo takto: „*Dřevem se rozumí hmota organického původu, která se vytváří přírodními procesy za spolupůsobení ovzduší a půdy v kmenech, větvích a kořenech dřevin. Dřevo představuje soubor rostlinných pletiv, jejichž převážná většina buněk má zdřevnatělé buněčné stěny.*“ (s. 9)

Výše zmíněné autorky uvedly, že se využívají a zpracovávají především kmeny stromů. (s. 8) A proto je vhodné vědět, z čeho se kmen skládá. Když se podíváme na kmen směrem od obvodu ke středu, tak jsme schopni pozorovat kůru, kambium, dřevo a dřeň. Podíl jednotlivých částí v kmeni je možné zjistit pomocí tří základních řezů. Příčný, radiální a tangenciální. (s. 11)



Obr. 24 Schématické znázornění základních řezů kmenem

6.1 Makroskopické znaky dřeva

Téměř každý, kdo kdy chtěl výrobek ze dřeva, prošel fází výběru druhu dřeva. Každé dřevo je jiné a má své typické znaky. Má svou strukturu, která je u každého dřeva rozdílná a definuje vnější vzhled onoho dřeva.

Dle Gandelové a Šlezingerové (2014) mezi základní makroskopické znaky dřeva patří: letokruhy, dřeňové paprsky, cévy, pryskyřičné kanálky, dřeňové skvrny a suky. V následujících odstavcích jsou jednotlivé znaky více přiblíženy.

„Letokruhem se rozumí tloušťkový (radiální) přírůst dřeva vytvořený během vegetačního období příslušného roku periodickou činností dělivého pletiva – kambia.“
Letokruh se skládá z jarního a letního dřeva. (s. 18-19)

„Dřeňové paprsky tvoří různě mohutná seskupení parenchymatických buněk orientovaných kolmo na podélnou osu kmene.“ Jejich funkce je asimilační a zásobní. Dřeňové paprsky se vyskytují u všech dřevin. Co je rozděluje, je jejich šířka. Podle ní rozdělujeme dřeňové paprsky na široké dřeňové paprsky, ty jsou makroskopicky viditelné na všech řezech. Široké dřeňové paprsky jsou dále děleny na pravé a nepravé dřeňové paprsky. Dalším typem dřeňových paprsků jsou dřeňové paprsky úzké. Tyto jsou k vidění pouze na radiálním řezu, a to ve formě různě mohutných zrcadel. Velmi úzké dřeňové paprsky jsou posledním typem dřeňových paprsků. Tyto dřeňové paprsky jsou již ale makroskopicky neviditelné. (s. 26)

Cévy (s. 24-25) jsou zajímavé tím, že se nachází pouze u listnatých dřevin a rozlišujeme jarní a letní cévy. Cévy mají dvě funkce, a to vodivou a částečně mechanickou. Podle rozměrů rozlišujeme makropóry a mikropóry, z nichž pouze makropóry, tedy velké cévy, jsou viditelné pouhým okem. U některých dřevin jsou cévy výrazné natolik, že slouží jako jedno z poznávacích znamení. Například u dubu cévy tvoří plaménky, u jilmu zase vlnky a na akátu jsou k vidění světlé tečky.

Pryskyřičné kanálky (s. 27) se podobně jako cévy nacházejí jen u jednoho druhu dřevin. Pozorovatelné jsou pouze u jehličnanů. Slouží ke shromažďování a vylučování pryskyřice. Ta se vylučuje, jakmile je poraněna kůra rostoucích stromů. Rozlišujeme pryskyřičné kanálky vertikální a horizontální. To podle jejich orientace v kmenech.

Vertikální pryskyřičné kanálky jsou dobře makroskopicky viditelné, a proto hrají významnou roli při určování dřev jehličnatých dřevin.

Dřeňové skvrny (s. 28) jsou tvořeny seskupenými parenchymatickými buňkami. Dřeňové skvrny jsou také známy jako traumatický parenchym. Jejich vznik je podnícen napadením kambia bakteriemi nebo hmyzem. Na příčném řezu jsou makroskopicky viditelné ve formě tmavších pásků nebo skvrn. Na podélných řezech jsou to pak skvrny nepravidelného tvaru. Nejčastěji můžeme dřeňové skvrny vidět ve dřevě břízy a olše.

„Suky jsou pozůstatky živých nebo části odumřelých větví, vyskytují se u všech dřevin.“ Stejně jako ostatní prvky struktury dřeva mají i suky na každém řezu dřevem jiný tvar. Oválný tvar mají na příčném a tangenciálním řezu, zato na radiálním procházejí pod určitým úhlem k ose kmene. Suky jsou všeobecně považovány za vadu dřeva z důvodu, že snižují výtěžnost dřeva a také negativně ovlivňují vlastnosti dřeva. Jsou ale případy, kdy jsou suky brány jako výhoda, například u modřínu. (s. 28)

Při výběru vhodného dřeva na výrobu nábytku hraje velkou roli kresba neboli textura dřeva. Tu má každé dřevo jinou. Je výsledkem všech makroskopických znaků, je také na každém řezu rozdílná a charakteristická. U některých dřevin se můžeme setkat se zvláštnostmi, které ovlivňují jejich výslednou texturu. Můžeme se tak setkat s očkovou kresbou, která se řadí mezi nejvyhledávanější kresbu dřeva. *„Očka jsou zarostlé nevyvinuté úžlabní (spící) pupeny, které po rozřezání dřeva vytvářejí vyhledávanou očkovou kresbu.“* Typický pro svou očkovou kresbu je například javor klen. Kresba, kterou můžeme získat z oddenkové části každého stromu, se jmenuje kořenice. Nejčastější kořenicí je kořenice z ořešáku. Jakmile si všimneme na dýchách nebo podélných řezech dřevem odchylek projevujících se jako matné a lesklé plochy, okrouhlé skvrny nebo pásy, jedná se o svalovitost neboli vlnitost dřevních vláken. Svalovitost se řadí mezi růstové odchylky. Vyhledávaným dřevem, právě pro svou svalovitou kresbu, je javor. Další růstovou odchylkou, ovšem tentokrát genetického původu je lískovcové dřevo. Tato odchylka se projevuje jemným zvlněním letokruhů nebo obloučkovým zvlněním dřevních vláken. Lískovcové dřevo se používá na výrobu

hudebních nástrojů. Nevýhodou jsou ale nižší mechanické vlastnosti oproti normálnímu dřevu. Poslední odchylkou je reakční dřevo. Tento typ dřeva vzniká jako důsledek mechanického namáhání, větru, sněhu nebo ledovky. Ve dřevě se tato odchylka projevuje jako lokální změna struktury letokruhů. Makroskopicky zřetelné je ale jen u jehličnatých dřevin. Reakční dřevo rozdělujeme na dřevo tlakové (jehličnaté dřeviny) a dřevo tahové (listnaté dřeviny). (s. 34-35)



Obr. 25 Očkovitá kresba javoru



Obr. 26 Kořenice ořešáku



Obr. 27 Svalovitost jasanu



Obr. 28 Lískovcové dřevo



Obr. 29 Křemenitost

6.2 Dýhy

Pan doktor Král definuje dýhu jako tenký list dřeva vyrobený loupáním, krájením nebo řezáním o tloušťce 7 mm a menší. (2011)

Při získávání informací ohledně dýh jsem vycházela ze skript napsaných panem doktorem Králem (2011), který klasifikoval dýhy do čtyř skupin. Do první skupiny se řadí dýhy podle druhu použití. A to dýhy buďto okrasné, nebo konstrukční. Druhá skupina rozděluje dýhy dle způsobu výroby. Dýhy lze získat krájením, řezáním a centrickým nebo excentrickým loupáním. Do druhé skupiny dýh dle způsobu výroby se řadí také dýhy speciální. Třetí skupina je zaměřena na texturu. Tam lze najít dýhy tangenciální, polotangenciální a radiální. Čtvrtá skupina se zabývá druhem dřevin. Řadí se zde dýhy jehličnaté, listnaté a exoty. (s. 12)



Obr. 30 Řezy dýh

Pro výrobu formátů, jaké jsou potřeba, se dýhy sesazují. Vytváří se sesazenky.

Dýhová sesazenka je definována takto: „Sesazenky jsou spojené dýhové formáty určených rozměrů a provedení, vytvořené sesazením dvou nebo více listů krájených nebo excentricky loupáných dýh. Sesazenky se dělí podle dřevin a tloušťky, která bývá zpravidla: 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 1,0; 1,2 mm.“ (Král, 2011)

Dále se sesazenky dělí podle způsobu použití. Jako je použití na čelní viditelné plochy, na ostatní viditelné plochy s označením +, na vnitřní plochy s označením O, na neviditelné plochy s označením . a na boční plochy desek s označením H O. Sesazenky se ještě dělí podle způsobu sesazení. Sesazovat lze podélně, příčně nebo na křížovou spáru. Poslední dělicí skupinou sesazenek je rozdělení podle druhu spojení. Sesazenky mohou být slepeny páskou, lepidlem do spáry nebo spojeny umělým vláknem. (s. 25)

„Arodýhy jsou dýhy s reprodukovatelnou strukturou. Vyrábí se krájením bloku slepených dýh na sebe. Blok se lisuje buď plošně, nebo pod různými tvary. Vyrobená arodýha může mít kresbu páskovou (radiální), fládrovou, plamencovou nebo jinou.“ (s. 26)

6.3 Ohýbání dřeva

Jak zmiňují autoři Stevens a Turner, první zmínky o ohýbání dřeva můžeme zařadit až do starověku, kdy si lidé začali z vrbových prutů vyrábět proutěné koše. (1970) Ovšem pokud se máme bavit o ohýbání dřeva, aspoň z části v takové podobě, v jaké ho známe dnes, musíme se posunout v čase dopředu. Konkrétně do 17. století. V té době se

v Anglii začaly vyrábět židle z ohýbaného dřeva. Jejich opěradla byla prohnutá do polokruhu. Technologie ohýbání dřeva se také hojně využívala při stavbě lodí a v kolářství. (Svoboda, 2013)

Hlavním představitelem ohýbaného nábytku je a vždy bude Michael Thonet. Tento první továrník se narodil roku 1796 v Boppardu v Porýní a vyučil se truhlářem. První pokusy o ohnutí dřeva se pokusil v roce 1839. Použil k tomu technologii známou již z dávného Egypta. Ohýbal do forem svazky dříví máčených v horkém klijhu. Poté je nechal zatvrdnout.

Významným zlomem v jeho kariéře byla pozvánka do Vídně, kterou obdržel v roce 1841 od kancléře Metternicha. Jeho úkolem bylo zařídit interiéry Lichtensteinského a Schwarzenberského paláce. V této době již experimentoval se svazky dřevěných prutů.

Velký úspěch a také zlatou medaili mu vynesla takzvaná demonstrační židle, kterou předvedl roku 1867 na výstavě v Paříži. Tato židle byla vyrobena ze dvou ohýbaných tyčí.

Ovšem nejznámější a nejvýznamnější židli, jakou kdy Michael Thonet nadsadil a vyrobil, je židle č. 14. Tato židle je, dá se říci, dokonalá. Je vyrobena z 6 ohýbaných dílců. Je možné ji dodávat v demontovatelném stavu. Konkrétně 36 židlí se vejde do 1 m³. Její následná montáž je velice jednoduchá. (Kanická, 2016)

„Tvarování ohýbáním je beztlisková metoda tvarování dřeva, která je založena na schopnosti dřeva plasticky se deformovat. Změna tvaru se dosahuje působením vnějších sil, následkem kterých jsou v materiálu vyvolané deformace, čímž dochází k tvarování dílce. Deformace se podstatně zvýší úpravou dřeva plastifikací, kdy působením vyšší teploty a vlhkosti se do-sáhne tvarovatelnost materiálu po dobu potřebnou na vlastní ohýbání. Po ohýbání následuje proces stabilizování tvaru sušením.“ (Svoboda, 2013)

Celkový proces ohýbání je výborně popsán ve skriptech autorů Trávník a Svoboda (2007). Ohýbání dřeva má několik výhod naproti například frézování. Ohýbané dřevo vykazuje mnohem vyšší pevnost a tuhost. Kresba letokruhů není po ohnutí nijak

složitější. Je zachován rovnoběžný průběh dřevních vláken. Technologie ohýbání je také řazena mezi bezodpadové. Naopak jako nevýhoda se může jevit požadavek na vyšší kvalitu vstupního materiálu.

Před samotným ohýbáním dřeva je nutné dřevo připravit neboli plastifikovat. Plastifikace je výše zmíněnými autory definována takto: *„Plastifikaci můžeme definovat jako složitý fyzikálně chemický proces, kterým se zvyšuje tvarovatelnost dřeva. Současně se snižují pevnostní vlastnosti při zachování celistvosti, při současné změně hlavních složek lignin sacharidové matrice.“* Cílem plastifikace je dočasně změnit mechanické a fyzikální vlastnosti dřeva, aby se dosáhlo ideálních podmínek pro ohýbání. (s. 115)

Samotné ohýbání probíhá pomocí pásnice. Jak je dřevo při ohýbání namáháno popisují autoři Trávník a Svoboda: *„Při technologické operaci ohýbání je materiál namáhaný v profilu, a to na vnější straně (konvexní) na tah a na vnitřní straně (konkávní) na tlak.“* (s. 117)

Technologie ohýbání se dělí na ohýbání ruční nebo strojní. Ručně se většinou ohýbají prvky, které jsou potřeba ohnout do nepravidelných tvarů nebo mají být dvakrát i vícekrát ohnuty. Ruční ohýbání ovšem vyžaduje zručnost a zkušenost. (s. 118)

Strojně se dřevěné prvky ohýbají buďto na ohýbačkách s ocelovým pásem (pásnicí) nebo bez ocelového pásu. (s. 119)

Poslední fází procesu ohýbání je stabilizace ohnutého prvku a sušení. Ohnutý materiál má totiž tendenci se při schnutí vracet do své původní polohy, a proto je nutné fixace. (s. 120)

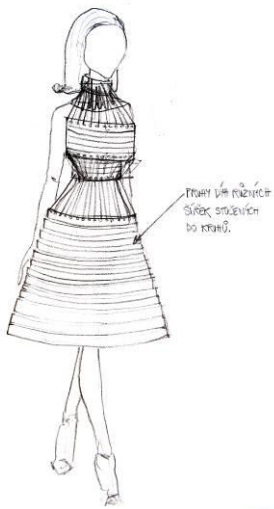
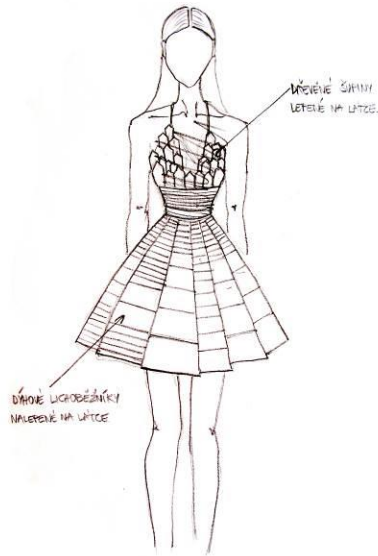
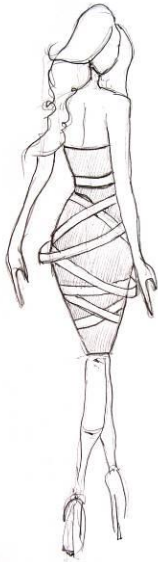
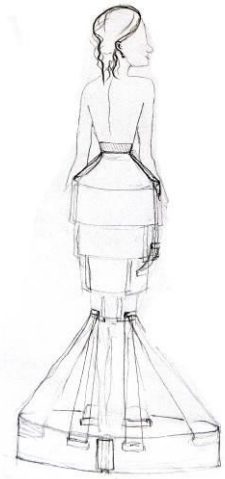
7 Vlastní návrh

VINCULUM

Návrh menší kolekce stávající ze čtyř modelů. Filozofií kolekce je vytvořit pouto mezi dřevem a látkou. Dokázat, že i dřevo může být dostatečně jemné a ohebné, aby se dalo použít na výrobu oděvu.

7.1 Skici

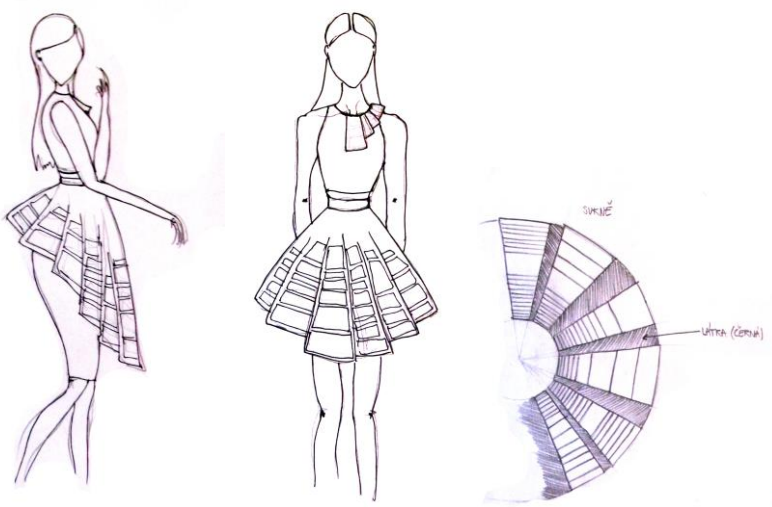
Při skicování návrhů jsem se snažila dodržet vizi, že všechny modely budou nositelné. Jinak řečeno, půjde si v nich sednout. Otázkou byla i pratelnost a omyvatelnost. Proto bylo potřeba navrhnout i systém odepínání dřevěných částí. Po vytyčení těchto parametrů začaly vznikat první skici.



Obr. 31 Skici

7.2 Finální varianta

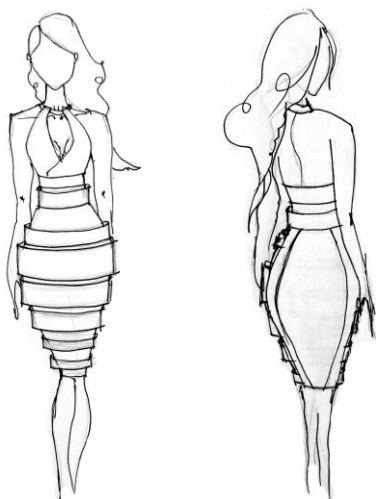
Finální variantou skic jsou čtyři modely, z nichž jeden jsou dlouhé šaty a zbývající tři jsou sestaveny ze sukně a horního dílu.



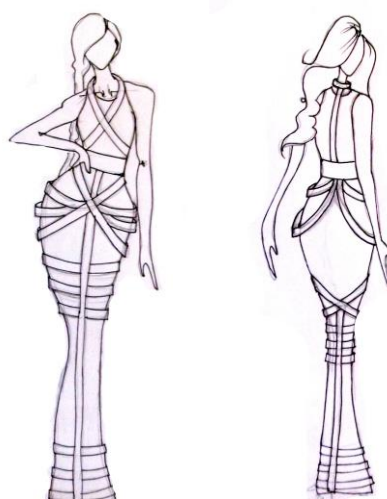
Obr. 32 Skici modelu č. 1



Obr. 33 Skici modelu č. 2



Obr. 34 Skici model č. 3



Obr. 35 Skici modelu č. 4

7.3 Zkušební model

Pro představu, jak bude dřevo pracovat, a s jakými nástrahami je třeba počítat, bylo nutné vytvořit zkušební modely. Jednalo se tedy hlavně o ohýbané pásy. U nich bylo potřeba zjistit, v jaké tloušťce je nařezat a do jakého maximálního úhlu si můžeme dovolit je ohnout.

Zkouškou prošla také látka. Najít vhodnou látku nebylo jednoduché. Látka musela být kvalitní a pevná, aby udržela dřevěné prvky a dostatečně odolávala případným nerovnostem na povrchu dřeva, jako mohou být například třísky.



Obr. 36 Zkušební modely

7.4 Použitý materiál

Pro výrobu modelů bylo nutné ušít látkový základ. Dále už dostalo hlavní slovo dřevo, a to převážně ve formě dýh. Následné umístěním těchto výrazných dřevěných prvků na správná místa na ženském těle jen podtrhne ladné ženské křivky.

7.4.1 Dřevěný materiál

Při volbě dřeva na konečné modely jsem se rozhodla vzdát hold českým bukovým lesům, a hlavně tradici ohýbaného nábytku. Proto bylo zvoleno bukové dřevo.

Na model č. 1 byly použity nařezané masivní kousky o různých tloušťkách. Nejvyšší tloušťka je 2 mm. Na výrobu modelu č. 2 byla využita poddýžka o tloušťce 1 mm. Při modelu č. 3 už se dřevo ohýbalo. Ohnuty byly bukové pásy odlišných šířek. Maximální tloušťka pásů byla 1,5 mm. Na poslední, model č. 4, byla použita buková dýha s naneseným tavným lepidlem, která se obvykle používá jako olepovací hrana. Ta měla tloušťku pouhých 0,3 mm, a tak nám dopřála nejvíce svobody, co se ohýbání, a celkově práce s ní, týče.



Obr. 37 Materiál

7.4.2 Textilní materiál

Ke krásnému světlému dřevu byla zvolena kontrastní látka, a to černá. Veškerá pozornost a odív by měl být směřován na dřevo. To se díky černé látce podařilo.

Modely byly ušity z jednobarevného černého úpletu, který dává vyniknout ženské siluetě.

7.4.3. Spojovací materiál

Při vytváření modelu č. 1 a č. 2 bylo potřeba přilepit dřevěné kousky k látce. Jaké lepidlo použít nebylo zprvu jasné, a proto byla provedena zkouška různých lepidel. Poté se vyhodnotilo, které drží nejlépe, a které je tedy nejvhodnější použít. Vítězem bylo lepidlo S77 Clearfix od firmy reca.

U modelu č. 3 je možné dřevěné komponenty od látky oddělit a znovu přidělat. Toho je docíleno díky jednoduchému suchému zipu.

Model č. 4 je tvořen z dřevěné hrany, která již obsahuje lepidlo, lepidlo tavné. Lepidlo perfektně drží, práce byla o mnoho jednodušší, a tak mohl vzniknout složitější model.



Obr. 38 Spojovací materiál

7.5 Proces výroby

Na začátku výroby všech čtyř modelů bylo potřeba ušít látkový základ. Dále už se výroba modelů liší. To je zapříčiněno použitím různých počátečních surovin u každého modelu.

Model č. 1

Na výrobu modelu č. 1 byla použita masivní buková surovina. Konkrétně bukové hranoly, které bylo potřeba nejprve uvést do požadovaného tvaru na srovnávací frézce. Dále na řadu přišla kotoučová pila, díky které dřevo dostávalo požadované rozměry a tvary. Nařezané bukové destičky se poté srovnaly do stejných rozměrů na kotoučové brusce. Následovala příprava na lakování. Bylo potřeba provést obroušení před nanášením laku. Jakmile bylo vše obroušeno a připraveno, mohl se nanášet lak. Lak byl nanášen za pomoci štětce. Po zaschnutí laku došlo k finálnímu přebroušení a dřevěné komponenty byly hotovy. Nastala konečná fáze, a to lepení destiček k předem připravené sukni.

Model č. 2

K vyrobení tohoto modelu byly použity bukové poddýžky. Jejich tloušťka 1 mm dovozovala jednodušší práci doma. Na jejich formátování stačil zalamovací nůž. Nožem byly poddýžky nařezány do patřičných rozměrů. Tímto jsme se dostali do stejné fáze jako u modelu č. 1, fáze lakování. Dřevěné prvky byly obroušeny, nalakovány, znovu obroušeny a nalepeny na látkový peplum volán. Menší kousky byly nalepeny na sukni a horní díl jako dekorativní prvek.

Model č. 3

Výroba modelu č. 3 je zpočátku stejná jako výroba modelu č. 1. Masivní bukové hranoly byly opracovány na srovnávací frézce a dále nařezány do požadovaných rozměrů. Tentokrát to ale nebyly malé destičky, ale delší pásy. Tyto pásy byly poté ohnuty do formy. Jako forma posloužila prázdná nádoba od barvy. Takto ohnuté pásy ve formě byly zvlhčeny vodou a umístěny na topení, aby vyschly a zůstaly v daném, požadovaném tvaru. Po vyjmutí z formy nastalo jejich zkracování do potřebných rozměrů. A stejně jako u předchozích modelů, tak i nyní nastala fáze broušení, lakování a přebroušení. Tentokrát byla nanesena i druhá vrstva laku. Po zaschnutí následovalo finální obroušení. U prvních dvou modelů jsou dřevěné prvky připevněny napevno. U tohoto modelu je tomu jinak. Pásy jsou odnímatelné, a to díky použití suchého zipu. Proto poslední fáze výroby bylo přilepení suchých zipů na dřevěné pásy.

Model č. 4

Poslední model je z velké části tvořen dřevěnou dýhou s naneseným tavným lepidlem (olepovací hrana). U tohoto modelu byla popuštěna uzda fantazii. Hlavním myšlenkou bylo zdůraznit ženské křivky a zachovat funkčnost. A taky byla hrana různě obtáčena kolem těla, až do té doby, dokud nebyla stanovena finální pozice všech pásů. Následně byly pásy pomocí tavného lepidla a žehličky přilepeny k sobě navzájem. Nakonec byla i tato dýha (hrana) nalakována a posléze přebroušena. Stejně jako u modelu č. 3, tak i zde je možné dřevěné prvky odejmout. A pro tuto funkci odepínání a připínání byl použit znova suchý zip. Jako pásek u tohoto modelu byl použit dřevěný pás, který byl zhotoven stejným postupem, jako dřevěné pásy na výrobu modelu č. 3.



Obr. 39 Šití



Obr. 40 Horizontální frézování



Obr. 41 Řezání



Obr. 42 Formátování



Obr. 43 Broušení



Obr. 44 Ohýbání do formy



Obr. 45 Plastifikace



Obr. 46 Sušení



Obr. 47 Lakování



Obr. 48 Lepení



Obr. 49 Hotové modely

Výsledné fotografie čtyř dámských modelů.



Obr. 50 Výsledný model č. 1



Obr. 51 Výsledný model č. 2



Obr. 52 Výsledný model č. 3



Obr. 53 Výsledný model č. 4

8 Diskuze

Dřevo je materiál, který hraje významnou roli v dějinách lidstva od nepaměti. Bylo ovšem bráno jako stavební a konstrukční materiál. V posledních letech si ale lidé začínají více uvědomovat krásu dřeva. Dřevo je velice příjemný a kvalitní materiál, tak proč ho nevyužít i jinak, než převážně na nábytek.

Já žiji v nábytkářském prostředí od narození, tudíž mám k dřevu velice blízko. Novým trendem, prosazováním dřeva v oděvním průmyslu, jsem více než nadšená. Proto také stávající téma bakalářské práce.

Jak již poukázala řešerše v teoretické části, výrobků ze dřeva, souvisejících s odíváním, je v dnešní době nespočet. Co se ale týče použití dřeva přímo v oděvu, ne pouze jako doplněk, to už tak rozšířené není. Pokud se již najdou modely vyrobené ze dřeva, jedná se o modely pouze na přehlídková mola nebo na focení. Jsou to modely, které nejsou v každodenním životě nositelné. Na druhou stranu, jsou zde i modely, které jsou sice nositelné, ale dřevěných prvků obsahují pomálu. Dřevo zde plní funkci pouze decentního dekorativního prvku.

V této práci bylo tedy důležité najít kompromis mezi dvěma extrémy. Bylo důležité navrhnout model, který bude nositelný a také se o něm bude moci prohlásit, že se jedná o model, z velké části vyrobený ze dřeva.

Po prodiskutování počátečních nápadů začala vznikat malá kolekce čtyř dámských modelů.

Při výrobě bylo třeba počítat s tím, že dřevo je živý materiál, když ho ohnete a nezafixujete, narovná se. Když ho ohnete příliš, zlomí se. V každém směru na svých řezech se chová jinak. Důsledkem toho je, že některé modely jsou od prvních skic odlišné. Dřevo nedovolilo jít směrem, který byl naplánován.

Výroba je také bohužel jejich nevýhodou. Je velice pracná a zdlouhavá. Každá nepřesnost a chyba je okamžitě patrná. Bylo velice důležité vše několikrát přeměřit a vyzkoušet, zdali je vše v pořádku.

Výsledná dámská kolekce není příliš vhodná pro běžný život, pro ten je dosti extravagantní. Naopak vhodným oděním je na večírek. Pokud má dáma ráda pozornost okolí, v těchto modelech o ni nebude nouze.

9 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo navrhnout oděv, který bude z velké části vyroben z dřevěného materiálu. Že je to nemožné, použít dřevo k výrobě oděvu? Omyl. Cíl bakalářské práce byl splněn. Vznikly čtyři modely dámského oděvu, které jsou funkční. Dáma se může volně pohybovat a posadit se. Důraz byl kladen i na hygienu. Modely jsou do velké míry pratelné a omyvatelné.

Vzhledem k stále rostoucímu trendu ekologie a záchrany životního prostředí se dřevo bude více a více objevovat v oblasti odívání.

10 Summary

Clothing. Something that belongs to people since the origin of life. As time goes by, clothing has changed. What was modern in the Renaissance, was not during the First Republic.

Nowadays ecology and environment become a big trend. In the production of clothing only natural materials are used. Also many retailers are buying old clothes to use them as a material for producing new ones. People are trying to save our planet, which is already so damaged. They are trying to use only what planet offers. They do not want to burden the planet with artificial materials. Therefore, in the field of clothing wood is becoming a popular material. Wooden accessories are everywhere and they are enjoying attention and popularity.

From this knowledge came the idea to work with wood as a material, which is able to compete in the clothing industry. Therefore the aim of this work is to design clothing made largely of wood material.

11 Seznam použité literatury

Literární zdroje:

GANDELOVÁ, Libuše a Jarmila ŠLEZINGEROVÁ. Stavba dřeva. 2. nezměněné vyd. Brno : Mendelova univerzita v Brně, 2014. ISBN 978-80-7375-966-7.

GANDELOVÁ, Libuše, Jarmila ŠLEZINGEROVÁ a Petr HORÁČEK. Nauka o dřevě. Dotisk druhého nezměněného. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004, s. 3. ISBN 80-7157-577-1.

KRÁL, Pavel. Dýhy, překližky a lepené materiály. Vyd. 1. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2011. ISBN 978-80-7375-552-2.

KRÁL, Pavel. Dýhy, překližky a lepené materiály. Vyd. 1. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2011, s. 12. ISBN 978-80-7375-552-2.

STEVENS, W. C. a N. TURNER. Wood bending handbook. London : His Majesty's Stationery Office, 1970.

TRÁVNÍK, Arnošt a Jaroslav SVOBODA. Technologické procesy výroby nábytku. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2007. ISBN 978-80-7375-056-5.

Přednáška:

KANICKÁ, Ludvika. Thonet. Přednáška. 12. 4. 2016. [cit. 23. 4. 2016].

Internetové zdroje:

Adobe Systems Incorporated. Biomimicry. [online]. ©2006 – 2016. [cit. 14. 4. 2016].

Dostupné z: <https://www.behance.net/gallery/2056440/Biomimicry-MA-Fashion-2011>

BeWooden. Beyourself. [online]. ©2013 – 2016. [cit. 14. 4. 2016]. Dostupné z:
<http://www.bewooden.cz/>

Dřevěné brýle Woodfarer. Woodfarer je lesa pán!. [online]. ©2016. [cit. 14. 4. 2016].
Dostupné z: <http://www.woodfarer.cz/o-znacce-woodfarer/>

Elisa Stroyk. Wooden textiles.[online]. ©2003 – 2012. [cit. 6. 4. 2016]. Dostupné z:
<http://www.elisastrozyk.de/seite/woodentextiles.html>

Gustav Reyes. Wood art jewelry. [online]. ©2015. [cit. 14. 4. 2016]. Dostupné z:
<http://www.gustavreyes.com/portfolio/organic/>

Júlia Káldy. About. [online]. [cit. 28. 4. 2016]. Dostupné z: <http://www.juliakaldy.com/>

Machycek. Kdo jsme?. [online]. [cit. 14. 4. 2016]. Dostupné z:
<http://cs.madebyeagles.com/pages/onas>

Marita Huurinainen. Wave. [online]. ©2016. [cit. 27. 4. 2016]. Dostupné z:
<http://www.maritahuurinainen.com/wave/wave-about/>

Mower, Sarah. Fall 2009 Ready-to-Wear, John Galliano. [online] In: Vogue. 11. 3. 2009
[cit. 14. 4. 2016]. Dostupné z: <http://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2009-ready-to-wear/john-galliano#review>

Pepitone, Sara. Treefrog Veneer Snags Duo IIDA Fashion Remix Awards. [online] In:
Interior design. 20. 11. 2014 [cit. 14. 4. 2016]. Dostupné z:
<http://www.interiordesign.net/articles/8702-treefrog-veneer-snags-duo-iida-fashion-remix-award/>

Pheiffer, Alice. From travel to Fashion, Wood Goes Exotic. [online] In: The New York Times. 21. 11. 2012 [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: http://www.nytimes.com/2012/11/22/fashion/22iht-acag-wood22.html?_r=1&module=ArrowsNav&contentCollection=Fashion%20%26%20Style&action=keypress®ion=FixedLeft&pgtype=article

ROLF Spectacles. About ROLF. [online]. ©2015. [cit. 14. 4. 2016] Dostupné z: <http://www.rolf-spectacles.com/en/about-rolf>

Salomé Charly. Contemporary wood jewelry. [online]. ©2016. [cit. 14. 4. 2016]. Dostupné z: <http://www.salomecharly.com/about/>

Sedeke, Kristina. Šaty se navrhují nejen z cecků a dřeva, ale i z masa. [online] In: Designmag. 1. 12. 2011 [cit. 14. 4. 2016]. Dostupné z: <http://www.designmagazin.cz/moda/28714-saty-se-navrhuj-nejen-z-cecku-a-dreva-ale-i-masa.html>

Stoykov, Lubomir. Hussein Chalayan: "Fashion is a combination of art, profession and product". [online] In: Fashion lifestyle magazine. Únor 2008 [cit. 14. 4. 2016]. ISSN 1314-8915. Dostupné z: http://www.fashion-lifestyle.net/designers_en_broi7

Studio SKUBB. Creative studio. [online]. ©2014. [cit. 14. 4. 2016]. Dostupné z: <http://www.studioskubb.cz/>

Svoboda, Jaroslav. Technologická příprava výroby. [online] In: Nábytkářský informační systém. [cit. 28. 4. 2016]. Dostupné z: http://www.n-i-s.cz/cz/technologicka-priprava/page/496/#_ftn7

Telavivian. Interview with Tesler+Mendelovitch [online]. In: Vimeo [online]. 2014 [cit. 14. 4. 2016]. Dostupné z: <https://vimeo.com/71400493>

WeWood. Our story. [online]. [cit. 14. 4. 2016]. Dostupné z: <http://we-wood.us/pages/our-story>

12 Seznam obrázků

Obr. 1 Limited Edition Collection, Zdroj: <http://www.gustavreyes.com/shop/>

Obr. 2 Salomé Charly, Zdroj: <http://www.salomecharly.com/shop/>

Obr. 3 Palette, Zdroj: <http://www.designmagazin.cz/moda/55784-skubb-vytvorili-druhou-kolekci-jizerskeho-sperku.html>

Obr. 4 Tesler Mendelovitch kabelka, Zdroj:

https://www.etsy.com/listing/159968784/wood-clutch-tiger-rose?ref=shop_home_listings

Obr. 5 Kabelky značky Supplii, Zdroj: <http://supplii.com/product-category/handbags/>

Obr. 6 Produkty firmy BeWooden, Zdroj: <http://generace21.cz/118507-bewooden-ceska-znacka/>

Obr. 7 BeWooden peněženka, Zdroj: <https://www.bewooden.cz/katalog/penezenka-42/drevene-47/lineari-73/>

Obr. 8 Maison Martin Margiela peněženka, Zdroj:

<http://designyoutrust.com/2011/03/maison-martin-margiela-wood-wallets/>

Obr. 9 Kryty na mobilní telefon značky Eagle, Zdroj:

<http://cs.madebyeagles.com/collections/drevene-kryty-pro-iphone/?page=4>

Obr. 10 Kryty na mobilní telefon značky Carved, Zdroj: <http://www.carved.com/solid-wood/>

Obr. 11 Hodinky značky WeWood, Zdroj: <http://we-wood.us/collections/all>

Obr. 12 Dioptrické brýle ROLF Spectacles, Zdroj: http://www.rolf-spectacles.com/de/brillen/kollektionen/alle-brillen/isetta_fr-29068

Obr. 13 Brýle ZEW, Zdroj: <http://zew.cz/eyewear-collection-r9-2/model-db4/>

Obr. 14 Sluneční brýle Woodfarer, Zdroj: <http://www.woodfarer.cz/shop/>

Obr. 15 Kolekce podzim 2009 Russian-Balkan folklore, Zdroj:

<http://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2009-ready-to-wear/john-galliano#details>

Obr. 16 Marita Huurinainen, Zdroj: <http://www.maritahuurinainen.com/product-category/wave/shoes/>

Obr. 17 Unibody, Zdroj:

<http://www.juliakaldy.com/unibody/1efhw65ajmw7x68cu22kckua35sog7>

Obr. 18 Korzet, Zdroj: http://www.fashion-lifestyle.net/designers_en_broi7

Obr. 19 Sukně ze stolku na kávu, Zdroj: <http://www.vogue.com/fashion-shows/fall-2000-ready-to-wear/chalayan#collection>

Obr. 20 Biomimicry, Zdroj: <https://www.behance.net/gallery/2056440/Biomimicry-MA-Fashion-2011>

Obr. 21 Treefrog dress, Zdroj: <http://www.interiordesign.net/articles/8702-treefrog-veneer-snags-duo-iida-fashion-remix-award/>

Obr. 22 Wooden Garments & Bags, Zdroj:
<http://www.elisastrozyk.de/seite/collaborations-fashion.html>

Obr. 23 Wooden Dress, Zdroj: <http://www.elisastrozyk.de/seite/collaborations-fashion.html>

Obr. 24 Schématické znázornění základních řezů kmenem, Zdroj: <http://www.n-i-s.cz/cz/material/page/477/>

Obr. 25 Očkovitá kresba javoru, Zdroj:
http://ldf.mendelu.cz/und/sites/default/files/multimedia/stavba_dreva/vyuka/makro/okno.html?obrazek=javor_ocka.jpg?meritko=0

Obr. 26 Kořenice ořešáku, Zdroj:
http://ldf.mendelu.cz/und/sites/default/files/multimedia/stavba_dreva/vyuka/makro/okno.html?obrazek=oresak_korenice.jpg?meritko=0

Obr. 27 Svalovitost jasanu, Zdroj:
http://ldf.mendelu.cz/und/sites/default/files/multimedia/stavba_dreva/vyuka/makro/okno.html?obrazek=jasan_svalovitost.jpg?meritko=0

Obr. 28 Lískovcové dřevo, Zdroj:
http://ldf.mendelu.cz/und/sites/default/files/multimedia/stavba_dreva/vyuka/makro/okno.html?obrazek=liskovcove_drevo.jpg?meritko=0

Obr. 29 Křemenitost, Zdroj:
http://fld.czu.cz/~zeidler/lexikon_vad/obr/kremenitost_07.jpg

Obr. 30 Řezy dýh, Zdroj: <http://www.demos-trade.cz/plosny-material/dyhovana-deska/dyhy-obecne.html>

Obr. 31 Skici, Zdroj: archiv autorky

Obr. 32 Skici modelu č. 1, Zdroj: archiv autorky

Obr. 33 Skici modelu č. 2, Zdroj: archiv autorky
Obr. 34 Skici model č. 3, Zdroj: archiv autorky
Obr. 35 Skici modelu č. 4, Zdroj: archiv autorky
Obr. 36 Zkušební modely, Zdroj: archiv autorky
Obr. 37 Materiál, Zdroj: archiv autorky
Obr. 38 Spojovací materiál, Zdroj: archiv autorky
Obr. 39 Šití, Zdroj: archiv autorky
Obr. 40 Frézování, Zdroj: archiv autorky
Obr. 41 Řezání, Zdroj: archiv autorky
Obr. 42 Formátování, Zdroj: archiv autorky
Obr. 43 Broušení, Zdroj: archiv autorky
Obr. 44 Ohýbání do formy, Zdroj: archiv autorky
Obr. 45 Plastifikace, Zdroj: archiv autorky
Obr. 46 Sušení, Zdroj: archiv autorky
Obr. 47 Lakování, Zdroj: archiv autorky
Obr. 48 Lepení, Zdroj: archiv autorky
Obr. 49 Hotové modely, Zdroj: archiv autorky
Obr. 50 Výsledný model č. 1, Zdroj: archiv autorky
Obr. 51 Výsledný model č. 2, Zdroj: archiv autorky
Obr. 52 Výsledný model č. 3, Zdroj: archiv autorky
Obr. 53 Výsledný model č. 4, Zdroj: archiv autorky

Seznam příloh

- Fotografie modelu č. 1
- Fotografie modelu č. 2
- Fotografie modelu č. 3
- Fotografie modelu č. 4