

Jídelní křeslo

Řemeslo a jeho význam v designu budoucnosti

Anna Štěpánková

Bakalářská práce
200x



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: **Anna ŠTĚPÁNKOVÁ**
Osobní číslo: **K08299**
Studijní program: **B 8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimedia a design – Průmyslový design**

Téma práce: **Jídelní křeslo – Řemeslo a jeho význam v designu budoucnosti**

Zásady pro vypracování:

1. Analýza Japonských technik zpracování dřeva
 2. Analýza výrobků podobného zaměření nebo charakteru
 3. Kresebné koncepční návrhy
 4. Ergonomická studie
 5. Modelové řešení konečné varianty
 6. Vypracování písemné doprovodné zprávy zahrnující všechny etapy návrhu
 7. 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 a 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:

ŠMÍD, Miroslav. Ergonomické parametry. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1977. Typové č. L13-B2-IV-31f/22491

CHUNDELA, Lubor. Ergonomie. Praha: ČVUT, 2001. ISBN 80-01-02301-X.

FIELL, Charlotte. Designing the 21st Century. Fiell, Peter. Köln: Taschen, 2003. ISBN 3-8228-5883-8.

KOIZUMI, Kazuko. Traditional Japanese Furniture. Kodansha International, 1986. ISBN 0-87011-722-X

KULA, Daniel. Materiology. Ternaux, Elodie. Praha: Happy Materials s.r.o. 2012. ISBN 978-8026005384

JACKSON, Albert. The Complete Manual of Woodworking, London: William Collins Sons & Co LTD, 1989, 320 s., ISBN 10: 0004115651 / ISBN 13: 9780004115658

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



L.S.

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 užit 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

ANNA STEJNÍKOVÁ

.....

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 nevydělečně 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 nahlédnutí 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 rozmnožení.

(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). Odpirá-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 užit 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 jim 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 přihlídnou k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tato bakalářská práce se zabývá designem sedacího nábytku s využitím japonské techniky zpracování dřeva a je rozdělena do dvou hlavních částí.

První část, teoretická, se v úvodu zabývá historickým vývojem způsobu sezení v Japonsku. Dále popisuje japonské řemeslné techniky zpracováním dřeva. Teoretickou část uzavírá kapitola o ergonomii.

Druhá praktická část se v první řadě zaměřuje na analýzu trhu věnující se experimentálnímu využití dřeva v sedacím nábytku. V druhé řadě předkládá postup a vývoj konceptu s finálním designovým řešením.

Klíčová slova: řemeslo, Japonsko, bunaco, udržitelnost designu

ABSTRACT

This bachelor thesis concentrates on Japanese woodcraft and application on a dining arm-chair. This work is divided into two main parts.

The first, theoretical part is focused on history of way of seating in Eastern part of the World. It is also devoted to different traditional Japanese woodcraft techniques. Last chapter in theoretical part deals with ergonomics.

The second, practical part begins with market research of chairs experimenting with uses of wood. Then it presents a process and development of the concept and the final solution.

Keywords: crafts, Japan, bunaco, sustainability

Poděkování

V první řadě bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce panu prof. akad. soch. Pavlu Škarkovi za poskytnuté rady a celkovou podporu. Dále bych ráda věnovala své poděkování prof. Totoki Akiyoshi, prof. Io Fumitaka a prof. Michaelu Hardtovi za inspirující workshop a semináře. V neposlední řadě patří mé díky mé rodině a přátelům, jež mě podporují a pomáhají po celou dobu mého studia.

„One´s craft helps one´s life.“

– japonské rčení

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

Ve Zlíně, 10. 5. 2012

Anna Štěpánková

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 HISTORIE	11
1.1 VÝVOJ ZPŮSOBU SEZENÍ	11
1.1.1 Seiza	11
1.2 NÁBYTEK K NÍZKÉMU SEZENÍ.....	12
1.2.1 Tatami	13
1.2.2 Zabuton.....	13
2 JAPONSKÉ ŘEMESLO	15
2.1 SASHIMONO.....	15
2.2 HORIMONO	16
2.2.1 Dřevořezba z Inami	16
2.3 HIKIMONO	17
2.4 MAGEMONO	18
2.4.1 Výrobní postup	18
BUNACO 18	
2.4.2 Výrobní postup	19
2.5 ROZDÍL MEZI VÝCHODNÍM A ZÁPADNÍM ZPŮSOBEM PRÁCE.....	21
3 ERGONOMIE	22
3.1 DĚLENÍ SEDADEL	22
3.2 ERGONOMICKÉ PARAMETRY SEDADLA	22
II PRAKTICKÁ ČÁST	24
4 ANALÝZA – PŘEHLED TRHU	25
4.1 ZAHRANIČNÍ TRH.....	25
4.1.1 Piet Hein Eek.....	25
4.2 JAPONSKÝ TRH	26
4.2.1 Leif.designpark.....	26
4.2.2 Fumi Masuda.....	27
4.2.3 Isamu Kenmochi	28
4.2.4 Reiko Tanabe.....	29
4.2.5 Bunaco.....	30
4.3 ČESKÝ TRH.....	32
4.3.1 Klára Šumová.....	32
4.4 POVRCHOVÁ ÚPRAVA.....	34
4.4.1 Tradiční nátěrový systém na bázi oleje	34
4.4.2 Laky a nátěrový systém na bázi vody.....	34
4.4.3 Společnost Osmo.....	35
5 VYUŽITÝ MATERIÁL	36

5.1	DÝHA	36
5.1.1	Řezáním.....	36
5.1.2	Krájením.....	36
5.1.3	Loupáním	36
5.2	LEPIDLO	37
5.3	POVRCHOVÁ ÚPRAVA	37
6	KONCEPT	38
6.1	ŘEMESLO.....	38
6.2	PŘÍBĚH	38
6.3	SUSTAINABILITY	39
6.4	INSPIRACE	40
6.5	PRVOTNÍ NÁVRHY	41
6.5.1	Světlo.....	41
6.5.2	Křeslo	42
6.5.3	řešení noh	43
6.6	ZKUŠEBNÍ MODÝLKY	45
7	KONEČNÉ ŘEŠENÍ.....	46
7.1	TVORBA PROTOTYPU	46
7.1.1	Příprava materiálu	46
7.1.2	Výroba sedáku	46
7.1.3	Výroba nohou	48
7.2	ZÁKLADNÍ ROZMĚROVÉ SCHÉMA.....	52
8	FINÁLNÍ FOTODOKUMENTACE	53
	ZÁVĚR	58
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	59
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	61
	SEZNAM OBRÁZKŮ	62

ÚVOD

Věřím, že každý produktový designér, během svého profesního i osobního růstu, řeší při výběru témat své práce řadu otázek. Tak tomu alespoň bylo v mém případě při hledání tématu mé bakalářské práce. Věděla jsem, že chci vytvořit produkt funkční, etický ke společnosti současné, ale i té budoucí a šetrný k životnímu prostředí. Řešila jsem také otázku významu designu a jaký smysl má pro zkvalitnění společnosti a zároveň jaký dopad může mít na životní prostředí.

Na tyto otázky, jsem získala odpověď během mé zahraniční stáže na severu Finska ve velmi inspirativním předmětu nazvaném Sustainable design vyučovaný profesorem Michaellem B. Hardtem díky němuž jsem si naplno uvědomila, jakou zodpovědnost role designéra obnáší. Mým cílem bylo aplikovat tyto poznatky do své práce, aniž bych v té době tušila, na jaký konkrétní druh produktu se budu zaměřovat.

Až po absolvování workshopu, pod vedením profesora Totoki Akiyoshi z Japonské Musashino Art University a profesora Io Fumitaka z Yamaguchi Prefectural University, kde jsem poprvé poznala japonskou techniku zpracování dýhy, nazvanou Bunaco, se mi začaly mé načerpané zkušenosti formovat do jasnější představy o mém dalším projektu.

Můj zájem o japonskou kulturu trvá už delší čas, avšak díky tomuto workshopu jsem měla možnost osahat si a vyzkoušet alespoň zlomek japonského přístupu k řemeslné práci. Představa objevování nové techniky mě nadchla natolik, že jsem se rozhodla se jí začít věnovat naplno. Mým záměrem bylo využít ji způsobem, který by mohl být ojedinělý a aplikovat ji na produkt u kterého se takovému využití ještě nedostalo. Tím bych se také mohla věnovat části designérské profese, která je pro mě nejbližší a to je objevování využívaného materiálu vlastníma rukama.

V teoretické části bakalářské práce se tedy budu zaměřovat na spojení nebo konfrontaci mezi východní a západní kulturou, především však na tradici a pravidla způsobu sezení v Japonské kultuře. Budu se také zabírat řemeslem a jeho významem v dnešním světě a jaké další techniky práce se dřevem jsou pro Japonsko typické. V části Praktické pak budu prezentovat křeslo Tamashii, jež znamená duše nebo příběh a vysvětlím koncept, na kterém svou práci stavím.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORIE

1.1 Vývoj způsobu sezení

Způsob sezení ve východním světě je velmi úzce spojený s náboženstvím.

Zen pozice sezení je východní způsob představený Buddhou přibližně okolo 500 př.n.l. jako lotosový sed. Spočívá v symetrické pozici, kdy je levé chodidlo položené na pravém stehně a pravé na stehně levém.

Tak jako se Buddhismus rozšířil z Indie napříč východem, stejně tak vliv pozic sezení se rozrostl po celé Asii.

Ve 13. Století velký Mistr Dogen založil Zazen Buddhismus, který představil styl sezení nazývaný Zafu, využívající polštář stejného jména. Ten je v kontrastu se západním stylem sezení, charakterizován jako pozice upevňující stabilitu držení těla, zatímco západní židle jsou navrhované k ulehčení změny pozice při sezení. Umístěním Zafu polštáře pod hýžd'ovou část usnadňuje a uvolňuje dýchání, prodlužuje páteř díky nadzvednutí velkého hýžd'ového svalu okolo křížové kosti, a tím způsobuje pánevní naklonění směrem dopředu, které zajišťuje podporu bederní části zad, tím to vzniká v kontrastu se západním stylem sezení, kde je podepření bederní části zad vytvořeno zádivou opěrkou u židle, tvrdí, že takovéto podpěrky ve vzpřímené sedící pozici není zapotřebí. [2]

V Současné době, i přes to, že si většina japonských domácností uchovává jak západní tak východní způsob sezení na tatami, pro mladší generace japonské společnosti se stává čím dál tím složitější setrvat v tradičním sedu v úrovni země. Čím méně ctí a využívají tradiční sezení tím náročnější a nepohodlnější se pro ně stává. Speciálně jedná-li se o klečící meditační pozici, Seiza.

1.1.1 Seiza

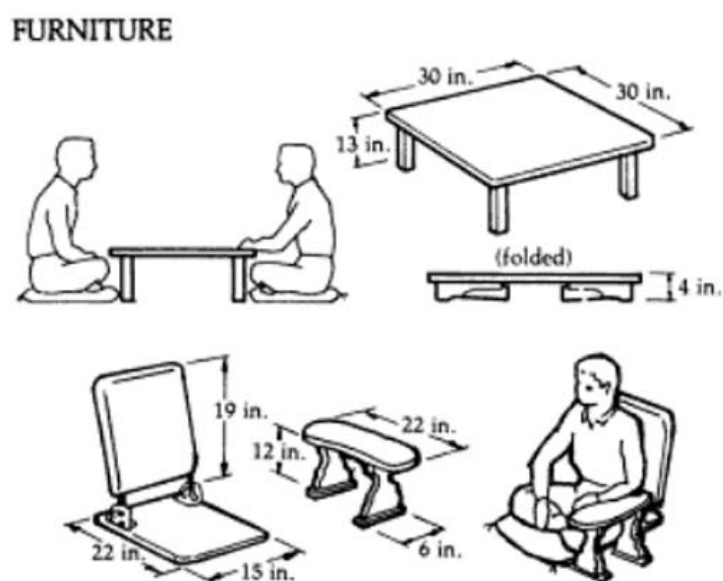
Seiza, psána dvěma čínskými znaky 正座, znamená 'správný' styl sezení. Tento sed byl vždy z tradičního pohledu využíván především pro formální příležitosti, pro sezení na tatami, tradiční japonské podložce. Nejvíce rozšířený byl v období Edo (1600 – 1868). Jedná se o klečící pozici, kdy se sedí na patách a nártu a prsty u nohou zůstávají ležet na podložce těsně vedle sebe (v některých případech se mohou být palce položeny jeden na druhém). Využívá se před začátkem bojových umění a spolu s úklonem vyjadřuje respekt

k protivníkovi. Stejně tak využívána pro řadu dalších aktivit, jako slavností čajový obřad, psaní kaligrafie, aranžování květin, hraní na tradiční hudební nástroje, ale také pro stolování, či čtení. V dnešní době, mnoho moderních japonských rodičů otevřeně odrazuje své děti od sezení v seiza pozici. Ovlivnění „westernizací“ věří, že seiza činí jejich chodidla „mrtvými“ (tzv. shibireru) a může zapříčiňovat špatné proudění krve a zbrzdí růst. Podle Ogasawari Kiyonobu, autora knihy Nihon no Reiho (Japonské způsoby) je tento stav způsobený nedostatkem řádného cvičení, oslabených svalů nohou a slabé cirkulace a nemusí být výsledkem sezení v seiza. Při správném praktikování by měl být každý schopen zaujmout pozici seiza po dobu několika minut až 1 hodiny denně.

Z tradičního učení, podíváme-li se na spirituální a mentální aspekt, seiza pozice vede ke zklidnění mysli, ale i přesto ponechává tělo i mysl v bdělosti a napomáhá srovnání těla. [3]

1.2 nábytek k nízkému sezení

Japonsko je charakteristické svým stylem nízkého sezení, i přesto, že si tuto kulturní tradici stále uchovává, v běžném životě Japonců ale jeho užití klesá. Vše začíná od dětí a od zvyklostí, jež jsou jim od malička předávány. Podíváme-li se na fakt, že jsou od dětství posazováni na židle ve školách, přirozeně se jim tento, původně západní styl sezení, stává vlastnějším a bližším.



Obrázek 1. Japonský nízký nábytek

1.2.1 Tatami

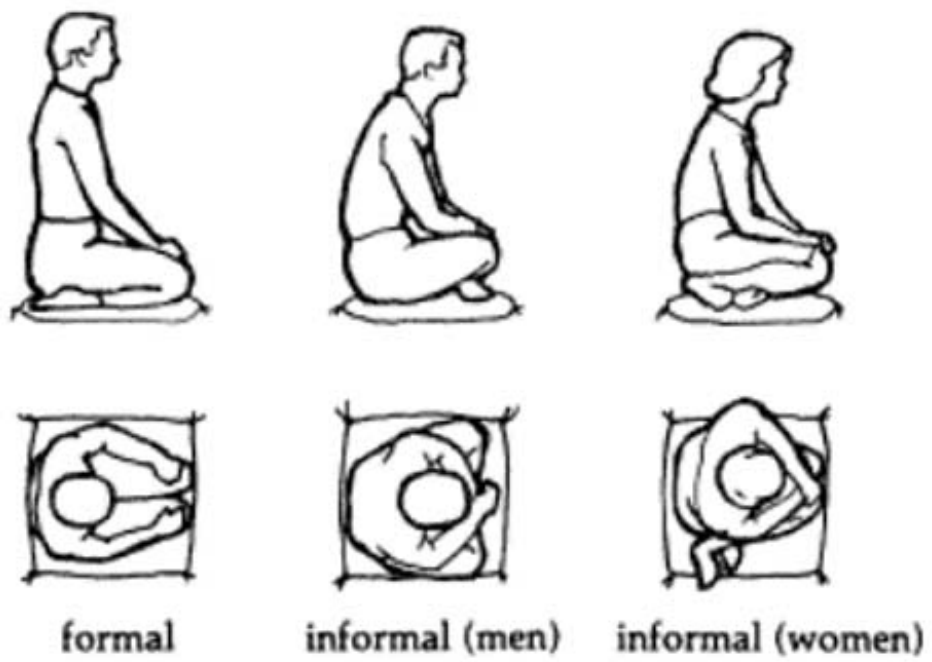
Tatami je druh podložky určené k sezení, tradiční tatami jsou vyráběné z rýžových stébel. Během obřadů, přisedící věřili, že právě díky tomuto stylu sezení v úrovni země jsou si všichni rovni. Ve speciálních tatami pokojích určených pro slavnostní příležitosti bylo také důležité vzhlížet ke kaligrafickým svitkům, ne se na ně dívat z vrchu.



Obrázek 2. Muži při výrobě tatami

1.2.2 Zabuton

Zabuton je druh japonského čtvercového polštáře, jež je užíván k sezení na zemi. Jeho rozměry se pohybují mezi 580 až 910 mm a tloušťka je mezi 76 a 120 mm. Jeho náplň je z bavlny a na svrchní povlak bývá využit přírodní mušelín. [4]



Obrázek 3. Japonské sezení podle příležitosti

2 JAPONSKÉ ŘEMESLO

Japonské řemeslo má historicky velmi široký rozpřah od ruční výroby papíru, textilu, keramiky či porcelánu, přes košíkářství a jiné výrobky z rostlinných materiálů a samozřejmě stavitelství a předměty ze dřeva, na které se zaměřuji v této kapitole.

K hlavnímu rozkvětu lidového umění a řemesel docházelo v období Tokugawa (1603–1867), nazývaném též období Edo. Hlavním důvodem byl vzrůst životní úrovně lidových vrstev a spolu s ním stoupl i počet provozovaných řemesel a řemeslníků, neboť jejich výrobky začaly nacházet širší odbyt. Co je ale na japonském řemeslu unikátní, že ačkoliv se Japonsko stalo vyspělou průmyslovou zemí s bohatým kulturním životem doslova globálního charakteru, dokázalo si tyto řemeslné tradice uchovat tak silně, že nejenom, že přežívají, ale dokonce prosperují v celosvětovém měřítku. [4]

2.1 Sashimono

Pod názvem sashimono se skrývá znalost výroby truhlářských spojů, těch základních je v japonském truhlářském řemesle 30 rozdílných druhů. Tato znalost se začala vyvíjet v období Heiran, mezi 8. a 12. stol. Nicméně, jako specializované řemeslo nebylo chápáno až do období Muromachi, během 14. a 16. stol., kdy vznikl vzrůst popularity čajových obřadů, které vyžadovaly tvorbu nových nádob na uchovávání čaje a nábytku, jako jsou skříně a kabinety.

Nejběžnější dřevinou, používanou pro tento druh nádob a nábytku, je Paulovnie plstnatá, strom originálně pocházející z jihovýchodní části Číny. Tato dřevina, se díky své odolnosti proti vlhkým a teplým klimatickým podmínkám stala v japonském prostředí nejideálnější pro výrobu nádob pro uschovávání surovin, které potřebují být uchovávány v suchu.

Většina těchto spojů je zkonstruována tak, aby byly celokryté, tedy nepatrné ze všech stran kusu nábytku. U rohových spojů je dáván velký důraz na preciznost tak, aby jednotlivé desky byly sesazeny způsobem, že kresba dřeva na sebe navazuje a tím dostává podle japonských pravidel estetiky dokonalý přirozený vzhled. Pro lepení jednotlivých spojů je tradičně využíváno přírodní rýžové lepidlo. Vyrobeno je z uvařené rýže, která je poté rozmáčkána a zpracována v kaši. Po sestavení kusu nábytku, kterým nejčastěji bývá japonský

druh kabinetu, se celá skříň hobluje a dodělávají se detaily, které celému kusu nábytku dodají subtilnější a lehčí vzhled. Řezbáři za tímto účelem využívají přes 130 rozličných druhů hoblíků a člunařů, které se neliší pouze svou velikostí, která se pohybuje od absolutně miniaturních rozměrů, ale dělí se také podle zaoblení čepele, zaoblení celého těla člunaře, jak konkávního tak konvexního, atd.



Obrázek 4. Druh japonského nábytkového spoje

2.2 Horimono

Horimono, je umění dřevořezby. Mistři ovládající toto řemeslo jsou známí pro vytváření řezeb nad dveřmi a světlíky japonských chrámů a svatyní, jejichž výraznější dekorování bylo vyvinuto v 17. stol. V 18. stol. se tato výzdoba rozšířila i mezi obchodníky, kteří si tímto způsobem začali zdobit své domy a v době rozkvětu japonské ekonomiky ve 20. stol se tato dekorace rozrostla do mnohem komplexnějších a okázalejších návrhů, které se staly populární dekorací domů japonských obchodních zbohatlíků. Čím okázalejší tyto dřevořezby byly, tím více poukazovali na majetnost jednotlivých obchodníků. [6]

2.2.1 Dřevořezba z Inami

Podle historických dokumentů, bylo město Inami původně centrem tesařství. Až v polovině 18. Stol, kdy místní tesaři pracovali na opravě vyhořelého Zuizenji chrámu, byly Kyotští řezbáři vysláni do Inami jako výpomoc při rekonstrukci. Techniky, které přenesly na místní tesaře, jsou chápány jako počátek Inamské dřevořezbářské tradice.

Při návrhu řezby si řezbáři předkreslují celé plánované dílo přímo na dřevěnou desku. Tématem poté nastává důležitá část procesu a to rozhodnutí, které části budou kompletně vyřezány k čemuž je používána lupenková pila. Japonští řezbáři vyvinuly až 200 odlišných dru-

hů dlát a dřevořezbářských nožů, kdy každý z nich je využívám pro určitou charakteristickou činnost. [7]



*Obrázek 5 Muzeum dřevořezby z Inami, Inami, Japonsko,
navrženo britským architektem Peterem Salterem*

2.3 Hikimono

Hikimono je název pro soustružení. Podle historických pramenů, začlo být hikimono používáno pro tvorbu dřevěného nádobí začátkem 18. Stol prefektury Nagano. Nejznámější mistři pochází z Nagano prefektury z města Nigiso, kteří si dávají záležet na uchování přirozené podoby dřeva, potpoření přirozené barevnosti a kresby dřeva. [7]

2.4 Magemono

Magemono je technika ohýbání dřeva, využívající pouze dřeviny hojně rostoucí okolo území Odate, proslulé touto technikou. Těmito dřevinami jsou Kryptomerie japonská a Akita japonský cedr. Technika využívaná především na nádoby či dózy na uschovávání potravin začala být hojně využívána začátkem 17. stol. v severní části Japonska

2.4.1 Výrobní postup

Kmen stromu je rozčtvrcen podélným řezem tak, aby byla odhalena rovnoletá struktura dřeva, tyto části jsou poté řezány do desek o tloušťce pouze 5mm každá ze stran je ručně hoblována japonskými hoblíky (kanna). Tyto pásy jsou pak příčně kráceny na potřebnou délku podle průměru cíleného produktu. Tloušťka konců, které jsou později navzájem slepeny, musí být ztenčeny odhoblováním na polovinu tloušťky pásu tak, aby bylo docílené jednotné tloušťky po celém obvodu budoucí nádoby.

Takto připravené tenké desky jsou nejdříve ponechány ve vodní lázni přes noc, poté se těsně před ohýbáním ponoří do horké vody a vaří se pár minut, aby došlo ke zjednodušení ohýbání.



Obrázek 6. Konvice metodou Magemono

Bunaco

Bunaco je novější technikou zpracování dřeva. Její nespornou výhodou je nízká spotřeba materiálu, jelikož nevzniká žádný odpad. Technika dovoluje dosáhnoutí trojrozměrného dřevěného objektu v tvarosloví, jež by bylo těžké dosáhnout jakýmkoliv jiným způsobem bez odpadového materiálu.

2.4.2 Výrobní postup

Z tenké bukové dýhy jsou nakrájeny úzké pásky, které jsou lepeny do tzv. nekonečného pásma. V ploše jsou namotávány na dřevěný střed. Jež má tradičně několik typů tvarosloví. Po namotání do potřebného průměru se vytváří produkt, nejčastěji nádobí, odstupňováním každé vrstvy. Mistři tohoto řemesla jsou schopni dosáhnout kýženého tvaru jen pomocí využití čajového šálku pro tvarování. Vzniklý produkt se podle uvážení může hoblovat speciálními hoblíky, z jedné, obou nebo žádné strany.



Obrázek 7. Používané vzory středového základu pro tvorbu bunaco



*Obrázek 8. Hoblování vnitřní strany
mísy na rýži*



Obrázek 9. Japonské hoblíky (kanna)

2.5 Rozdíl mezi východním a západním způsobem práce

Práce japonských řezbářů, tesařů atd. je tradičním způsobem prováděna v sedě, v čemž se v zásadě liší od západního stylu práce, tesařské či řezbářské, která se provádí ve stoje. Japonský řemeslník využívá při práci, každou část svého těla včetně chodidel, jimiž si přidržuje obráběný produkt. Dalším rozdílem mezi východním a západním pracovním stylem, je zacházení s hoblíkem. Na rozdíl od západního stylu, kde se materiál ubírá směrem od sebe, se na východě hobluje směrem k tělu řemeslníka.



Obrázek 10. Japonský řemeslník při práci

3 ERGONOMIE

Mezinárodní ergonomická společnost (IEA) prezentuje definici ergonomie v následujícím znění: „*Ergonomie je vědecká disciplína založená na porozumění interakcí člověka a dalších složek systému. Aplikací vhodných metod, teorie i dat zlepšuje lidské zdraví, pohodu i výkonnost.*“ [8]

3.1 Dělení sedadel

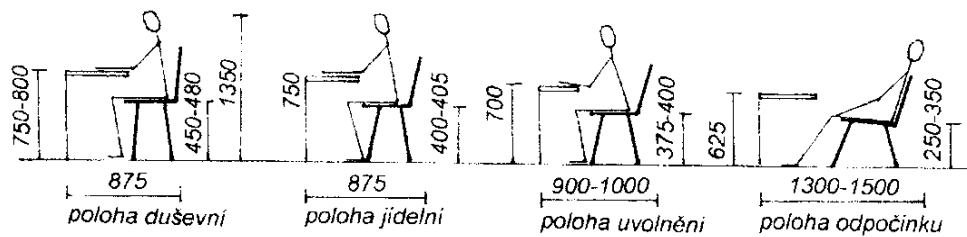
Sedadla dělíme následujícími způsoby:

- a) dle základního tvaru – židle, křeslo, sedlo ...
- b) dle použití – kancelář, dílna, dopravní prostředek ...
- c) dle pohyblivosti – stabilní, přenosné, pojízdné ...
- d) dle nastavitelnosti jednotlivých prvků – pevné sklopné, výškově stavitelné ...
- e) dle úpravy povrchu – tvrdé, čalouněné, pérově ...
- f) dle speciálních nároků – odpružení, vytápění ...

3.2 Ergonomické parametry sedadla

- a) **stabilita sedadla:** sedadlo by mělo mít 4 popř. 5 noh, stabilita dozadu musí být vždy větší než dopředu a do stran
- b) **Výška sedáku:** uzpůsobená výšce člověka, kdy pro pevné sedadlo je 43 cm, Zpravidla stavitelná v rozsahu <37,52> cm. Přední hrana je níže než výška podkolení jamky. Odvozuje se od průměrné ženské populace.
- c) **Sedák:** tvar čtverce nebo lichoběžníku se zaoblenými rohy. Kruhový tvar je nevhodný. Velikost minimálně 35x35 cm, nejlépe 40x40. Sklon rovnoběžný se stehenní kostí. 0-5° dozadu. Profil sedáku v sagitálním řezu má být raději rovný než tvarovaný, připouští se mírné prohnutí. Příčný řez (frontální) má být rovný, větší prohnutí způsobuje vyvrácení výběžků pánevních kostí. Zcela nevyhovující jsou anatomické profily (metodou odlitku těla), neboť jsou pro většinu populace nepřijatelné.

- d) **opěrka zad:** smyslem bederní opěrky je optimální prohnutí páteře, je-li stavitelná, měla by být 14-28 cm nad sedákem. Úhel sklonu opěrky by měl být cca 10°. Opěrky zad nemají mít vodorovný profil vydutý (dochází pak k sevření hrudníku). Úhel sklonu se sedákem min. 90°, čím větší je tento úhel tím odpočinkovější charakter sedadlo má. [9]



Obrázek 11. Ergonomické parametry židle

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 ANALÝZA – PŘEHLED TRHU

Tuto část Bakalářské práce, rozděluji do dvou kategorií. V první se zaměřuji na designéry, či společnosti experimentující určitými způsoby se dřevem a jeho aplikací v sedacím nábytku. Dále na ty, jež přistupují k designu způsobem šetrným k životnímu prostředí a etickým ke společnosti.

V druhé části svého průzkumu hledám společnosti zabývající se přírodními nátěry na dřevo, jež splňují mé požadavky na šetrnost k životnímu prostředí.

4.1 Zahraniční trh

4.1.1 Piet Hein Eek



Obrázek 12. Křeslo *The Bucketseat in scrapwood*

Piet Hein Eek je jméno jednoho z návrhářské dvojice tvořící jako skupina pod tímto jménem. Jejich studio sídlí v Holandském Eindhovenu, jejich tvorba se zaměřuje především na unikátní produkty, které nejsou určeny pro masovou výrobu, veškeré výrobky vznikají na půdě jejich vlastního studia. Materiály, které využívají k tvorbě nových výrobků, pochází z použitých produktů, jež ztratily svou cenu, jak z přírodních tak industriálních materiálů. Ačkoliv nejsou jedinými designery, kteří recyklují staré produkty pro tvorbu nových, jejich přístup je velmi nenucený a mají schopnost dát svým výrobkům pozitivní charakter. „In-

stead of minimalizing the amount of work we process the material with angel's patience. The attention for these products is exemplary to our work.“ [10] Jejich heslem, je dát každému kusu nábytku maximální péči a trpělivost, namísto snahy o minimalizování množství vykonané práce.

The Bucketseat in scrapwood je jméno klasického křesla, vhodného jak pro stolování, tak pro příležitostné sezení. Každý kus je vyroben z recyklovaného materiálu, tudíž neexistují dvě kompletně totožná křesla. Barva původního materiálu je na dřevě zachována a opatřena další vrstvou laku na vodní bázi. [10]

4.2 Japonský trh

4.2.1 Leif.designpark



Obrázek 13. Židle Tone

Leif.designpark je od roku 2006 japonským studiem, jehož členy jsou Takashi Ueno, Marmoru Naito a Keizaburo Honda. Navrhují produkty vyráběné z řady přírodních materiálů se speciálním důrazem na dřevo, kde s úctou respektují tradiční řemeslné zpracování (mono-

zukuri), které aplikují na současný design. Díky tomuto spojení dávají produktům přidanou hodnotu, která si ponechává vztah k tradiční japonské kultuře. [11]

Židle Tone, navržená touto skupinou mladých designérů, je inspirovaná tradičním způsobem parketářství, kde jsou využívány dřeviny s výraznou přírodní barevností. Tu dřevina získává v oblastech s vysokým množstvím živin v půdě. V případě židle Tone, je tímto způsobem docíleno hravého a hřejivě působícího efektu. [12]

4.2.2 Fumi Masuda

Fumi Masuda je japonský designer, řídící síla EcoDesign Institutu, Profesor produktového designu na Tokyo Zokei University, president společnosti Open House, zakladatel O2 Global Network in Japan a člen Japan Design Consultant Association.

Pile Chair, je židle vyrobená ze starého nábytku, tento nápad se rodil díky japonské stěhovací společnosti, která má na starost likvidaci nechtěného nábytku svých zákazníků a která přišla s návrhem využití tohoto zboží jako surový materiál namísto absolutní likvidace. Tento projekt vznikl za spolupráce stěhovací společnosti Mover, Fumi Masudy a jeho žáků ze Zokei University a jeho cílem bylo poukázat na globální problém odpadového materiálu. [13]



Obrázek 14. Židle Pile

4.2.3 Isamu Kenmochi

Tento japonský designér, jehož tvorba spadá do doby okolo poloviny 20. stol., žil mezi lety 1912 až 1971. Křeslo Kashiwado vznikla v roce 1961 a je pojmenovaná podle slavného Sumo zápasníka, pro kterého byla navržena. Její výroba trvá několik týdnů a je stále vyráběna na zakázku původní dřevařskou dílnou.

Dřevo bylo pečlivě vybíráno z kořenů Japonského cedru (Sugi). Kusy dřeva byly opracovány a vrstveny jeden na druhý speciálním procesem. [13]



Obrázek 15. Křeslo Kashiwado

4.2.4 Reiko Tanabe



Obrázek 16. Stolička Murai

Reiko Tanabe navrhl tuto stoličku pro soutěž Tendo v roce 1966. Která je stále vyráběna společností Tendo Mokko. Je součástí stálé expozice v MoMA v New Yorku. Je vyrobena z ohýbané překližky. Je navržena tak, aby při jakémkoliv způsobu postavení stoličky na zem, měla vždy sedací plochu směrem vzhůru.

Další stolička, kterou Tanabe navrhl, je na stejném principu výroby a jmenuje se Mashroom. [14]



Obrázek 17 stolička Mashroom

4.2.5 Bunaco

Společnost Bunaco byla založena v roce 1956 ve městě Aomori na severu Japonska, jež je oblastí, ve které se nachází nesmírné množství bukových lesů. Tato společnost je jedinou vyrábějící veškeré své produkty touto metodou. Jejich sortiment je složen v největší míře ze stolového nádobí a světel. Je ale také výrobcem dvou typů stoliček, jež jsou doposud vůbec jedinými druhy sedacího nábytku na Světě vyrobeným touto technikou a demonstrují pevnostní vlastnosti této metody zpracování dýhy. [15]



Obrázek 18. Stolička Bunaco



Obrázek 19. Stolička Bunaco, Flying stool

4.3 Český trh

4.3.1 Klára Šumová

Klára je studentkou Vysoké školy uměleckoprůmyslové v Praze a nositelkou ocenění Czech Grand design pro rok 2012, kterou získala za navržený mobiliář.

„V případě tohoto objektu se staly nositelem myšlenky úhledně poskládané natěžené kmeny stromů poblíž lesních cest, které mnohdy lákají ke krátkému posezení během turistiky či procházky. Autorka se rozhodla vycházet z myšlenky, kdy se právě tyto kmeny stanou sezením. Jejím cílem bylo vytvořit druh mobiliáře, který s atmosférou konkrétního okolí splyne, podbarví jeho vlastnosti a stane se užitečným a netradičním prvkem během pobytu v přírodě.“



Obrázek 20. Sezení z kmenů

Její další lavicí z této řady je lavice Kmen, jež zaznamenává v přírodě zapůjčený materiál a jeho návrat zpět ve stádiu zachycení rozřezaného kmene na pile. [16]



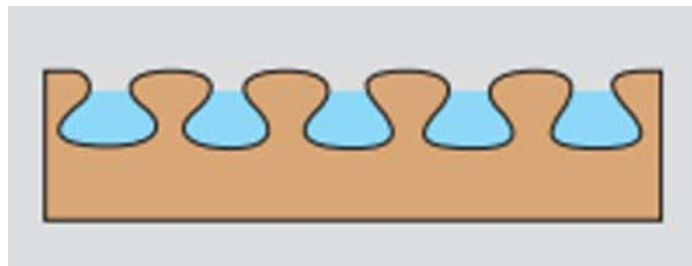
Obrázek 21. Lavice Kmen

4.4 Povrchová úprava

Výběr vhodné povrchové úpravy je nedílnou součástí produktu. Musí ponechat výrobek funkční a spotřebitelsky nenáročný, ale zároveň šetrný k materiálu produktu samotného a k životnímu prostředí.

4.4.1 Tradiční nátěrový systém na bázi oleje

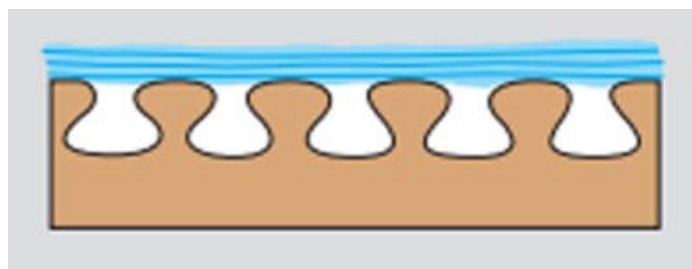
Jeho charakteristickými rysy je, chrání dřevo zevnitř, nevytváří film, ale také netvoří žádné ochranné povrchy. Jeho výhodami jsou, že nátěr proniká do dřeva, oživí ho a lze jej jednoduše a částečně renovovat. Neodprýskává, nepraská a neodlupuje se. Na druhé straně nevýhodou je jeho špatná odolnost vůči kapalinám a náročná údržba.



Obrázek 22. Schéma působení oleje na dřevo

4.4.2 Laky a nátěrový systém na bázi vody

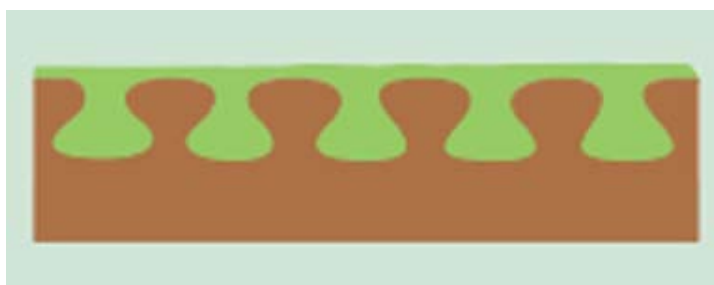
Typickými znaky laků je ochrana dřeva z vnějšku, vytvoření filmu a silné svrchní vrstvy, tím chrání dřevo z vnějšku, dobře odolává vůči kapalinám, chrání před oděrem a snadno se udržuje. Jeho nevýhody se objevují při renovaci, která je možná pouze po předchozím obroušení, povrch tak nelze oproti olejům renovovat částečně, nátěr po jisté době praská a odlupuje se. [16]



Obrázek 23. Schéma působení laku na dřevo

4.4.3 Společnost Osmo

Osmo nátěry na dřevo jsou založeny na přírodních olejích a voscích. Olej pronikne do dřeva a chrání ho zevnitř. Vosk vytvoří elastický, prodyšný povrch a chrání dřevo z vnějšku. Dřevo zůstane trvale hezké a elastické. Výhodou olejů a vosků je, že olej pronikne do dřeva a vosk tvoří ochranný voskový povrch s otevřenými póry. Oživuje dřevo a je snadné ho renovovat pouze částečně v problematické oblasti bez broušení. Na proti běžným olejům má dobrou odolnost vůči kapalinám, tudíž se snadno udržuje. [16]



*Obrázek 24. Schéma působení nátěru
na bázi oleje a vosku*

5 VYUŽITÝ MATERIÁL

5.1 Dýha

Dýha je tenký list dřeva o tloušťce pohybující se mezi 0,2 až 5 mm. Je získávána z masivního dřeva několika možnými způsoby.

5.1.1 Řezáním

Jedná se o nejstarší způsob zpracování dýh. Dřevo se řeže ručně rámovou pilou. Vznikají tak kvalitní dýhy v tloušťkách 2-4 mm. Nejvíce je tento způsob využíván pro restaurování. Nevýhodou této metody je ale až 50% odpad ve formě pilin.

5.1.2 Krájením

Tímto způsobem se vytváří především svrchní okrasné dýhy, které slouží pro opláštění konstrukčních desek. K výrobě se používají svislé nebo vodorovné krájecí stroje s pohyblivým nožem. Směr řezu nebo krájení dává dýze základní vzhled. Pokud je řez veden podélně, vznikne dýha s květovanou strukturou - fládrem. Pokud je řez veden šikmo po čtvrtině kmene, vznikne dýha s přímým vláknem. Kresba, jež vzniká na jednotlivých listech téhož masivu, se v důsledku tohoto způsobu zpracování opakuje. Před krájením se okrajovaný dílec nejprve hydrotermicky upraví, tedy musí být napařen. Po krájení se listy vysuší a jsou skladovány ve svazcích.

5.1.3 Loupáním

Loupání neboli obvodové krájení je nejběžnějším zpracováním dýhy. Na speciální loupací stroj je upnut špalek dřeva, který se předem zahřeje a zvlhčí horkou párou. Ve stroji se špalek otáčí proti posouvajícímu se noži. Nůž se posunuje ke středu posuvnou rychlostí odpovídající tloušťce dýhy. Tím vzniká dlouhý pás, který se pak stříhá na rozměry překližky. Výřez může být upnut centricky, nebo excentricky, kdy vzniká výraznější kresba dřeva.

5.2 Lepidlo

Pro zafixování tvaru sedáku, bylo zapotřebí zvolit vodou ředitelný druh lepidla, zvolila jsem Kleiberit D3, jež se běžně používá k lepení konstrukčních spujů.

5.3 Povrchová úprava

Vzhledem k potírání celé plochy sedáku lepidlem, jsem nemohla zvolit nátěr na bázi oleje a vosku, která by se špatně vsakovala, proto jsem použila vodou ředitelný tixotropní bezbarvý lak na dřevo. Konkrétně produkt značky Adler, produkt Aqua-Mira CFB, stupeň lesku matný. Vyznačuje se vynikající transparentností a odolností proti krémům a tukům

6 KONCEPT

Na počátku své práce, kdy jsem stále nevěděla, jakým způsobem a na jaký produkt bych mohla techniku bunaco aplikovat. Jsem si ale přesto určila tři zásadní vize, kterých jsem si přála svou prací dosáhnout. Všechny tři se navzájem doplňují, prolínají a zapadají jedna do druhé

6.1 Řemeslo

Mým záměrem nebylo pouze zpracování produktu touto japonskou řemeslnou technikou, ale hlavně prezentování tohoto řemesla českému trhu a společnosti, pro kterou je stále neobjevenou a neznámou. Nabyla jsem názoru, že pokud je řemeslo použito atraktivním způsobem, v estetice, která je žádaná současnou a budoucí společností, význam řemesla nabývá v očích spotřebitelů většího významu a zájmu o řemeslo samotné.

Tomuto záměru, dostávání japonského řemesla do podvědomí českých obyvatel, bych se ráda v budoucnu stále věnovala a doufám, že díky vzájemnému kontaktu s Japonskými studenty designu a jejich profesory se podaří uskutečnit workshop na území České republiky, zabývající se tímto tématem. Jedná se o projekt, na kterém doufám budu v budoucnu pracovat se svým kolegou Jakubem Mikuláštkem.

6.2 Příběh

Moji představou bylo vytvořit produkt, který sálá energií a který má svou vlastní duši. Z toho vychází i název Tamashii, který jsem tomuto křeslu dala, a který v japonštině vyjadřuje něco jako spirit.

Při zamyšlení, jaký druh produktu má význam pro mě samotnou, jsem si uvědomila, že takový, kterému je věnovaný čas a trpělivost. Takový produkt, má mnohem delší životnost, jelikož není pouze trendovou záležitostí, která vás omrzí, a máte chuť se jí zbavit po pár letech. Doufala jsem, že budu schopna vpravit do křesla Tamashii i část mého životního příběhu, který jsem žila paralelně s jeho tvorbou. A pevně věřím, že právě takový shluk vjemů se může stát právě tou silou oslovující zákazníka.

6.3 sustainability

Slovo sustainability je do češtiny překládáno, jako udržitelnost designu. Jeho význam je však široký a je velmi těžké ho vystihnout jedním slovem. Skrývá se pod ním zodpovědnost, na kterou by každý designér měl myslet, během své práce a navrhování nových produktů. Přivedení nového výrobku na Svět totiž může znamenat velký problém pro budoucnost společnosti a planety. Proto vidím roli designéra jako velmi podstatnou a ovlivňující ve značné míře společenský vývoj.

Toto slovo není synonymem ekologie, jak řekl prof. Michael Hardt, odborník v oblasti vývoje designu. Ale jde o způsob myšlení, aplikovatelný ne jenom na průmyslový či produktový design, ale všechny ostatní oblasti designu.

To znamená, že jako designér nenavrhuji pouze vznik produktu, ale také jeho zánik. A musím se zajímat a starat o to, co se stane s mým navrženým výrobkem v momentu, kdy o něj zákazník ztratí zájem. Další rolí designéra může být také vzdělávání společnosti o způsobu, jak produkty vnímat a do kterých má význam investovat, a kterých naopak ne a proč.

Proto další součástí mého konceptu křesla Tamashii je idea, koupí-li si zákazník toto křeslo, spolu s ním dostane i sazenici bukového stromu. Tak, jak bude křeslo stárnout, tak strom bude růst, aby z něj za 80 let mohlo být další křeslo, a nebo, aby na vždy zůstal náhradou za původní pokácený strom.



Obrázek 25. Buková sazenice

6.4 Inspirace

Moji hlavní inspirací se stal workshop pod vedením profesorů z Japonských univerzit, o nichž jsem se již zmiňovala v úvodu. Od té chvíle jsem byla přesvědčena, že se chci technice bunaco věnovat a odhalovat možnosti, které nabízí. Nejvíce mě inspirovala miska s ostrou hranou, viz. obrázek, jež mě odhalila možnost, že je možné tuto techniku požit i na jiný než rotační objekt. Největší výzvou se pro mě stalo objevení způsobu výroby této hrany, jelikož informace o tomto zpracování nebylo možné nalézt v žádných publikacích, internetu ani u samotných dříve zmíněných profesorů. Pravděpodobně je to způsob vyvinutý firmou Bunaco, který prozatím nebyl zveřejněn.

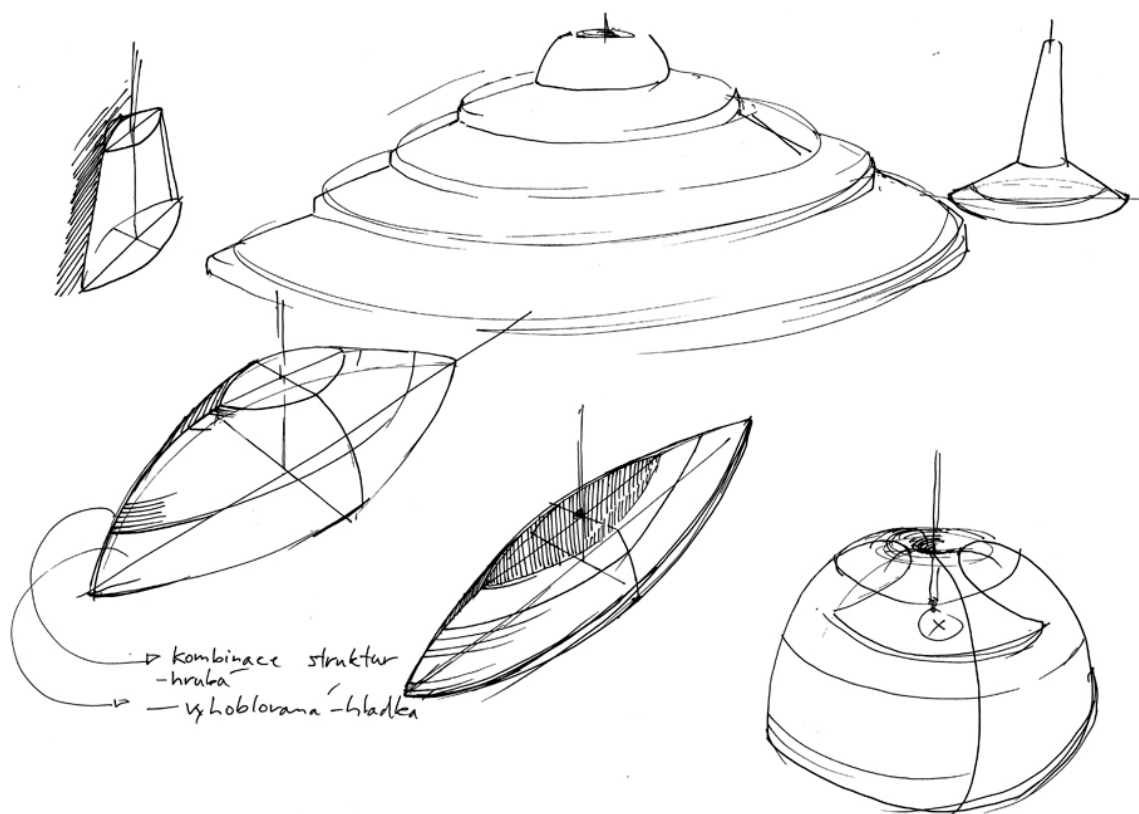


Obrázek 26. Miska bunaco

6.5 Prvotní návrhy

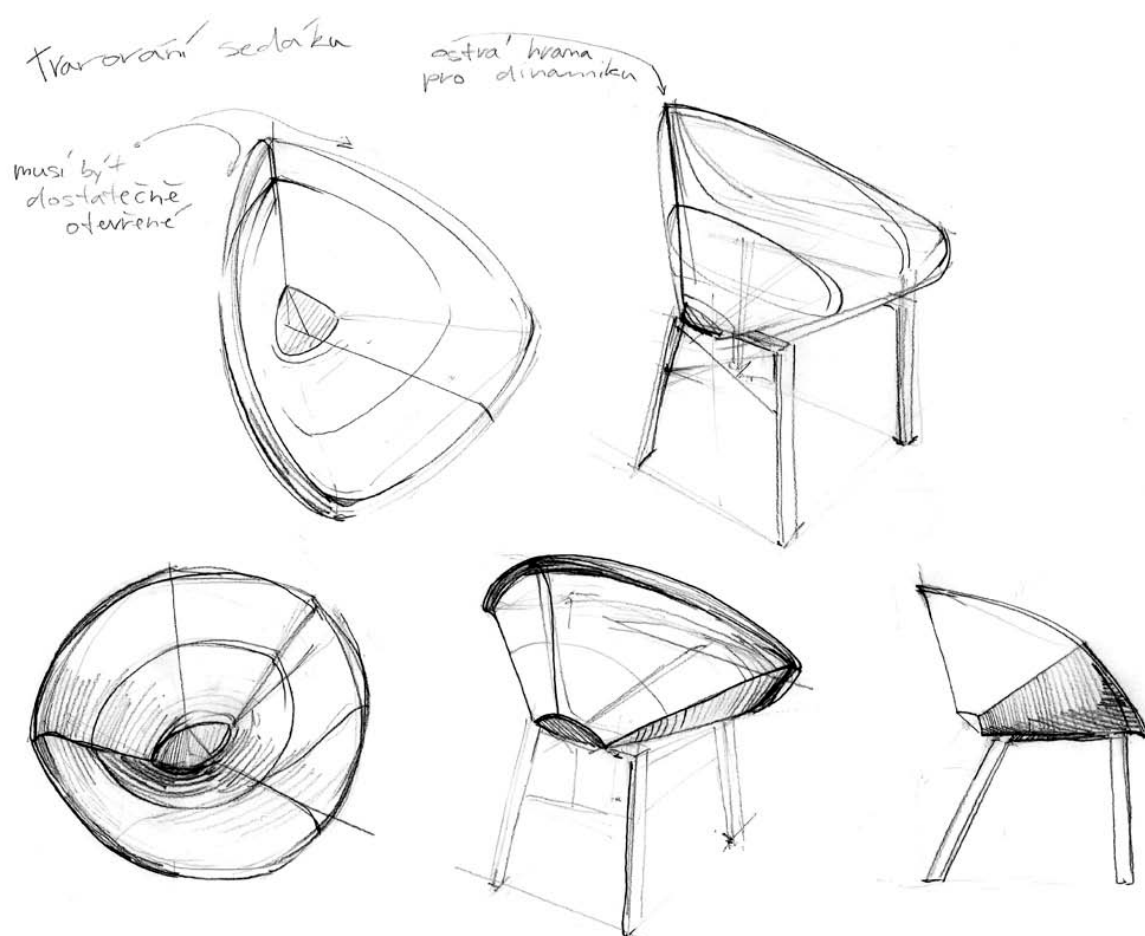
Mé úplně prvotní návrhy se věnovaly osvětlení, až později jsem si uvědomila, že sedací nábytek je mnohem více neprozkoumanou oblastí a proto, jsem své téma změnila.

6.5.1 Světlo



Obrázek 27. Návrhy světla

6.5.2 Křeslo



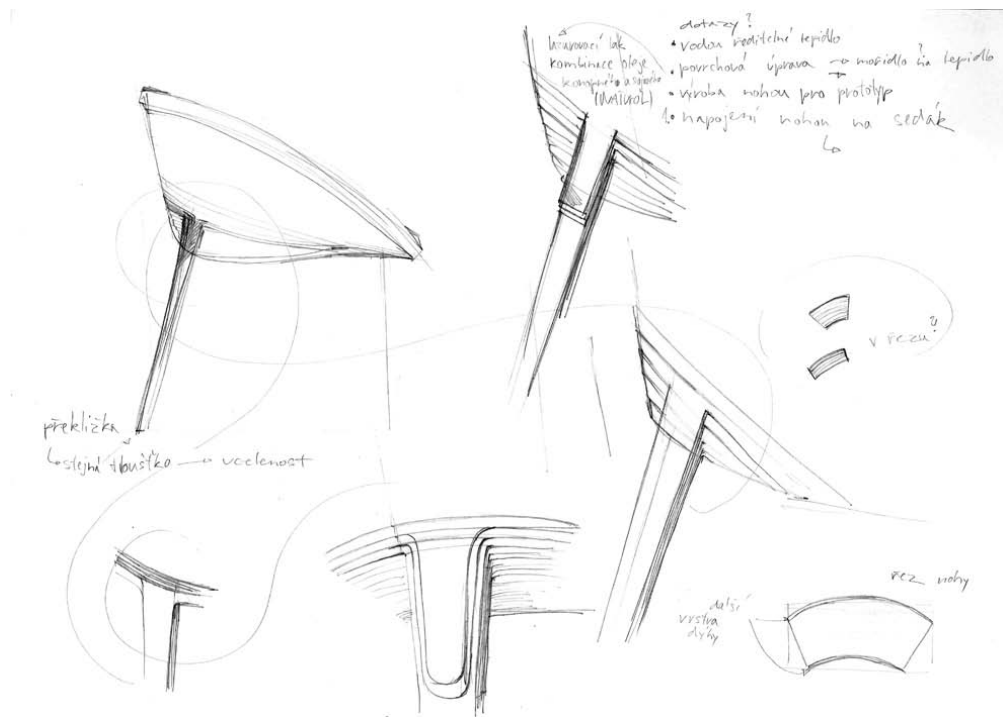
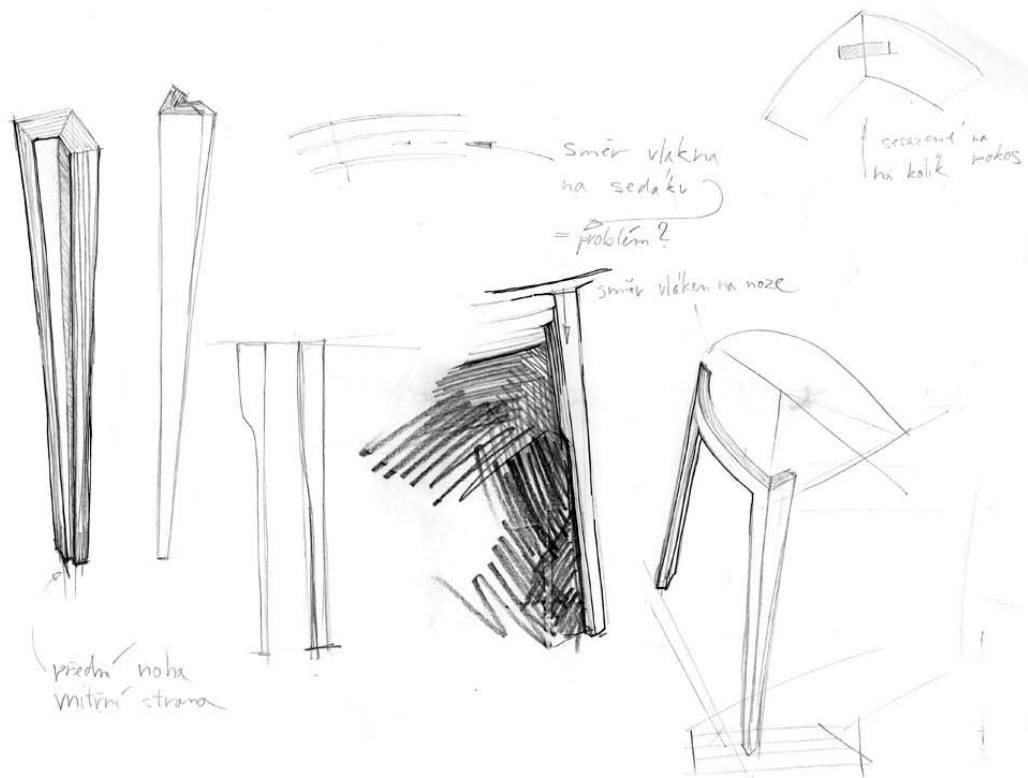
Obrázek 28. první návrhy křesla



Obrázek 29. Návrhy křesla

6.5.3 řešení noh

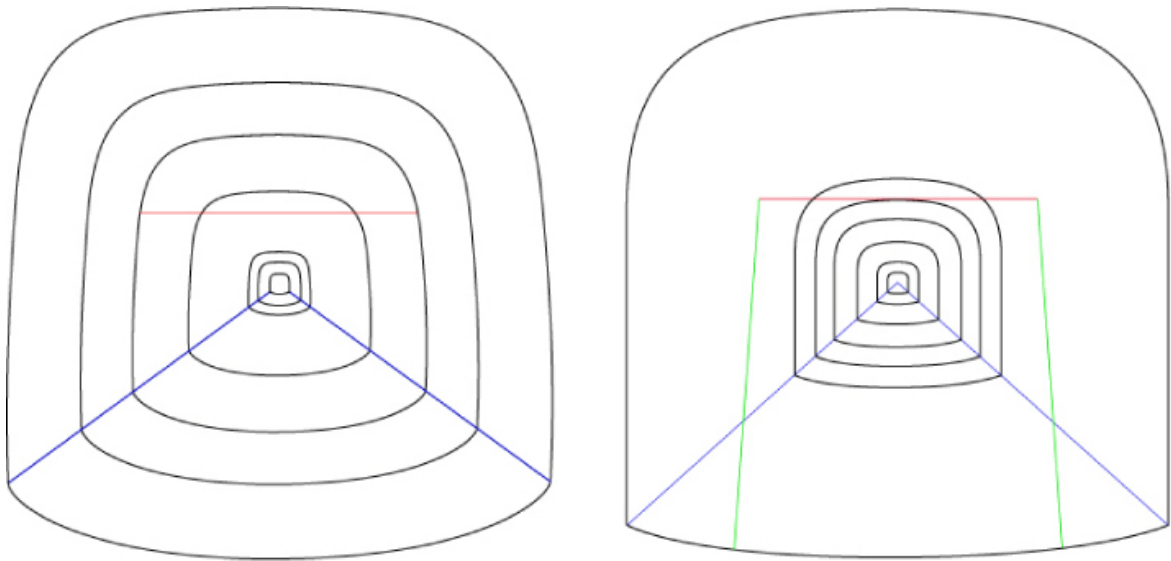
Během hledání tvarosloví anpojení nohou na sedák, jsem v prvotních návrzích šla spíše kontrastní cestou k sedáku, což mělo symbolizovat kontrast mezi harmonií japonských zenových zahrad, jež pro mě evokují vrstvy dýhy a geometrií japonských papírových stěn shoji. Nakonec jsem se ale rozhodla pro celkové sjednocení tvarosloví sedáku a nohou.



Obrázek 30. Návrhy řešení nohou

6.6 Zkušební modýlky

Vytváření pracovních modelů v měřítku 1:5 byla nejdůležitější a časově nejnáročnější fází celého procesu. Rozměr a tvar středové překližky určuje konečné rozměry a tvarosloví celého křesla. Faktorem, ovlivňující hloubku sedáku a výšku zádové opěrky, bylo rozhodnutí, v jakém bodě za tímto středem se začne opěrka zvedat. Pokud vzdálenost byla větší od středu, zádová opěrka nedosahovala ergonomicky vhodné výšky a sedák byl příliš hluboký. Další bod ovlivňující šíři celého sedadla byl úhel mezi dvěma liniemi tvořenými ostrým zlomem dýchové pásky. Níže jsou ukázány náhledy dvou šablon pro pracovní model. Červená linie vyznačuje místo zvedání zádové opěrky, modře vyznačené linie ukazují předpokládaný přirozený úhel pro místo zlomu pásky dýhy, zelené označení je pak pro ideální šíři sedací plochy.



Obrázek 31. Šablony modelu

7 KONEČNÉ ŘEŠENÍ

7.1 Tvorba prototypu

7.1.1 Příprava materiálu

Buková dýha o tloušťce 1,5 mm, jež je základním materiálem celého křesla, je vyrobená metodou loupání. Celý svazek jsem si poté nechala nastříhat v dýhařské dílně na pásy o šířce 15 mm, které byly nastříhány hydraulickými nůžkami na dýhu o celkové střížné délce 220 cm.

7.1.2 Výroba sedáku

Dobře vybroušený překližkový střed o rozměrech 40x40mm je důležitým základem pro úspěšné dosažení požadovaného tvaru budoucího sedáku. Bukové pásy se vlhčí nebo namáčí do vody, aby bylo dosaženo pružnosti dýhy a předešlo se jejímu praskání či zlomení. Takto se namotává v ploše kolem středu.



Obrázek 32. Základ pro sedák

Abychom dosáhly tzv. “nekonečného“ pásu jednotlivé pásky dýhy jsou nejprve vybroušeny cca 10 mm od kraje na svých koncích na poloviční tloušťku, poté jsou k sobě lepeny a vytváří plynulý přechod. V místě, kde chceme docílit zlomu je páska lehce naříznuta skalpelem.

Velmi důležité je získání citu pro sílu utažení jednotlivých vrstev, jsou-li příliš volné, následné tvarování sedáku se stává velmi komplikovanou záležitostí a sedák se vám doslova rozsypá pod rukama. Přílišné utažení, také není ideální, jelikož pak nevznikají plynulé schodky jednotlivých vrstev při formování. K rovnoměrnějšímu rozvrstvení je možné si pomoci kladívkem, ideálně s gumovou hlavou.



Obrázek 33. Tvarování zádové opěrky



Obrázek 34. Vyrovnávání dýhových vrstev

Po dosažení kýženého tvaru, potíráme celou plochu sedáku lepidlem ředěným vodou. Lepidlo musí být dostatečně řídké, aby se vsáklo mezi jednotlivé vrstvy dýhy, ale pouze do té míry, aby si stále udrželo požadované pevnostní vlastnosti.

7.1.3 Výroba nohou

Během tohoto procesu jsem se zabývala vlastní výrobou nohou dvakrát. Srovnám-li obě varianty, nejvíce se liší řešení předních nohou, které byly v první variantě neuspokojující, jak z hlediska nosnosti, tak tvarosloví.

Při druhé výrobě jsem se snažila zvolit stejnou techniku zpracování, jako u zadních nohou, což je ohýbání vrstvené dýhy, lepené po směru vláken.



Obrázek 35. Přední nohy, detail 1. verze



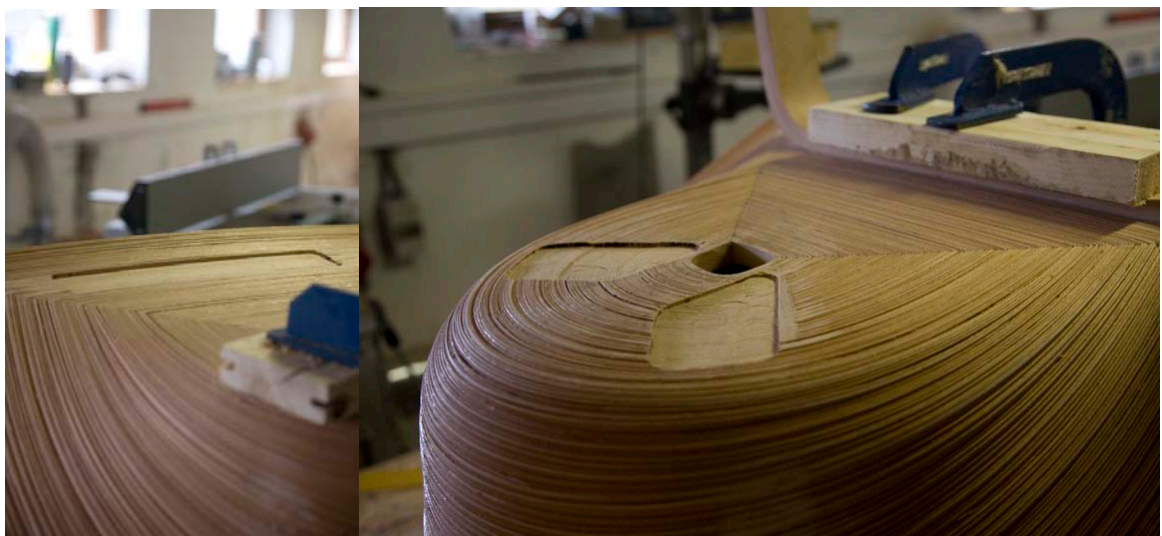
Obrázek 36. Tvarování předních nohou

Pro ohýbání nohou u druhé verze bylo nutné vyrobit jednoduchá dřevěná kopyta

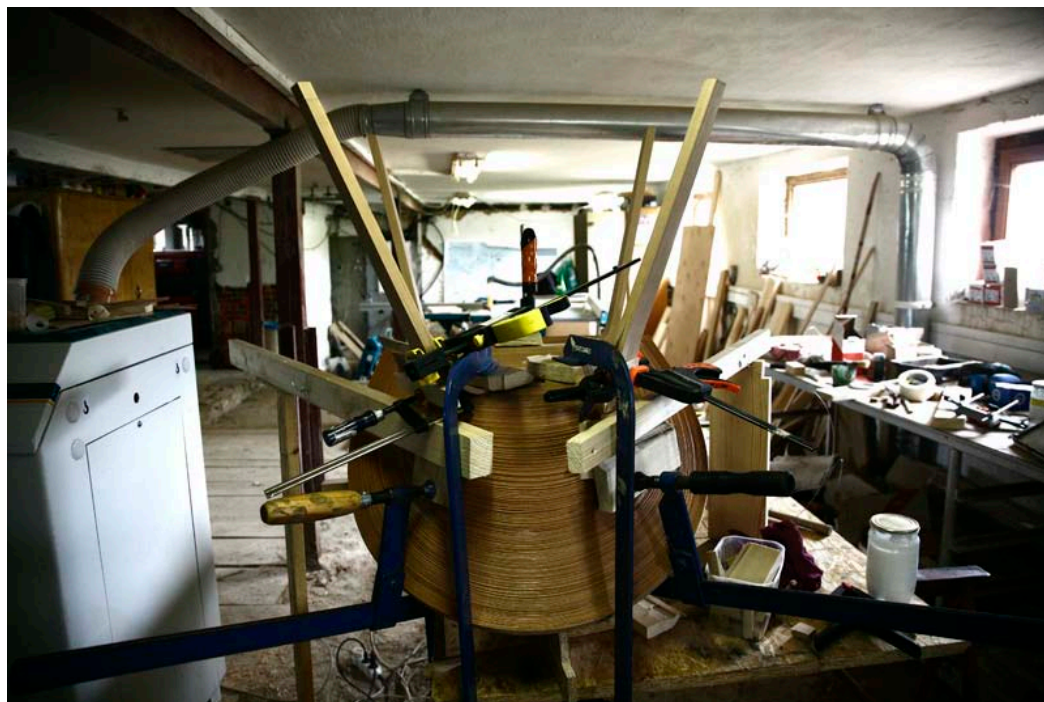


Obrázek 37. Ohýbání zadních nohou

Pro snazší a pevnější vlepění nohou křesla. jsem vyfrézovala část sedací plochy.

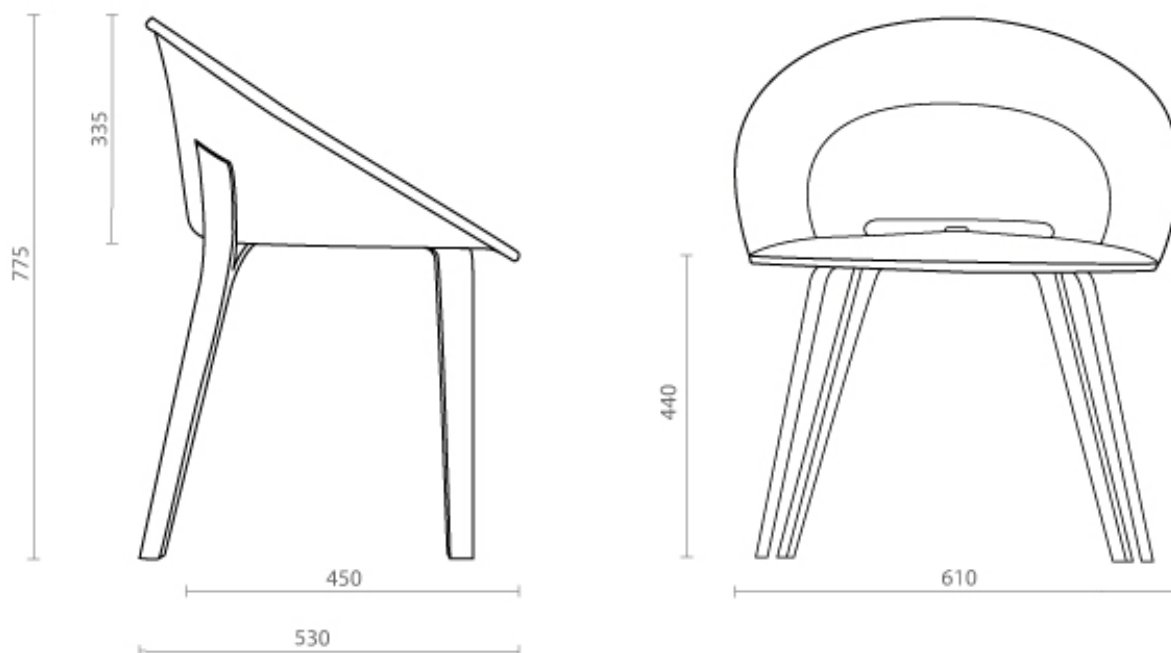


Obrázek 38. Frézování



Obrázek 39. Upevňování nohou k sedáku

7.2 Základní rozměrové schéma



Obrázek 40. Rozměrové schéma

8 FINÁLNÍ FOTODOKUMENTACE



Obrázek 41. Křeslo Tamashi



Obrázek 42. Křeslo Tamashi, zadní pohled



Obrázek 43. Křeslo Tamashi, přední pohled



Obrázek 44. Křeslo Tamashi, přímí zadní pohled



Obrázek 45. Detail 1



Obrázek 46. Detail 2

ZÁVĚR

Mým cílem, který jsem si zvolila pro svou Bakalářskou práci, bylo vytvořit křeslo, které prezentuje, objevuje a experimentuje s japonskou technikou bunaco. Velmi důležitým bodem této práce byla snaha o vytvoření konceptu, který bere na vědomí celý koloběh životnosti tohoto produktu.

V teoretické části jsem se věnovala pozadí vývoje a tradice sezení v Japonsku a také tradičními druhy řemesel se zaměřením na dřevo. V části praktické jsem věnovala hodně pozornosti mapování trhu v oblasti sedacího nábytku. Zajímaly mě především židle využívající dřeva méně typickým způsobem a také ty, jež se zabíraly otázkou recyklace, či šetrnosti ve využití materiálu. Dále se věnuji celému procesu svého návrhu od počátečního konceptu, přes první skici až k finálnímu produktu.

Tvorba celé této práce pro mě byla obrovským přínosem, jak v experimentování s novou technologií tak v objevování jejích možností. Zásadní jsou pro mě nové zkušenosti, které jsem nabyla po řemeslné a konstrukční stránce sedacího nábytku. Moje nadšení z této práce přetrvává a zanechává ve mně pocit, že tato technika skrývá ještě více možností, které jsem doposud neodhalila. Proto se těším na rozvíjení tohoto projektu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ODATE, Toshio. Japanese woodworking tools: Their tradition, spirit and use. USA: Linden Publishing, 1998. ISBN 0-941936-46-5
- [2] SCHLICK, Christopher. Industrial Engineering and Ergonomics. Berlin: Springer, 2009. ISBN 978-3-642-01292-1
- [3] *Seiza* [online]. Dostupné z WWW:
<<http://www.davidappleyard.com/japan/jp67.htm>
- [4] *Zabuton*. [online]. Dostupné z WWW:
<[http:// http://www.zafu.net](http://http://www.zafu.net)
- [5] WINKELHÖFEROVÁ, Vlasta. Mingei – Lidové umění a řemeslo v Japonsku. Praha, Lidové Noviny, 2006. ISBN 80-7106-720-2
- [6] *Japonské řemeslo*. [online]. Dostupné z WWW:
<http://www.ehow.com/info_7806288_traditional-japanese-wood-crafts.html
- [7] *Japonské řemeslo*. [online]. Dostupné z WWW:
<<http://kougaihin.jp/en/top>
- [8] CHUNDELA, Lubor: Ergonomie, Vydavatelství ČVUT, Praha 2005.
173 s. ISBN 80-01-02301-X
- [9] RUBÍNOVÁ, Dana. Ergonomie, 2006, Akademické naklad. Cerm
ISBN: 80-214-3313-2
-[10] *Piet Hei Eek*. [online]. Dostupné z WWW:
<<http://www.pietheineek.nl/en>
-[11] *Leif-designpark* [online]. Dostupné z WWW:
<<http://www.leif-designpark.com>
-[12] *Židle Tone*[online]. Dostupné z WWW:
<<http://shop.thefutureperfect.com>

[12] *Pile chair*[online]. Dostupné z WWW:

.....<<http://www.inhabitat.com>

[13] *Kashiwado chair*[online]. Dostupné z WWW:

.....<<http://www.nova68.com>

[14] *Reiko Tanabe* [online]. Dostupné z WWW:

.....<<http://www.tortoiselife.com>

[15] *Bunaco* [online]. Dostupné z WWW:

.....<<http://www.bunaco.co.jp>

[16] *Bunaco* [online]. Dostupné z WWW:

<http://www.osmo.de>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

Atd. A tak dále

Stol. Století

Popř. Popřípadě

MoMA Museum of Modern Art

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obrázek 1. Japonský nízký nábytek</i>	12
<i>Obrázek 2. Muži při výrobě tatami</i>	13
<i>Obrázek 3. Japonské sezení podle příležitosti</i>	14
<i>Obrázek 4. Druh japonského nábytkového spoje</i>	16
<i>Obrázek 5 Muzeum dřevorezby z Inami, Inami, Japonsko,</i>	17
<i>Obrázek 6. Konvice metodou Magemono</i>	18
<i>Obrázek 7. Používané vzory středového základu pro tvorbu bunaco</i>	19
<i>Obrázek 8. Hoblování vnitřní strany</i>	20
<i>Obrázek 9. Japonské hoblíky (kanna)</i>	20
<i>Obrázek 10. Japonský řemeslník při práci</i>	21
<i>Obrázek 11. Ergonomické parametry židle</i>	23
<i>Obrázek 12. Křeslo The Bucketseat in scrapwood</i>	25
<i>Obrázek 13. Židle Tone</i>	26
<i>Obrázek 14. Židle Pile</i>	27
<i>Obrázek 15. Křeslo Kashiwado</i>	28
<i>Obrázek 16. Stolička Murai</i>	29
<i>Obrázek 17 stolička Mashroom</i>	30
<i>Obrázek 18. Stolička Bunaco</i>	31
<i>Obrázek 19. Stolička Bunaco, Flying stool</i>	31
<i>Obrázek 20. Sezení z kmenů</i>	32
<i>Obrázek 21. Lavice Kmen</i>	33
<i>Obrázek 22. Schéma působení oleje na dřevo</i>	34
<i>Obrázek 23. Scgéma působení laku na dřevo</i>	34
<i>Obrázek 24. Schéma působení nátěru</i>	35
<i>Obrázek 25. Buková sazenice</i>	39
<i>Obrázek 26. Miska bunaco</i>	40
<i>Obrázek 27. Návrhy světla</i>	41
<i>Obrázek 28. první návrhy křesla</i>	42
<i>Obrázek 29. Návrhy křesla</i>	43
<i>Obrázek 30. Návrhy řešení nohou</i>	44
<i>Obrázek 31. Šablony modelu</i>	45

<i>Obrázek 32. Základ pro sedák</i>	<i>46</i>
<i>Obrázek 33. Tvarování zádové opěrky.....</i>	<i>47</i>
<i>Obrázek 34. Vyrovnávání dýhových vrstev</i>	<i>48</i>
<i>Obrázek 35. Přední nohy, detail 1. verze.....</i>	<i>49</i>
<i>Obrázek 36. Tvarování předních nohou</i>	<i>49</i>
<i>Obrázek 37. Ohýbání zadních nohou.....</i>	<i>50</i>
<i>Obrázek 38. Frézování.....</i>	<i>50</i>
<i>Obrázek 39. Upevňování nohou k sedáku.....</i>	<i>51</i>
<i>Obrázek 40. Rozměrové schéma</i>	<i>52</i>
<i>Obrázek 41. Křeslo Tamashi</i>	<i>53</i>
<i>Obrázek 42. Křeslo Tamashi, zadní pohled.....</i>	<i>54</i>
<i>Obrázek 43. Křeslo Tamashi, přední pohled</i>	<i>55</i>
<i>Obrázek 44. Křeslo Tamashi, přímý zadní pohled</i>	<i>56</i>
<i>Obrázek 46. Detail 1</i>	<i>57</i>
<i>Obrázek 47. Detail 2</i>	<i>57</i>