

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ
Lesnická a dřevařská fakulta
Ústav nábytku, designu a bydlení

Design odkládacího stolku jako solitéru

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

Ing. Arch. Martin Kovařík, Ph.D

Vypracovala:

Lucie Vincíková

Brno 2017

PROHLÁŠENÍ:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: Design odkládacího stolku jako solitéru vypracovala 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 *Směrnici 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 zavazují se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně, dne 9. 5. 2017

Lucie Vincíková

PODĚKOVÁNÍ

Touto cestou bych chtěla poděkovat mému vedoucímu závěrečné práce panu Ing. arch. Martinu Kovaříkovi, Ph.D. za jeho odborné vedení a důležité rady.

Poděkování také patří celé mé rodině za podporu při studiu i při psaní této práce.

ABSTRAKT

Jméno autora: Lucie Vincíková

Název práce: Design odkládacího stolku jako solitéru

Tato práce se zaměřuje na výrobu odkládacích stolků. První část je věnovaná historii stolů, rešerše současné doby, bezpečnostním a normativním požadavkům a ergonomii.

Ve druhé části je rozpracován návrh stolků do privátního interiéru. Popis použitého materiálu a použitých technologií, kdy u obou je kladen velký důraz na funkčnost a estetiku. Základem koncepce byla jednoduchost tvaru. Konečným výsledkem jsou návrh pro výrobu s vizualizacemi a konstrukční dokumentací a prototyp.

Klíčová slova: design, odkládací stůl, interiér, prototyp

ABSTRACT

Name of the author: Lucie Vincíková

The title: Design of storage solitaire table

This work focuses on the production of storage tables. The first part includes history of tables, literature research of current time, safety and normative requirements and ergonomics.

In the second part of work two table designs for a private interior are elaborated. A description of the used material and the technologies for both of which is emphasized functionality and aesthetics. The concept was based on simplicity of shape. The final result is design for production with visualizations and design documentation and prototype.

Key words: design, side table, interior, prototype

OBSAH

| | | |
|----------|---|----|
| 1 | Úvod | 7 |
| 2 | Cíl práce | 8 |
| 3 | Materiál a metodika | 9 |
| 4 | Historický vývoj | 10 |
| | 4.1. Orient..... | 10 |
| | 4.2. Asie..... | 10 |
| | 4.3. Rokoko..... | 11 |
| | 4.4. Klasicismus..... | 12 |
| | 4.5. 20. Století..... | 13 |
| 5 | Současná nabídka na trhu | 16 |
| 6 | Uvažované materiály | 22 |
| | 6.1. Dřevotřísková deska dýhovaná..... | 22 |
| | 6.2. Sklo..... | 22 |
| | 6.3. Nerezový plech..... | 22 |
| | 6.4. Použité lepidlo..... | 23 |
| | 6.5. Bělení..... | 23 |
| | 6.6. Lakování..... | 23 |
| 7 | Typologie stolového nábytku | 23 |
| | 7.1. Rozdělení dle užití..... | 24 |
| 8 | Požadavky kladené na stolový nábytek | 27 |
| | 8.1. Bezpečností požadavky..... | 27 |
| | 8.2. Ergonomie..... | 28 |
| 9 | Proces navrhování odkládacího stolku | 28 |
| | 9.1. Skici..... | 28 |
| | 9.2. Alternativy..... | 31 |
| | 9.3. Vybraný návrh odkládacího stolku..... | 32 |
| | 9.4. Postup výroby..... | 33 |

| | | |
|-----------|--------------------------------|-----------|
| | 9.5. Vizualizace..... | 34 |
| 10 | Diskuze..... | 38 |
| 11 | Závěr..... | 39 |
| 12 | Summary..... | 40 |
| 13 | Použitá literatura..... | 41 |
| | 12.1 Literární zdroje..... | 41 |
| | 12.2 Internetové zdroje..... | 42 |
| 14 | Seznam obrázků..... | 43 |
| 15 | Seznam příloh..... | 46 |

1 ÚVOD

Moderní koncepce designu, jenž se vztahuje k tvorbě věcí s praktickou funkcí i estetickými charakteristikami, vyšla v 19. století z tehdejších ekonomických a společenských okolností. Průmyslová revoluce určila směr designu - od řemesla k hromadné výrobě. Práce se zabývá úzkým segmentem trhu – odkládací stolky. V současné době je na trhu mnoho druhů odkládacích stolků. Od typů jako jsou toaletní stolky, určenému jak už název napovídá k toaletním potřebám ženy, přes konferenční stolky, které nalezneme snad už v každé domácnosti.

Moderní kultura západního světa přítomnost odkládacích stolků považuje za naprosto standartní věc. Představa obydlí bez tohoto nábytku je pro některé lidi nemyslitelná. Pro mnoho zemí na východě se tento kousek nábytku stal už od nepaměti nedílnou součástí jejich života. Sloužil pro odkládání jídla, společenská setkání při pití čaje, k hrám i zábavě.

V dnešní době člověk daleko více, než v dřívějších dobách, usedá k televizi a odkládací stůl slouží často i jako servírovací stůl či jídelní stůl.

2 CÍL PRÁCE

Cílem této bakalářské práce je vytvořit vlastní návrh konstrukčního řešení odkládacího stolku jako solitéru. Snaha je navrhnout stolek – solitér s kombinací klasického i netradičního designu a materiálů.

Práce obsahuje historický přehled vývoje tohoto typu stolku.

Výsledný produkt bude návrh a model stolku, který musí splňovat funkční, ergonomické, společenské a další náležitosti.

3 MATERIÁL A METODIKA

Bakalářská práce bude mapovat problematiku stolků. Ze začátku půjde o problematiku historie, ergonomie a typologie.

Historický vývoj bude zaměřen na počátky odkládacího stolu a budou představeny nejzajímavější momenty a osobnosti, které se podílely na rozvoji.

Poté se práce bude věnovat současným trendům na trhu. Hledání inspirace. Přehled požadavků - ergonomie, normy, bezpečnostní požadavky.

Předposlední část je zaměřena na materiál a technologii použité při výrobě. Zde bude podrobnější popis použitých materiálů, jejich vlastností a odůvodnění, proč byly použity.

Poslední část bakalářské práce, a tím i nejdůležitější částí, bude návrh odkládacího stolku. Na rešerše ze současných trendů bude navazovat praktická část. Půjde zde hlavně o hledání tvaru, který vychází ze skic a z 3D modelu. Bude zde řešen postup výroby prototypu. Na konci budou představeny finální vizualizace návrhu a fotografie modelu.

V závěru bude celkové zhodnocení a přínos práce vč. jejího využití v praxi.

4 HISTORICKÝ VÝVOJ

Odkládací prvky v obydlí můžeme nalézt už v pravěku. Lidé si mohli tento nábytek tvořit pomocí hlíny nebo jiných přírodních materiálů. Z takové doby bohužel nejsou žádné dochované artefakty.

Stolek je znám až z prvních maleb v Orientu a Asii. Z těchto zemí se do západních civilizací dostal díky obchodu.

4.1. Orient

Z období kultury Mezopotámie se mnoho památek připomínající nábytek nedochovalo. Informace o tvaru, vzhledu a využití nábytku byly zpodobněny na reliéfech, pečetních válečcích nebo hliněných deskách. K výrobě odkládacích stolků sloužil především rákos a hliněné cihly, hlavně díky nedostatku dřeva.

Naopak z kultury starého Egypta máme řadu artefaktů díky vybavení pyramid, mastab a hrobek. Stolky pro horní vrstvy byly zdobnější s využitím drahých materiálů a zdobných technik. (Cimburek, 1996)



Obr. 1 Sedící přadlena -říše Elam, 8.-6. století př.n.l.

4.2. Asie

Tradiční sezení v Asii je na zemi nebo nízkých stoličkách a polštářích. Číňané si jídlo a nápoj berou z nízkých malých stolků. S příchodem buddhismu z Indie se do Číny dostává sedací nábytek, jako jsou meditativní stoličky a židle, jejichž šířka umožňovala sezení u stolku v pozici se zkříženými nohama. Doplnkem byly odkládací tácy a stolky.

Dynastie Han (206 př.n.l.-220 n.l.) se stala poslední dynastií, za které se sedělo na zemi napříč všemi společenskými vrstvami. To se pochopitelně projevilo na výšce

nábytku, který většinou nepřesahoval 50cm (Obr. 2). S odkládacími stolky se mohlo libovolně manipulovat a hýbat. Byly většinou kulaté nebo obdélníkové s krátkými nožkami.

Japonská kultura věřila v jednoduchost. Nábytek měl jen tři hlavní účely: spaní a sezení, modlení a skladování. Lidé na většinu těchto úkonů potřebovali jen rohože, které vyměňovali podle potřeby. Japonci vždy byli mistři minimalismu. I ve větší místnosti jim stačil malý čajový stolek a polštáře či křesílka k sezení. (Obr. 3)

V Indii nikdy nebyl nábytek tak důležitý. Lidé většinou seděli, spali a jedli jen na zemi. Později s příchodem zemí ze západu se indiští tesaři nechali inspirovat a začali vytvářet nízké stolky a sedáky. (Cimburek, 1996)



Obr.2 Nízký stůl z dynastie Ming



Obr. 3 Čajový stolek- J. M. W. Silver

4.3. Rokoko

Čínská nábytková tvorba měla značný vliv na evropské nábytkářství při přechodu z přísnějšího baroka do volnějšího rokoka.

Stolky s drobnějšími rozměry se staly centry intimnějších prostor. Odtud byl do Evropy přenesen i způsob stolování, při kterém sloužily velmi nízké stolky nebo

podnosy. Velké oblibě se těšily rozmanité stoly skládací, určené pro servírování jídel a odkládací stolky, ale i stolky hrací (stolky byly uzpůsobeny pro jednotlivé stolní hry).

Součástí dekorací stěn v salonech se stal konzolový stůl (Obr. 4), umístovaný zpravidla pod velké zrcadlo. Tyto stoly byly komponovány jako nedílná součást ornamentálního řešení stěn. Zapřeny o stěnu stály pouze na dvou nohách, které překypovaly rokajovými (mušličkovými) ornamenty. Velká řemeslná péče byla věnována jídelním stolům, které byly často opatřovány kruhovou bohatě zdobenou stolní deskou. (Cimburek, 1996)



Obr.4 Rokokový konzolový stolek

4.4. Klasicismus

Na počátku 18. století objevily se malé stolky se třemi nohami, zachované a používané až do naší doby. Stolky byly na jednom dřívku se třemi nebo čtyřmi prohnutými nohami. Deska byla kulatá nebo čtyřhranná, poměrně dost veliká, sklápěcí, s rovným nebo zvlněným okrajem.

Objevovaly se odkládací stolky nebo kuřácké stolky jako doplněk v různých typech salónů (kuřácký, pánský nebo dámský salonek). (Cimburek, 1996)



Obr. 5 Stůl Louis Philippe, 1860

4.5. 20. století

Eillen Grayová

Návrhářka nábytku a architektury irského původu (1878-1976).

Líbily se jí židle od kolegů z Bauhausu, detaily použila na některé kusy, mimo jiné na odkládací stůl v pokoji pro hosty z chromované ocelové trubky. Stůl je působivý svou jednoduchostí, je vyrobený z pochromovaných trubek. Desku tvoří skleněný kruh, zasazený v ocelovém rámu, který se zkrácený o obloukový výsek opakuje ještě v základně stolu.

Oba kruhy spojují dvě rovné stojny, z nichž jedna proniká sklem. Tato kombinace budí dojem lehkosti a vzdušnosti, je však dostatečně těžký a stabilní. (Wilkinson, 2014)



Obr.6 Stůl Eillen Gray

Marcel Breuer

Marcel Breuer se narodil v Pécsi, v Maďarsku. Studoval na škole Bauhaus ve Výmaru od roku 1920 do roku 1924. Po krátkém pobytu v Paříži, převzal od roku 1925 do roku 1928 vedení truhlářské dílny v Bauhausu v Dessau. Během této doby byl silně ovlivněn konstruktivismem a skupinou De Stijl. Věnoval se především nábytku z trubkové oceli.

Stolky B9 z roku 1930 zapadají do sebe jako souprava. Tyto elegantní stolky nacházejí své místo v obytném i v komerčním prostředí, stolky byly použity například v kavárně budovy Bauhaus od architekta Waltera Gropiuse v Dessau. (Kras, 2004)



Obr.7 Stolek Marcel Breuer



Obr.8 Detail stolku Marcela Breuera

Carlo Mollino

Carlo Mollino patřil k nejsvráznějším italským designérům. Vedle navrhování nábytku se zabýval i oblastí módy, filmovými dekoracemi, automobilovými karoseriemi a také fotografií.

Stůl arabeska z roku 1949. Použitý materiál je překližka, sklo a mosazné kování. Poprvé byl vystaven v roce 1950 na významné výstavě v Itálii. I když je tento stůl funkční, svým vzhledem vypadá jako socha. Jeho zvlněné křivky byly inspirovány prací surrealistických umělců, zejména Janem Arporem (biologické tvary). Tvar stolu připomíná obrysy ženského těla. (Kras, 2004)



Obr.9 Stolek Carlo Mollino



Obr.10 Detail stolku Carlo Mollino

Isamu Noguchi

Konferenční stůl Vitra Coffee designéra Isamu Noguchi se skládá ze dvou identických dřevěných podnoží z černého jasanu nebo ořechu a trojhranné skleněné desky. Prvky podnoží na sebe naléhají v pravém úhlu s cílem vytvořit stabilní podporu pro masivní skleněnou desku. Stůl v sobě nezapře autorovu zálibu v sochařství a jeho japonský původ.



Obr.11 Stolek Isamu Noguchi

Adrian Pearsall

Návrhář bujarého expresivního nábytku padesátých a šedesátých let. Dal svobodu představivosti a jeho okázalý a poutavý styl je ikona „Atomic Age“ (50-60 léta)

Stolek „Jax“ byl určen pro setkání u kávy nebo koktejlu. Tvar stolku evokuje přírodní tvar, je zde vidět vliv sochařství na autora.



Obr. 12 Stolek Adrian Pearsall

Gerrit Rietveld

Narodil se v Nizozemsku v roce 1888. Do věku 23 let studoval architekturu a poté začal s výrobou nábytku. V roce 1924 navrhl slavnou stavbu Schroeder House. Uvnitř i venku má asymetrický a geometrický tvar.

Stolek je sestavený z jednoduchých geometrických tvarů, je stejně asymetrický jako samotný dům, pro který byl navrhnut.



Obr. 13 Stolek Gerrit Rietveld

5 SOUČASNÁ NABÍDKA TRHU

Rešerše byly zaměřeny na odkládací stolky, které byly podobné představám autorky co do materiálu nebo tvaru. Sklo hrálo při hledání velkou roli. Dále se zaměřily na hledání různých tvarů nohou.

Konferenční stolek T03

U tohoto konferenčního stolku hraje prim kontrast bílého laku a lakovaného kovu. Stolek se může používat samostatně, stejně ho lze poskládat na stolek větší. Čtyři polykarbonátová kolečka slouží ke snadnější manipulaci.



Obr.15 Stolek T03

Zoro

Stolek Zoro je inspirován Rietveldovou židlí Zig-Zag. Díky své pevné konstrukci může sloužit nejen jako odkládací stolek, ale v případě návštěvy o větším počtu lidí i jako doplňkové sezení.



Obr.16 Stolek Zoro

Céline

Tento stolek je zajímavý svým použitím dvou materiálů. Podnož stolku je kovová a stolová deska je z dřevěného masivu. Stolek se vyrábí ve dvou různých výškách. Nízký stolek se dle potřeby může zasunout pod vyšší. Svým tvarem dokonale tak zapadne a neruší.



Obr.17 Stolek Céline Obr.18 Detail Stolku Céline

Hexagon

Tento stolek je součástí modulárního systému, je složený ze dvou nepravidelných šestiúhelníků, ty se navzájem doplňují, čímž umožňují vytvoření nekonečného množství kompozic. Stolek může mít více použití, jako konferenční, odkládací stolek, židle nebo stolička.



Obr.19 Stolek Hexagon



Obr.20 Stolek Hexagon v prostoru

Autoreggente coffee

Konferenční stůl se vyznačuje zámkovou nohou. Tento typ nohou zaručuje rovnováhu sil a získání trojrozměrného tvaru bez použití šroubů nebo lepidla.

Opět je důležité spojení dvou materiálů. Skleněná deska odhaluje zajímavou konstrukci nohou, která je vytvořena ze tří identických prvků a složena dohromady.



Obr.21 Stolek Autoreggente coffee

Bino

Konferenční stůl Bino je tvořen měkkými tvary. Podpůrná konstrukce stolu je z ocelové lakované pásoviny. Vše působí uceleným a příjemným dojmem.



Obr.22 Stolky Bino



Obr.23 Stolek Bino

Small tables

Kolekce konferenčních stolků, která má nekonečnou možnost kombinací. Stolky čtvercového a obdélníkového tvaru, které lze použít samostatně, nebo kombinovat. Tyto stolky jsou vyrobeny z masivního dřeva.



Obr.24 Stolek small tables

Servolino

Konferenční stolky Servolino mají podnož vyrobenou z olejovaného bukového dřeva. Nejzajímavější část stolku je odnímatelná vrchní deska. Může posloužit i jako ták. Na desce je úchytka, díky níž lze jednoduše stolek přemístit.



Obr.25 Stolek Servolino



Obr.26 Detail stolku Servolino

Bailey

Stolek, který je řešen spojením tří dřevěných částí dýhovaných ořechovou dýhou. Nohy jsou kovové. Další varianty počítají s použitím více materiálů. Nohy lemují tvar spojení stolové desky. Spojení tří tvarů je harmonické.



Obr.27 Stolek Bailey

Plane

Neotřelý stolek skládající se ze dvou dřevěných desek spojených rámem z kovových tyčí. Zapojení dolní desky, jako odkládací plochy, je zajímavý prvek. Takový stolek může sloužit i jako konferenční.



Obr.28 Stolek Plane

Servírovací stolek Block Table

Mobilní odkládací stolek na kolečkách Block od Normana Copenhaga se může využít jako odkládací stolek, servírovací stolek nebo noční stolek. Dá se s ním dobře manipulovat díky čtyřem úchytům, které jsou pokračováním sloupků.



Obr.29 Stolek Block table

Stork

Odkládací stolek Stork, od italské společnosti Roda, čerpá zkušenosti z nadčasové elegance. Hlavními prioritami jsou vysoká kvalita. Základem koncepce jsou tři nohy a jednoduchost.



Obr.30 Stolek Stork

Consus

Tento stolek je tvořen ze skleněné stolové desky a je doplněn další policí. Důležité sklo je doplněno policí z lakované MDF a kovovými nohama. Použité tři materiály na tomto stolku působí neotřele.



Obr.31 Stolek Consus

6 UVAŽOVANÉ MATERIÁLY

Odkládací stůl by se měl svým vzhledem, tvarem i materiálem hodit k celkovému designu místnosti, do které je určen.

U stolu jsou navrženy tři různé druhy materiálů: dřevo, sklo a kov. V této kapitole bude rozebrána dřevotřísková deska a následně její dýhování. Poté sklo a dvě jeho možné použití. Třetím materiálem je nerezový plech, který bude využit na odkládací polici.

6.1. Dřevotřísková deska dýhovaná

Deska tvořena třemi vrstvami s různosměrně rozloženými třískami. Desky mohou mít tloušťku od 3-50 mm v nejrůznějších formátech. Desky se hodí na kaširování, potahování laminátem nebo dýhování.

Deska bude dýhovaná běleným dubem. To se provádí na vybroušenou desku. Dýhy musí na sebe navazovat letokruhy i barevností, aby vytvořily ucelenou kresbu. Může se provádět ručně i strojově. (Hrázský, Král 2000)

6.2. Sklo

Na stolovou skleněnou desku lze použít sklo tvrzené nebo sklo lepené (vrstvené).

Tvrzené sklo je čtyřikrát odolnější proti rozbití než obyčejné sklo. Při destrukci se nerozpadne na ostré střepy, ale na drobné krystalky. Používá se kvůli bezpečnosti.

Sklo se musí opracovat před tím, než nastane tepelný proces kalení. Po něm už jsou tyto úpravy velmi obtížné. Při jakékoliv další úpravě se sklo může poškodit.

Vrstvené sklo vzniká tak, že dvě vrstvy skla jsou slepeny fólií. Při poškození fólie podrží sklo u sebe. Další velká výhoda je, že toto sklo se může opracovávat kdykoliv. (broušení hran, vrtání apod.)

6.3. Nerezový plech

Nerezový plech má vysokou škálu vlastností, hlavně ve srovnání se standartním ocelovým plechem. Nejdůležitější vlastností je vysoká odolnost proti korozi. Nerezový plech, ve srovnání s měkkými plechy má vyšší pevnosti v tahu, vyšší pevnost za tepla, nižší údržbu a má i atraktivnější vzhled.

Alternativou může být hliníkový plech.

6.4. Použité lepidlo

Polyvinylacetátová lepidla – vyrábí se emulzí polymerací polyvinylacetátu. Patří do lepidel disperzních. Disperzní lepidla jsou částičky lepidla jemně a rovnoměrně rozptýlené čili dispergované v jiné látce, v disperzním prostředí, kterým je většinou voda nebo alkoholy.

Disperzní lepidla na bázi PVAC se používají zejména pro montážní lepení ve výrobě nábytku. Disperzní PVAC montážní lepidla dosahují vyšší pevnosti než je pevnost dřeva (masivu). Pevnost adheziva ve smyku v lepeném spoji $> 10\text{MPa}$.

Vlastnosti:

- vysoká pevnost lepeného spoje
- rychlé vytvrzování – doba tvrdnutí 5-20 minut dle typu spoje
- MFT cca $13\text{ }^{\circ}\text{C}$ a výše
- různé modifikace s krátkou až dlouhou otevřenou dobou
- omezená vodězdornost vůči působení vody

Bylo použito konstrukční lepidlo na dřevo PU 664. (Tesařová a kol. 2014)

6.5. Bělení

Proces, při kterém se zesvětluje plocha. Jedná se o chemický proces. Nejpoužívanější prostředek je peroxid vodíku. Barevný povrch lze zesvětlit úplně nebo jen částečně, podle toho kolikrát se nános zopakuje.

6.6. Lakování

Lakovaný povrch je odolnější proti jakémukoliv mechanickému namáhání, vytváří na povrchu ochranný film. Případně lze použít vhodný lak s přídavkem pigmentu. Nanášení transparentního laku bude stříkáním.

Stolek bude v obytné místnosti, proto byl vybrán lak na bázi vody. Lak bude pololesklý.

7 TYPOLOGIE STOLOVÉHO NÁBYTKU

Stolový nábytek zahrnuje velké množství rozmanitých typů. Konstrukci stolu můžeme rozdělit na stolovou desku, nosnou konstrukci a kování. Nejdůležitější je stolová deska a při jejím konstruování se musí brát ohledy na použité rozměry (důležitá je výška nad podlahou), kvalitu použitého materiálu, povrchové úpravy a konstrukční

řešení. Druhý konstrukční prvek je dostatečně nosná podpěrná konstrukce stolové desky. Třetím prvkem je spojení stolové desky s nosnou konstrukcí.

7.1. Rozdělení dle účelu užití

- **Odkládací stolek**

Různé typy stolků, často na jedné centrální noze a s kruhovou stolní deskou. Byly umíst'ovány v předsíních a halách na odkládání klobouků, rukavic a jiných předmětů.



Obr. 32 Odkládací stolek

- **Konferenční stolek**

Nižší, většinou podlouhlý stolek, sloužící k podávání menšího občerstvení při konverzaci. Výška stolní desky bývá obyčejně ve výši kolen sedících osob.



Obr. 33 Konferenční stolek

- **Toaletní stolek**

Typ dámského stolku často s odklápěcí částí stolní desky, která má na spodní straně zrcadlo. Přední lub má zásuvky na kosmetiku.



Obr. 34 Toaletní stůl

- **Konzolový stůl**

Stůl, který se používá při nedostatku místa, zpravidla umístěný u zdi.



Obr. 35 Konzolový stůl

- **Hrací stůl**

Používaný spíše v dřívějších dobách. V dnešním interiéru, se už příliš nepoužívá, součástí stolové desky je integrovaná šachovnice (nebo jiná hra) a zásuvky pro hrací kameny.



Obr. 36 Hrací stůl

- **Hnízdové stolky**

Více menších odkládacích stolků, které do sebe zapadají, mohou být i sklápěcí, nebo pojízdné na kolečkách.



Obr. 37 Hnízdové stolky

- **Květinový stolek**

Stolek slouží k dekoraci do interiéru i exteriéru.



Obr. 38 Květinový stolek

- **Servírovací stolek**

Mobilní stolek, který má přidělaná kolečka. Při nedostatku místa se může přistavit k jídelnímu stolu. (Togner, 1993)



Obr. 39 Servírovací stolek

8 POŽADAVKY KLADENÉ NA STOLOVÝ NÁBYTEK

Na konferenční stolky nejsou kladeny tak velké technické požadavky, jako jsou kladeny na jídelní stoly. Rozměry nejsou pevně stanoveny. Je zde spíše kladen důraz na estetiku a úložné prostory než funkčnost. Výška konferenčních stolků bývá odvozena z výšky sedací plochy. (NIS – Nábytkářský systém, 2013)

- ČSN 91 0001 Dřevěný nábytek – Technické požadavky
- ČSN 91 0100 Nábytek – Povrchová úprava dřevěného nábytku – Technické požadavky
- ČSN 91 0100 Nábytek – Bezpečnostní požadavky
- ČSN 91 0270 Nábytek. Zkoušení povrchové úpravy nábytku. Základní a společná ustanovení.
- ČSN P ENV 12521 (910802) Bytový nábytek – Stoly – Mechanické a konstrukční požadavky
- ČSN EN 1730 (910225) Bytový nábytek – Stoly – Metody zkoušení pro stanovení pevnosti, trvanlivosti a stability

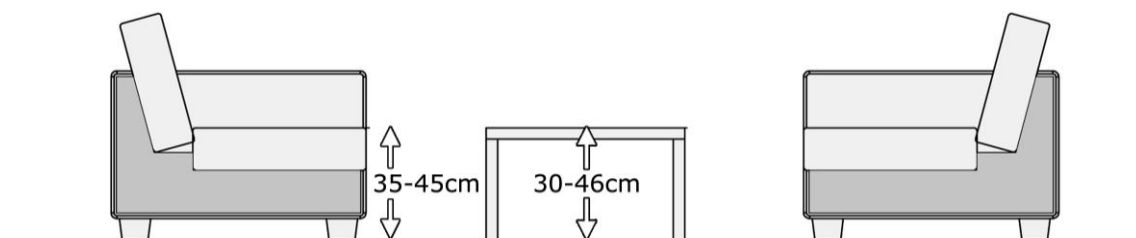
8.1. Bezpečnostní požadavky

Bezpečnostní požadavky pro nábytek jsou závazné pro výrobce a prodejce bez jakýchkoliv výjimek. Plné znění udává norma ČSN 91 0100 Nábytek-bezpečnostní požadavky.

- Nábytek musí splňovat požadavky stability stanovené normami pro bytový nábytek a nábytek pro nebytové použití – viz požadavky na zkoušení dle příslušných ČSN EN.
- Stoly nesmí po zatížení v nerozloženém stavu, například při usednutí na některou jeho část, ztratit stabilitu a ohrozit bezpečnost uživatele viz ČSN P ENV 12521, ČSN EN 527-2
- Nábytek musí být konstruován tak, aby nemohla být vlivem obvyklých činností porušena jeho stabilita a funkce.
- Konstrukce nábytku musí být řešena tak, aby při běžném užití výrobku a jeho součástí či komponentů nedocházelo k nežádoucím funkčním a zvukovým efektům.

8.2. Ergonomie

Rozměry konferenčních a servírovacích stolků nejsou pevně stanoveny. Zpravidla jsou zde upřednostněny spíše estetické a úložné funkce než funkční charakteristiky. Výška konferenčních stolků bývá odvozena z výšky sedací plochy (45-60cm), neměla by být příliš nízká, neboť komplikuje dosah na odkládané předměty nebo drobné pohoštění. (NIS – Nábytkářský systém, 2013)



Obr. 40 Ergonomie stolku

9 PROCES NAVRHOVÁNÍ ODKLÁDACÍHO STOLKU

9.1. Skici

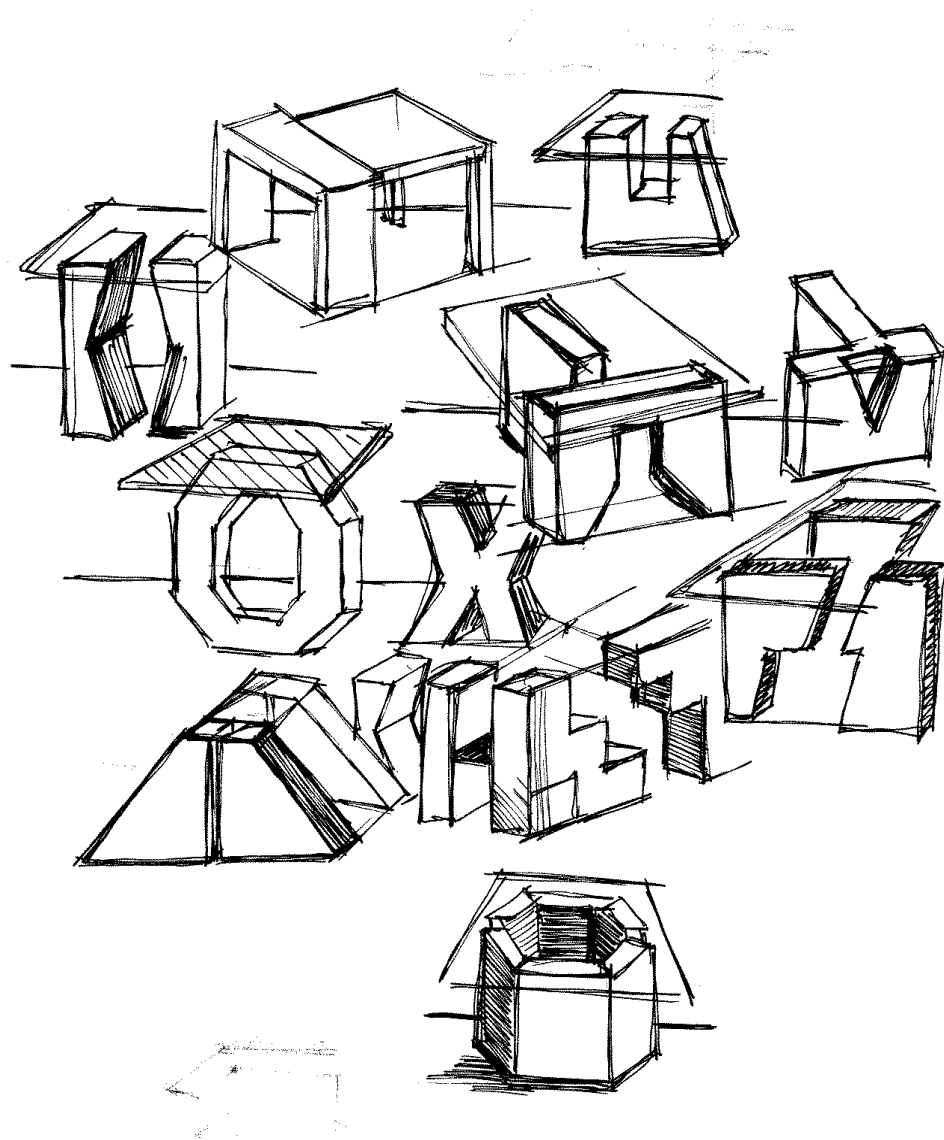
V první fázi navrhování odkládacího stolku nebylo úplně jasné, jakým směrem se bude konečný návrh ubírat. Především šlo o to, vytvořit něco neobyčejného a jednoduše výrobitelného. Vznikla tak směď skic, ve kterých se řešil tvar, počet a velikost stolových nohou.

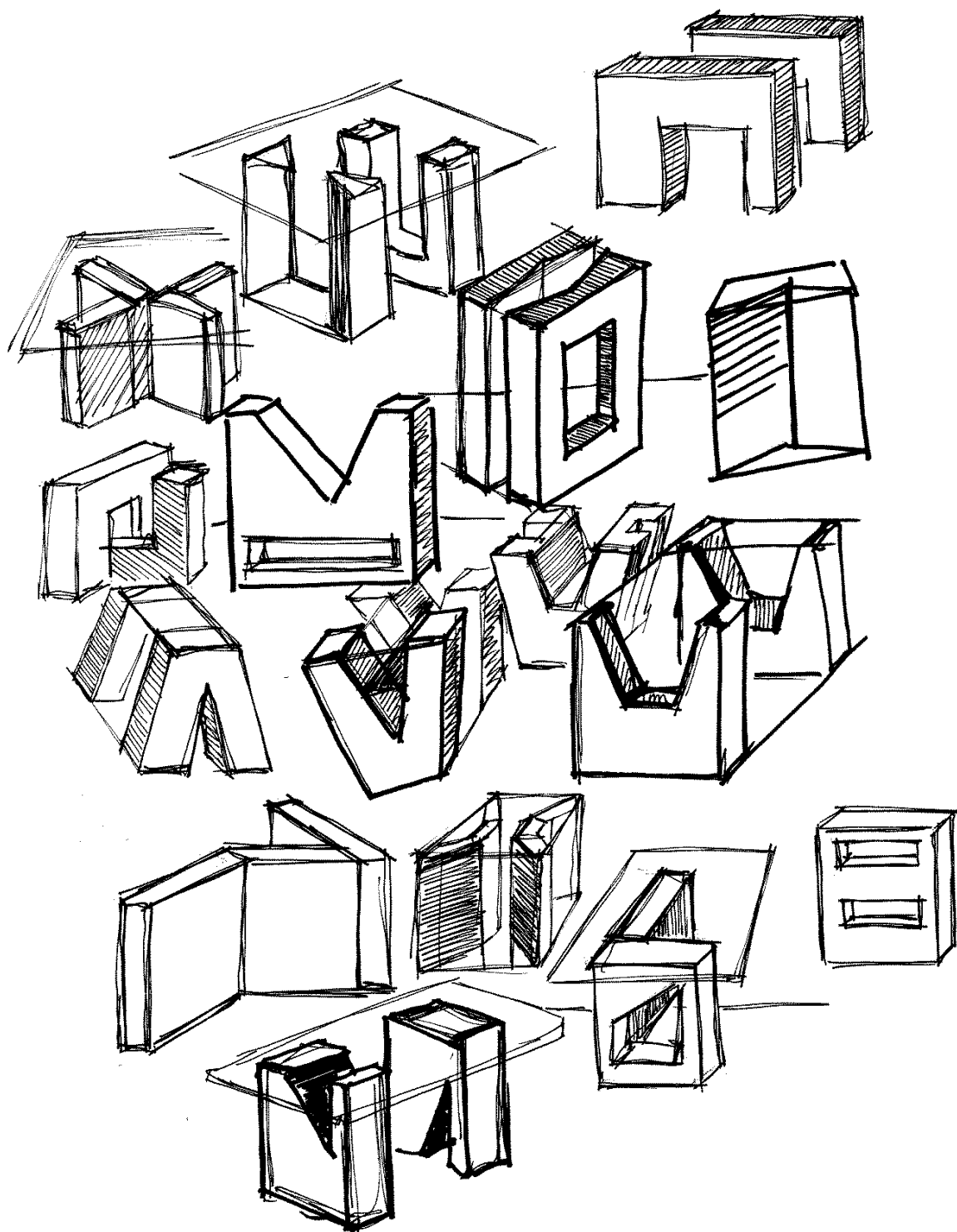
Celý návrh se usměrnil na počet nohou dvě. Důležitým prvkem u návrhu byla snaha zachovat hranaté tvary (krychle, kvádr). Tvary jsem různě otáčela a skládala. Postupným skicováním jsem měla myšlenku otvoru v nohách, buď jako odkládací prostor nebo jen z estetického důvodu. Později jsem ji z návrhu úplně vyřadila. Jednoduché skici nohou se soustředily na základní tvar výrobku. Velká inspirace pro mne byla písmena z abecedy. Další inspirací podvědomě byly chemické značky, paradoxně nejméně oblíbeny značky se vnutily do nejvíce skic.

Při návrhu vyšlo najevo, že stolová deska musí být skleněná, aby vynikl tvar skladby nohou. Tím už by se v budoucím prototypu objevily dva materiály. Priorita návrhu se začala ubírat čím dál jednodušším směrem, pokud možno: dřevo a sklo v dobře

proveditelném řešení. Nabízely se tedy dva různé tvary stolové desky, a to buď tvar čtverce, nebo kruhu.

Po seskupení všech skic začal být stůl až nudný. Chtělo to něčím oživit, proto se nabízelo do kompletu zapojit i polici. Police mohla být vytvořena buď ze skla, nebo se nabízelo použít kontrastní tenký ocelový plech. Naskytla se otázka, zda tři materiály by nebyly moc. Po dalším zvažování se to ukázalo jako správný směr rozhodování. Tři materiály sebou přinesly určitou originalitu návrhu. Už v rešerších bylo vidět, že seskupení více materiálů ničemu neublížilo.

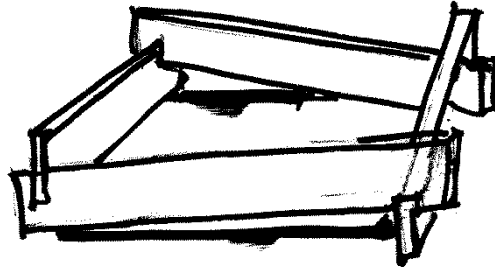




„Aby člověk mohl tvořit, nejdřív musí o všem pochybovat“ (Eillen Grayová, 2014, s.50)

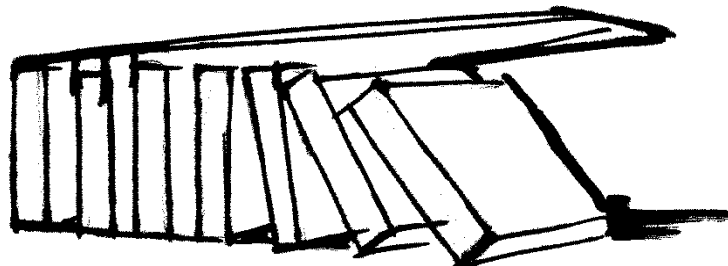
9.2. Alternativy

Po skicách ve kterých jsem hledala ten správný tvar nohou, se naskytl prostor, kdy jsem experimentovala. Použila jsem nohy čtyři, tyto nohy se postavily do směru horizontálního. Vzájemně se nohy propletly a vznikla z toho zajímavá skládanka.



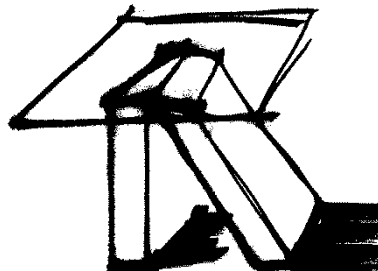
Obr.41 Skica alternativy 1.

Další varianta neměla předešlé požadavky. U nohou jsem se nechala inspirovat padajícím dominem. Neřešila jsem ani tak počet nohou, jako dynamiku do toho vloženou. Působilo to svěže a moderně. Vše skončilo jen u skic.



Obr.42 Skica alternativy 2.

Třetí varianta opět sklouzla k návrhu se dvěma nohama. Poskládání nohou jsem převzala z předešlé skici. Jedna noha opřená o tu druhou. Opět to připomíná padající domino. Avšak do tohoto návrhu by se tolik nehodila plechová odkládací police. Od tohoto nápadu jsem vyústila.



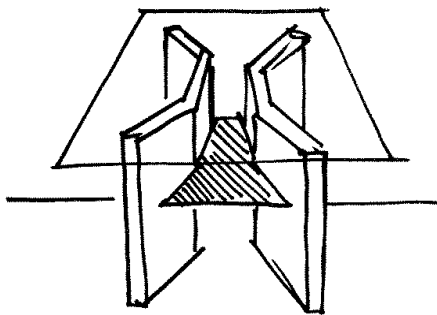
Obr.43 Skica alternativy 3

9.3. Vybraný návrh odkládacího stolku

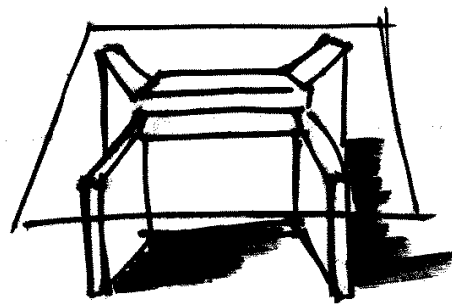
Nakonec byl vybrán návrh, který v sobě zahrnuje 3 materiály. První materiál je dýhovaná dřevotřísková deska, která tvoří stolové nohy. Strany se prohodily a vytvořil se otevřený tvar.

Druhý materiál je sklo. Sklo bylo vybráno tvrzené, pro jeho bezpečnost.

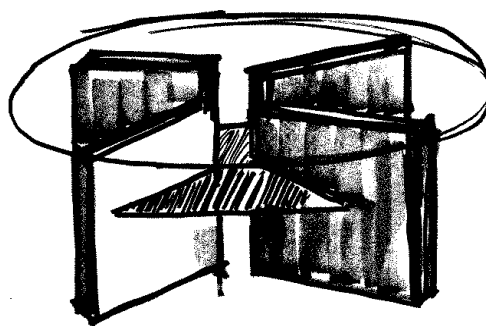
Třetí materiál je nerezový plech. Ten se skvěle hodí na vybranou polici, která prochází celou konstrukcí nohou. Police vytváří nejzajímavější prvek stolku. Tenkost materiálu dobře kontrastuje se šířkou nohou.



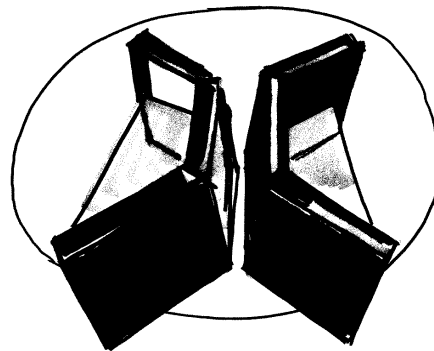
Obr.44 Skica návrhu stolku 1.



Obr.45 Skica návrhu stolku 2.



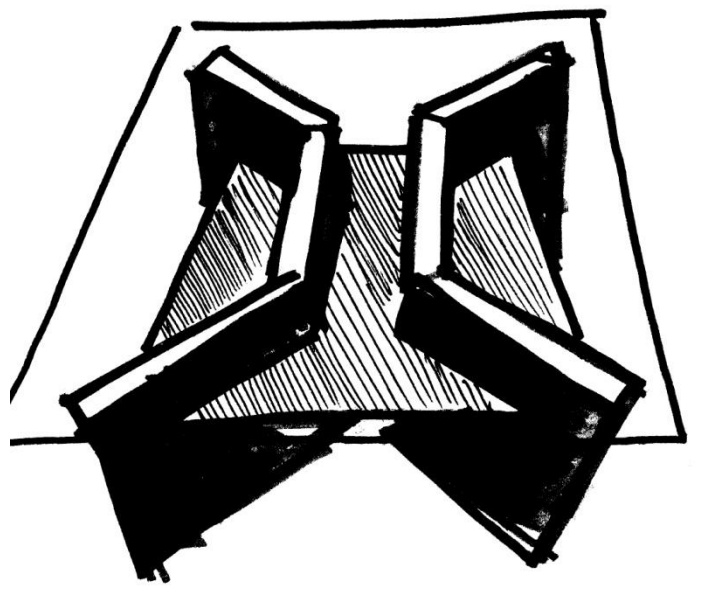
Obr.46 Skica návrhu stolku 3.



Obr.47 Skica návrhu stolku 4.

Na vyobrazených skicách je rozpracován tvar skleněné stolové desky. Svým tvarem se k polici hodí deska ve tvaru čtverce.

Zde je výsledná skica celého návrhu stolku. Stolek atypického tvaru, police, která prořezává masiv nohou a nakonec čtvercová skleněná deska.



Obr. 48 Skica konečného návrhu

9.4. Postup výroby

První volbou bylo masivní dřevo. Po konzultaci s výrobcem byla zvolena levnější varianta dýhovaná dřevotřísková deska.

Po stanovení koncepce, materiálu, tvaru a rozměrů byl vytvořen 3D model a konstrukční výkresy. Vizualizace ukázala zbytečné chyby, které později byly odstraněny.

Samotná výroba nohou nebyla příliš náročná. Nohy jsou dvě, každá samotná se skládá ze tří komponentů. Střední část stolové nohy je v přímé poloze, na kterou jsou další dvě části připevněny v úhlu $22,5^\circ$. Komponenty byly k sobě připevněny pomocí vložené lamely a lepidla. Lamely jsou z bukové překližky.

Před slepením do tvaru se provedlo dýhování, broušení, bělení, následovalo slepení do finálního tvaru dle šablony a lakování.

Ve druhé části se řešilo vložení plechové police skrz nohy. Snad nejsložitější část u tohoto stolku. Nejprve padla volba na to, že nohy se proříznou skrz kotoučovou pilou. Ta by ale neudělala perfektní rovné proříznutí. Na okraji tohoto řezu by vznikly otřepané části a po vložení plechu by tento detail byl vidět. Po další konzultaci s výrobcem, budou nakonec ve $2/3$ výšky proříznuty a plech se vloží do vzniklé mezery.

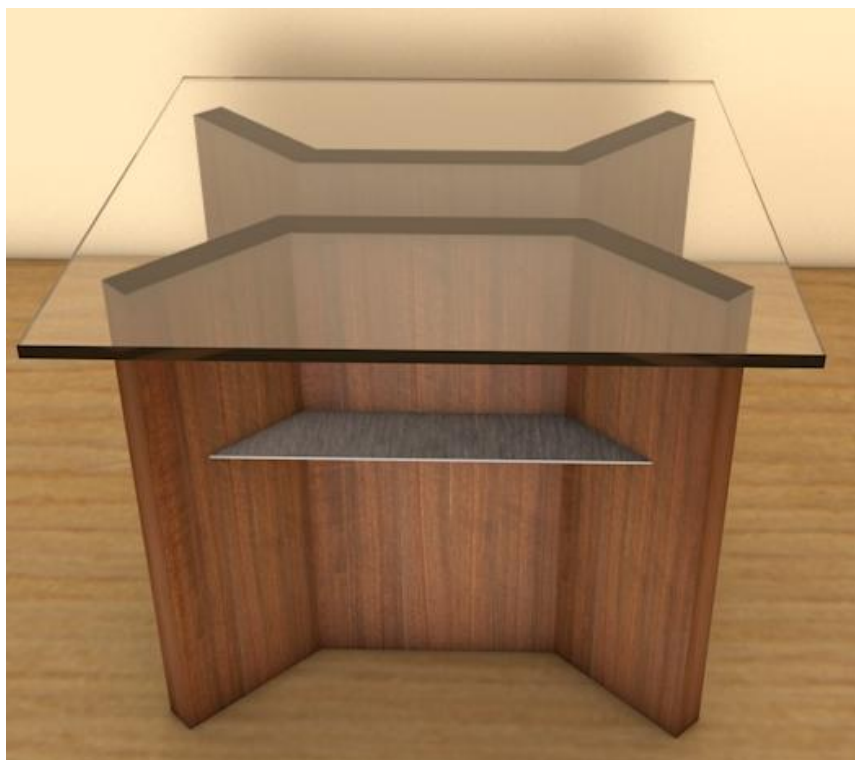
Skleněná stolová deska se nabízela jen ve dvou variantách, tvar čtverce nebo kruhu. V konečném návrhu uspěl tvar čtverce. Ovšem největší problém nastal při upevnění skleněné desky ke stolovým nohám. Sklo se připevní adaptérem, který je určen na připevnění skla ke dřevu.

9.5. Vizualizace

Finální návrh odkládacího stolku byl modelován ve 3D programu, pro lepší představivost a případné nutné úpravy. Model byl vložen do neutrálního prostředí.



Obr.49 Vizualizace stolku tmavá varianta



Obr.50 Vizualizace stolku tmavá v.

U dalších vizualizací se použila jiná barevná varianta. Díky tomuto modelu byla vybrána varianta se světlejšíma nohama.



Obr. 51 Vizualizace stolku světlá v.



Obr. 52 Vizualizace stolku světlá v.

Stolek privátně bude sloužit jako odkládací plocha u sedačky v obývacím pokoji. Zde byla vytvořena vizualizace s představou stolku u sedačky.



Obr.53 Vizualizace stolku v pokoji



Obr. 54 Vizualizace stolku v pokoji



Obr. 55 Vizualizace stolku v pokoji

10 DISKUZE

Člověk si ani neuvědomuje, kolik času stráví u odkládacích stolků v obývacích pokojích. Mnoho rodin si už dávno zvyklo u takového stolu jíst. Usazení návštěvy se většinou děje jen u tohoto nábytku. Neodmyslitelně patří do našeho života, proto by se mělo hledat více nápadů. V současné době jsou odkládací stolky v obchodních domech jen v omezeném množství variant. Žádná originalita, jednotný materiál. Extravagance jen v omezených případech.

Při hledání řešení jsem hledala alespoň trochu originální řešení. Odtrhnout se od započatých tradic, které by potřebovaly obměnit.

Podle vlastního návrhu, byl vyroben prototyp odkládacího stolu. Výroba se řešila ve třech etapách. V první etapě se řešila výroba nohou. Z počátku se zdála velmi jednoduchá. Při jeho zhotovení se prokázaly nedostatky ve spojení s plechem. Noha protknutá plechem dodává celému stolku originalitu. Díky strávenému času nad řešením se mi otevřely dveře do tajů dalších materiálů, které nejsou úplně obvyklé při řešení. Zjišťování, jaký druh plechu, vzor nebo barva byla velice náročná. Velkou výhodou plechu je jeho nespočet variací. Barva stolu se v budoucnu může vyměňovat, podle toho jaký zákazníkem má vkus nebo popřípadě změny barvy v bytě. Představa byla taková, že jakékoliv přání barevného odstínu může být splněno. Podobně jako výběr barvy u auta.

Nedokonalosti, které nebyly při návrzích patrné, se eliminovaly pomocí vizualizací. Navrhování sebou nese sjednocení mnoha tvůrčích procesů. 3D modelování patří k těm finálním. Vybrat z toho konečné řešení nebylo těžké. Světlá varianta působila příjemným dojmem.

Výsledek procesu navrhování se může brát jako podrobná studie. Jednoduchost a vzdušnost je přesným pojmenováním stolu.

Tato bakalářská práce by mohla být vhodným tématem na pokračování pro diplomovou práci, bylo zajímavé hledat nové tvary, nové řešení při tomto úkolu. Určit si jiný materiál, místo hranatého pojetí vyzkoušet oblé roviny. Například by bylo možné navrhnout jídelní stůl.

11 ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo navrhnout a zkonstruovat funkční odkládací stolek umístěný do obývacího pokoje. V současné době je stolek vyrobený, dalo by se tedy říct, že cíl byl splněn.

Teoretická část zahrnuje historii tohoto typu nábytku. Část je věnovaná historii 20. st., které bylo největším inspirací. Dílčí část zahrnuje prozkoumávání trhu a rešerše. Následuje podrobný přehled materiálů použitých na stolku. Tyto podklady spojuje s návrhem materiál a neobvyklé tvary.

Práce zahrnuje navrhování a výrobu stolku. V postupu výroby je popsáno, jak správně postupovat při výrobě nohou a vložení police, aby bylo dosaženo co možná nejkvalitnějšího zpracování. Práce je v závěru doplněna o vizualizace solitéru.

Přínos pro praxi této práce spočívá v hledání nového tvaru nohou a spojení netradičních materiálů v ucelenou formu. Byl kladen důraz na originalitu. Nesporným přínosem jsou pak zkušenosti získané při samotné výrobě.

12 SUMMARY

The aim of the bachelor work was to design and construct a functional table placed in the living room. At present the table is made it could be said that goal has been achieved.

Theoretical part includes the history of this type of furniture. The part was devoted to the 20th century due to the tables in older times were not prioritized. Furthermore, there is a detailed overview of the material used on the table. A big part includes market research and literature research. These materials connect the design with materials and shapes that are not often seen.

Most pages of this work involve designing and manufacturing a table. The production process is described in details like how to move legs properly insert shelves in order to achieve the best possible processing. The work is complemented by the visualization of the solitaire. The benefit for the practice of this work is to find a new shape of feet and to connect unconventional materials in a complete form. The main emphasis was on originality.

13 POUŽITÁ LITERATURA

13.1. Literární zdroje

1. KANICKÁ, Ludvika a Zdeněk HOLOUŠ. *Nábytek: typologie, základní tvorby*. 1. vyd. Praha: Granda, 2011. 159s, ISBN 978-80-247-3746-1.
2. WILKINSON, Philip. *Design: Vrcholy světového designu 19. A 20. století*. 1. vyd. Praha: Euromedia group, 2014. 256s, ISBN 978-80-242-4547-8.
3. KRAS, Reyer. *Icons of Design: The 20th Century*. 1.vyd. Prestel Publishing, 2004. 183s, ISBN 3-7913-2306-7.
4. CIMBUREK, František. *Dějiny nábytkového umění I*. 1. vyd. Praha: Argo, 1995. 439s. ISBN 80-857-9454-3.
5. CIMBUREK, František. *Dějiny nábytkového umění II*. 2. Upravené vyd. Praha: Argo, 1995. 454s. ISBN 80-857-9491-8.
6. CIMBUREK, František. *Dějiny nábytkového umění III*. 1. vyd. Praha: Argo, 1996. 937s. ISBN 80-720-3035-3.
7. TOGNER, Milan. *Historický nábytek*. 1. Vyd. Ďatel, 1993. 134s, ISBN 80-9963-55-5.
8. BRUNECKÝ, P. *Dějiny a bydlení*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2009. ISBN 978-80-7375-354-2.
9. DLABAL, Stanislav. *Nábytkové umění: vybrané kapitoly z historie*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2000, 309s. ISBN 80-716-9655-2.
10. HRÁZSKÝ, Jaroslav a Pavel KRÁL, *Technologie výroby aglomerovaných materiálů*, 1.vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2000. ISBN 80-7157-428-7.
11. TESAŘOVÁ, Daniela a kol. *Povrchová úprava dřeva: (lakování, moření, lazurování a lepení)*. 1.vyd. Praha: Grada, 2014, 134s. ISBN 978-80247-4715-6.
12. ČSN 91 0100 *Nábytek – Bezpečnostní požadavky*.
13. ČSN 91 0102 *Nábytek – Povrchová úprava dřevěného nábytku – Technické požadavky*.

13.2. Internetové zdroje

1. Kuno furniture from far away. [online]. 2010 [cit. 2017-04-25].
Dostupné z: <https://kunoliving.wordpress.com/tag/cupboards/>
2. Japanese Furniture. [online]. 2003-2017 [cit. 2017-04-25].
Dostupné z: <http://study.com/academy/lesson/japanese-furniture-history-style.html>
3. Wikipedia [online]. 2016 [cit. 2017-04-25].
Dostupné z:
https://cs.wikipedia.org/wiki/N%C3%A1bytek_Mezopot%C3%A1mie
4. Bydletcz [online]. 2000-2017 [cit. 2017-04-25].
Dostupné z: <http://www.bydlet.cz/291671-bydleni--historie-bydleni-rokoko-francie/>
5. Stockist [online]. 2013 [cit. 2017-04-25].
Dostupné z: <http://www.stockist.cz/produkt/stolek-thonet-b9-726/>
6. Redirect [online]. 2013 [cit. 2017-04-25].
Dostupné z: <http://mujweb.cz/fravaclavik/design/m17.html>
7. NIS nábytkářský informační systém. [online]. 2013 [cit. 2017-04-25].
Dostupné z: <http://www.n-i-s.cz/cz/konferencni-a-servirovaci-stolky/page/553/>
8. Wiesner hager concept. [online]. 2017 [cit. 2017-04-25].
Dostupné z: <http://www.wiesner-hager.com/cz/o-nas/novinky-tisk/vitez-oceneni-stul-yuno-zaslouzene-ziskal-red-dot-award-product-design-2017-149/>
9. Dýchování. [online]. 2014 [cit. 2017-04-25].
Dostupné z: <https://leporelo.info/dyhovani>
10. Odbyt dřevařských materiál. [online]. 2017 [cit. 2017-04-25].
Dostupné z: <http://www.kron.cz/produkty/plosny-material/drevotrisky/>
11. Cult design. [online]. 2011 [cit. 2017-04-25].
Dostupné z: <http://www.cultdesign.cz/konferencni-stolky/>

14 SEZNAM OBRÁZKU

1. Obr. 1 Sedící přadlena -říše Elam, 8.- 6. století př.n.l.
Zdroj: http://www.wikiwand.com/cs/N%C3%A1bytek_Mezopot%C3%A1mie
2. Obr. 2 Nízký stůl z dynastie Ming
Zdroj: Šafaříková, Karolína. Tradiční čínský nábytek – design, materiál a konstrukce. Brno, 2013. 75s. Bakalářská práce Mendelova univerzita v Brně.
3. Obr. 3 Čajový stůl- J. M. W. Silver
Zdroj: <http://www.allnitegraphics.com/traditional-japanese-tea-room/>
4. Obr. 4 Rokokový konzolový stůl
Zdroj: <http://www.bydlet.cz/291671-bydleni--historie-bydleni-rokoko-francie>
5. Obr. 5 Stůl Louis Philippe, 1860
Zdroj: <http://eshop.atelier-fiala.cz/home/786-sk1113-stul-louis-philippe.html>
6. Obr. 6 Stůl Eillen Grayové
Zdroj: <https://www.viadurini.cz/pobyt/konferencni-stolky/moderni>
7. Obr. 7 Stůl Marcel Breuer
Zdroj: <http://www.stockist.cz/designer/marcel-breuer/>
8. Obr. 8 Detail stolku Marcela Breuera
Zdroj: <http://www.stockist.cz/designer/marcel-breuer/>
9. Obr. 9 Stůl Carlo Mollino
Zdroj: <http://mujweb.cz/fravaclavik/design/m17.html>
10. Obr. 10 Detail stolku Carlo Mollino
Zdroj: <http://mujweb.cz/fravaclavik/design/m17.html>
11. Obr. 11 Stůl Isamu Noguchi
Zdroj: <http://www.stockist.cz/produkt/konferencni-stolek-vitra-coffee-1163/>
12. Obr. 12 Stůl Adrian Pearsall
Zdroj: <https://cz.pinterest.com/pin/208150813998124817/>
13. Obr. 13 Stůl Gerrit Rietveld
Zdroj: <http://jv-design.cz/produkt/retro-nabytek-pridavny-stolek-010-bis.html>
14. Obr. 14 Stůl Andreas Krob
Zdroj: <http://www.wiesner-hager.com/cz/produkty/stolovy-system/yuno-326/>
15. Obr. 15 Stůl T03
Zdroj: <http://vladanbehaldesign.cz/produkty/konferencni-stolek-s03/>
16. Obr. 16 Stůl Zoro

- Zdroj: <http://www.rottdesign.cz/product/kf-zoro/>
17. Obr. 17 Stolek Céline
Zdroj: <http://www.cultdesign.cz/konferencni-stolky/>
18. Obr. 18 Detail Stolku Céline
Zdroj: <http://www.cultdesign.cz/konferencni-stolky/>
19. Obr. 19 Stolek Hexagon
Zdroj: <http://www.cultdesign.cz/konferencni-stolky/>
20. Obr. 20 Stolek Hexagon v prostoru
Zdroj: <http://www.cultdesign.cz/konferencni-stolky/>
21. Obr. 21 Stolek Autoreggente coffee
Zdroj: <http://www.cultdesign.cz/konferencni-stolky/>
22. Obr. 22 Stolky Bino
Zdroj: <http://www.cultdesign.cz/konferencni-stolky/>
23. Obr. 23 Stolek Bino
Zdroj: <http://www.cultdesign.cz/konferencni-stolky/>
24. Obr. 24 Stolek small tables
Zdroj: <http://www.cultdesign.cz/konferencni-stolky/>
25. Obr. 25 Stolek Servolino
Zdroj: <http://www.cultdesign.cz/konferencni-stolky/>
26. Obr. 26 Detail stolku Servolino
Zdroj: <http://www.cultdesign.cz/konferencni-stolky/>
27. Obr. 27 Stolek Bailey
Zdroj: <http://www.cultdesign.cz/konferencni-stolky/>
28. Obr. 28 Stolek Plane
Zdroj: <http://www.cultdesign.cz/konferencni-stolky/>
29. Obr. 29 Stolek Block table
Zdroj: <https://www.designville.cz/block-table-bily>
30. Obr. 30 Stolek Stork
Zdroj: <http://www.cultdesign.cz/konferencni-stolky/>
31. Obr. 31 Stolek Consus
Zdroj: <http://www.cultdesign.cz/konferencni-stolky/>
32. Obr. 32 Odkládací stolek
Zdroj: <https://lahome.cz/496-odkladaci-stolky>
33. Obr. 33 Konferenční stolek

- Zdroj: <https://www.idea-nabytek.cz/konferencni-stolek-woodstock-dub>
34. Obr. 34 Toaletní stolek
Zdroj: <https://www.cgtrader.com/3d-models/furniture/table/toilet-table>
35. Obr. 35 Konzolový stolek
Zdroj: <http://www.glamourdesign.cz/cz/stoly-a-stolky/konzolove-stolky/konzolovy-stolik-bastien-s-120-cm>
36. Obr. 36 Hrací stolek
Zdroj: <https://www.amazon.com/Game-Card-Tables/b?ie=UTF8&node=3733301>
37. Obr. 37 Hnízdové stolky
Zdroj: <http://www.designrobot.cz/kategorie/stoly-stolky/produkt/hnizdove-stolky-thonet-295>
38. Obr. 38 Květinový stolek
Zdroj: [http://www.finezzadesign.cz/katalog-produktu/odkladaci-a-nocni-stolky/3803-kvetinovy-stolek-\(selva-timeless-beauty\)](http://www.finezzadesign.cz/katalog-produktu/odkladaci-a-nocni-stolky/3803-kvetinovy-stolek-(selva-timeless-beauty))
39. Obr. 39 Servírovací stolek
Zdroj: <http://foppapedretti.monad.cz/cs/servirovaci-stolky-servi-tu>
40. Obr. 40 Ergonomie odkládacích stolků
Zdroj: <https://uk.pinterest.com/pin/165085142568826655/>
41. Obr. 41 Skica alternativy 1.
42. Obr. 42 Skica alternativy 2.
43. Obr. 43 Skica alternativy 3.
44. Obr. 44 Skica návrhu stolku 1.
45. Obr. 45 Skica návrhu stolku 2.
46. Obr. 46 Skica návrhu stolku 3.
47. Obr. 47 Skica návrhu stolku 4.
48. Obr. 48 Skica konečného návrhu
49. Obr. 49 Vizualizace stolku tmavá varianta
50. Obr. 50 Vizualizace stolku tmavá v.
51. Obr. 51 Vizualizace stolku světlá v.
52. Obr. 52 Vizualizace stolku světlá v.
53. Obr. 53 Vizualizace stolku v pokoji
54. Obr. 54 Vizualizace stolku v pokoji
55. Obr. 55 Vizualizace stolku v pokoji

15 SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha č.1 - Výkres N,B,P, Řezy A-A, B-B
- Příloha č.2 - Výkresy Detailů A, B
- Příloha č 3 - Dokumentace výroby stolku
- Příloha č.4 - Dokumentace výroby stolku
- Příloha č 5. - Dokumentace výroby stolku
- Příloha č.6 - Fotografie prototypu stolku
- Přílohy č.7 - Fotografie detailů prototypu stolku