

Individuální zadání – Konferenční stolek

Nikola Orságová

Bakalářská práce
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Produktový design

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Nikola Orságová**
Osobní číslo: **K20141**
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimédia a design – Produktový design**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **Individuální zadání – Interiérový prvek**

Zásady pro vypracování

1. Reflexe dosavadního stavu poznání vztahujícího se k tématu práce
 2. Vlastní analýza poznatků pro následnou práci s tématem
 3. Variantní návrhy řešení
 4. Postup zpracování vybrané varianty řešení
- a) teoretická část v rozsahu 25 – 30 normostran textu
b) prototyp nebo funkční model nebo fyzický model v měřítku 1:1, 1:2, 1:3, 1:5, 1:10 podle charakteru projektu a konzultace s vedoucím práce
c) grafická prezentace v rozsahu minimálně 2,8 m²

Rozsah bakalářské práce: **viz Zásady pro vypracování**
Rozsah příloh: **viz Zásady pro vypracování**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

KOLEŠÁR, Zdeno. Kapitoly z dějin designu. V českém jazyce vyd. 2., dopl. a rev. V Praze: Vysoká škola uměleckoprůmyslová, 2009, 172 s. T. Gesamt. ISBN 9788086863283.

KULA, Daniel, Elodie TERNAUX a Quentin HIRSINGER. *Materiology: průvodce světem materiálů a technologií pro architektury a designéry*. Praha: Happy Materials, c2012, 342 s. ISBN 9788026005384.

MICHL, Jan. *Co Bauhaus dal – a co vzal: kritické úvahy o modernistickém pojetí designu a architektury*. Brno: Books & Pipes, 2020, 297 s. ISBN 978-80-7485-222-0.

THOMAS, Robert, 2018. *The Art and Craft of the Blacksmith: Techniques and Inspiration for the Modern Smith: Techniques and Inspiration for the Modern Smith*. Minneapolis: Quarto Publishing Group USA, (Book, Whole). Dostupné také z: <https://go.exlibris.link/9vR8fCf9>

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. art. Ivan Pecháček**
Produktový design

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2022**

Termín odevzdání bakalářské práce: **19. května 2023**



Mgr. Josef Kocourek, Ph.D.
děkan

doc. M.A. Vladimír Kovařík
vedoucí ateliéru

Ve Zlíně dne 1. prosince 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ PRÁCE

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;
- podle § 60 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 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské/diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že:

- jsem na bakalářské/diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně dne: 9.2.2023

Jméno a příjmení studenta: NIKOLA ORSÁGOVÁ

podpis studenta

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá designem konferenčního stolku, vyrobeného ve spolupráci s uměleckým kovářstvím a novodobými postupy v truhlářství. Do konfrontace se tak dostává tradiční řemeslo a modernistický design, čímž se vzájemně ovlivňují. Text bakalářské práce přechází od základních poznatků ohledně zpracování a technik uměleckého kovářství a zpracování dřeva po vliv historie na současnou tvorbu stolového nábytku. Následuje rešerše současného trhu, navrhování a samotná realizace. Produkt díky výběru bytelných materiálů vydrží několik generací.

Klíčová slova: umělecké kovářství, design, řemeslo, konferenční stůl

ABSTRACT

The bachelor's thesis deals with the design of a coffee table made in collaboration with artistic blacksmithing and modern techniques in carpentry. Thus, traditional craftsmanship and modernist design come into confrontation, thereby influencing each other. The text of the bachelor's thesis goes from basic knowledge regarding the processing and techniques of artistic blacksmithing and wood processing to the influence of history on the contemporary creation of table furniture. This is followed by research of the current market, designing and the implementation. Thanks to the choice of durable materials the product will last for several generations.

Keywords: artistic blacksmithing, design, craft, coffee table

První poděkování chci věnovat Mgr. A. Ivanovi Pecháčkovi za vedení mé bakalářské práce. Přední poděkování patří Střední škole gastronomie, farmářství a služeb Jeseník, jejich odbornému pedagogovi Marku Frančiakovi za konzultace a umožnění realizace v areálu odborného učiliště. Dále pak děkuji pracovníkům z firmy Lasto Rýmařov a dalším stolařům za jejich ochotnou pomoc a radu.

V neposlední řadě chci poděkovat své rodině, přátelům a lidem, kteří mě podporovali a poskytli pomoc během studia.

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

OBSAH

ÚVOD.....	9
1 UMĚLECKÉ KOVÁŘSTVÍ	11
1.1 KOV A RUČNÍ KOVÁŘSKÉ ZPRACOVÁNÍ	11
1.1.1 Ocel	12
1.2 KOVÁNÍ – ZÁKLADNÍ NÁSTROJE A TECHNIKY	13
1.2.1 Základní vybavení dílny a nástroje	14
1.2.2 Základní nářadí.....	16
1.2.3 Elektrické stroje a nářadí.....	17
1.2.4 Přípravek a měrka	18
1.2.5 Základní kovářské techniky	18
1.2.6 Povrchová úprava výkovků.....	21
1.3 HISTORIE ZPRACOVÁNÍ KOVU.....	21
1.3.1 Slohové prvky v uměleckém kovářství	22
1.3.2 Průmyslové zpracování kovu a modernismus.....	23
1.3.3 Kov v nábytkové tvorbě	24
1.4 UMĚLECKÉ KOVÁŘSTVÍ V SOUČASNOSTI	26
1.4.1 Navrhování v uměleckém kovářství.....	27
2 DŘEVO.....	28
2.1 BUK.....	28
2.2 DUB.....	28
2.3 JASAN.....	29
2.4 ZPRACOVÁNÍ MASIVNÍHO DŘEVA	29
2.4.1 Fošna	29
2.4.2 Spárovka z masivního dřeva	29
2.5 STROJOVÉ ŘEZÁNÍ	30
2.6 FRÉZOVÁNÍ	31
2.6.1 Lineální (podélné) a čelní frézování.....	31
2.6.2 Horní frézka	32
2.7 TRUHLÁŘSKÁ DLÁTA.....	32
2.8 POVRCHOVÁ ÚPRAVA DŘEVA	32
2.8.1 Nátěr na bázi oleje a vosku	33
3 HISTORIE STOLOVÉHO NÁBYTKU.....	34
3.1 TABULOVÉ, SKLÁDANÉ A ROZLOŽITELNÉ STOLY	34
3.2 ČAJOVÝ, KÁVOVÝ A KONFERENCEČNÍ STOLEK	35
4 VLIV 20. STOLETÍ NA SOUČASNOU NÁBYTKOVOU TVORBU	37
4.1 HISTORISMUS MODERNISMEM NESKONČIL.....	37

4.2	ŘEMESLNÍK, DESIGNÉR A UŽIVATEL	38
4.3	KVALITA, KVANTITA A CENA.....	39
5	KONCEPT	40
5.1	DESIGN.....	40
5.2	STOLY NA PRINCIPU TAHU A TLAKU	40
6	POŽADAVKY A PARAMETRY KONFERENCEČNÍHO STOLU.....	41
6.1	ERGONOMIE KONFERENCEČNÍHO STOLU.....	41
7	PRŮZKUM TRHU.....	42
7.1	NÍZKÝ ODKLÁDACÍ STOLEK A KONZOLA VESPERS.....	42
7.2	KONFERENCEČNÍ STOLEK A SADA FORGE	43
7.3	KONFERENCEČNÍ STŮL FABIO	44
7.4	KONFERENCEČNÍ STOLEK EUROFIRANY	44
7.5	KONFERENCEČNÍ STŮL BROOKLYN TIPTOE	45
8	DESIGN A NAVRHOVÁNÍ.....	46
8.1	PRVNÍ KRESEBNÝ NÁVRH	46
8.2	ROZMĚRY DESKY	47
8.3	VÝVOJ NÁVRHŮ.....	47
8.4	PROTOTYPY.....	48
8.5	HLEDÁNÍ PROPORCÍ.....	48
8.6	ŘEŠENÍ DETAILU SPOJE	48
9	REALIZACE NÁVRHU.....	50
9.1	VÝROBA DESKY.....	50
9.2	STŘEDNÍ ŠKOLA GASTRONOMIE, FARMÁŘSTVÍ A SLUŽEB JESENÍK	51
9.3	KOVÁNÍ NOHOU.....	51
9.4	NÁTĚR A PATINOVÁNÍ	54
9.5	FINÁLNÍ ÚPRAVA A NÁTĚR DESKY	54
10	FINÁLNÍ PRODUKT	56
	ZÁVĚR	59
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	60
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	64
	SEZNAM OBRÁZKŮ	65

ÚVOD

Jádrem projektu je zaměření na řemeslo s pokračující tradicí a jeho konfrontace s modernistickým designem. Teoretickým základem práce je fakt uvádějící, že modernistická estetika nemusí být jedinou cestou designu. (Michl, 2020) Dlouho jsem nad touto problematikou uvažovala a mému záměru napomohly dva impulzy: první bylo zadání od Krásné práce, které jsme obdrželi v předchozím ročníku, snažící se přenést tradiční řemesla do moderního světa uživatelů a práce teoretika designu Jana Michla. Michl (2020) ve svých úvahách přednáší myšlenku, že pokud by se přijala modernistická estetika jako jeden ze stylů, který není tedy jedinou nutnou cestou designu, otevřely by se možnosti uplatnění jiných stylů v designu (potažmo architektuře).

Cílem je přivést uživatele do kontaktu s hodnotným a trvanlivým produktem. Ze spolupráce uměleckého řemeslníka a designéra chci vytěžit výsledek, který bude svým designem hodnotný pro obě strany a zároveň příznivý pro uživatele. Jako prostředek jsem zvolila produkt, který je svou podstatou současný a zároveň jej předcházela vývoj v průběhu staletí – konferenční stolík. Cílovou skupinou jsou lidé s láskou k tradičnímu řemeslu a s ochotou investovat do trvanlivějších produktů. Důvodem, proč jsem zvolila umělecké kovářství byla skutečnost, že kovář vkládá do práce své ruce a um. Tento postup umožňuje práci soliterně nebo v malé sérii, zároveň však nabízí kvalitu a variabilitu tvarování podle možností materiálu, která je pro toto řemeslo specifická, a to může oslovovat uživatele. Mnoho lidí si cení ruční práce a řemesla. Jeho autentičnost je to, co lidi přitahuje, taktéž kvalita zpracování. Velkoobchodci a distributoři nábytku dnešní doby nabízí různé kusy nábytku za nižší i vyšší ceny. Čím více si připlatíte, tím kvalitnější a trvanlivější produkt očekáváte. Ne vždy toto pravidlo platí. Proč by se tedy nepodpořili řemeslníci, kteří sice nevyrobí pět set kusů za rok, ale jejich produkt je stejně, ne-li více kvalitní a trvanlivý? Navíc zastupují hodnotu, předávanou po generace. Napadá mě k tomu citát Gustava Mahlera: „Tradice není uctívání popela, ale udržování ohně.“

V samotných kapitolách se zabývám zvolenými materiály, tedy kovem a masivním dřevem, jejich historickým a současným použitím v nábytkové tvorbě, stejně jako možnostmi jejich zpracování u kovu v řemeslné a u dřeva v industriální oblasti. Následuje analýza současného trhu a první návrhy. Vývoj návrhu zahrnoval jak tradiční, tak i současné postupy navrhování.

Samotná realizace proběhla díky spolupráci se Střední školou gastronomie, farmářství a služeb Jeseník a ochotě pracovníků z firmy Lasto Rýmařov a pomoci dalších ochotných osob. Konzultace ze strany vedoucího práce a uměleckého kováře byly v průběhu práce velmi podstatné. Důležité bylo nejen zjišťování informací, ale především kontakt s praxí.

1 UMĚLECKÉ KOVÁŘSTVÍ

Název „umělecké kovářství“ sebou nese určité stigma. Když se tento název vysloví, většina lidí si vybaví volánkovitě zakroucené tvary, přepjaté tvarování, kýč, umělecké dílo, pracnost, kvalitní práci, vysokou cenu apod. Už málo lidí si dnes spojí tento obor s praktičností a inovací, přesto i ta je možná. Nejvýraznější součástí tohoto oboru je ta dekorativní, ovšem nezapomeňme, že kovářství jako obor spojuje také praktické výtvořky, které ve své době dosahovaly vysoké kvality. Umělecké kovářství zůstává přes výhody průmyslového zpracování stále živým řemeslem. Stále se objevují lidé, kteří jsou ochotni se tomuto řemeslu věnovat a jej předávat. Poptávka po jejich práci neustává, zákazníci si stále oblibují kvalitní řemeslné práce a jejich originální formy. Faktem zůstává estetická hodnota těchto předmětů. Není od věci uvést, že se kováři dříve dělili v rámci kovářského řemesla na různá zaměření – zámečnický, podkovář – dnes často kováři mají v registru uvedeno, že svým zaměřením spojují několik těchto specifikací zároveň, specifikaci umělecký kovář nevyjímá.

Thomas (2018) opisuje, jak umělecký kovář může být schopný průmyslovým způsobem zpracovat kov, ale ne každý průmyslový pracovník dokáže kovat. Je to disciplína, která vyžaduje jak znalosti, tak i cvik, zároveň spojuje kreativní myšlení a technické zpracování.

1.1 Kov a ruční kovářské zpracování

Kov se skládá z krystalické mřížky. Ta je složena z iontů, mezi kterými působí vnitřní síla tzv. kovové vazby. Seskupení krystalické mřížky má různé geometrické uspořádání a ovlivňuje vlastnosti kovu. Podrobnější „pohled“ na tuto mřížku odhalí drobné zrnité struktury s rozhraními, tuto mřížku atomů nazýváme granulární struktury či jednoduše zrnitost. (Kula, Ternaux a Hirsinger, 2012)

Při kovářských pracích se tato struktura deformuje až za tzv. mez kluzu, kdy vznikají trvalé a nevratné deformace. Krystalická mřížka má různé uskupení, v kovářské praxi je z hlediska uspořádání krystalické mřížky a jejího tvarování nejzajímavější a nejrozmanitější ocel. Ta může být tvarována za studena i za tepla, přičemž za tepla je přirozeně kujnější, lépe se tvaruje. Při tváření za tepla dochází v krystalické mřížce oceli změna. Projevuje se tím, že se zrna granulární struktury kovu zjemňují a protahují, takže materiál křehne a tvrdne. Pokud se kování za tepla provede správně, původní vlastnosti kovu se obnovují. Děje se tak pod rekrytalizační teplotou. Těmito změnami, které se při kování za tepla dějí, se celkově zlepšují vlastnosti kovů. (Révay a Vondruška, 2010)

Mezi tři způsoby tepelné úpravy patří žihání, při němž se kovový díl zahřeje na teplotu 500 °C až 800 °C, určitou dobu se při této teplotě ponechá a pak se pomalu schladí. Tím se uvolní jeho vnitřní pnutí a materiál se stane kujnější. Druhý a třetí způsob spolu souvisí. Kalení je postup, při němž se ocel zahřeje na teplotu vyšší než 800 °C. V této teplotě se ponechá po určitou dobu a pak se velmi rychle schladí (vodou, olejem, vzduchem nebo plynem), kov ztvrdne, ale zároveň i zkřehne (rekrytalizace). Kalení je celkové nebo povrchové. Posledním a za kalením navazujícím postupem je popouštění, kdy se kovový díl znovu ohřeje (tentokrát na nižší teplotu), čím se sníží křehkost kovu. (Pausch, 2020)

Předchůdcem oceli bylo surové železo, které má v rámci zpracování jinou tavitelnost, je podstatně tvrdší než ocel. Považuje se za pravý kovářský materiál. Má specifickou vláknitou strukturu. Tím, že má nízký obsah uhlíku je tažné a kujné. Oproti oceli dovoluje kováři pracovat v širším rozsahu teplot a hodí se na detailnější práce. V průmyslu se s ním setkáme zřídka. (Thomas, 2018; Council for Small Industries in Rural Areas, 2019)




Obrázek 1 Kalení (vlastní tvorba)

1.1.1 Ocel

Ocel je v dnešní době nejpoužívanějším druhem kovu, se kterým umělecký kovář pracuje. Jedná se o konstrukční oceli s dobrou kovatelností do cca 1,5 % podílu uhlíku. Ocel jakož i jiné kovy je slitina, konkrétně železa a uhlíku a dalších legujících přídavných prvků. Obsah uhlíku v oceli není vyšší než přibližně 2 %, což spolu s legujícími prvky ovlivňuje její vlastnosti. Obsah uhlíku se dostává do kovu během zpracování v hutním průmyslu. Čím je obsah uhlíku nižší, tím je ocel při zahřívání pevnější, dosáhne-li obsah uhlíku 2,12 % a výš, slitina opět měkne a je tekutější – získáme tak litinu. (Thomas, 2018, Révay

a Vondruška, 2010) Mezi specifické vlastnosti oceli patří mechanická pevnost, pružnost, tvárnost, odolnost vůči nárazu, tvrdost, ale také recyklovatelnost – znovuzpracování kovového šrotu. Je nutné počítat s větší objemovou hmotností a nutností povrchové úpravy pro ochranu proti korozi. (Kula, Ternaux a Hirsinger, 2012)

Barva ohřáté oceli	Teplota	Barva
	1250 - 1350°C	bílá
	1150 - 1250°C	světle žlutá
	1050 - 1150°C	tmavě žlutá
	880 - 1050°C	žlutočervená
	830 - 880°C	světle oranžová
	800 - 830°C	tmavě oranžová
	780 - 800°C	třešňově červená
	750 - 780°C	tmavě třešňově červená
	650 - 750°C	tmavě červená
	580 - 650°C	hnědočervená
	520 - 580°C	černohnědá



Obrázek 2 Teplotní škála oceli (Černobila, 2012)

Aby se dala ocel tvářet musí se zahřát na určitou teplotu, kterou lze poznat na základě zbarvení. Teploty tvoří barevnou škálu. U kujné oceli lze pozorovat zbarvení od odstínů červené po žluté až zářivě bílou – odpovídá tak teplotnímu rozmezí od 500 °C do 1400 °C. Zbarvení pod teplotu 500 °C nelze okem vidět, protože vyzařuje pouze infračervené záření. Přesáhne-li teplota 1500 °C začne ocel hořet, oxiduje, mění se její granulární struktura a následně se rozpadne. Vhodné rozmezí pro kování mezi teplotami je 800 °C–1200 °C, což je na barevné škále světle červená až světle žlutá barva. Kování mimo toto teplotní rozmezí může způsobit výrazné změny v struktuře či rovnou znehodnocení výkovku, materiálu. (Révay a Vondruška, 2010)

Ke kování se dnes běžně používají ocelové polotovary jako jsou pásoviny, hranoly a kulatiny různých délek a šířek.

1.2 Kování – základní nástroje a techniky

Kování je technika zpracování, při níž se vnější silou, údery, mění struktura kovu a jeho tvar velmi specifickým způsobem. Prvky jako nýtování, prodlužování, specifické

křivky například secesní tzv „švihnutí bičem“ (Kolesár, 2009) ale také práce se strukturou za pomoci úderů kladiva, rýhování apod jsou velmi specifické pro toto řemeslo.

Výše popisovaná estetika odlišuje práci uměleckých kovářů od průmyslové výroby a je velmi klíčová pro poptávku. Dále uvádí, že rozdíl mezi kovářem 19. století a současným kovářem je použití jejich nástrojů. Dříve mívali určité nástroje své specifické využití. Po zavedení průmyslově zpracovaných výrobků už se nemusejí kováři jako řemeslníci zabývat jejich výrobou jako hlavním prvkem své práce. To jim uvolnilo ruce pro tvoření. (Thomas, 2018)

1.2.1 Základní vybavení dílny a nástroje

Základním rysem kovářské práce je zpracování kovů za tepla. Nejpodstatnější součástí kovářny je tedy pec (plynová, naftová či elektrická či pec na pevná paliva). Pece mají výhodu v udržování stálé teploty, a to i několika výkoveků najednou. Používají se při určitých operacích jako je kovářské svařování či děrování. Pro ruční kování zůstává výheň. (Révay a Vondruška, 2010)

Výheň se skládá z jímký neboli ohňové mísy, která obsahuje otvor pro dmýchání vzduchu z vzduchového potrubí. Vzduchové potrubí obsahuje regulační ventil a otvor pro odstraňování popela řízený pákovým systémem. Další části jsou ventilátor, dymník, koryto pro palivo a vodu a závěs na odkládání nástrojů. Výheň bývá vyrobená z ocelového nebo litinového plechu či může být zděná. Bývá umístěna u zdi s odvodem zplodin do komína nebo v prostoru s vlastním komínem. Jako palivo se používá kovářské uhlí nebo koks, co možná nejlepší kvality (max. do velikosti vlašského ořechu) a nemělo by obsahovat prach a jiné nečistoty. Kvalitní kovářské uhlí se pozná tehdy, kdy po vyhoření vytvoří celistvou spečenou strusku. Každé palivo do výhně je specifické a záleží na uvážení a zkušenosti kováře. (Révay a Vondruška, 2010; Council for Small Industries in Rural Areas, 2019)



Obrázek 3 Výheň (vlastní tvorba)

Kovadlina má svůj význam zejména tím, že odráží větší část kinetické energie, kterou na ni kovář úderem kladiva vynaloží. Odvrací tak sílu úderu zpět nahoru a vrací energii kováři, aby mohl snadněji zasadit další úder. Aby tento princip fungoval a kovář se brzy neznivil, je kovadlina dostatečně těžká, aby se pod úder nepohnula a tvrdá, aby energii po úderu odrazila. Existují různé druhy kovadlin podle účelu. Kovadlina obsahuje různé části sloužící pokaždé k jinému účelu tvarování a podílí se na vytvoření různých efektů. (Thomas, 2018)

Chladicí kád', jak název napovídá je používána k chlazení kovaných dílů při kalení.

Svěráky slouží k upínání nástrojů i kovaných dílů, kovářské svěráky mohou být umístěny v prostoru na špalku podobně jako kovadliny nebo se používají svěráky připevněné k desce pracovních stolů.

Babka je název pro pomocná kovadla s tvarem plochých nebo oblých kovadlinek s čepem, které je možné vložit do otvoru nacházející se na kovadlině. Kováři za jejich pomoci provádějí operace jako je prodlužování a osazování. Jejich plochy jsou leštěné a kalené.

Průbojníková deska slouží k probíjení materiálu. Na jejím povrchu jsou různě velké otvory čtvercového, obdélníkového i kruhového tvaru. Po obvodu obsahuje žlábků, po kterých se materiál rovná nebo zakřivuje.

Hřebovice se používá k výrobě hlav hřebů nebo nýtů, jedná se o ocelovou tyč plochého tvaru, obsahující různě velké otvory.

(Révay a Vondruška, 2010)

Utínka je druh sekáče, který je možný vložit do otvoru kovadliny, kov se přesekává přímo na ní, nebo se používá jako podložka pro přesekávání jiným sekáčem.

Zápustky se používají k profilování tyčí a vytváření ornamentů jako jsou kuličky nebo listy. Spodní část se vkládá do kovadliny pomocí čepu a horní obsahuje násadu. Pro buchar se používají zápustky s pružným ocelovým páskem.

(Révay a Vondruška, 2010)

1.2.2 Základní nářadí

Druhů nářadí a nástrojů, které kovář používá je nesčetně, většinou si je kováři vyrábí sami nebo jsou k dostání na specializovaných portálech. (Révay a Vondruška, 2010)

Kladiva patří k základnímu nářadí v kovárně. Mají několik rozměrů podle váhy. Mohou být jednoruční (0,5 až 2 kg), kováři si většinou vyrábí svá kladiva s délkou rukojeti, která jim vyhovuje, rozmezí délky je mezi 350 až 400 mm. Ploska kladiva je lehce vypouklá a po hranách zaoblená. Dvouruční váží 2 až 10 kg s délkou násadky 600 až 900 mm, při práci s nimi se počítá s pomocí kolegů. Tvary hlav u některých kladiv jsou určené na specifické operace, ty si vyrábí kováři sami nebo je tvoří podle vzoru. (Council for Small Industries in Rural Areas, 2019; Révay a Vondruška, 2010)

Kleště se používají k přidržování kovových dílů, které nejsou tak dlouhé, aby je kovář mohl bezpečně držet v ruce při ohřevu či samotném kování. Kovář vlastní několik kleští s různými tvary čelistí, které by měli přibližně odpovídat tvaru drženého materiálu. Například kleště na tyče či hranoly svírají materiál pevně i z bočních stran, aby nedošlo k jeho vypadnutí při kování. Plechy se drží plochými kleštěmi stejně tak i pásovina, zde se doporučují ploché kleště se zuby. Pokud kovář navlékne na kleštiny kovový kroužek, nemusí je svírat rukou.

Objímky a sedlíky se při technice osazování přikládají na kov, který kovář drží a pomocník na ně přitlouká. S objímkami se odsazují tyče, jedná se o kladiva se zaoblenou plochou, mohou být jednostranné či oboustranné. Sedlíky mají naopak rovnou plochu, která je broušená a kalená, přesně rovná a má ostré hrany. Úzké sedlíky se používají k ostrému osazování a široké k hlazení a přerovnání povrchu výkovku.

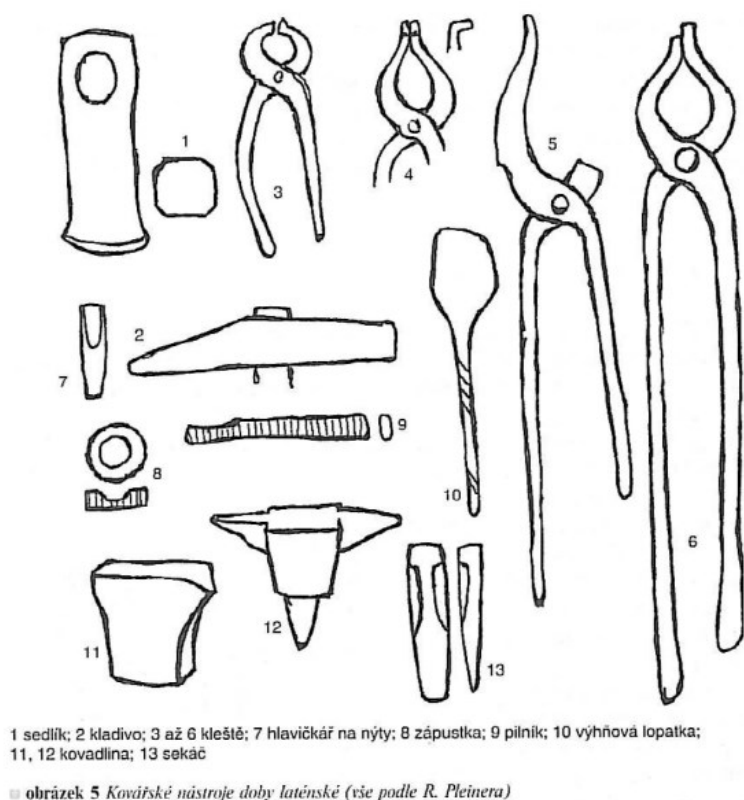
Sekáče s 30° úhlem břitu se používají na sekání měkkých kovů a při sekání za tepla, se sekáči s břity pod úhlem 70° se sekají houževnaté oceli. Se sekáči s oblým či zakřiveným ostřím se kov rozsekává, zahnutý sekáč slouží k zasekávání. Jsou volně nasazené na topůrku. Zhotovují se z nástrojové uhlíkové oceli.

(Révay a Vondruška, 2010)

Rýhováky odpovídají vzhledově sekáčům, úhel jejich hrotu je však oblý (tak jako u oblíků) či tupý. Břit je přímý nebo zakřivený. Jejich pracovní plocha je mírně zaoblená a používají se k rýhování křivek.

Průbojníky se vytvářejí otvory za tepla. Probíjecí plocha je čtvercová nebo kruhová, tímto způsobem lze probíjet jen velmi houževnaté oceli.

(Révay a Vondruška, 2010)



Obrázek 4 Kovářské nástroje (Frolec, 2003)

1.2.3 Elektrické stroje a nářadí

Dnes už není výjimkou, že spousta uměleckých kovářů si napomáhá moderními technologiemi a nářadím. Thomas (2018) obhajuje tyto inovace příklady, kdy technologie urychlují proces při práci na ve výsledku neviditelných částech rozsáhlejších zakázek a on se se spolupracovníky může věnovat tradičními kovářskými detaily, které jsou viditelné. Příkladem může být broušení a konečná úprava, kdy někteří kováři používají úhlové brusky

s proměnnými otáčkami, zápustkové brusky, pásové brusky a také ruční pilníky či předvrtávání otvorů před nýtováním.

Buchary se dnes řadí mezi základní vybavení kováren, jsou pružinové nebo pneumatické. Urychlují a usnadňují práci, ale je nutné dbát zvýšené opatrnosti a bezpečnostních předpisů. (Révay a Vondruška, 2010)

Sloupová vrtačka se používá v případě, kdy není časově či cenově výhodnější použít probíjení za tepla. Následné nýtování se tak stává rychlejší a mechanicky přesnější. (Thomas, 2018)

1.2.4 Přípravek a měrka

Přípravek je v přeneseném významu ztracená forma pro ohýbání. Sestavuje se z kovových komponentů za pomoci sváření. Kovář si ji připravuje proto, aby při menší sérii mohl ohýbat výkovky pod stejným úhlem. Měrka má podobný účel v rámci tvorby malé série, jen je vytvořená z dvou částí tenké pásovinu a na rozdíl od přípravku neslouží přímo k ohýbání, ale přiměřuje se podle ní požadovaný úhel. (Franciak, 2023)



Obrázek 5 Ukázka přípravku (vlastní tvorba)

1.2.5 Základní kovářské techniky

Tradiční kovářské techniky se vyvíjely na základě požadavků své doby, materiálových možností i předaných zkušeností. Nejvýraznější rozmach a vývoj zaznamenaly umělecké slohy, viz kap. Slohové prvky v uměleckém kovářství.

Prodlužování je operace, při níž se nárazy nosu kladiva nebo kladivem o oblík přiloženým na materiál, prodlužuje délka a zplošťuje tloušťka kovaného dílu. Po prodlužování se povrch hladí sedlíkem nebo plochou kladiva. Další technikou je osazování. Používá se k zúžení průřezu části tyče.

Osazení jednostranné se vytváří zásekem oblíku do hloubky a následným prodloužením a zahlazením. Oboustranné odsazení se kove současně položením dílu na babku a shora se přitlouká oblík. Na závěr se osazená část překovává v zápustce.

Pěchování je technika, při níž se kovový materiál zkracuje a stranově rozšiřuje. Nahřívá se jen v místě, kde má rozšíření vzniknout. Pěchovat se může kladivem na kovadlině, v kovářském svěráku, v zápustkách či se těžké kovy pěchují vlastní hmotou.

Sekání slouží k úplnému oddělování materiálu, sekát za studena je možné přímým ostrím sekáče pásky i tyče. Čím je materiál tvrdší a pevnější, tím tupější má ostří být. Silnější vrstvy kovu se na ploše odsekávají nejdříve křížovým sekáčem s užším břitem, který vytvoří drážky a následně se použije sekáč širší. Na sekání za tepla se používá delších sekáčů. Materiál se seká tak, aby sekáč nenarazil na dráhu kovadliny.

Rozsekávání dělí materiál pouze z části. Rozsekávání za tepla se odehrává ve svěráku nebo na podložce z měkčí oceli. Dalším příkladem sekání je sekání plechů, jehož příkladným použitím je výroba rostlinných dekorací renesančních mříží.

Rýhování je ornamentální kresba na plechu. Probíhá za pomoci rýhováku a úderů kladiva. (Révay a Vondruška, 2010)



Obrázek 6 Úprava ohybu (vlastní tvorba)

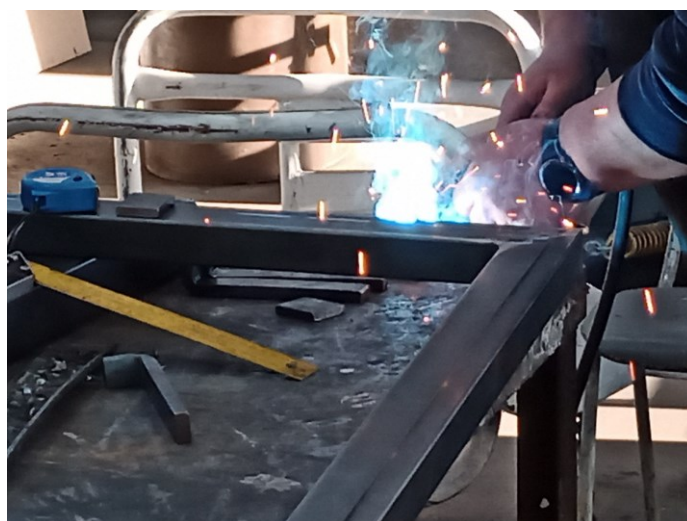
Ohýbání větších průměrů nebo vlnovky se děje na oblém hrotu kovadliny. Ostré vnitřní hrany se ohýbají za tepla přes zadní čelist kovářského svěráku. Ohyb se před nebo po ohýbání pěchuje. Jelikož vzniká deformace, musí se vnější hrana, pokud má být též ostrá, překovat. V některých případech se prodlužování nahrazuje pěchováním. Mezi specifické dekorativní ohýbání patří stáčení volut, zkrucování neboli tordování a kování šišek.

Probíjení lze provést tak, že se na rozeřtý kov přiloží průbojník a údery se proráží materiál. Když je skoro proražený přesune se nad otvor v kovadlině a prorazí se naskrz. Požadovaný průměr otvoru se roztáhne na kuželovitém trnu. U silnějšího materiálu se průbojník střídavě nasazuje a vytahuje, aby nedošlo k jeho přehřátí. Je možné probíjet tyče s kulatým i hranatým průřezem, nejběžněji se používá u kování mříží.

Svařování v ohni je prastará technika. Je to předchůdce svařování tlakem, rozeřtuté kusy napěchované a upravené do požadovaného tvaru se očistí od okují a vsype se mezi ně písek nebo soda a údery se vytvoří spoj. Ačkoliv už se nejedná o běžnou a nejefektivnější techniku, každý kovář by ji měl znát alespoň pro opravy historických reprodukcí, používá se také na výrobu damascenské oceli (zbraně a šperky).

(Révay a Vondruška, 2010)

Jako pomoc při lokálním nahřívání kovu nebo samotné sváření používají současní kováři svařování plamenem (autogenem).



Obrázek 7 Svařování plamenem (vlastní tvorba)

Nýtování je jednou s nejstarších a nejpoužívanějších technik mechanického spojování. Existuje několik druhů nýtování. Nýtování probíhá tak, že se do otvoru vloží rozeřtý nýt.

Z jedné strany se podloží podle typu hlavičky hlavičkářem nebo silnou deskou a z druhé strany se stlouká. Stloukaná hlava se nezahlazuje, aby na něm byla znatelná kovářská práce. Nýt musí spojované části dokonale stahovat, aby na základě tření a následného stažení při chladnutí vznikl pevný spoj. (Council for Small Industries in Rural Areas, 2019; Révay a Vondruška, 2010)

1.2.6 Povrchová úprava výkovků

Při práci s kovem vyrobeného z železných rud je pro trvanlivější výsledek nutná vhodná povrchová úprava. Tyto kovy více než jiné podléhají korozi, která postupuje z povrchu do masa materiálu. V uměleckém kovářství existuje mnoho způsobů, jak kovy zachovat a v současné době může být náročné se v nabídce vyznat. Vždy záleží na druhu výrobku (exteriér x interiér), zkušenosti kováře a požadavku zadavatele. (Révay a Vondruška, 2010)

Vzhledem k charakteru bakalářské práce a rozhovorů s uměleckým kovářem je kapitola zaměřená na úpravu povrchu vhodného pro interiér.

Jednou z nejběžnějších úprav je nátěr kovářskou barvou. Doba schnutí závisí na výrobcu, může zasychat i sedm hodin. Specificky se celkově jedná o barvu, která by se měla nanášet na mírně zahřátý povrch. Rychlejší alternativou jsou acetonové barvy. Nabízí výhody rychlejšího zasychání – po třiceti minutách až hodině je suchá na dotek, ovšem další dvě až tři hodiny trvá její vytvrzení. Další výhodou této varianty je rozmanitá barevná škála možností. Nátěr lze ozvláštnit také tzv patinou, kdy přidáním odlesků stříbrné, mosazné či měděné barvy vzniká dojem opotřebovaného materiálu nebo dokonce imitace jiného. Používá se také pro zdůraznění struktury. Efektu černé a stříbrné kombinace lze dosáhnout také okuřováním sazemí ve výhni. Klíčem k úspěchu je však kvalitní uhlí. Po zakouření se saze lehce setřou po povrchu struktury, přičemž hlubší místa zůstanou začerněná. Posledním krokem je transparentní lak. (Franciak, 2023)

1.3 Historie zpracování kovu

Přesný počátek kovářského řemesla můžeme označit pouze orientačně na základě zkoumání chování a potřeb našich předků v období pozdního pravěku. Kovy měly od počátku svého objevu funkci ozdobnou i užitnou, kombinovaly se různé druhy mezi sebou. Důležitá etapa pro zpracování kovů bylo objevení slitin. První slitinou se stal bronz. Starověcí Řekové si osvojili práci s bronzem na vysoké úrovni. Kováři byli vysoce ceněni a přičítala se jim magická až božská moc. Ve starověku se kromě kování za tepla, kovalo za studena. Kováři

dokázali žíhat a mechanicky opracovávat. Hroty a čepele se později ostřily překováváním, spojovalo se nýtováním apod. (Révay a Vondruška, 2010; Thomas, 2018)

Naleziště s rudami mědi a cínu nebyla tak rozšířená než jiná ruda nacházející se pod povrhem Země. Horníci během hledání rud mědi a cínu, našli rudu železnou, která navždy změnila pokrok lidstva. Doba železnou lze označit jako éru, ve které se naplno začal rozvíjet potenciál a charakteristický rys kovářské práce. (Thomas, 2018)

V období starověku a raného středověku se formují základní postupy a vybavení pro ruční kování, které známe dodnes. Doba halštatská je specifická kočovnými kováři, kteří už tehdy začali používat pérové kleště, těžká kovová kladiva a menší kovářské nástroje. Lateránská doba je období spojené s Kelty a jejich hromadné práci se železem. V rámci technologie zpracování přispěli významně svařováním různých druhů železných kovů a ocelí. Od změny letopočtu do doby římské se i v návaznosti na stěhování národů, úroveň řemesel lišila. Římský kovář pracoval s kovem na vysoké úrovni, pracoval s krytými výhněmi, ve výrobě vnikaly také první osobité postupy, které se následující léta vyvíjely. (Révay a Vondruška, 2010) Kolesár (2009) podotýká, že výroba římské zbroje měla až sériový charakter.

Slované dosáhli na našem území vrcholu malosériové výroby mezi 9. a 12. stoletím. Konstrukčně i umělecky složitější práce byly dílem specializovaných kovářů, kteří pracovali pro vladaře v jejich sídlech i vesnických osadách a budoucích městech pro kupce a trh. V raném středověku se kováři oddělili od hutníků a vnikly specializace jako uzdáři, nožíři, zámečníci apod. Výrobní postupy se stávaly tajemstvím dílen nebo rodiny. (Révay a Vondruška, 2010)

1.3.1 Slohové prvky v uměleckém kovářství

Velmi specifická je umělecká tvorba kovářství, ať už v rámci kulturního nebo technologického přínosu. Dějiny vizuální kultury i užitého umění se úzce propojují. Slohové etapy jsou přednostně spojeny s významnějšími realizacemi, a každý sloh se vyznačuje určitou tvarovostí a technikou.

Prvky mezi románským slohem a rokokem se dynamicky vyvíjely. Románský sloh se vyznačoval tvorbou mohutných mříží spojených sponami a rýhováním volut se vzory vytvořenými zápusťkovým kovářením. Gotické kování je pojato výtvarněji. Objevují se voluty s florálními motivy, které využívají hranolového průřezu tyčí. Renesanční mříže zase působí

jako vytvořené z jednoho několikametrového kusu kulatiny, ale jsou vytvořené z vzájemně propojených osem. Objevuje se zlacení a mřížový pant dostává nový tvar. Baroko je vrcholem uměleckého kovářství. Jestliže lze nazvat předcházející prvky slohů za plastické, v baroku jsou dynamické. Ornament je důležitější než konstrukce a tvoří promyšlené plochy. Naplno se používá dekoru typu akant a jiných listů. Rokoko naproti baroku působí plošněji, hlavním prvkem se stává rokaj a mušle. Období klasicismu a později romantismu se označuje pro umělecké kovářství a jiná řemesla jako úpadek. Příčina je připisována zasahování průmyslu do jejich forem. Klasicismus je známý geometrickými ornamenty a jejich kombinování s motivy odlévanými z litiny. Jako povrchová úprava se používá barevný nátěr. Romantismus zase naopak kombinuje historické prvky, kdy se nejvýrazněji uplatňuje novorenesance. Secese znamenala změnu. Znovu se objevil zájem o řemesla a zvláště umělecké kovářství ve spojení s architekturou. Specifickými vzory byly kroucené linie či stylizace nových rostlinných a zoomorfních prvků. (Révay a Vondruška, 2010)



Obrázek 8 Secesní styl kování (Connet, 2023)

1.3.2 Průmyslové zpracování kovu a modernismus

Obdobím po průmyslové revoluci dostává kov své místo na výsluní, které mu dříve nebylo samostatně dáno a stává se základním kamenem i estetikou produktů i staveb. To neznamená, že předchozí staletí by kov nebyl vážen pro své vlastnosti nebo nebylo užito jeho estetického vzhledu. Vzpomeňme například na kované mříže, zbraně a zámečnické práce. Jeho význam roste v Průmyslové revoluci i léta po ní. Z kovu (konkrétně oceli) se stává prostředek pokroku.

Od doby průmyslové revoluce, kdy se začal kov zpracovávat v sériové výrobě, se zároveň rozběhl vývoj průmyslového zpracování kovů. Začátkem 19. století stále převládala ruční práce s kovem, ale časem se dostává na světlo v nové podobě, kterou je litina a konstrukční ocel. (Thomas, 2018) Konstrukční ocel se stává nedílnou součástí nové lidské epochy, vzorem pokroku a modernosti. Thomas (2018) přednáší příklad dnes milované Eiffelovy věže v Paříži a zároveň poukazuje na fakt, že v době vzniku bylo toto dílo trnem v oku tehdejší společnosti. Před znamená tak reakce lidí a budoucí problémy vnímání moderních stylů.

Velký rozmach mechanizace začal před a během období dvou světových válek první poloviny 20. století. Jejich vedlejším produktem bylo zrychlení vývoje technologické základny a v době míru se mnohé výtvarníky (jako byl například vývoj nových plastických hmot) našly v následujících letech své uplatnění v běžném životě. (Kolesár, 2009) Zejména po druhé světové válce, kdy bylo nutné rychle, levně a efektně budovat, se stalo průmyslové zpracování kovů převládající. Nejlépe se pro tuto oblast výroby hodila modernistická estetika. Modernismus díky těmto událostem upevnil svou pozici na vrchní příčce světového designu a zůstal na ní do současnosti. (Kolesár, 2009; Michl, 2020)

1.3.3 Kov v nábytkové tvorbě

Od středověku se kov objevoval ve spojitosti s nábytkem spíše formou kovaných detailů jako byly panty, zámkové systémy nebo kované obruče jaké můžeme vidět na středověkých truhlách. Železo bylo k dostání ve formě prutů a plechů. Ve většině případů byly kovové prvky praktického charakteru, přesto mohly být v případě vznešených majitelů různě zdobené. Co se týče použití kovu jako hlavního prvku, lze nalézt už starověké stolky, nejčastěji z bronzu, s nohami odlévanými do ornamentů florálních nebo zoomorfických tvarů. Často mívali kruhovou základnu. Ve větší míře byl bronz v 16. století nahrazen mosazí. (Losos, 2013)

Podobnou konstrukci můžeme vidět u úzkých odkládacích stolků zvaných guéridon ze 17. století, jejich konstrukce nohou je ovšem jednodušší. V Anglii a Francii se objevuje nábytek ze stříbra pro Karla II. (Nábytek: encyklopedie, 2008) Kování se v období baroka zlatilo a populární bylo také zlacení dřeva. Od konce 18. století se objevují technikou odlévání také zahradní nábytek z litiny jako byly stolky či lavičky, kterým předcházela litinová kamna. Zlacení a odlévání z litiny dále přetrvává do 19. století a nově se objevuje cínování za pomoci galvanizace. (Losos, 2013)

Období 20. století sebou přineslo prudký vývoj technologií a kovy získávaly v nábytkové tvorbě čím dál větší význam. Příkladem z 20. let tohoto století jsou stoly z kovových mříží od Josefa Hoffmanna a Kolomana Mosera. (Nábytek: encyklopedie, 2008)

Zásadní přelom používání kovu v nábytkářství nastal na přelomu 20. století. V nábytkové tvorbě byly poprvé použity kovové trubky. Autorství první židle z kovových trubek (rok vzniku 1927) bylo po soudním sporu připsáno Marku Stamovi, kdy jeho sokem nebyl nikdo jiný než Marcel Breuer. Trubkovitá konstrukce židli model ST12 od Marka Stama a židle B33 od Marcela Breuera sebou přinesla revoluční změnu při výrobě nábytku. Stala se základním výrazovým prvkem modernismu. Uvádí se, že každá modernistická osobnost designu, alespoň jednou za svou kariéru navrhla židli z kovových trubek. (Slunečková, 2022)

Konstrukce má přednosti pro své zpracování vhodné pro průmyslovou výrobu, odlehčení a zároveň pevnost a rozmanitost různých kovových materiálů a povrchů. Dodnes je tato koncepce stále aktuální.

Jiné příklady kovu v nábytkové formě zastupují formy, které jsou často proti modernisticko-průmyslové estetice. Jedná se o solitéry nebo malovýrobní kusy. Může se jednat o kusy sochařské i kusy zahrnující ruční kování. Výrazné příklady nalezneme v designu od období 60. až 80. let 20. století. (Nábytek: encyklopedie, 2008)



Obrázek 9 Giacometti 1963 (Gray, 2002)

1.4 Umělecké kovářství v současnosti

Paradoxně vzato sériová výroba umožnila uměleckému kovářství se dále rozvíjet svým vlastním způsobem a přicházet (tak jako v moderním designu) s novým využitím i tvarosloví své práce. Thomas (2018) uvádí, že tradiční kovářské náčiní zůstalo povětšinou totožné s tím, které bylo používáno kováři v minulost. Rozdíl je ve využití tohoto náradí a principů novým a současným způsobem, na produkty, které odpovídají požadavkům a potřebám dnešního člověka.

Je možné pozorovat, jak kovář zhotovuje například nábytek či schodiště technikami a postupy, kterými v minulosti zpracovával jiné produkty, které dnes nahradila průmyslová výroba. (Thomas, 2018) K tradičním nástrojům se pro usnadnění a zpřesnění procesu přidává také využití současných strojů. Jejich využití závisí na rozhodnutí a požadavku, který si kovář či zadavatel určuje.



Obrázek 10 Kovaná madla (Lands End Development, 2023)

Pozorujeme-li současné trendy, můžeme vidět, že zájem o uměleckou práci kováře stále neutichá. Po konzultaci s uměleckým kovářem Markem Frančiakem ze dne 20. 3. 2023 a na základě vlastního pozorování lze vyslovit postřeh, že nejčastěji svou práci dnešní kováři uplatňují při vytváření soliterních kusů v exteriéru (branky, zábradlí), ale kovářská tvorba proniká také do interiéru sice v známých objektech (od schodiště, po nábytek a kování typu madel, pak i ve formě svícňů či věšáků), často v novém pojetí principů. Často se jedná o zakázky na míru, maximálně využitelnou pro malou sérii.

Uplatňuje se tam, kde je nárok na trvanlivost, ale především originalitu zpracování. Taková místa mohou být veřejné prostory i soukromý objekt. Kov v dnešní době neplní pouze funkční požadavek, sám o sobě také splňuje svou estetickou a vizuální hodnotu. (Sam Booth a Drew Plunkett, 2014)

1.4.1 Navrhování v uměleckém kovářství

Kresba je disciplínou, která provází každý umělecký i designérský obor. Je základním médiem pro komunikaci mezi kolegy, zadavatelem i řemeslníkem. Tento tradiční způsob je zcela nezbytný. Někteří kováři při určitých realizacích předkreslují své budoucí výtvořky ve skutečném měřítku, přičemž pokud je kresba přenesená na nehořlavém povrchu (nakreslena křídou) kovář s ní v průběhu práce přirovnává zpracovávaný díl. Součástí komplexnějších nebo na přesnost náročných realizací mohou být propracované technické výkresy. Každý úder kladiva i ohyb by měl být promyšlený a propočítaný. Ačkoli celkově převládají tradiční postupy navrhování, současná doba počítačové simulace není cizí ani mladší generaci kovářů, kteří používají její možnosti při složitějších projektech například v rámci architektury (kované schodiště apod.). (Thomas, 2018; Frančiak, 2023)

2 DŘEVO

Jako doplňující materiál jsem zvolila dřevo. Dřevo je materiál, který provází lidstvo od pradávna, je zcela recyklovatelné a dostupné. Dřevo má ve své přirozené podobě nesouměrné vlastnosti v závislosti na směru namáhání. Dříve to byl důvod proč se nedalo uplatnit v určitých použitích, v průmyslové revoluci byl druhořadý. V současné době se jeho různorodosti a nesouměrnosti v struktuře využívá v různé škále využití díky novým technologickým postupům a inovacím, velmi se cení jeho ekologická odbouratelnost. Například zpracování masivu dostává vysokou odolnost. V rámci nábytkové tvorby je nejlépe využitelné dřevo z listnatých stromů, často se jedná o tvrdá a pevná dřeva. (Kula, Ternaux a Hirsinger, 2012)

Jako kombinaci k ručně opracovanému kovu jsem se rozhodla vybrat masivní dřevo. Nejběžněji se dnes setkáme v rámci masivního nábytku se třemi druhy dřeva: buk, dub a jasan.

2.1 Buk

Bukové dřevo je pro výrobu nábytku velmi oblíbené. Má hnědou až narůžovělou barvu s drobnými hnědými skvrnami. Svou nevýraznou strukturou může například oproti dubu působit lacině, svými vlastnostmi však tento aspekt zastiňuje. Jedná se o tvrdé a poměrně pevné dřevo, které není velmi pružné. Lze jej snadno obrábět a povrchově upravovat od moření po nátěr a lepení. Nejvíce jej u nás proslavila firma TON (dříve Thonet), buk je možné po napaření tvarovat do různých rádiusů, čehož využívá firma pro výrobu ohýbaného nábytku. Zároveň může být tato vlastnost jeho nevýhodou, pokud se jedná o změnu vlhkosti v prostředí – snadno ztrácí svou odolnost a je méně trvanlivé. (Kula, Ternaux a Hirsinger, 2012; Nábytek Dušek, 2023)

2.2 Dub

Dubové dřevo má světle žlutou běl a široké hnědé jádro, při příčném řezu tvoří zajímavou strukturu, která mu dodává luxusní a přírodní charakter. Tento dojem může být zvýšen použitím tzv divokého dubu, které je specifické výraznějšími suky. (Wooded, 2023)

Svými vlastnostmi je velmi podobný buku, snadno se opracovává dlátem, lepí i moří. Dub je dřevo tvrdé a houževnaté. Oproti buku je však výrazně odolnější, ať už proti změnám vlhkosti v prostředí či dřevokaznému hmyzu a houbám. Oproti buku je dražší. (Kula, Ternaux a Hirsinger, 2012); vlastní poznámky, 2017)

2.3 Jasan

Dřevo jasanu je smetanově bílé s tmavohnědým jádrem, má výraznou a krásnou kresbu se zlatým odleskem. Oproti buku a dubu je více pružné – snadno se ohýbá, stejně jako z buku z něj lze vyrobit ohýbaný nábytek. Jeho využití spadá přednostně do interiéru. Nemá výraznou vůni a chuť, díky čemuž jej lze použít ve styku s potravinami. Je cenově dostupnější než buk a dub. (Kula, Ternaux a Hirsinger, 2012; vlastní poznámky, 2017)

2.4 Zpracování masivního dřeva

Samotné dřevo je nutné před výrobou zpracovat. Podle druhu dřeva, jeho kvality a vlastností či rozměru lze vytvořit mnohé variace, ze kterých vznikají jednotlivé produkty.

Masivní dřevo neboli plné dřevo zahrnuje výrobky nebo části výrobků ze dřeva kmenu jehož struktura nebyla změněna mechanickým nebo chemickým zpracováním. K dostání je v několika formách tříděných podle rozměrů – prkna (šířka 80 mm a tloušťka menší než 40 mm), fošny (větší jak šířka 80 mm a tloušťka větší než 40 mm), latě (užší jak 80 mm a plocha průřezu není větší jak 320 mm²), lišty (šířka je menší než dvojnásobek tloušťky a příčný průřez 100 mm²) hranoly (rovné nebo menší 60 mm a výšku na průřezu menší než 200 mm) a trámy (stejně nebo více široké než 70 mm a tloušťkou rovné a větší než 200 mm). (Nutsch, 2012)

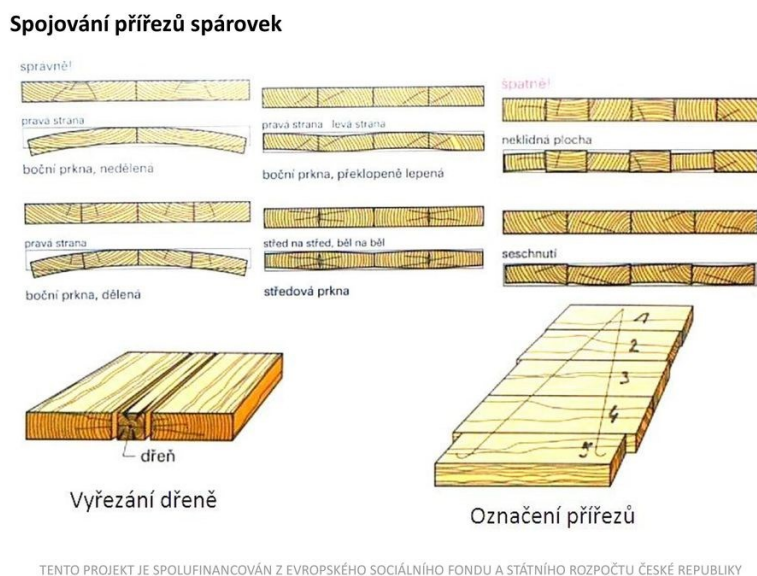
2.4.1 Fošna

Fošna je dřevěná deska, která je oproti tloušťce prken širší. Používá se v různých rozměrech v interiéru i exteriéru. V dnešní době se staly na šířku objemné fošny oblíbeným materiálem pro tvorbu stolních desek (někdy v kombinaci s epoxidem) a laviček.

2.4.2 Spárovka z masivního dřeva

Spárovka patří mezi tzv lepené šírkové spojení. Jedná se tedy o plochu tvořenou z jednotlivých ploch hranolků lepených k sobě na šířku, aniž by tvořila viditelné spáry. V historii byla vyráběna z různých druhů dřeva vesměs na veškerý stolový nábytek. Spárovku z masivního dřeva lze často nalézt při výrobě exkluzivnějších nízkých stolů pro společenské účely. V dnešní době nalézá znovu širší uplatnění i u pracovních desek či jídelních stolů, ale také police a stěny skříní. Bývá složená ze třech a více kusů. (Halabala, 1975; Nutsch, 2012)

Spojení na tupou spáru je základním druhem spárovky. Dobré napojení spárovky je možné jen pokud jsou šířky přířezů v pravém úhlu a po lepení k sobě na ně působí potřebný tlak. Důležité je dbát na to, aby nedocházelo k velkému borcení. Zásadou k napojování přířezů je položit kresbu bělí k bělí a jádro k jádru. Aby se posílil spoj a zároveň z boku zůstal, co nejméně znatelný. Mezi šířkami je možné vytvořit lamelu nebo vložit kolíky pro pevnější spojení. (Nutsch, 2012)



Obrázek 11 Spojování přířezů spárovek (Křupalá, 2013)

2.5 Strojové řezání

Nejběžnějším způsobem řezání dřeva je za pomoci pily. Při dělení materiálu za pomoci pily se odebírá část materiálu, čímž včetně samotného obrobku vznikají třísky. Při výběru pily je nutné dbát na tvrdost dřeva i pevnosti a tvaru zubů pily. (Kula, Ternaux a Hirsinger, 2012)

Pásová pila řeže obíháním nástroje v jednom stejnosměrném pohybu, přičemž se přisouvá materiál. Ozubený pás je napnutý a poháněný kladkami uvnitř stoje. Pásová pila nedělá přesně přímý řez, často se musí odřezaná plocha upravit. S pásovou pilou je možné docílit i řezů s tvarováním a mírným zakřivením. Kotoučová pila má oproti pásové pile přesný přímý řez bez nutnosti velké opravy, nelze s ní však řezat jiný než rovný řez. Kotouč pily se zuby (s různou geometrií a tvarem používané podle typu a tvrdosti dřeva) pohání mechanismus. Jeden ze dvou způsobů řezání s kotoučovou pilou je, že se pila pohybuje

směrem k materiálu jako je to u pily panelové nebo, že se materiál posouvá směrem k pile. Příkladem je cirkulárka. (Kula, Ternaux a Hirsinger, 2012)

2.6 Frézování

Frézování je způsob obrábění za pomoci frézy (rotačního ozubeného nástroje). Frézování probíhá na frézovacím stroji – frézce – která je schopná se pohybovat a odebírat materiál ve všech směrech. Existují různé druhy frézek (ruční, počítačově řízené CAM, ...). Základní funkcí frézek je obrábět v rovině. Ovšem podle typu stroje a nástroje je možné obrábět také plochy s jiným úhlem a tvarem např. oválné či šikmé. (Kula, Ternaux a Hirsinger, 2012)

2.6.1 Lineární (podélné) a čelní frézování

Lineární frézování slouží k vytvoření drážek, polodrážek a žlábků. K rotačnímu rameni lze upevnit různé nástroje a hlavy fréz. Obrobek se vytvoří posunem materiálu po ploše stroje (stole), podél vodící lišty k přesahující frézce či břitu, která materiál postupně odebírá. Čelní frézování se u dřeva používá pro zarovnávání ploch. Osa rotace je kolmá k obráběné ploše. Postupuje se po dvou fázích: při první fázi se povrchovým obráběním srovná skroucený povrch do roviny a při další se obráběním získá povrch rovnoběžný. Nástroje k tomuto druhu čelního frézování jsou buď čtyřhranná frézka nebo čelní frézka v kombinaci s hoblovkou. (Kula, Ternaux a Hirsinger, 2012)



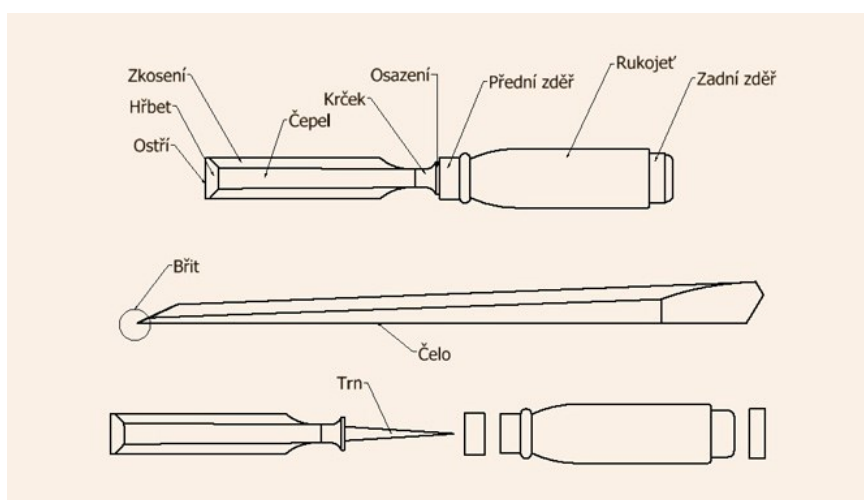
Obrázek 12 Horní frézka (Oscom Trading, 2023)

2.6.2 Horní frézka

Horní frézka je ruční elektrický nástroj, kterým lze docílit vytvoření drážek i zaoblení hran. Jedná se o dostupnější možnost oproti profesionálním strojům a ulehčuje práci s běžným ručním obráběním. Vždy je nutné dbát na výběr břitů a síly horní frézky podle zvoleného materiálu. Horní frézky mohou být malé určené do jedné ruky až po výkonné, které slouží k vytvoření velkých průměrů. (Oscor Trading, 2023)

2.7 Truhlářská dláta

Dláta jsou jednoduché ruční nástroje s ostřím. Truhlářská dláta se rozlišují podle tvaru na dláta rovná, která slouží jako univerzální nástroj, rovná dláta hranatá zkosená po obou stranách pro úpravu úzkých míst a vysekávání spojů. Rohová dláta s pravoúhle zahnutým ostřím se používají pro úpravu rohů a žlábků, a dále například šikmými dláty je možné upravovat špatně dostupná místa a rohy, jsou levé nebo pravé. (ISPAS, 2018)



Obrázek 13 Dláta (ISPAS, 2018)

2.8 Povrchová úprava dřeva

Význam povrchové úpravy spočívá v ochranně povrchu materiálu i jeho estetickém zušlechťení, to probíhá vyrovnáváním a hlazením povrchu (broušení, tmelení), zvýšení přilnavosti povrchu pro nanášení nátěru a pozvednutí estetického vzhledu povrchu (bělení, moření apod.). (Uhlíř, 2003)

Broušení je povrchová úprava, při níž se po částicích odstraňuje hmota materiálu, čímž vznikne hladký povrch. U dřeva se používají brusné kotouče nebo pásy z papíru nebo textilu různé zrnitosti. (Kula, Ternaux a Hirsinger, 2012)

Ty bývají součástí brusných strojů jako je kotoučová nebo pásová bruska. Pro ruční broušení se používají brusné papíry, kostky a pilníky.

Tmelení probíhá dvěma způsoby buď místně kdy se tmelem (povětšinou se prodává v různých odstínech podle druhu dřeva) zakrývají např. poškozená místa a po zaschnutí se přebrousí. Nebo celoplošné, které slouží jako podklad pro barevný nátěr. (Uhlíř, 2003)

2.8.1 Nátěr na bázi oleje a vosku

Konferenční stůl je nábytek, který může přijít do styku s potravinami a hrozí tím i jeho znehodnocení. Dřevěný povrch lze nátěrovými hmotami ochránit, je ovšem důležité dbát na způsob jejich použití, jsou-li trvanlivé či nezávadné apod. Na základě pozitivních recenzí padla volba na produkty značky OSMO.

Nátěry OSMO jsou na bázi přírodních olejů a vosků, které vytváří ochranný povrch s póry. Tím, že nechává otevřené póry, může dřevo dýchat. Nátěr se neodlupuje ani nepraská, lze jej jednoduše renovovat. Jsou dodávány v různých odstínech. (OSMO, 2023)

3 HISTORIE STOLOVÉHO NÁBYTKU

Za prvního předchůdce stolu by se dala považovat podložená kamenná deska, zřejmě původně sloužící pro rituální náboženské obřady. Stolový nábytek se začíná objevovat v domácnosti lidí, teprve po tom, co dochází k trvalému usazení obyvatelstva. Zpočátku se předně (spíše intuitivně) dbalo u stolů na zvolenou funkci. Často se v průběhu dějin jednalo o kusy nábytku, které splňovaly více účelů. Příkladem mohou být středověké truhly, dále jsou známy tabulové či rozložitelné stoly. Stůl tvořil také reprezentativní úlohu, proto se také z minulosti zachovali zejména zdobené kusy, které byly zároveň také velmi bohaté na exkluzivní a drahé materiály. Postupem století se začaly vyvíjet nové techniky konstrukce a skládané systémy některých stolů se staly komplexnější. Základním materiálem v nábytkové tvorbě je po staletí masivní dřevo. (Losos, 2013)

Bohatě zdobený nábytek, ačkoliv dřevěný, spíše imitoval jiné vzácné materiály, jako v případě zlacení nebo malování nábytku. Zastáncem použití materiálu v jeho přirozené podobě se označuje už John Ruskin, jehož myšlenky o „pravdivosti materiálu“ se pokoušelo převzít ve své tvorbě hnutí Arts and Craft. Později převzala a uskutečnila tuto iniciativu internacionální moderna. (Dlabal, 2000; Losos, 2013)

Dvacáté století je plné změn. Ještě více se projevilo střídání rovných geometrických linií a tvarování s bohatým vzorem. Na scénu přicházejí nové materiály v podobě plastů a použití kovových trubek. Oproti nim se staví formy řemeslného zpracování. Dalo by se říci, že svět designu balancuje mezi modernismem a experimentem a tradicí. Zajímavé jsou příklady solitérního nábytku, přičemž se experiment stává kreativním odlehčením pro některé dnešní modernistické designéry. (Nábytek: encyklopedie, 2008; Lovell, 2013)

3.1 Tabulové, skládané a rozložitelné stoly

Skládané a rozložitelné stoly a stolky lze nalézt už v období dávného starověku, konkrétně Egyptu. Byly objeveny stoly, které měly odnímatelnou desku, položené na nohách, které byly spojené křížem. Rozkládací stoly se objevují mnohem později v období renesance. Rozložitelné desky stolů se hojně používaly zejména v Nizozemí u jídelních stolů, umožňovaly tak zvětšit plochu stolu pro více lidí. V období rokoka a empíru se objevily stolky víceúčelové, které pod svou deskou mívali psací podložku a úložný prostor. V romantismu se vracelo k starším formám nábytku, lze nalézt stoly kulisové, které měly desku rozloženou na dvě části a stůl holandského typu. Zajímavý typ stolu, který můžeme vidět v redesignech nábytkových firem je tzv. motýlkový stolek se sklopnými bočními

deskami. Postupem času se stolové rozkládací mechanismy vylepšovaly, příkladem může být stůl z období moderny rozložitelný do stran za pomoci páček. (Losos, 2013)

V současné době vynikají různé variace na jmenované systémy, které se účelem od svých předchůdců velmi nezměnily.



Obrázek 14 Redesign motýlkového stolu (Ikea, 2023)

3.2 Čajový, kávový a konferenční stolek

V případě čajového stolu se nejednalo o nízký nábytek. Začal se poprvé používat od 17. století jako společenský stůl vysoký tak, aby u něj bylo možné stát nebo sedět, v následujícím století se vyvinul v pojízdný vozík. Dovoz kávy z obchodních cest dal vzniknout novému nápoji i nábytku, na kterém byl servírován. Kávový stolek se začal používat jako součást tehdy nově vzniklých kaváren, kde se často scházeli osvícenci a jiná buržoazie. (Laurel Crown Furniture, 2023)

V anglickém jazyce se stále pro označení konferenční stůl používá název „Coffee Table“, což může být mírně matoucí, jelikož v českém jazyce se používají pro označení téhož druhu nábytku oba názvy a nábytkový distributoři s nimi pracují různě.

Dalo by se říct, že označení konferenční stůl, jak jej známe dnes se objevuje po příchodu televize do domácností. Po nástupu televize se konferenční stůl stává důležitou součástí

obývacích pokojů. To, čím je jídelní stůl pro kuchyň a jídelnu je konferenční stolek pro obývací pokoj. Stal se ústřední plochou pro zábavu, relaxaci a posílila se jeho funkce pro společenské setkávání. (Miller, 2006)

4 VLIV 20. STOLETÍ NA SOUČASNOU NÁBYTKOVOU TVORBU

Při studiu této problematiky jsem došla k názoru, že lidská povaha je stále stejná. Období střídmosti a racionality se často prolínají a střídají s obdobím bujarosti a ornamentu. Nábytková tvorba není výjimkou. Ukazuje se, že racionální formy jsou častěji nadčasové, ovšem lidé se rádi vracejí k nostalgii a kýči, většinou z vnitřní potřeby po změně či odporu ke sterilním konvencím hlavního proudu. Toto rychlé navazování a reakce bylo právě velmi silné a viditelné v období před a po druhé světové válce.

Bauhaus a jiná ohniska internacionální moderny přišla s revolučními postupy, které dodnes hýbou světem designu. Po druhé světové válce se upevnila pozice modernistické estetiky a její propojení s průmyslovou výrobou. V 50. letech 20. století na modernismus meziválečných let navázaly abstraktní organické formy a skandinávský design apod. (Kolesár, 2009; Michl, 2020)

Následně se tato estetika rozvíjela v obměněné podobě na základě vývoje materiálů a technologií. (Munari, 2014)

Modernistická estetika obohatila svět designu, zejména designem funkčních produktů a napomohla v budoucnu k estetickému a přehlednému řešení elektronických zařízení apod. Jenže v dnešní době není poptávka (a vlastně nikdy nebyla) omezena pouze na ni. V 70. letech se objevují protesty proti modernistické strohosti, z jedné strany popkultura typu hnutí Memphis, a na druhé straně nostalgie a řemeslné hnutí. (Wöhrlin, 2008; Michl, 2020)

Modernisté připisují vznik designérské praxe Bauhausu. Nelze popřít jeho pozitivní vliv na vývoj a propojení řemeslníků a designérů v rámci velkovýroby, ale i v oblasti řemeslného designu jako jeho protipólu dochází k zajímavé symbióze moderního tvarosloví a tradičních technik.

4.1 Historismus modernismem neskončil

Spojitost vývoje uměleckého kovářství a kovu v současném designu je až signifikantní. Díváme-li se na historii těchto dvou oblastí odděleně nedostáváme celkový obraz. Jakoby modernismem a zavedením průmyslového zpracování kovu kovářství (nejen to umělecké) v oblasti designu naprosto zaniklo, ale opak je pravdou. Umělecké kovářství nadále žije a tvoří i díla užitého charakteru.

Thomas (2018) jako umělecký kovář tento fakt s ohledem na historii vysvětluje tak, že tím, že modernismus se svou minimalistickou estetikou nejlépe odpovídá průmyslové výrobě, umělecké kovářství se snaží udržet si svou autentičnost a výraz rukodělné práce.

Ovšem lidé dnešní doby nežádají pouze starožitnosti. Po uměleckých kovářích žádají i díla nová a často přizpůsobená jejich požadavkům a vkusu. Zde se dostáváme k jádru problému dnešního navrhování, kterým je otázka vkusu.

Modernista se v designu snaží stavět do pozice „stvořitele“, který tvoří něco z ničeho. Striktně odpírá navazovat na historizující tendence a uznává jen estetiku, opírající se o současnost. Jediné správné a pravdivé je podle modernistů to současné. Jinými slovy naprostá svévole převlečená za svobodu tvořit. I formy, ačkoliv abstraktní jsou součástí viditelného světa, představ a myšlenek, které člověk nemá sám od sebe. Vždy z něčeho vychází a jen rozvíjí známé a vylepšuje, proto by se mělo ujmout přesnější slovo re-design. Pokud by se přijalo, že modernismus je styl, a ne nevyhnutelnost vývoje a formy následující funkci, umožnilo by to nové možnosti navrhování a dovolilo jiným stylům v prostředí designu svobodněji dýchat. (Jan Michl, 2012, 2019; 2020)

4.2 Řemeslník, designér a uživatel

Spokojenost uživatele je podstatná pro trh. V oblastech vkusu je toto téma velmi ošemetné, jak v oblasti uměleckého kovářství, i v designu, kde se pojem stylu stává třetí plochou od dob Bauhausu.

Zpracování návrhu, konkrétně u uměleckého kovářství, může mít pozitivní i negativní dopad. U uměleckého řemesla, tak i v designu ovlivňuje výsledné dílo několik faktorů. Jedná se o volbu vhodného materiálu, údržbu, a celkový estetický návrh, který zahrnuje vhodné zvolení jednotlivých prvků a kvalita zpracování. Jedná-li se o návrh kovaného produktu, ať ze strany architekta, designéra či laika, může se snadno stát, že neznalost a nevhodné zvolení výše zvolených faktorů, může vést ke špatnému výsledku. Důležitá je zde nejen myšlenka a inovace návrhu, ale také pokora a vyslechnutí si rady zkušeného řemeslníka. Pokud se vhodně spojí zkušenost s praxí, dosáhneme kvalitního výsledku. (Révay a Vondruška, 2010)

V designu nalezneme za poslední století (zejména přelom 19. a polovina 20. století) mnoho úvah o propojení designu a řemesla. Bylo tomu tak už u hnutí Arts and Crafts (alespoň myšlenkově) a podle všeho se uskutečnilo v programu modernistické školy Bauhaus. Tento

program má však pouze jeden, a to modernistický styl. Na dlouhé generace zavřel možnost rozvíjení se jiných stylů v současné designové scéně, a ačkoliv trh je plný jiných stylů, jelikož jsou lidmi žádané, nedostává se jim často kvality, kterou by tyto produkty mohly mít. (Kolesár, 2009; Michl, 2020)

4.3 Kvalita, kvantita a cena

Při pohledu na dějiny designu není překvapením, že reakce na problematiku ohledně sériové výroby a kvality produktů se řešila od doby, kdy průmyslové zpracování produktů vstoupilo do života lidí.

Známým příkladem jsou myšlenky Johna Ruskina a na ně navazující hnutí Arts and Crafts Williama Morise. Myšlenka „vysoké kvality za nízkou cenu pro každého“ se však s pohledem na skutečnost stala pochybnou. (Dlábál, 2000)

Nízkou cenu nebylo možné, a nejspíš nikdy plně možné nebude, spojit s kvalitní řemeslnou prací. Ačkoliv se za zdárný příklad propojení řemesla a designu považují modernistické směry typu Bauhaus a skandinávský styl (jejichž vliv vidíme dodnes), nelze říct, že rovnosti kvality mohou dosáhnout všichni. Kvalitní zpracování produktu a materiál se totiž vždy odrazí na jeho ceně. Čím vyšší je cena, tím lepší kvalitu produktu lidé očekávají. Ne vždy tato úměra platí. Sortimenty velkých distributorů nábytku produkují nesčetné varianty různé kvality i ceny. Cenově dostupný moderní nábytek dnes nedosahuje dostatečnou kvalitu a trh je zahlcen zbožím, které nevydrží déle než pár let. Často např. kompozitní materiály navíc komplikují odbourávání odpadu. Řešení, které dnešní doba nabízí je několik. Lidé si pořizují kvalitněji zpracované produkty, které vydrží několik generací nebo se odpadové kusy přetvoří v nové lepší, což se nazývá upcykling či se některé materiály pomocí recyklace vrátí do oběhu, u nábytku se jedná o restaurování. Oblíbeným trendem posledních let, který není vyloženě designérský či řemeslný je fenomén DIY neboli „udělej si sám“, šířený zejména na internetu. Ne vždy, pokud není autor zručným kutilem, se jedná o kvalitní zpracování.

5 KONCEPT

Hlavní myšlenkou projektu je propojení uměleckého kovářství s designem. Produktem je konferenční stůl, který díky výběru bytelných materiálu vydrží několik generací. Materiálový kontrast má být metaforou k vztahu tradičních a moderních způsobů tvorby. Cílovou skupinou jsou lidé s láskou k tradičnímu řemeslu a s ochotou investovat do trvanlivějších produktů. Spolupráce uměleckého řemeslníka a designéra měla za cíl vytvořit produkt, který bude svým designem hodnotný pro obě strany a zároveň příznivý pro uživatele. Návrh obnáší znalost řemeslných technik, konzultace a pomoc odborných řemeslníků.

5.1 Design

V dnešní době je trh zavalen různými tvarovými i materiálovými možnostmi konferenčních stolů, které svou rozmanitostí reagují na různé potřeby uživatelů a jejich interiérů. Zaměřila jsem se na stolky menšího rozměru pro útulné interiéry a v návaznosti na historii a současné trendy na možnost odnímatelné desky a snadné obsluhy.

5.2 Stoly na principu tahu a tlaku

Při hledání vhodného spoje jsem se snažila najít způsob, jak spojit desku stolu s nožkami, tak, aby byl postup výroby vzhledem k nestejnorodosti kování, co nejschůdnější a zároveň působil moderním dojmem. Nábytek na principu tahu a tlaku na tento problém reaguje nejvhodněji. Hlavní výhoda tohoto druhu suchého spoje tkví v možnosti oddělit nohy od desky a umožnit tak opakované rozložení stolu, v případě, že je nutné uvolnit prostor nebo při skladování a přesunu. Navíc pokud by i přes bytelnost stolu došlo k nevratnému poškození, suchý spoj usnadňuje jeho likvidaci a recyklaci.



Obrázek 15 Stůl na principu tahu a tlaku (Arrivillaga, 2023)

6 POŽADAVKY A PARAMETRY KONFERENCEČNÍHO STOLU

Hlavním aspektem pro konferenční stůl je jeho použití v rámci interiéru, tak aby vyhovoval potřebám uživatele, proto dnes existují nesčetné tvarové, velikostní i stylové varianty.

Funkční aspekty, které by měl stůl splňovat shrnuje prof. Halabala (1974) jsou vytyčené v několika bodech. Horizontální deska stolu má mít dostatečnou velikost a podle účelu odpovídající výšku od země. Dále uvádí konstrukci pro umístění, podepření či zavěšení desky a třetím jsou spojovací mezičlánky, pokud není stabilita zajištěna už vhodnou úpravou desky a konstrukce. Odvodí-li se charakter konferenčního stolu podle kategorizace prof. Halabaly (1974) spadá do kategorie bytových či restauračních stolů a může se považovat za společenský hrací i odkládací, v případě u umístění do exteriéru jako zahradní. Estetickým požadavkem v rámci umístění u sedací soustavy je, jak působí proporčně k prostoru. (Wayfair, 2023)

6.1 Ergonomie konferenčního stolu

Nejčastější uváděná výška konferenčního stolu je mezi 400 až 450 mm pro pohodlí nohou. (Wayfair, 2023) U designu konferenčního stolu ke vztahu k sedací soupravě doporučuje, aby svou výškou odpovídal plus mínus 100 mm výšce sedu sedacího nábytku. Šířka stolu je odvozena od prostoru před pohovkou, stůl by neměl přesahovat celkovou délku sedačky a zabírat tak celou plochu. Nedoporučuje se ani použít stolek oproti sedací soustavě příliš malý, vhodnému rozměru odpovídají dvě třetiny celkové šířky pohovky. To zajistí, aby se při podávání či odkládání předmětů nemusel uživatel příliš natahovat a zároveň měl dostatek místa k pohybu. (Ramstedt, 2020)

Dostatek místa k pohybu zajistíme správně zvolenou šířkou stolu, doporučená vzdálenost mezi pohovkou a konferenčním stolem je 350 až 450 mm a prostor mezi například obývací stěnou nebo jiným kusem nábytku je alespoň 760 mm. (Wayfair, 2023)

7 PRŮZKUM TRHU

Od počátku jsem navázala na umělecké kovářství, sledovala jsem ovšem také způsoby, jakým se pracuje s kovem současný průmysl. Umělecké kovářství je na jedné straně spojené s luxusem a na druhé s venkovským stylem. Průmyslově vyrobené stoly dbají spíše na funkci a nízké náklady, které se v nešťastných případech mohou projevit na kvalitě produktu. V mnoha příkladech se jedná o geometrické tvarosloví, převládá použití jeklu a trubek či tenkých pásovin. Ve své rešerši jsem hledala nejen praktičnost nebo estetiku, ale také hlubší myšlenku.

7.1 Nízký odkládací stůl a konzola Vespers

Nábytek a dekorace z kolekce „Zdobení místnosti“ Alexandra Lamonta jsou zpracované s citem pro detail, který běžně vidíme u šperku. Detaily a unikátní materiály v těchto objektech dělají z těchto kousků šperk pro místnost. Nízký odkládací stůl a konzola Vespers je inspirovaná osazováním kamenů do šperků. Nohy jsou vytvořeny litím bronzem. Deska konzoly je osázená slaměnou intarzií, s povrchem zlatého leštěného laku a povrch odkládacího stolku z členěné porcelánové skořepiny. (Lamont, 2015)



Obrázek 16 Konzola a nízký odkládací stůl Vespers (Lamont, 2015)

7.2 Konferenční stolek a sada Forge

Jak název napovídá jedná se o konferenční stolek, jehož konstrukce je zcela vytvořena kovářím. Konstrukce je složená z volut a oček připomínající stuhy, jednotlivé části jsou sevřeny sponami. V rámci sady vznikly ve stejném stylu židle a stoličky, ale také svícný a volné sochy. (Chartrain, 2023)



Obrázek 17 Konferenční stolek Forge (Chartrain, 2023)

7.3 Konferenční stůl Fabio

Jedná se konferenční stolek industriálního typu. Deska je z masivního mahagonu a nohy ze svážených profilů. Německá firma MOEBEL Living si potrpí na kvalitní materiály a robustní vzhled. (Designový nábytek, 2023)

Jedná se o jednoduché tvarosloví geometrických tvarů (hranatých či kulatých), které je dnes velmi rozšířené a kvalitou ukazuje kladnou stránku průmyslové produkce nábytku.



Obrázek 18 Konferenční stůl Fabio (Designový nábytek, 2023)

7.4 Konferenční stolek Eurofirany

Stolek představuje nižší cenovou relaci dnešního trhu. Konstrukce je vyrobená z ocelových pásků, které jsou suchou montáží připevněny k desce stolku, pravděpodobně vyrobené z dřevotřísky potažené laminem. Boky jsou opatřeny kovovými kroužky, zřejmě umístěné pouze jako dekorativní prvek imitující vzhled kovářské práce či venkovského stylu.



Obrázek 19 Konferenční stolek Eurofirany (Internet Mall, 2023)

7.5 Konferenční stůl Brooklyn Tiptoe

Konferenční stůl Brooklyn od společnosti Tiptoe je unikátní způsobem připevnění nohou k desce stolu. Nohy lze za pomoci šroubu, který přitlakem upevní desku, opakovaně uvolnit. Firma nabízí jejich nohy i jako samostatný produkt v několika velikostech a barvách. (Tiptoe, 2023) Tento způsob úchytu lze na trhu najít v různých podobách.



Obrázek 20 Konferenční stůl Brooklyn Tripone (Tripone, 2023)

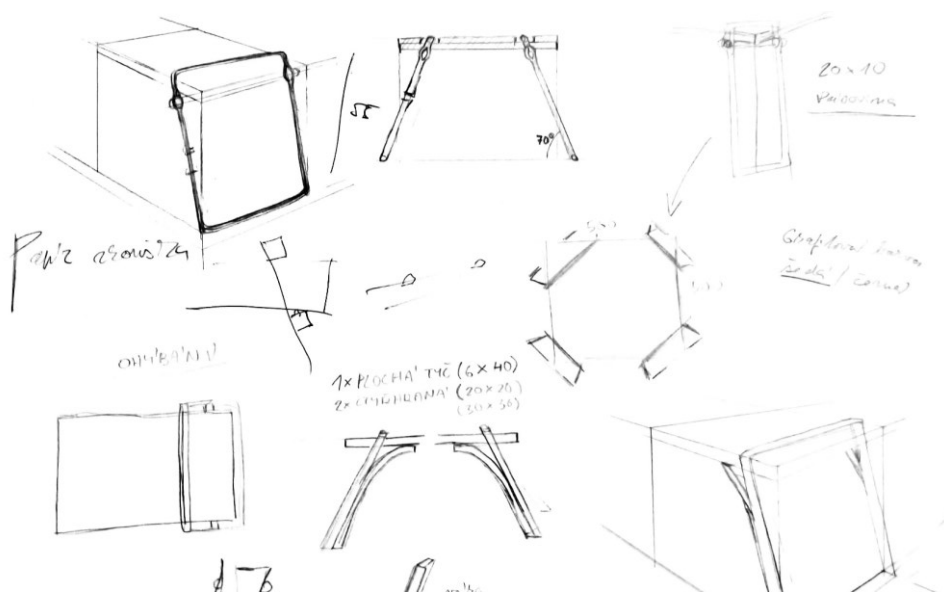
8 DESIGN A NAVRHOVÁNÍ

Dříve než jsem začala hledat celkové tvarosloví, zaměřila jsem se na principy a detaily, které jsou pro umělecké kovářství specifické. Hledala jsem příklady z historie i současné tvorby. Hlavní otázka zněla, jak přenést umělecké kovářství do moderního designu a zároveň zachovat jeho specifický charakter. Jak jsem avizovala v předchozích kapitolách současné umělecké kovářství používá principů a tradičních nástrojů novým způsobem. Sledovala jsem tedy již existující realizace a snažila se najít prvek, který by byl zároveň konstrukční i dekorativní. Pro charakter práce je vybrána kombinace dřeva a kovu.

8.1 První kresebný návrh

Po výběru tématu bylo jisté, že výsledným produktem bude konferenční stůl. Už prvotní kresby zachycují možnosti oddělovacích nohou. Po objevení principu tahu a tlaku jsem začala hledat možnosti zpravování nohou kovářskou technikou. Účelem bylo najít tvarosloví, které by vyjadřovalo kovářskou techniku a zároveň nepůsobilo kýčovitě.

U prvotního návrhu je jako spojovací a zároveň dekorační prvek tzv. „kovářský šlic“. Vytváří se prosekáváním, otvor může být kulový či čtyřhranný. Otvorem se protahuje tyč. Samotný návrh tvoří dva obdélníky. Jedna noha se skládá ze dvou kusů pásovinu ohnutých ve dvou částech a spojených nýtem do komolého obdélníku. Kovářský šlic se nachází v horní části pod ohybem na každé straně a je propojen tyčí. Vznikne tak prostor pro nasazení desky. Jedná se o první návrh, který jsem předložila ke konzultaci uměleckému kováři.



Obrázek 21 Prvotní kresby (vlastní tvorba)

8.2 Rozměry desky

Rozměry desky jsou dány vzhledem k rozmístění v malém interiéru. Na šířku má deska 500 mm, na délku 570 mm (po úpravách), tloušťka desky odpovídá 40 mm. Při výběru délky se počítá s přesahem nožek o horní desku a zachování prostoru pro odkládání předmětů, proto se nejedná o přesný čtvercový půdorys.

8.3 Vývoj návrhů

Výběr rozměru a materiálu desky (spárovka z dubového masivu) byl podstatný pro navrhování nožek. U všech návrhů bylo nutné zvolit vhodnou drážku, která by napomohla fixaci nožek v požadované poloze. Prvotní návrh zahrnoval nožky, které by přesahovaly přes celou horní šířku desky, což by nebylo při kratší délce stolku praktické. Proto vznikl další návrh. Pás přesahující před horní desku byl odříznut a zůstaly pouze části připomínající zobáčky. Při obou návrzích drážka vede přes spodní část desky podél šířky desky.



Obrázek 22 Vývoj návrhů (vlastní tvorba)

Mezistupněm mezi prvotním a finálním návrhem bylo odříznutí nejen horní pásoviny, ale i tyče pod deskou. Tento způsob také definitivně rozhodl o výběru nýtování jakožto hlavního prvku. Tyto nožky ve tvaru „U“ ovšem působily nestabilně. Počítalo se původně s pásovinou o šířce 20 mm a tloušťce 10 mm, aby nožky pevnostně a proporcionálně seděli k desce, zvolila se šířka pásoviny 40 mm a tloušťka 12 mm. Poslední návrh zahrnoval ještě několik úprav. Jeho podstatou je, že nožky jsou samostatné a vykloněné do prostoru kvůli stabilitě. Spodní drážka je vedena podél délky ve spodní části desky pouze na určitou vzdálenost od okraje tak, aby uživatele navedla při nasazování nožek.

8.4 Prototypy

Prototypování bylo důležitou součástí procesu. Za pomoci modelování v programu Rhinoceros a 3D tisku vznikaly modely nožek v poměru 1:5, destičky s drážkami vyřezávala ZUND frézka ze sololitové desky o tloušťce 8 mm. Prototypy prokazovaly nebo vyvracely vhodnost tvarování i proporce návrhů, usnadňovaly komunikaci při konzultacích s vedoucím práce i uměleckým kovářem.



Obrázek 23 Prototypy stolku (vlastní tvorba)

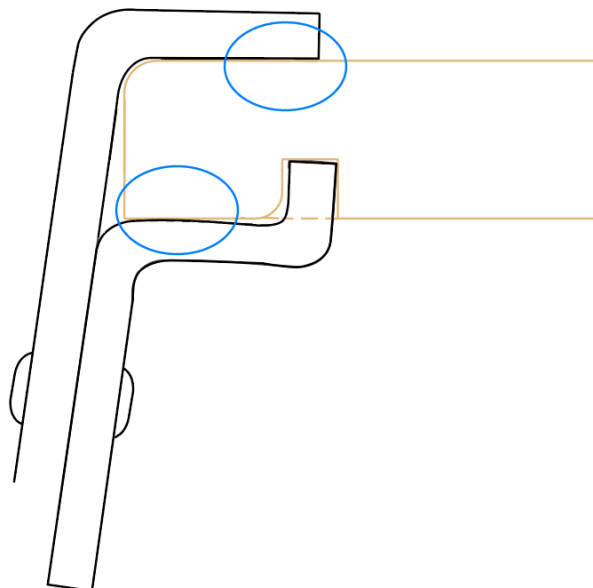
8.5 Hledání proporcí

Předposlední návrh působil ve své syrové podobě stroze a délka nohou byla neproporcionální. Empirickým zjišťováním a porovnáváním se určila vhodná výška stolku. Stolek se nyní řadí svou výškou mezi stolky pod výšku 400 mm, což je vhodné k menšímu prostoru a nižšímu posedu sedací soupravy.

8.6 Řešení detailu spoje

Nejdůležitějším detailem nožek je její spodní část. Fixuje nohy stolu na místě za pomoci drážky a předně drží desku stolu v požadované výšce. Oproti vnější části z pásoviny o šířce

40 mm, je spodní část navržena z pásoviny 20 mm. Samotný spoj obsahuje tři opěrné body (viz modré označení níže).



Obrázek 24 Opěrné body nožky (vlastní tvorba)

9 REALIZACE NÁVRHU

9.1 Výroba desky

Na realizaci desky se podílelo několik zkušených rukou. Matriálem je dubová spárovka. Byla vyrobena firmou Lasto Rýmařov, která se specializuje na výrobu dveří, oken a jiných produktů pro dům a zahradu. Spárovka se skládá ze sedmi hranolů dubového masivu, napojené jsou na tupou spáru pomocí polyvinylacetátového lepidla a tlaku. Deska je kvalitně napojená, působí z horní strany jako jeden celek masivní fošny.

Drážky o rozměrech 15 x 15 x 85 mm od okraje desky vzdálené 40 mm byly vytvořeny za pomoci podélné frézky a jejich hrany vysekány za pomoci truhlářského rovného dláta o šířce 12 mm a 8 mm. Postup byl zvolen pro vytvoření hranaté drážky, jejíž zakončení je vhodnější pro umístění nožek z pásoviny.

Posledními úpravami tvaru hran horní desky a drážky bylo zaoblení. Vniklo v průběhu výroby nožek, kdy za pomoci jejich přiměření byl zvolen vhodný rádius břítu frézky. Okraj drážek byl zaoblen za pomoci dláta.



Obrázek 25 Úprava drážek (vlastní tvorba)

9.2 Střední škola gastronomie, farmářství a služeb Jeseník

Kované nožky vznikly ve spolupráci se Střední školou gastronomie, farmářství a služeb Jeseník, pod vedením mistra učebního oboru Umělecký kovář a zámečnick, pasíř Marka Frančiaka. Během realizace se tedy práce zároveň podílela na vzdělání budoucích kovářů.

Obor Umělecký kovář a zámečnick, pasíř se vyučuje na odloučeném pracovišti v Horních Heřmanicích, kde se kromě kovárny nachází také kožedělná dílna pro obor Výrobce kožedělného zboží (sedlář, brašnář) či stáje, garáže, nebo vlastní pozemky pro další obory farmářství a služeb. Škola se pyšní domácí atmosférou, zkušenými pedagogy a kvalitními řemesly, které v rámci studentské praxe nabízí veřejnosti, studenti tak snáze získají uplatnění na trhu práce. (Než zazvoní, 2019)

9.3 Kování nohou

Prvním krokem k realizaci bylo zaslání technického výkresu a objednání potřebného materiálu podle rozměrů, materiálem je středně tvrdá ocel. Po rozdělání ohně ve výhni a zahřátí materiálu se mohlo přistoupit ke kování.

Kování začalo na bucharu, kdy se pásovina, rozměrově delší než na výkresu, zúžila zhruba ve dvou třetinách do kónického tvaru. Kovář poté údery druhou stranou hlavy kladiva vytvořil požadovanou strukturu.



Obrázek 26 Kování a vytváření textury (vlastní tvorba)

Před ohýbáním částí se opět kov nahřál ve výhni, k lokálnímu nahřívání používal kovář s pomocníky plamenovou svářečku. Horní část nohou se ohýbala pod daným úhlem na průmyslové ohýbačce. Jejich vybočení do stran dosáhli za pomoci tahu, nahřívání a tzv měrky, kterou si kovář sám svařil ze tří částí pásoviny a použil ji jako úhloměr. Dvojice nohou jsou vytočeny jako pravá a levá.



Obrázek 27 Vytáčení nožek do stran (vlastní tvorba)

Ohyb spodní části nožek byl komplexnější a drobnější. Pro jejich ohýbání kovář sestavil z kovových dílů za pomoci sváření přípravek, malou formu podle, podle níž díly ohýbal. Celý proces urychlovala pomoc externího pomocníka i studentů. Následně se úhly upravily údery kladiva. Ocel se následně zakalila ponížením do chladicí kádě a popustila chlazením na vzduchu.



Obrázek 28 Nýtování (vlastní tvorba)

Aby se dosáhlo přesnosti, odřezávaly se přebytečné délky dílů kotoučovou bruskou. Třetí fází bylo děrování a nýtování. Kovář zvolil děrování za pomoci sloupové vrtačky. Před vrtáním si každou horní i spodní část svařil na třech místech plamenovou svářečkou, aby otvory seděli přesně na sebe, což usnadnilo nýtování. Velikost nýtů odpovídá 15 mm a byly zakoupeny už s vytvořenou půlkulatou hlavou. Nýty se natloukly do otvorů, hlavička se podepřela hlavičkářem s důlkem, aby nedošlo při úderech k jejich deformaci. Z druhého konce se nýt nahřál autogenem a následně jej kovář napěchoval a vytvořil kovanou hlavičku. Pomalým chlazením se nýt smrštil a vytvořil pevný spoj. Následovaly úpravy kotoučovou bruskou, kterou se odstranily drobné sváry.

První kompletování a zkouška stability proběhly po přiměření a zaoblení hran desky a úpravě drážek. Bylo nutné kovové části zabrušovat pilníkem, aby nasazení nožek do drážek bylo co nejplynulejší. Konec noh je zabroušen do tvaru půlkruhu.



Obrázek 29 Zabrušování pilníkem (vlastní tvorba)

9.4 Nátěr a patinování

Nátěrem nožek je černá acetonová barva, která má výhody rychlého zasychání. Aby lak dostal charakter kovářské práce používá se technika patinování. Téměř suchým štětcem a rychlým pohybem ruky nanášel kovář stříbrnou barvu přes vystouplé plochy struktury. Nohy tak dostaly nádech opotřebovaného kovu.



Obrázek 30 Zasychání nátěru (vlastní tvorba)

9.5 Finální úprava a nátěr desky

Po úspěšném kompletování s nožkami mohla být deska doupravena. Bylo nutné sežezat okraje a povrch desky znovu zabrousit a zbavit jemného prachu a zatmelit případné odřeniny, aby bylo možné nanést finální nátěr. Finální zabrušování bylo ruční za pomoci podložky a brusných papírů různé zrnitosti.

Mezi nátěry OSMO patří produkt zvaný Top olej. Jedná se o nátěr vhodný na kuchyňské linky a jiné povrchy, které mohou přijít do styku s potravinami. Po zaschnutí je zcela

nezávadný, je možné jej nanášet i na dětské hračky. Vytváří prodyšný a zároveň voděodolný povrch, odolává i skvrnám po kávě či vínu a snadno se čistí. Nátěr je nanášen ve dvou vrstvách za pomoci štětce a rouna pro nanášení olejových nátěrů. Doba schnutí jedné vrstvy byla mezi 8 až 10 hodinami. (Jantošovič, 2023; Osmo, 2023)

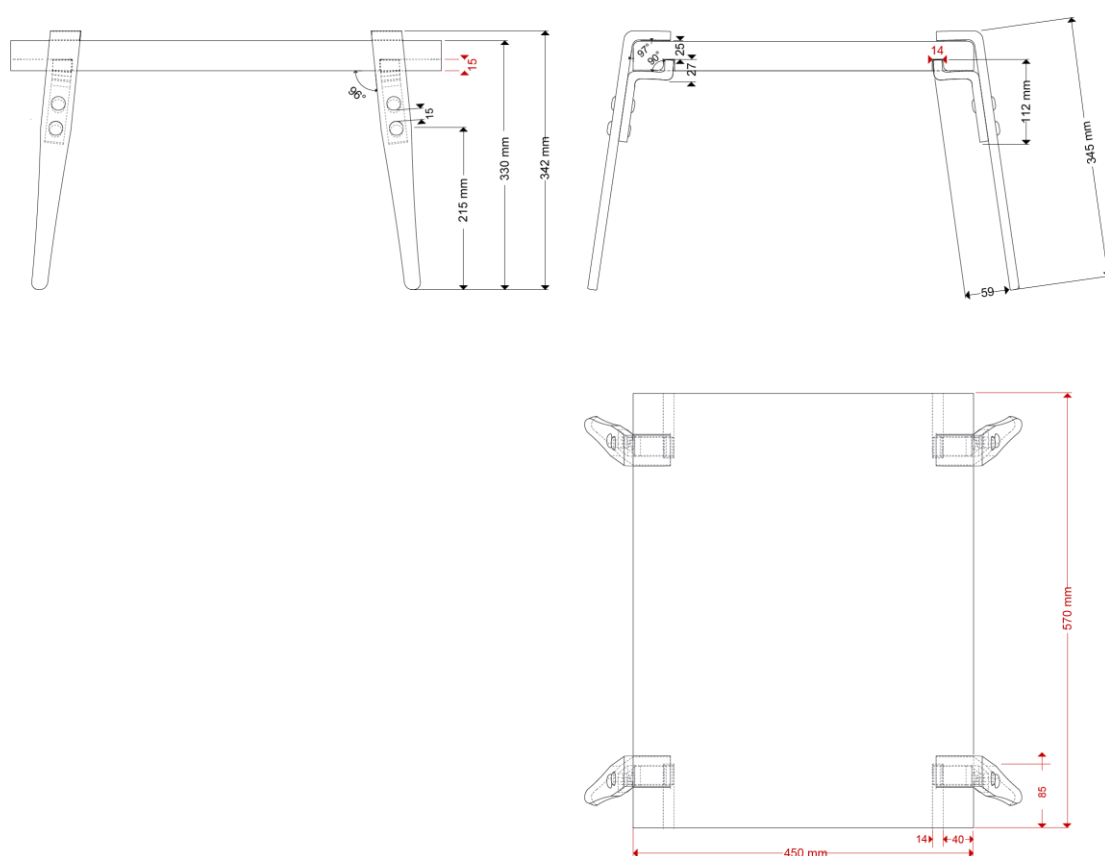
Zaschnutý nátěr se následně vyhladil hladicí houbičkou. Odstín nátěru je matný natural neboli transparentní, pro zachování přirozené barvy dřeva a podpoření jeho kresby. Odráží také způsob tvorby modernismu, kdy se přirozená kresba materiálu stává dekorem.



Obrázek 31 Příprava nátěru (vlastní tvorba)

10 FINÁLNÍ PRODUKT

Kombinace kovaných nožek vytvořených uměleckým kovářem ve spojení s hladkou strojově opracovanou dřevěnou deskou tvoří vizuální kontrast mezi řemeslnou a průmyslovou výrobou. Konferenční stůl je navržen tak, aby bylo možné jej složit a rozložit podle potřeby. Nožky jsou zasunuté do stolové desky za pomoci drážek. Kovaná ocel se poté zapře do hladké dubové desky a upevní se za pomoci principu tahu a tlaku. Nohy stolu jsou vykloněné do prostoru i do stran, aby zajistily stabilitu. Kované nohy nesou strukturu po kovářském nástroji, nýty zde slouží jako konstrukční i dekorační prvek.



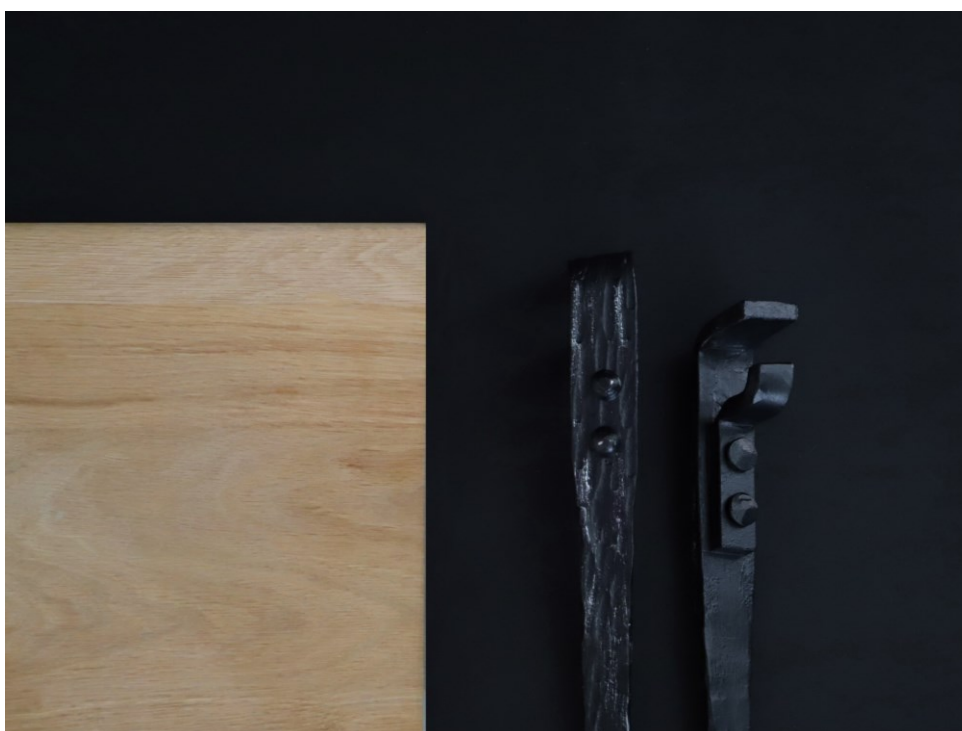
Obrázek 32 Technický výkres (vlastní tvorba)



Obrázek 33 Konferenční stolek (vlastní tvorba)



Obrázek 34 Noha stolu, detail (vlastní tvorba)



Obrázek 36 Rozložený stav, detail (vlastní tvorba)



Obrázek 35 Postavení k pohovce (vlastní tvorba)

ZÁVĚR

Propojení uměleckého řemesla a designu bylo skutečnou výzvou. Najít vhodný prostředek, jak propojit dva od sebe odlišné, a přesto podobné světy a získat hodnotný výsledek i pro potencionální uživatele obnášelo informovanost, ale především kontakt s praxí. Cílem bylo vytvořit hodnotný a trvanlivý konferenční stolek s využitím uměleckého kovářství. Za pomoci hlavní statě práce, jsem sledovala vzájemný vliv kovářského řemesla a průmyslu napříč stoletími až po současnou tvorbu stolového nábytku. Historický kontext a pochopení vlastností kování mi pomohli najít způsob, jak cíle dosáhnout. Spolupráce mezi designem a uměleckým řemeslem ukázala, že v dnešní době není možná bez toho, aby se výrobní tradiční a moderní postupy při jejich spolupráci nemísily či vzájemně neovlivňovaly. Do průmyslově zpracované desky zasáhla ruční práce a na ruční kovářskou práci stroj. Využitím kontrastu mezi materiály se odrazil vzájemný vztah mezi zmíněnými obory.

Práce pro mě byla možností poznat blíže kovářské řemeslo a jeho význam, prohloubila jsem si znalosti ohledně zpracování dřeva i prototypování. Hlavním obohacením se pro mě stal samotný kontakt s praxí a hledání způsobů, jak docílit stanovených cílů.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

BOOTH, Sam a Drew PLUNKETT, 2014. Furniture for Interior Design. In: *Furniture for Interior Design*. London: Laurence King Publishing, ISBN 9781780673226. Dostupné také z:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&an=926190&scope=site>

COUNCIL FOR SMALL INDUSTRIES IN RURAL AREAS, 2019. Blacksmith's Craft: An Introduction to Smithing for Apprentices and Craftsmen [online]. Mount Joy: Fox Chapel Publishing [cit. 2023-10-10]. ISBN 978-1497100466. Dostupné z: <http://library.lol/main/E41DA073418D315B4E9A1363D161EE12>

DESIGNOVÝ NÁBYTEK, 2023. Masivní mangový konferenční stůl Fabio 100 x 60 cm: Moebel Living. In: Designový nábytek [online]. m [cit. 2023-05-10]. Dostupné z: https://www.designovynabytek.cz/masivni-mangovy-konferencni-stolek-fabio-100-x-60-cm/?utm_source=favi&utm_medium=cpc&utm_campaign=favi-konferencni-stolky&utm_term=51b53bf1-85d6-43b5-ae63-b8050248088a DLABAL, Stanislav, 2000. Nábytkové umění: vybrané kapitoly z historie. Praha: Grada. Stavitel. ISBN 80-716-9655-2.

FRANČIAK, Marek, umělecký kovář a odborný pedagog [ústní sdělení]. Horní Heřmanice, 20.3.2023.

FRANČIAK, Marek, umělecký kovář a odborný pedagog [ústní sdělení]. Horní Heřmanice, 5.4.2023.

HALABALA, Jindřich, 1975. Výroba nábytku. Praha: SNTL - Nakladatelství technické literatury.

CHARTRAIN, Franck, 2023. Forge Collection. In: Franck Chartrain [online]. [cit. 2023-05-10]. Dostupné z: <https://www.franckchartrain.com/creations/forge/>

ISPAS, 2018. Není dláto jako dláto: Jaké existují druhy dlát In: ISPAS [online]. Artweby [cit. 2023-05-05]. Dostupné z: <https://www.ispas.cz/neni-dlato-jako-dlato-jake-existuji-druhy-dlat>

JANTOŠOVIČ, Marek, 2023. Tvrdý voskový olej vs. Top olej: Test ich odolností voči kvapalinám pri použití na pracovných doskách. In: Osmo [online]. 2023: Osmo [cit. 2023-04-29]. Dostupné z: <https://www.osmo.cz/files/barvy-na-drevo-uvnitř/tvrdy-voskovy-olej-vs-top-olej.pdf>

KOLESÁR, Zdeno, 2009. Kapitoly z dějin designu V českém jazyce vyd. 2., dopl. a rev., V Praze: Vysoká škola uměleckoprůmyslová.

KULA, Daniel, Elodie TERNAUX a Quentin HIRSINGER, c2012. Materiology: průvodce světem materiálů a technologií pro architektky a designéry. Praha: Happy Materials. ISBN 978-80-260-0538-4.

LAMOND, Alexander, 2023. Adorning the Room: Jewellery Inspired Furniture. In: Alexander Lamond [online]. [cit. 2023-05-10]. Dostupné z: <http://blog.alexanderlamont.com/blog/adorning-room-jewellery-inspired-furniture>

LAUREL CROWN FURNITURE, 2023. The Evolution and History of Coffee Tables. In: Laurel Crown Furniture [online]. [cit. 2023-05-18]. Dostupné z: <https://www.laurelcrown.com/the-evolution-and-history-of-coffee-tables>

LOSOS, Ludvík, 2013. Historický nábytek: konstrukce, údržba, restaurování. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3546-7.

LOVELL, Sophie, 2013. Limited Edition: Prototypes, One-Offs and Design Art Furniture. In: Limited Edition: Prototypes, One-Offs and Design Art Furniture. ISBN 9783764388959. Dostupné také z:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&an=551096&scope=site>

MICHL, Jan, 2019. Funkcionalismus, design, škola, trh: čtrnáct textů o problémech teorie a praxe moderního designu Druhé vydání., Brno: B&P Publishing.

MICHL, Jan, 2020. Co Bauhaus dal – a co vzal: kritické úvahy o modernistickém pojetí designu a architektury, Brno: Books & Pipes.

MILLER, Judith, 2006. Nábytek. Praha: Slovart. ISBN ISBN 80-7209-855-1.

MUNARI, Bruno, 2014. Umění jako řemeslo, V Praze: Rubato ISBN 978-80-87705-18-6

Nábytek: encyklopedie, 2008. Dotisk 1. českého vyd. [i.e. 2. vyd.]. Praha. ISBN 978-80-256-0104-4.

NÁBYTEK DUŠEK, 2023. Materiály: Dub vs buk – které dřevo je lepší? Nábytek Dušek [online]. [cit. 2023-05-05]. Dostupné z: https://nabytekdusek.cz/cs_CZ/page/materialy

Návody a typy jak vykovat náradí: Jak zakalit sekáč. In: YouTube [online]. 16. 6. 2020 [cit. 2023-04-10]. Dostupné z: Webinář č. 1: Knihovna se představuje. In: YouTube [online]. 19. 2. 2018 [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: <https://youtu.be/9frPxfIcWUw> FILM Inception [film]. Directed by Roman PAUSCH. ČR: Kovárna Roman Pausch, 2020.

NEŽ ZAZVONÍ, 2019. Ty jsi důvodem, proč učíme. Střední škola gastronomie, farmářství a služeb Jeseník [online]. [cit. 2023-05-18]. Dostupné z: <https://www.sosjesenik.cz/pro-uchazece/studuj-u-nas/>

NUTSCH, Wolfgang, 2012. Konstrukce nábytku: nábytek a zabudované skříně. 2. přeprac. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4244-1.

OSCOM TRADING, 2023. Horní frézky. Doktor kladivo [online]. OSCOM TRADING [cit. 2023-05-18]. Dostupné z: <https://www.doktorkladivo.cz/horni-frezky>

OSMO, 2023. Top olej. Osmo [online]. [cit. 2023-05-18]. Dostupné z: <https://www.osmo.cz/barvy-na-drevo-uvnitř/nabytek-stena-strop/top-olej>

RAMSTEDT, Frida, 2020. Manuál stylu a designu pro každý domov: Kniha pro všechny, kdo chtějí porozumět zákonitostem dobrého bydlení a naučit se vytvářet krásný a útulný domov, Metafora. Dostupné z: <https://www.bookport.cz/AccountSaml/SignIn/?idp=https://shibboleth.utb.cz/idp/shibboleth&returnUrl=/kniha/manual-stylu-a-designu-pro-kazdy-domov-7212/>.

RÉVAY, Pavel & VONDRUŠKA, Šimon, 2010. Umělecké kovářství: 2. přeprac. vyd., Grada. Dostupné také z: <https://www.bookport.cz/AccountSaml/SignIn/?idp=https://shibboleth.utb.cz/idp/shibboleth&returnUrl=/kniha/umelecke-kovarstvi-477/>.

SLUNEČKOVÁ, Eva, 2022. Legandární design: Stam vs. Breuer a velký spor o konzolovou židli. Kdo byl první a kdo kopíroval?. In: <https://www.earch.cz/> [online].

<https://www.earch.cz/>: artEcho [cit. 2023-04-13]. Dostupné z:

<https://www.earch.cz/design/clanek/velky-spor-o-konzolovou-zidli-stam-vs-breuer-kdo-byl-prvni-a-kdo-kopiroval>

THOMAS, Robert, 2018. The Art and Craft of the Blacksmith: Techniques and Inspiration for the Modern Smith: Techniques and Inspiration for the Modern Smith. Minneapolis: Quarto Publishing Group USA, (Book, Whole). Dostupné také z:

<https://go.exlibris.link/9vR8fCf9>

TIPTOE, 2023. BROOKLYN coffee table - reclaimed wood. In: Tiptoe [online]. [cit. 2023-05-14]. Dostupné z: https://www.tiptoe.fr/en/product/round-coffee-table-reclaimed-wood/?attribute_pa_color=graphite-black

UHLÍŘ, Alois, 2003. Technologie II: pro studijní obor Nábytkářství. 3., přeprac. vyd. Praha: Informatorium. ISBN 80-733-3008-3.

WAYFAIR, 2023. The Ultimate Guide to End Table & Coffee Table Sizes. Wayfair [online]. Wayfair [cit. 2023-05-18]. Dostupné z: <https://www.wayfair.com/sca/ideas-and-advice/guides/the-ultimate-guide-to-end-table-coffee-table-sizes-T12889>

WODEN, 2023. Buk vs. dub: Víte, jaký je mezi nimi rozdíl? In: Woden [online]. Woden [cit. 2023-05-05]. Dostupné z: <https://www.wooded.cz/buk-vs-dub-vite-jaky-je-mez-nimi-rozdi/>

WÖHRLIN, Traugott, 2008. Nábytkové slohy od antiky po současnost. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2034-0.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

atd A tak dále

DIY Do It Yourself, (Udělej to sám)

tzv Tak zvaně

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Kalení	12
Obrázek 2 Teplotní škála oceli: Kovací teploty oceli: ČERNOBILA, Lubor. Kovací teploty oceli. In: SlidePlayer [online]. 2013 [cit. 2023-05-18]. Dostupné z: https://slideplayer.cz/slide/2753914/	13
Obrázek 3 Výheň	15
Obrázek 4 Kovářské nástroje: FROLEC, Ivo, 2003. Kovářství. Praha: Grada. Řemesla, tradice, technika. ISBN 80-247-0611-3	17
Obrázek 5 Ukázka přípravku	18
Obrázek 6 Úprava ohybu	19
Obrázek 7 Svařování plamenem	20
Obrázek 8 Secesní styl kování: CONNETT, Simon, 2023. Art Nouveau Fire Basket. In: Simon Connett Blacksmith [online]. [cit. 2023-05-19]. Dostupné z: https://simonconnetblacksmith.com/ironwork-shop/art-nouveau-fire-basket/	23
Obrázek 9 Giacometti 1963: Giacometti 1963: GRAY, Richard, 2002. Diego Giacometti: Furniture. In: Gray [online]. [cit. 2023-05-17]. Dostupné z: https://www.richardgraygallery.com/exhibitions/diego-giacometti	25
Obrázek 10 Kovaná madla: LANDS END DEVELOPMENT, 2023. Nice Spaces. In: Lands End Development [online]. Crosslake [cit. 2023-05-18]. Dostupné z: https://www.landsenddev.com/nice-spaces/9	26
Obrázek 11 Spojování přířezů spárovek: KŘUPALA, Karel, 2013. ŘEMESLO - TRADICE A BUDOUCNOST 3. Konstrukční spojování - ruční: Spojování přířezů spárovek. In: SlidePlayer [online]. [cit. 2023-05-17]. Dostupné z: https://slideplayer.cz/slide/12079614/	30
Obrázek 12 Horní frézka: OSCOM TRADING, 2023. Makita Vrchní frézka 900W RP0900. In: Doktor kladivo [online]. [cit. 2023-05-18]. Dostupné z: https://www.doktorkladivo.cz/makita-rp0900?paginator-page=1	31
Obrázek 13 Dláta: ISPAS, 2018. Není dláto jako dláto: jaké existují druhy dlát. In: ISPAS [online]. [cit. 2023-05-05]. Dostupné z: https://www.ispas.cz/neni-dlato-jako-dlato-jake-existuji-druhy-dlat	32
Obrázek 14 Redesign motýlkového stolu: IKEA, 2023. ARKELSTORP. In: IKEA [online]. Inter IKEA Systems B.V. [cit. 2023-05-14]. Dostupné z: https://www.ikea.com/cz/cs/p/arkelstorp-konferencni-stolek-cerna-30260807/	35
Obrázek 15 Stůl na principu tahu a tlaku: ARRIVILLAGA, Luis, 2023. Quadra Table by Luis Arrivillaga. In: Gessato [online]. [cit. 2023-05-19]. Dostupné z: https://www.gessato.com/quadra-table-by-luis-arrivillaga/quadra-table-by-luis-arrivillaga-8/	40
Obrázek 16 Konzola a nízký odkládací stolek Vespers: LAMOND, Alexander. Adorning the Room: Jewellery Inspired Furniture. In: Alexander Lamond [online]. [cit. 2023-05-10]. Dostupné z: http://blog.alexanderlamont.com/blog/adorning-room-jewellery-inspired-furniture	42

Obrázek 17 Konferenční stůl Forge: CHARTRAIN, Franck, 2023. Forge Collection. Chartrain Collection [online]. [cit. 2023-05-10]. Dostupné z: https://www.franckchartrain.com/creations/forge/	43
Obrázek 18 Konferenční stůl Fabio: DESIGNOVÝ NÁBYTEK, 2023. Masivní mangový konferenční stůl Fabio 100 x 60 cm: Moebel Living. In: Designový nábytek [online]. m [cit. 2023-05-10]. Dostupné z: https://www.designovynabytek.cz/masivni-mangovy-konferencni-stolek-fabio-100-x-60-cm/?utm_source=favi&utm_medium=cpc&utm_campaign=favi-konferencni-stolky&utm_term=51b53bf1-85d6-43b5-ae63-b8050248088a	44
Obrázek 19 Konferenční stůl Eurofirany: INTERNET MALL, 2023. Eurofirany Konferenční stůl z kovu o průměru 46 cm: Shumee. In: Mall.cz [online]. Internet Mall [cit. 2023-05-19]. Dostupné z: https://www.mall.cz/stolky-konferencni/eurofirany-konferencni-stolek-z-kovu-o-100080932282?tab=description	44
Obrázek 20 Konferenční stůl Brooklyn Tiptoe: TIPTOE, 2023. BROOKLYN coffee table - reclaimed wood. In: Tiptoe [online]. [cit. 2023-05-14]. Dostupné z: https://www.tiptoe.fr/en/product/round-coffee-table-reclaimed-wood/?attribute_pa_color=graphite-black	45
Obrázek 21 Prvotní kresby	46
Obrázek 22 Vývoj návrhů	47
Obrázek 23 Prototypy stolku	48
Obrázek 24 Opěrné body nožky	49
Obrázek 25 Úprava drážek	50
Obrázek 26 Kování a vytváření textury	51
Obrázek 27 Vytáčení nožek do stran	52
Obrázek 28 Nýtování	52
Obrázek 29 Zabušování pilníkem	53
Obrázek 30 Zasychání nátěru	54
Obrázek 31 Příprava nátěru	55
Obrázek 32 Technický výkres	56
Obrázek 33 Konferenční stůl	57
Obrázek 34 Noha stolu, detail	57
Obrázek 35 Rozložený stav, detail	58
Obrázek 36 Postavení k pohovce	58