

Kolekcia bukových stoličiek

BcA. Šimon Schneider

Diplomová práce
2015



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Ateliér Průmyslový design

akademický rok: 2014/2015

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **BcA. Šimon SCHNEIDER**
Osobní číslo: **K13329**
Studijní program: **N8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimédia a design – Průmyslový design**
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Kolekce bukových stoliček**

Zásady pro vypracování:

1. Historický vývoj sedacieho nábytku – stoliček
 2. Analýza súčasních designerských realizácií
 3. Technológia a materiáli vhodné pre výrobu stoliček
 4. Prvotné kresebné návrhy
 5. Rozpracovanie finálneho konceptu
 6. Designérske riešenie
 7. Ergonomická štúdia produktu
 8. Konštrukčné a technické riešenie
 9. Vypracování písenné doprovodné správy zahrnující celý proces práce.
- Na samostatném nosiči CD-ROM odevzdejte v minimálním počtu 10 kusů obrazovou dokumentaci praktické části závěrečné práce pro využití v publikacích FMK.
Formát pro bitmapové podklady: JPEG, barevný prostor RGB, rozlišení 300 dpi, 250 mm delší strana. Formáty pro vektory: AI, EPS, PDF. Loga a texty v křivkách.
V samostatném textovém souboru uveďte jméno a příjmení, login do Portálu UTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině a angličtině, rok obhajoby, osobní mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii

v tiskovém rozlišení.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/umělecké dílo**

Seznam odborné literatury:

KOLESÁR, Zdeno, Kapitoly z dějin designu, Praha, Vysoká škola uměleckoprůmyslová, 2004, Edice 2009 ISBN 80-86863-03-4

FIELL, Charlotte, Peter, Scandinavian design, Taschen, ISBN -10: 3836544520

Von VEGESACK, Alexander, Český kubismus, Architektura a design 1910-1925,

Vitra Design Museum, 1991, ISBN 3-9802539-7-X

CHATRNÝ, Jindřich, KOUDELKOVÁ, Dagmar, ŠIMKOVÁ, Anežka, Jindřich Halabala a

Spojené uměleckoprůmyslové závody v Brně, ERA Group Brno, 2003, ISBN 978-80-7502-16-7

DORSTE, Magdalena, MANFRED Ludewig, Marcel Breuer Design, Bauhaus Archiv,

Benedict Taschen, 1992, ISBN 3-8228-9759-0

BRUNECKÝ, Petr, Pojem nábytek, Iraces Brno, 2013, ISBN 978-80-87502-16-7

Princip Thonet, Od ohýbaného dřeva k trubce, Edice Výstavní katalogy ermánského národního muzea, Verlag der Germanischen Nationalmuseums, Nurnberg 2089, ISBN 3-962982-13-6

Atrium, Magazín pre kultúru bývania, dizajn a architektúru, Albatros Group Bratislava, ISSN 1336-5258

ARCH o architektúre a inej kultúre, Vydavateľstvo Eurostav, ISSN 1335-3268

Vedoucí diplomové práce:

MgA. Martin Surman, ArtD.

Ateliér Průmyslový design

Datum zadání diplomové práce:

2. prosince 2014

Termín odevzdání diplomové práce:

15. května 2015

Ve Zlíně dne 12. prosince 2014


doc. MgA. Jana Janíková, ArtD.
děkanka



MgA. Martin Surman, ArtD.
vedoucí ateliéru

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu 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.

Ve Zlíně 30.01.2015

SIMON SCHNEIDER
.....
Jméno, příjmení, podpis

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydávalečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce požítovat na své náklady výtisky, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užíje-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložil, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

V svojej diplomovej práci rozpracujem návrh sedacieho interiérového nábytku - stoličky.

V teoretickej časti sa budem zaoberať históriou sedacieho nábytku od staroveku po súčasnosť. Spomeniem dizajnérov, ktorých tvorba je preverená časom a ktorí ma inšpirovali pri navrhovaní mojej stoličky.

Koncepty, teória ergonómie, technológia opracovania materiálu sú taktiež súčasťou mojej diplomovej práce.

V praktickej časti predstavím skice, postup a možnosti pri dizajnových návrhoch, a pracovný postup výroby prototypu.

Kľúčové slová: stolička, sedací nábytok, dubová preglejka, dizajn nábytku, vývoj a výroba

ABSTRACT

In my diploma work I elaborate proposal for the seating interior furniture -the chairs .

In the theoretical part , I will discuss history of seating furniture from the ancient times to the present. I will mention the designers whoes work has been proven over the time and and whoes inspired me when designing my chairs.

Concepts: Theory of Ergonomics and technology of material processing. The practical part introduce sketches , procedures and options for design concepts and the prototype's production work procedure .

Keywords: chair, seating furniture , oak plywood, furniture design , development and production

PodĎakovanie

Ďakujem pánu **Mgr. Art. Martinovi Surmanovi, Art.D.** za odborné vedenie, konzultácie projektu, cenné pripomienky a za dôveru, ktorou ma poctil.

Som vďačný profesorovi, **akad. .soch Pavlovi Škarkovi a dr. akad. soch. Bořkovi Zemanovi** za ich pedagogický a ľudský prístup počas môjho štúdia.

Mojim **rodičom** ďakujem za podporu a nadhľad, ktorý občas veľmi potrebovali.

Motto: “ Neni dobré jen to, co je nové, nové je naopak to, co je dobré“.

Prehlasujem, že odovzdaná verzia Diplomovej práce a verzia elektronická, nahratá do IS/STAG sú totožné.

Zlín, 15.5.2015

BcA. Šimon Schneider

OBSAH

ÚVOD.....	9
I.TEORETICKÁ ČASŤ.....	10
1. Historia a vyvoj sedacieho nábytku.....	11
1.1 Mezopotámia a Egypt.....	11
1.2 Antické Grécko a Antický Rím.....	12
1.3 STREDOVEK.....	13
1.3.1 NOVOVEK.....	14
1.3.2 Renesancia.....	14
1.3.3 Empír.....	15
1.4 19.storočie.....	16
1.4.2 Romantizmus.....	17
1.4.3 Thonet.....	17
1.4.4 Art&Craft.....	18
1.4.5 Shakersky nábytok.....	19
1.5 20Storočie.....	19
1.5.1 Český Kubizmus.....	19
1.5.2 Art Deco.....	20
1.5.3 Bauhaus.....	21
1.5.4 50. A 60. Roky 20 storočia.....	22
1.5.5 70. A 80. Roky 20. Storočia.....	23
2.1 SÚDOBÝ DIZAJN LAMELOVEJ, RESP. LAMINOVANEJ STOLIČKY.....	24
2.1.1 Peter Opsvik.....	24
2.1.2 Arne Jacobsen.....	25

2.1.3 Jasper Morisson pre Maruni.....	25
2.1.4 Arik Levy pre TON.....	26
2.1.5 Alex Guffer pre TON.....	27
2.1.6 Konstatnin Grcic pre Artrk.....	28
II. PRAKTICKÁ ČASŤ.....	30
3.1 Typológia.....	31
3.1.1 Antropometria.....	32
3.1.2 Charakteristika a druhy sedacieho nabytku.....	37
3.1.3 Ergonómia.....	37
3.1.4 Somatografická metóda.....	41
III. TECHNOLOGIE A MATERIÁLY.....	43
3. KONCEPT SEDACIEHO NABYTKU.....	47
3.1 Prvotné návrhy.....	47
3.2 Rozpracovanie finalneho konceptu.....	51
3.3 Dizajnerske riešenie.....	55
3.4 Stolička s laketníkmi „Metla“.....	55
3.5 Stolička stohovateľná, taburet, stolička s laketníkmi kolekcia 3jo Racio.....	56
3.6 Ergonomická štúdia produktu.....	59
3.7 Konštrukčne a technické riešenie.....	62
ZÁVER.....	66
ZOZNAM OBRÁZKOV.....	67
ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY.....	73

Úvod

Sedenie je najfrekvencovanejšia poloha tela, je prechodným štádiom medzi státím a ležaním. Účelom sedacieho nábytku je podoprieť telo v prirodzenej a pohodlnej polohe. Dizajn sedacieho nábytku – stoličky nie je cieľom, ale metódou, ktorá dáva veciam zmysel a úžitkovú hodnotu. Tú okrem funkcie a vzhľadu tvorí rovnováha v očakávaní užívateľa i dizajnéra. Návrh musí obsahovať pečať doby, zaujímavý nápad, ale aj kompromis. Bez nápadu a dokonalého technického prevedenia nebude mať nábytok nikdy nadčasovú hodnotu a nenaplní jeho prvoradé poslanie – slúžiť používateľovi.

Drevo bolo odjakživa považované za základný materiál pri výrobe stoličiek, v súčasnej dobe je čiastočne nahrádzané novými materiálmi za použitia výrobných technológií na ich spracovanie, ktoré poskytujú možnosti kreatívneho tvarovania a množstvo ďalších vlastností ako je nízka hmotnosť, ľahká údržba, vyššia pevnosť. Drevo napriek tomu ostáva nenahraditeľnou surovinou pri výrobe sedacieho nábytku pre výborné mechanické vlastnosti a krásnu štruktúru.

Táto diplomová práca je zameraná na konštrukčný návrh a dizajn rezanej stoličky z bukoveho masívu s využitím polotovaru – tvarovanej preglejky firmy Fibra s.r.o., vyrábanej pre potreby nábytkárskeho priemyslu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 História a vývoj sedacieho nábytku

1.1 Mezopotámia a Egypt

Významným ukazovateľom civilizačnej úrovne každej kultúry sú jej výrobné nástroje, ale tiež predmety každodennej potreby. O vysokej úrovni Sumerov svedčí aj to, že Sumerovia a nasledujúce kultúry vytvorili prakticky všetky základné typy nábytku. Nábytok bol v Mezopotámii vyrábaný z dreva, len niektoré časti nábytkových predmetov boli kovové, alebo zdobené kovovými plátmi, alebo kovom spevnené. Bežne sa už používala technológia liatia do strateného vosku. Predmet bol najprv vymodelovaný z vosku, potom obalený hlinou a vypálený. Vosk vytiekol, do vzniknutej formy sa nalial roztavený kov.

Dobrého dreva bolo v delte Eufratu a Tigrisu veľmi málo. Dostupné drevo predstavovala len palma, ktorá nie je vhodná pre náročnejšiu prácu. Teakové a ebenové drevo sa dovážalo z Indie. Prekvapivé je, že úplne chýbajú záznamy o pracovných postupoch pri výrobe predmetov. Technologické postupy boli zrejme výrobným tajomstvom odovzdávaným len v úzkom kruhu rodiny.



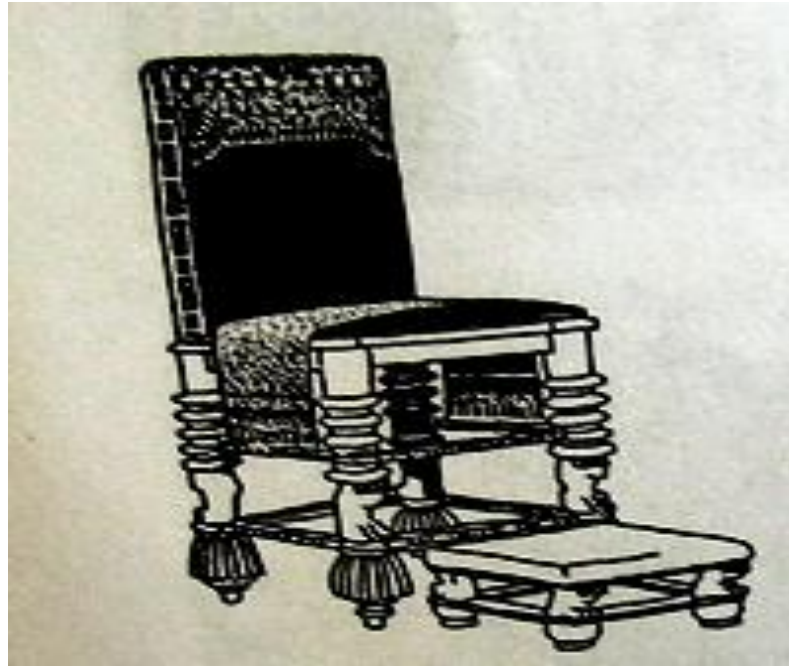
Obrázok č.1 Staroveký Egypt - stolička

1.1.2 Antické Grécko a Antický Rím

Na čom starí Gréci sedeli? Čo sa sedacieho nábytku týka, ide predovšetkým o stoličky, v gréckom prostredí sa jednalo najmä o skladacie stoličky, ktoré bývali uprostred spojené kĺbom. Populárne boli aj ľahké stoličky, ktoré sa dali jednoducho prenášať. Štvornohá stolička „diphros“ slúžila nielen v domácnostiach, ale aj remeselníkom pri práci, alebo žiakom v školách. Obľúbené boli stoličky „klimos“, s prehnutým operadlom, poskytujúcim tak väčšie pohodlie. Tieto stoličky mali kvôli lepšej stabilite prehnuté nohy. Aj Rimania vedeli krásne sedieť. Rimania mali podobne ako Gréci skvelý nábytok na sedenie. Používali rôzne kreslá. Z tohto obdobia poznáme aj vysoké kreslo „katedra“, ktoré neslúžilo len učiteľom v školách, ale používalo sa aj bežne v domácnostiach. Na prácu slúžil bežný sedací nábytok nazývaný „scamnum“, vyrobený z dosky, do ktorej boli umiestnené štyri nohy. V Ríme boli často využívané aj lavice, na ktorých sedávali bežní občania.



Obrázok č.2 Staroveké Grécko - stolička



Obrázok č.3 Katedra

1.2 Stredovek

Termín pre jednoduchý sedací nábytok pre jednu osobu bol stolica, neskôr, v súvislosti so zavedením vyššieho operadla pre pohodlnejšie sedenie sa začal používať aj termín stolička. U sedacieho nábytku pozorujeme od konca 14. storočia v súvislosti s výrobnými a technologickými zmenami pretvorenie stĺpkovitého tvaru v tvar doskový, pri honosnejších kusoch ozdobne rezaný, alebo sústružený. Ďalším typom stoličky z konca 15.storočia je takzvané sagabello. Je to typicky talianska stolička, bez laketníkov, s tromi nohami a operadlom. V strednej Európe boli známe nožnicové kreslá s prekríženými nohami. Obľúbeným druhom boli rebrové stolice a skladacie sedačky, ktoré sa predlžovaním podpier menili na kresielka označované ako dante. V stredovekých domácnostiach sa vyskytovali rôzne stoličky, ktorých konštrukcia bola tvorená jednoduchým sedadlom s tromi nohami.



Obr.č.4 Rebrová stolička

1.3. Novovek

Veľké zmeny, tak sa dá pomenovať obdobie novoveku. Zmeny zasiahli všetky oblasti života, do popredia sa dostal človek, povzniesla sa filozofia aj vedecké poznatky. Bola vynájdená kníhtlač, Krištof Kolumbus objavil Ameriku, začal sa rozvíjať parlamentarizmus. Ľudia hľadali inšpiráciu v kráse a stratenej sláve Rímskej ríše, rozvíjala sa architektúra a najmä remeslo, ktoré sa uplatnilo aj vo výrobe nábytku.

1.3.1 Renesancia

Túžba po pohodlí vrátila čalúnenie do výroby sedacieho nábytku. Najskôr to boli voľne položené vankúše, neskôr pevne spojené s nábytkom – čalúnenie. Najobľúbenejším typom sedacieho nábytku bola danteska, stolička pomenovaná po Dantem Alighierim, vychádzala z rímskeho typu kurulského kresla.



Obr.č.5 „danteska“ renesančná stolička

1.3.2 Empír

Empírový sedací nábytok bol strohý. Oproti rokokovým sedadlám, ktoré poskytovali najvyššiu možnú mieru pohodlia, bol menej pohodlný. Bolo to spôsobené nielen tvrdším čalúnením, ale predovšetkým sklonom sedacích plôch a operadiel, ktoré nútili sedieť vzpriamene. Aj keď bolo čalúnenie tvrdšie,, bola ich povrchom venovaná zvýšená pozornosť pri použití poťahových látok. Pre drahšie a náročnejšie prevedenie boli volené damaškové poťahy s vytkanými vzormi a motívami. Oblé a mäkké rokokové tvary boli u sedacieho nábytku úplne potlačené. Pri jeho tvarovaní boli zásadne oddeľované nosné a nesené časti. Túto zásadu ortodoxného klasicizmu uplatňovali tvorcovia empírového nábytku aj u ostatných nábytkových druhov. Pri kreslách a stoličkách však úplne. Nohy, laketníky, luby sedadiel a chrbtové opierky boli ponímané ako tvarovo uzavreté celky.



Obr.č.6 Empírový nábytok

1.4. 19.storočie / 1.4.1. Biedermeier

Sedačí nábytok Biedermeieru je charakterizovaný plynulou, mäkkou obrysou líniou. Typológiu doby predstavuje pohovka, kreslo a čalúnená stolička. Novinkou bolo kreslo pre seniora, obľúbeným typom bol anglický ušiak. Operadlá boli najčastejšie oblé, polkruh sa prenášal aj na laketníky pohoviek, ktoré prevzali loďkovitý empírový tvar. Nová materiálová skladba čalúnenia umožnila aplikáciu stáčaných kovových pružín. Kovové pružiny sa začali priemyselne vyrábať od roku 1826. Na čalúnenie sa používala africká tráva, kokosové vlákno a konské vlasy. Častou súčasťou pohoviek bol drevený lem v tvare mäkkej krivky. Čalúnenie bolo dopĺňané voľnými vankúšmi, ktorých obľuba dosiahla v Biedermeieri vrchol. Poťah tvoril prevažne kvetovaný kretón, čierny damašek a pruhovaný rips. Na konci obdobia sa objavil prvý ohýbaný nábytok Michaela Thoneta .)



Obr. č.7 Stoličky Biedermeier

1.4.2 Romantizmus

Sedací nábytok tvorili mäkké prešívane pohovky, kreslá, taburety so špirálovými pružinami a nadbytkom čalúnnických dekorácií, ktoré tvorili strapce, stuhy a iné. Používali sa prešívania poťahu sedacieho nábytku s hlbokými vťahmi a gombíkmi. Pri hladkých poťahoch dominovali veľké kvetinové vzory a tmavé farby podkladu. Čalúnený nábytok sa cez deň prekryval ochrannými poťahmi. Pohovky v tomto období dopĺňali spálňu a slúžili na denný odpočinok.

Mosadzný plech nahradil bronzové ozdoby, plastiky sa tvorili z materiálu papermaché (papierová hmota s prídavkom žitnej múky, plavenej kriedy a gleja. Prvotným bol model, z ktorého sa vyrobila forma z dreva, sádry, alebo olova. Precízne vymodelované tvary boli cenovo výhodnou náhradou za rezbársku prácu. Zásadný rozvoj zaznamenáva výroba ohýbaného nábytku, ktorá spočívala v naparení a ohnutí dielcov vo forme za pomoci pásnice.

Čalúnený nábytok, ktorý bol pred tým známkou prepychu, sa stal dostupným i strednej vrstve spoločnosti. Vývoj čalúnnických techník sa podriaďoval ekonomickým požiadavkám a technologickej racionalizácie.

1.4.3 Thonet

Záujem o ohýbaný nábytok neustále narastal, v roku 1856 sa preto Thonet rozhodol založiť novú fabriku. Kvôli vhodným podmienkam (dostatok bukového dreva), si vybral moravské Koryčany, kam sa potom aj sám presťahoval. Výroba sa tu rozbehla v roku 1857 a vďaka veľkému úspechu sa firma onedlho rozšírila o závody v Bystřici pod Hostýnem a vo Vsetíne. Neskôr založil továrne v Radomsku a v nemeckom Frankenbergu.

Thonetov ohýbaný nábytok sa čoskoro stal pojmom a nemecký podnikateľ za jeho výrobu získal aj množstvo ocenení, okrem iného aj zlatý kríž za zásluhy a rytiersky kríž rádu Františka Jozefa. Na sklonku života bol uznávaným výrobcom nábytku. Po jeho smrti prevzali vedenie firmy jeho synovia.



Obrázok č. 8 Stolička Thonett

1.4.4. Arts & Crafts

Medzi zakladateľov a hlavného propagátora tohto hnutia patrili William Morris, ktorý bol vynikajúcim maliarom, ale tiež navrhoval textilie, okenné vitráže a tapety, písal o svojom hnutí knihy a organizoval časté prednášky. Jeho firma Morris, Marshall & Faulkner Co. bola jedným z najvýznamnejších dodávateľov nábytku a bytových doplnkov v celom Anglicku. O rozvoj hnutia Arts & Crafts sa tiež veľmi zaslúžil Oskar Wilde, ktorý pri svojej ceste po Amerike v roku 1882 navštívil viac ako 120 miest, v ktorých predniesol na túto tému zasvätenú a plamennú prednášku.



Obr.č.9. McKintosh stoličky

1.4.5 Shakerský nábytok

Shakers remeselníci v USA boli majstrami a ich výrobky z čerešne a javora vyzerali veľmi dobre, no boli najmä účelné. Typickým prvkom interiéru boli police a voľne stojace skrinky na skladovanie vecí a zdieľanie s ostatnými, čo je pre túto komunitu príznačné.



Obr.č.10 Nábytok Shakers

1.5. 20. Storočie

1.5.1. Český kubizmus

V roku 1911 založili v Prahe „Skupinu umělců výtvarných“. Pavel Janák v umeleckom mesačníku vystúpil so „základným programom“. Pod názvom „Hranol a pyramída“ formuloval základné postoje mladých umelcov. Podrobil kritike súčasnú modernú architektúru, ktorá sa síce zbavila pseudohistorickej dekoratívnosti, ale nedokázala priniesť viac, než strohosť bez hlbších duchovných aspektov.

Český kubizmus sa radikálne rozišiel s ornamentom historizmu a secesie. Ornamentom sa stávali jednotlivé predmety samy o sebe. Architekti, zapojení do kubistického hnutia usilovali o vytvorenie slohovej jednoty.



Obrázok č. 11 Rohová pohovka (kubizmus)

1.5.2 Art Deco

Koncom 19. Storočia zaznamenali české mestá veľký stavebný rozmach. Zvýšená potreba zariadenia interiérov bola vyplňovaná nábytkovými predmetmi bez výraznej výtvarnej hodnoty, so zmesou rôznorodých ornamentov. Prevládala dekoratívnosť. Za tejto situácie vzniklo v Prahe družstvo Artel, ktoré sa usilovalo o tvorbu výtvarne kvalitných predmetov. Jeho cieľom bolo vzkriesiť a prebudiť zmysel pre výtvarnú prácu a vkus v každodennom živote.

Z iniciatívy Pavla Janáka a Jozefa Gočára boli spolu s podnikateľmi založené Pražské umelecké dielne, ktoré vyrábali nábytok a drobné umelecké predmety. Výtvarné návrhy boli spájané s remeselnou realizáciou, vďaka ktorej mohli umelci realizovať aj veľmi náročné predmety a experimentovať v duchu kubistických teórií. Vo svojich návrhoch ale často podceňovali ťažkosti výroby. Veľmi často nerešpektovali ani základné technologické možnosti a vlastnosti materiálov. Napriek tomu bola na prvé miesto umiestňovaná základná idea.

Expozícia Art Deco v Paríži sa predstavila ako národný dekorativizmus, ktorým sa umenie prezentovalo v celej kolekcii. České Art Deco radíme do úseku trvania prvej Československej republiky, do rokov 1918 až 1938. V prvej etape to bol národný dekorativizmus, ktorým sa prezentovalo na výstave v Paríži, kde získalo veľké uznanie v počte najvyšších cien. (58 ocenení). Bol to veľký úspech, ale aj kulminálny bod.



Obrázok č.12 Art Deco stolík, remeselné vypracovanie

Rozvoj štýlu Art Deco ukončila 2. Svetová vojna. Do dnešnej doby je tento štýl obľúbený pre svoju nadčasovosť a prepracovaný unikátny dizajn. Umelecký štýl Art Deco čiastočne čerpal zo secesie, funkcionalizmu aj futurizmu. Nájdeme tu aj motívy a vplyvy dávnych kultúr. Art Deco je elegantný, dynamicky a modernistický štýl, ktorý kopíruje dobu, v ktorej vznikol.



Obrázok č. 13 remeselne vypracovaný písací stôl Art Deco

1.5.3 Bauhaus

Revolučný prototyp samonosnej stoličky vytvoril v roku 1924 Mart Steam z neprerušenej oceľovej rúrky. Táto stolička nebola technicky dokonalá, vlastná konštrukcia nebola pružná, pružnosť poskytovali len gumové popruhy, ktoré tvorili operadlo a sedadlo.

O dva roky neskôr vytvorili v Bauhause Mart Stam a Mies van der Rohe ďalší tvarový variant. Vznikla elegantná stolička z jedného kusa oceľovej rúrky. O ďalšie dva roky navrhol Marcel Breuer ďalší typ z minimálneho množstva materiálu. Sedadlo a opierka boli tvorené rámom vyplateným rákosovým pletivom. Ako úspešnú alternatívu vyvinul sedaciu plochu a plochu chrbtového operadla z preglejkového výlisku. Na výstave verejnosti predvedený nábytok z oceľových trubiek šokoval. Podľa ľudí bola štutgartská výstava bolševizmom.



Ludwig Mies van der Rohe - kresielka MR10 a MR20

Obrázok č.14 Kresielka Bauhaus

1.5.4 50. a 60. roky 20. storočia

Koniec 50. rokov, až po sedemdesiate roky nie je len oblasť bývania v znamení Expo 1958. Niesla heslo „Bilancia sveta pre svet ľudskejší“. V Európe sa jedná o dynamické obdobie experimentov a nekonvenčnosti, znamená aj dobu nových technologických možností a materiálov. Plast, farby a finančná dostupnosť, umožnili nové nábytkové kreácie. Dizajnéri očarení novými možnosťami, ktoré ponúkali nové plastické hmoty, vymýšľali úplne nové tvary nábytkových predmetov. Nadšenie z možností a farebnosti, priehľadnosti, ľahkosti, ale aj finančnej úspornosti, prenášali talianski návrhári do úplne novej a do tej doby nevidanej nábytkovej kreativity.



Obrázok č.15 stolička Panthon

1.5.5. 70. a 80. roky 20. storočia

Abstrakcia, provokácia a gýč, tým sa vyznačovali sedemdesiate a osemdesiate roky dvadsiateho storočia v oblasti bývania. Skončilo sa nadšenie pre umelé hmoty, nastalo rozčarovanie nad prevládajúcim rovnakým štýlom a konzumnosťou. Taktiež priemyselný funkcionalizmus bol kritizovaný a nahrádzaný novými nábytkárskymi koncepciami.



křeslo "Power-Play", Frank O. Gehry

Obrázok č.16 70.a 80.roky

2.1 Súdobý dizajn lamelovej, resp. laminovanej stoličky

2.1.1 Peter Opsvik

Nórske experimenty mladých výtvarníkov, ktorým bol poskytovaný priestor a kontakty s kodanským ortopédom Mandalom umožnili vznik úplne novo koncipovaného sedacieho nábytku. Skutočné novinky vychádzali z ateliéru Petra Opsvika, ktorý podriadil svoju prácu hľadaniu odpovedí na ergonomické požiadavky a využívali klasickú technológiu laminovania dreva. Výsledkom bola nie len nová koncepcia sedačky Balans, ale aj nové typy sedacieho nábytku z vrstvených dýh zlepovaných tmelom. Za sklopný koncept použitý u týchto stoličiek bola udelená Nordic Design Award "Nordiska Designpriset", na Štokholmskom veľtrhu nábytku v roku 2007. Koncepcia umožňuje úplne nové možnosti pre pohyb prostredníctvom riadenej torzie vrstveného dreva. Presné výrezy vytvárajú požadovanú dynamiku v operadle a sedadle stoličky.



Obrázok č. 17 Lamelová stolička

2.1.2 Arne Jacobsen

Stolička Ant (mravec), dnes už klasika moderného nórskeho dizajnu, ktorej sa predalo viac ako 6 miliónov kusov. Bola vyvinutá v roku 1952 pre použitie vo farmaceutickej firme NovoNordisk. Jacobsen sa pri jej navrhovaní inšpiroval prácou manželov Eamesových. Bola navrhnutá tak, aby bola ľahká, stabilná a aby čo najmenej prekážala nohám užívateľa. Pôvodný model mal tri plastové nohy a sedadlo z preglejky lisovanej do formy. (9 vrstiev dýhy a 2 vrstvy bavlnenej textílie). Plastové nohy boli neskôr nahradené Oceľovou rúrkou a vznikol aj štvornohý variant. Výroby sa ujala firma Fritz Hansen, ktorá ju vyrába do dnes.



Obrázok č. 18 Ant

2.1.3 Jasper Morisson pre Maruni

Firma Maruni bola založená v roku 1993 v Japonskej Hirošime. Bola vždy spojená so špičkovou kvalitou spracovania a je jednou z najväčších spoločností na výrobu nábytku v Japonsku.

V roku 2003 vznikol projekt Nextmaruni, kde bolo pozvaných 12 popredných dizajnérov z celého sveta. Ich úlohou bolo vytvoriť malú ľahkú stoličku, vhodnú pre sériovú výrobu.

Maruni chair, rok vzniku 2003, Dizajnér Jasper Morrison, výroba firma Maruni, materiál Tvarovaná dýha, hmotnosť 4,5 kg.



Obrázok č.19 Maruni chair

2.1.4 Arik Levy pre TON

Arik Levy tvoril stoličky pre Firmu TON na základe nápadu s ohýbaním nôh , ktoré najskôr rozdelil na dve časti a potom ohol dvomi smermi. Vytvoril kolekciu sedacieho nábytku, kreslo, barovú stoličku, stoličku a ešte stoličku. Stoličky sú veľmi zaujímavé svojou farebnosťou, kde Levy čerpal inšpiráciu v prírode: západ slnka, opadané lístie, svitanie a more.

Sedadlo a operadlo sú tvorené z formovanej pleglejky, nohy a podnože ohýbaný buk. Povrchová úprava sa dokončuje olejom, moridlom, alebo lakom.



Obrázok č.20 stolička Arik Levy

2.1.5 Alex Guffler pre TON

Stolička Merano podporuje spodnú konštrukciu z masívneho dreva s harmonickými tvarmi ohýbanej preglejky na sedadle a opierke. Vďaka použitej výrobnéj technológii je veľmi ľahká a neobsahuje žiadne skrutky, či kovové časti. Spoločne s barovou stoličkou tvorí set ku kreslu Merano. Alex Guffler sa narodil v talianskom mestečku Merano. Pôsobí vo Viedni a študoval okrem iných aj pod vedením Bořka Šípků na Univerzite užitého umenia vo Viedni.



Obrázok č. 21 Kresielko Merano

2.1.6 Konstantin Grcic pre Artek

Priemyselný dizajnér Konstantin Grcic vytvoril pre Firmu Artek nový dizajn, brezové stoličky s kruhovým sedadlom a rozťahnutými frézovanými nohami z brezového masívu. Kruhová stolička Rival má aj otočnú funkciu. Laminovaná breza je použitá na operadle a laketníkoch

Použitie materiálov na stoličku Rival vychádza z odkazu firmy Artek, kombinuje masív brezy na nohy a laminovanú brezu na laketníky a chrbtové operadlo v kruhovej geometrii sedadla. Stolička má aj technické finesy, ktoré ju transformujú do veľmi moderného kusu

sedacieho nábytku. Otočná funkcia ponúka psychologický význam a posúva stoličku funkčne do významu kresla, čím obsiahla multifunkčnú úlohu moderného kusu nábytku.



Obrázok č.22 Stolička Rival

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3.1 TYPOLÓGIA

SEDACÍ NÁBYTOK

Sedenie je najfrekvencovanejšia poloha tela. Sedíme v práci, v škole, v aute, vo vlaku, doma pred televízorom, keď jeme, odpočívame a s najväčšou pravdepodobnosťou sedíme aj práve teraz. Podopieraním častí tela sa prenáša jeho hmotnosť a tlmí gravitačné sily.

Sedací nábytok by mal byť koncipovaný tak, aby umožňoval pohodlné sedenie pri dokonalom zachovaní fyziologických procesov v ľudskom tele. Ako dokazujú egyptské teliefy, staré viac ako 5000 rokov, tvar ani konštrukcia sa počas historického vývoja zásadným spôsobom nezmenila. Až v minulom a tomto storočí nastala zmena technológií a materiálov. To spôsobilo aj zmenu tvaru a konštrukcie.

FUNKČNE POŽIADAVKY

Jedným z prvých odborníkov, ktorí sa zaoberali problematikou sedenia bol H.V. Meyer. Dokázal, že únavu výrazne odďaľuje možnosť zmeny polohy pri sedení. K týmto záverom dospel aj švédsky ortopéd B.Akerblom. Na podklade rozsiahlych vyšetrení určil zásady správneho sedenia, ktoré platia dodnes. Z jeho poznatkov vyplynulo šesť požiadaviek ktoré treba vziať do úvahy pri navrhovaní a konštrukcii sedacieho nábytku:

- Ľudské telo sa musí podopierať tak, aby na najmenšiu možnú mieru zmenšilo zaťaženie nervovo - svalového aparátu udržiavajúceho telo vo vhodnej polohe pre požadovanú činnosť, alebo pre čo najúčinnejší odpočinok.
- Žiadna poloha tela predurčená do určitej miery sedadlom, nesmie narúšať fyziologický priebeh základných životných funkcií.
- Ľudské telo musí byť podopreté predovšetkým v miestach na tento účel vývojovo predurčené. Treba podporovať udržanie prirodzeného sklonu panvy a zakrivenia chrbtice.
- Zabezpečiť vyhovujúce podmienky na uplatnenie prirodzenej biomechaniky pri sedení, pri zmenách polôh v priebehu sedenia aj vstávania. V žiadnej z polôh nesmie byť narušený pocit bezpečia.
- Treba rátať s podmienkami pre tepelný komfort a kožnú respiráciu pri krátkodobom aj dlhodobom používaní pri rôznych tepelných podmienkach okolitého prostredia.
- Konštrukcia i použité materiály sa majú ľahko a dlhodobo udržiavať v dobrom hygienickom stave, nesmú byť príčinou rôznych infekcií a alergií. Dôležitým aj keď zatiaľ nedoriešeným problémom je prevencia vzniku výbojov statickej elektriny s ktorými sa stretávame pri použití niektorých plastov.

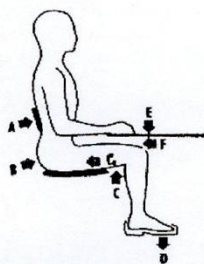
3.1.1 ANTROPOMETRIA

Antropometria / aplikovaná disciplína ANTROPOLÓGIE/ skúma rozmery ľudského tela v rozložení dôležitých nosných proporcií/ výška tela v stoji, v sede,.../ Tieto zisťuje a usporadúva / podľa rodu ľudí, národov, etnických skupín,.../ nielen k určitému obdobiu, ale aj k vývoju ľudského tela.

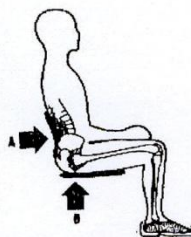
Pri navrhovaní sedacieho nábytku treba vychádzať z kompromisu medzi rôznymi proporciami. Z hľadiska antropometrie sú dôležité tieto rozmery:

- Výška sedenia
- Hĺbka sedadla
- Šírka sedadla
- Šírka operadla
- Výška bedrovej opierky
- šírka bedrovej opierky
- Sklon sedadla smerom dozadu
- Sklon bedrového opretia
- Sklon hrudníkového opretia
- Výška opierky na ruky

Základnou otázkou rozmerov nábytkových predmetov je ich pomer k telesným rozmerom užívateľa a rozmerový vzťah k prostrediu, v ktorom sa bude používať. Rôznorodosť telesných užívateľov sedacieho nábytku máme za dôsledok, že sa ťažko stanovujú rozmery sedacieho nábytku tak, aby vyhovoval všetkým užívateľom.



Základné rozmery určujúce kvalitu
Návrhu sedacieho nábytku
A- operadlo bedrovej časti
B- dostatočný priestor pre sedáciu
časť tela
C- výška nohy ku kolenám určuje
správnu výšku sedadla
D- chodidlo je celou plochou na zemi
E- výška stola v závislosti od výšky
laktov
F- dostatočný priestor na nohy pod
stolom
G- sklon sedadla smerom k operadlu

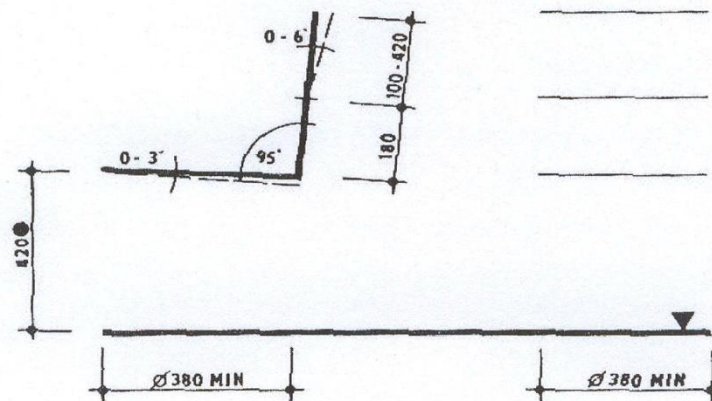


Sedací nábytok podopierajúci sily
pôsobiace v rôznych častiach tela
sediaceho človeka
A- optimálny bod bedrového opretia
B- panvové výčnelky



A-váha trupu, hlavy a rúk
B- váha sedacieho svalstva
C- dvíhacia sila
D- zadržujúca sila

Jedným z častých omylov je nevhodne volený uhol sklonu operadlovej časti. Tvar má vychádzať z obrysov ľudského tela a to predovšetkým v bedrovej oblasti.



VÝŠKA SEDENIA

Základným rozmerom pre tvorbu sedacieho nábytku je výška sedacej plochy. Pri správnej voľbe výšky sedadla spočíva väčšina váhy ľudského tela predovšetkým na sedacích hrboloch.

Aby sedadlo poskytovalo dobrú oporu, mala by byť jeho výška o niečo menšia ako dĺžka nohy po koleno. Presnejšie povedané, vhodnú výšku určuje tzv. Poptiteálna výška s pripočítaním výšky podpätku. /Poptiteálna výška je výška dolného okraja stehna v podkolení pri zohnutej nohe pravom uhle/. Tato výška zodpovedá v podstate výške kolennej štrbiny od zeme pri spätnom státi bez obuvi.

Takto stanovená výška ma platnosť predovšetkým pri type sedadiel so vzpriameným sedením. Ako horná hranica tohto rozmeru je výška zistená pri ženskej populácii. Vyššie osoby môžu sedieť na nižšom sedacom nábytku a to bez výrazného nepohodlia. Naopak u užívateľov menších rozmerov dochádza k nežiaducemu stláčaniu podkolenných ciev okrajom sedadla a k výraznej nepohodlnosti prispieva to, že menšie osoby nedočiahnu nohami na zem. Nízke

sedadlo, kde je sedenie v čiastočnom predklone, tlačí stehná na brušne partie tela. Výška stoličky sa odvodzuje z telesných rozmerov priemernej ženskej populácie a je v úzkej súvislosti s výškovými rozmermi stola.

Výška sedadla je v priamej závislosti na polohe ktorú umožňuje operadlo sedacieho nábytku záklonom operadla.

Pri sedadlách s väčšími sklonmi (kreslá) sledujeme závislosť výšky sedadla na sklone operadla, aby nedochádzalo k zvyšovaniu tlaku na spodnú plochu stehien a aby bolo možné pohodlne sadať a vstávať. Pri tomto type sedacieho nábytku (oddychový, popr. tzv. hovorový) nie je stanovená spoločná výška ako u stoličiek a rozdielnosť výšky by mala umožňovať výber podľa individuálnych potrieb (starí ľudia, mládež). Pri čalúnenom nábytku posudzujeme výškové hodnoty, ktoré boli namerané po rovnomernom zaťažení 40 kg na prednom diele sedadla.

HÍBKA SEDADLA

Pohodlné sedenie ovplyvňuje popri ostatných rozmeroch predovšetkým hĺbka sedadla. Mala by byť taká, aby po dosadnutí a pri plnom opretí zostávala medzera medzi plochou lýtkovej časti pod kolenom a hranou sedadla pri položení chodidiel plnou plochou na zem. Pri tejto polohe sedenia nemá vznikáť tlak na spodnú plochu stehennej časti nohy.

PLOCHA SEDADLA

Hĺbka sedadla musí umožňovať voľný telesný pohyb a súčasne dobré podoprenie váhy sediaceho tela. Optimálny rozmer vhodný pre hĺbku sedadla, je odvodený z priemernej dĺžky stehna ženskej populácie, spolu s minimálnou šírkou sedadla určenou vzdialenosťou hrebeňa panvových kostí s pripočítaním 10-15 cm na hrúbku podkožia a obleku, stanovuje podklady pre plochu sedadla.

V zásade je však plocha sedadla vytvarovaná plochou podoprenia sedacích hrbolov ktorá spolu s plochou potrebnou k zabezpečeniu pocitu istoty pri dosadaní určuje konštanty platné pre všetky druhy sedenia.

SKLON SEDADLA

Medzi sklonom operadla a sklonom sedadla je vzájomný vzťah. Mierny sklon sedadla k operadlu zabraňuje klíznutiu tela dopredu. Pri väčšom sklone sedačky (kresla) sa podstatná časť telesnej váhy prenáša na chrbtové operadlo.

SKLON OPERADLA

O čo je sklon operadla väčší, tým viac sedíme zaklonení a tým väčší musí byť sklon operadla. Pri hlbokom záklone operadla je podpieraný chrbát nielen v časti bedrovej, ale aj v hornej časti krčnej chrbtice. Na oddychových sedadlách býva opretá aj hlava. Pri väčších sklonoch týchto sedadiel musí byť opierka v časti hrudníka v priečnom smere rovná, aby nevzniklo nežiaduce zakrivenie chrbta.

V zvislom smere ma byť operadlo prehnuté v oblúku zodpovedajúcemu prirodzenému zakriveniu chrbtice.

TVAR SEDADLA

Tvar sedadla je ovplyvnený spolu s ostatnými faktormi druhom činnosti alebo oddychu, pre ktorý je sedací nábytok určený.

Sedadlo ma podporovať čo najväčšiu plochu stehien tak, aby sa zaťaženie prenášalo na strednú prednú plochu stehien a to ako pri sedení v miernom predklone, tak aj pri sedení v záklone. Sedadlo svojim sklonom, povrchom a tvarovaním ma brániť skĺznutiu tela dopredu. Pri pracovnej sedačke je možné pomocou tvaru vytvoriť možnosti statického sedenia, ktoré zodpovedá potrebnej polohe. Menšia univerzálnosť pri dlhšie tvarujúcom sedení zhoršuje pocit komfortu.

Spôsob prenášania váhy na sedadlo ovplyvňuje pocit komfortu pri čalúnenej, aj nechalúnenej sedačke. Pokiaľ zostane v týchto miestach viac ako 2 cm, je pocit pohodlného sedenia dlhší.

TVAR OPERADLA

Pri hlbšom záklone prijíma operadlo funkciu podopierania časti bedrovej, chrbta v ich hornej partii, ale aj hlavy. V časti hrudníka sa chrbát musí podopierať v priečnom smere vodorovne, aby nevzniklo nežiaduce zakrivenie chrbta. V zvislom smere má byť operadlo prehnute v oblúku zodpovedajúcim zakriveniu chrbta.

BEDROVÁ OPIERKA

Pri dlhodobjšom sedení ma byť chrbát opretý v časti bedrovej. Bedrová opierka ma nielen funkciu podopierania, ale vyvoláva aj pocit istoty sedenia a stabilizuje panvu v polohe sedacej. Vlastná výška bedrovej opierky sa teoreticky pohybuje od priemernej výšky bodu bedrového zakrivenia do priemernej výšky spodného okraja lopatkových kosti (cca 18 cm). Bedrové operadlo poslúži opretiu v časti medzi druhým a piatym stavcom. Pokiaľ má bedrová opierka prijať časť váhy ľudského tela nemôže byť zvislá. Bedrové operadlo by malo sledovať bedrové prehnutie.

LAKETNÍKY

Laketníky umožňujú komfortnejšie sedenie, uľahčujú vstávanie aj sadanie a zabezpečujú trup pred vychýlením do strán. Lakte sú pri sedení obvykle mimo laketníkov a predlaktie sa dostáva s nimi do styku asi uprostred hĺbky sedacej plochy kde ich kríži asi v 45° uhle.

Pri čalúnenom sedacom nábytku je možné predpokladať v tom mieste najnamáhanejšie miesto.

Výšku umiestnenia laketníkov stanovíme podľa výšky lakťa nad sedadlom s pridaním cca 3 cm.

Tvarovaním majú byť formované tak, aby umožňovali pohodlné vstávanie zo sedacieho nábytku s väčším záklonom a nižším sedadlom, spravidla pri oddychových kreslách, ktoré sú určene pre staršie alebo telesne postihnuté osoby.

3.1.2 CHARAKTERISTIKA A DRUHY SEDACIEHO NÁBYTKU

Sú určené na krátkodobé používanie pre určitú činnosť, ktorá vyžaduje podporu tela a sú riešené na sedenie v rôznych výškach na vodorovnej ploche. V priestore bytu sa používajú k rozličným funkciám. Popri univerzálnych sedačkách predpokladáme používanie sedačiek určených predovšetkým na prácu pri príprave jedál, ktoré sú k tejto funkcii svojimi rozmermi prispôsobené (napr. meniteľnosť výšky sedenia).

Medzi druhy sedacieho nábytku patri veľa typov sedenia, ale spomenuté rozdelenie sa týka iba stoličkového nábytku. Stoličky poskytujú v procese bývania široké možnosti uplatnenia. Rozdelenie: stolička univerzálna jedáľenská bez laketníkov, stolička pracovná bez laketníkov, stolička pracovná s meniteľnou výškou, stolička oddychová s laketníkmi, stolička oddychová s meniteľnou výškou. Čo sa týka stohovateľnosti, tá sa dá aplikovať skoro na všetky druhy stoličiek. Stoličky sú považované za tvrdší návrhársky oriešok než ostatne druhy nábytku. Ich konštrukcia bola prvoradým východiskom, no zároveň formou i dizajnom. Dizajnér tak musí naraz riešiť praktické a účelné, konštrukčne tvarové aj estetické hľadisko. Preto sa navrhovaniu stoličiek venovalo len pár významnejších návrhárov.

3.1.3 ERGONÓMIA

Ergonómia je syntetický a systémový vedný obor, ktorý skúma a optimalizuje vzťah človeka k výrobným prostriedkom, spotrebným predmetom a s prostredím v záujme výkonnosti a kvality práce, pohody a zdravia.

Aby sme sedeli pohodlne a minimálne si pritom ničili zdravie, musíme si kúpiť vhodný typ stoličky, kresla či pohovky.

Nesprávne sedenie spôsobuje zdravotné poruchy. Asi najviac pri práci s počítačom trpia chrbát a oči. Často opakované rovnaké pohyby namáhajú ruky a ramená, čím sa skracujú šľachy na lakti a zápästí. Je známe, že tí, ktorí pracujú najmä myšou, majú podobnú deformáciu ako majú tenisti, ktorá sa nazýva tenisový lakeť. Začína

brnením v zápästí, precitlivenosťou na dotyk a môže končiť až chronickými zápalmi. Toto ochorenie už neodmysliteľne patri k civilizačným prvkom, ktorým sa môžeme len ťažko vyhnúť. V angličtine sa nazýva „repetive strain injury“ RSI, do nášho jazyka by sa to dalo preložiť ako zranenie spôsobené opakovaným napätím. Základom správneho a zdraviu prospešného sedenia je kvalitná stolička. Pri výbere novej stoličky by sme sa mali zamyslieť nad takou, ktorá je otáčacia, má nastaviteľnú výšku a prípadne aj podporuje kríže, Ale správne sedieť sa dá aj na tej najbežnejšej stoličke, len treba vedieť, ako na to. Správne sedenie by sa dalo zhrnúť do jedného pravidla: samé pravé uhly. Chodidlá by mali dočiahnuť na zem a prípadne na podlahu, ktorej si ešte čo-to povieme. Medzi lýtkami a stehnami by mal byť pravý uhol, taktiež medzi stehnami a chrbtom.

Pri dlhom sedení dochádza k tlaku na medzistavcové platničky, a práve to vyvoláva bolesť. Týmto ťažkostiam môžete predísť tým, že si chrbát podopriete v krížnej oblasti. Tým sa nútite sedieť vzpriamený bez toho, aby ste sa na to museli sústrediť a svaly na chrbte menej namáhajú. Takto si môžete pomôcť aj pri dlhých cestách za volantom.

Kvalitne modely zamedzia vaše zdravotné nepríjemnosti a doprajú počas pracovnej doby sedenie ako v bavlnke.

Jednou z najdôležitejších častí každej stoličky je opierka chrbta, a to v bedrovej časti. Tá musí byť vždy pevná a tvarovaná. Opierka by mala chrbát akoby obopínať. Z tohto dôvodu by každá pracovná stolička mala mať nastaviteľnú výšku opierky, aby tá časť, ktorá má podporovať bedrovú oblasť, bola na správnom mieste.

UPLATNENIE V ERGONOMII

Už definícia o ergonómii vyjadruje rozsah uplatnenia. Z nepreberného množstva prípadov vieme, že jej zásady na pracoviskách sú realizované na veľmi rôznej úrovni, počnúc ideálnym riešením, až po zanedbávanie najprimitívnejších požiadaviek, ako je napr. správna poloha tela, nedostatok svetla atd. Tieto nedostatky pokračujú v oblasti nedostatočného vytvárania podmienok pre výkonnosť a vysokú produktivitu práce, až povedú k úrazom, a chorobám z povolania.

V prvom rade záleží na tvorcoch výrobných prostriedkov a spotrebných predmetov aby, ergonomické zásady v plnej miere rešpektovali a uplatňovali v rodiacich sa dielach a činnostiach. Hlavné úlohy pripadajú na projektantov, konštruktérov a organizátorov práce. V súčasnej dobe nie je možné prehlásiť, že v ich činnosti ergonomické požiadavky sú zásadným kritériom pre posudzovanie kvality ich práce a výtvarného diela. Mladým odvetvím technicko-estetickéj tvorby je priemyselný dizajn, kde s uspokojením treba konštatovať, že tu v kritériách je ergonómia záväzne zakotvená. Preto je veľmi pozitívnym javom, že súčasnej dobe silnými reprezentantmi uplatnenia ergonómie pri tvorbe sú práve priemyselní dizajnéri, akých vychováva napr. aj Univerzita Tomaše Bati vn Zlíne.

Niektorý sedací nábytok je vyrábaný predovšetkým na efekt. Výrobcovia tým chcú na seba upozorniť a demonštrujú, kam až môže extravagantný dizajn dospieť. Pri týchto typoch sa nepredpokladá, že budú spĺňať všetky ergonomické parametre (aj keď niektoré samozrejme musia), skôr sú určené do zodpovedajúceho interiéru, kde zobia a využívajú sa iba príležitostne. Tieto dizajnové výstrelky by preto mali využívať najviac mladí a zdraví ľudia.

Sedenie nie je spojené len s príjemnou relaxáciou, ale veľmi často je prítomné aj pri pracovnej činnosti. Sú zamestnania, pri ktorých sa sedí dve tretiny dňa, alebo i celú pracovnú dobu. Pripomeňme, že tu neplatí predsudok o tom, že ten kto veľa sedí nie je unavený.

V konečnom dôsledku totiž platí, že sedenie je oproti chôdzi oveľa namáhavejšie, pretože chrbtica nie je v prirodzenej polohe. Pretože veľkú časť života presedíme, premietol sa tento civilizačný prvok negatívne aj do nášho zdravia. Je preukázané že osem z desiatich ľudí, ktorí denne pracujú v sede, majú problémy s chrbtom. Dnes sa dá týmto problémom do istej miery predchádzať jedným možným spôsobom, používaním kvalitného sedacieho nábytku, ktorý zaručuje zdravšie sedenie.

Znamená to, že chrbtica ma byť v čo najprirodzenejšej polohe. Nesprávne sedenie spôsobuje okrem iného problémy s platničkami, krčnou chrbticou, krvným

obehom, zažívaním i dýchaním. Výrobcovia nábytku spoločne s dizajnérmi a lekármi pripravujú pre kvalitnejšie sedenie špeciálny nábytok.

Medzi najznámejšie patria „kľakačky“, na ktorých sa chrbtica dostáva do ideálnej polohy, ďalej to je stolička umožňujúca pohojdávanie sa, sedačky opisujúce polohu sediaceho človeka atd. Aj keď tento druh nábytku má za úlohu pomáhať správnejšiemu sedeniu, slúži skôr ako alternatívny doplnok k pracovnej stoličke. Telo si totiž musí aj iný spôsob sedenia zvykať.

Ak ste však, „uviazaní“ k svojej stoličke na mnoho hodín denne, potom by ste svoj záujem mali sústrediť celkom iným smerom. Hľadáte dokonalú pracovnú stoličku? Aj keď je na trhu veľké množstvo najrôznejších typov, každá kvalitná pracovná stolička by mala spĺňať niekoľko základných podmienok. Jednou z najdôležitejších častí je opierka chrbta v časti, kde ma sediaci bedrá. Tá musí byť vždy pevná a tvarovaná, aby chrbát obopínala. A pretože je každý človek inej výšky a ma rozdielne široký chrbát, sú ideálne modely so špeciálnym mechanizmom umožňujúcim presné nastavenie rádiusu obopnutia. Opierka chrbta by tiež mala byť výškovo nastaviteľná, aby tá časť, ktorá má podporovať bedrovú oblasť, bola na správnom mieste. Mäkké dosadnutie zaručuje plynový piest, ktorý je už štandardne na väčšine kancelárskych stoličiek. Relatívne novou metódou je takzvaná synchromechanika. Ta zaisťuje, že sa pri dosadnutí operadla automaticky nastaví podľa požadovaného sklonu, avšak nohy stále zostávajú v rovnakom uhle. Na stoličke ktorá nemá synchromechaniku, sa automaticky zdvihne okraj sedacej časti, ktorá na nohy tlačí. Tie sa prestanú dokrvovať a osoba sa cíti nepríjemne. Základňu každej kvalitnej stoličky tvorí päťramenný kríž, (nikdy nie 4 ani 6 ramien), spravidla opatrený kolieskami. Ďalším doplnkom je opierka hlavy, ktorá by mala byť výškovo i čelne nastaviteľná. Laketníky, volíme podľa typu pracovného zaradenia. Z hygienického hľadiska volíme snímateľný poťah ktorý sa dá prať. Opomenúť by sme nemali ani dostatočnú priedušnosť materiálu.

3.1.4 SOMATOGRAFICKÁ METÓDA

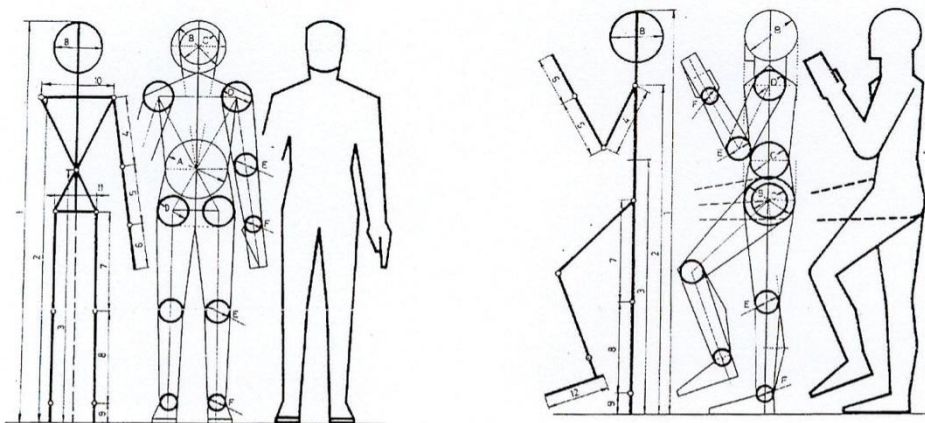
Ďalšie metódy, pomocou ktorých sa dajú navrhovať ergonomicky správne tvary rôzneho druhu nábytku vhodné pre človeka. Metódy, ktoré umožňujú pomerne vo veľkej miere využívať poznatky z antropometrie v priemysle sú nasledovné: somatografická metóda, metóda rezu, schematické znázornenie funkčných častí človeka, samoprojekcia, empirické vzorce, modelová metóda, metódy vyžívajúce výpočtovú techniku.

Somatografická metóda sa zaoberá konštruovaním obrazov ľudského tela v rôznych polohách, so zachovaním všetkých zásad technického kreslenia. Rieši problémy biomechaniky ľudského tela, jeho statické a dynamické pomery v rôznych správnych polohách.

Somatografia používa tieto sústavy tela ich miery:

- Funkčné
- Kostrové
- Obrysové

Obrazy postavy sú zakreslené v troch pohľadoch /nárys, pôdorys, bokorys/



Roz- měr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	∅	A	B	C	D	E	F
50% cm	175	143	111	30	26	19	44	40	9	33	19	27		26	22	16	13	10	7
%	100	81,5	63,5	17	15	11	25	23	5	19	10,5	15,4		15	12,6	9,1	7,4	5,7	4
5%	164	134	104	28	24	17,8	41,2	37,5	8,4	30,9	17,8	25,3	∅	24,4	20,6	15	12,2	9,4	6,6

Somatografickým znázorněním lidské postavy v technické dokumentaci můžeme overit:

- Fyzické pohodlie a obtiažnosť práce
- Priestorové rozmerové pomery človeka na pracovisku
- Fyziologickú vhodnosť pracovných polôh
- Optimálny a maximálny dosah končatín
- Vhodnosť umiestnenia ovládačov
- Bezpečnosť pracovníka
- Vhodnosť prístupu alebo úniku z pracovného miesta
- Tvarové usporiadanie pracovného miesta
- Vhodnosť výhľadu a rozhľadu
- Optimálnu veľkosť montážnych, komunikačných a prielezových otvorov

V tejto metóde je dôležité určiť pravouhlý systém a v ňom určiť počiatok. Ten je definovaný ako priesečník roviny sedacej plochy a roviny opernej plochy chrbta.

III. TECHNOLOGIE A MATERIÁLY

BUK AKO MATERIÁL

Buk/ *Fagus Silvatica*/ je u nás najrozšírenejšia drevina. Jeho zastúpenie na Slovensku je 29,8%. Čo sa týka vlastností bukového dreva, buk je drevina v ktorej sa zvykne vytvoriť nepravé jadro. Spoznáme ho odlišnou farbou. Parením alebo varením získava drevo tmavšiu farbu. Bukové drevo sa mení zo svetlohnedého na svetlo červenohnedé. Použitím aj bezfarebných lakov získava drevo tmavšie tóny farieb. Pri buku, ktorý je farebne fádny, boli pokusy farbiť jeho drevo už za života stromu. Bukové drevo sa pre svoje impregnačne vlastnosti dobre morí, bieli a povrchovo upravuje. Stržňové lúče sú na všetkých rezoch viditeľné. Ďalšou kresbou buku je úzky vlnitý lesk. Za nepravidelnosť v štruktúre dreva sa považuje točitosť. Prejavuje sa skrutkovitým usporiadaním bunkových elementov dreva. U buku sa zistila frekvencia výskytu tejto chyby asi na 3 percentách.

Hustota tejto dreviny je 680 kg.m³.

POUŽITIE BUKU

Prevažne spracovanie buku je na výrobu nábytku, napríklad na ohýbaný sedací nábytok, rezane stoličky. Ďalším využitím je výroba dýh, lamelového sortimentu, preglejok. Na výrobu dýh sa používajú technológie lúpania krájania.

Pre dobrú húževnatosť je buk používaný na sústružené prvky. Na výrobu škárovky, parketového sortimentu, spojovacích kolíkov sa tiež používa bukový masív. Drevené hračky, kuchynské doplnky, športové pomôcky to sú predmety, ktoré sa vyrábajú z buku.



Obrázok č.23 Bukový nábytok

Fibra s.r.o. Šahy,

Estetika z obnovitelných surovin Producent široké škály lisovaných nábytkových dílců z bukové dyhy. Díky moderním technologiím, mohou být návrhy nábytkových sedacích dílců zpracované efektivněji, jako ostatné materiály. Tým ponúka tento jedinečný přírodní materiál dizajnérom, architektom a konštruktérom úplne nové možnosti. Presná znalosť výroby a znalosť správanía sa dyhy počas tvarovania umožňuje použitie mnohých variácií v projektovom riešení

Drevo ponúka širokú škálu pre rôzne použitie. Jeho rozmerová stálosť a jeho jednoduchosť v spájaní s jeho estetickými kvalitami, ho robí veľmi atraktívnym. Rôzna forma dreva vyrobenej z obnovitelných surovin. Nakoniec, pri jeho dlhej životnosti disponuje šetrným prístupom k životnému prostrediu a je samo o sebe neutrálne spaľovaní CO₂. Preto je po dlhú dobu v nábytkárskom priemysle, v interiérovom dizajne a v mnohých oblastiach použitia.

Dďaka modernej technológii CNC, keď praví profesionáli pri manipulácii dyhy a tím priateľských a skúsených odborníkov na našej strane je množstvo investície vo výrobných závodoch. Sme tiež v medzinárodnej konkurencii pre budúcnosť dobre pripravení.



Obrázok č.28 Výroba polotovarov z dyhy



Obrázok č.29 Fibra, finalizácia produktov

3. KONCEPT SEDACIEHO NÁBYTKU

3.1 Prvotné návrhy



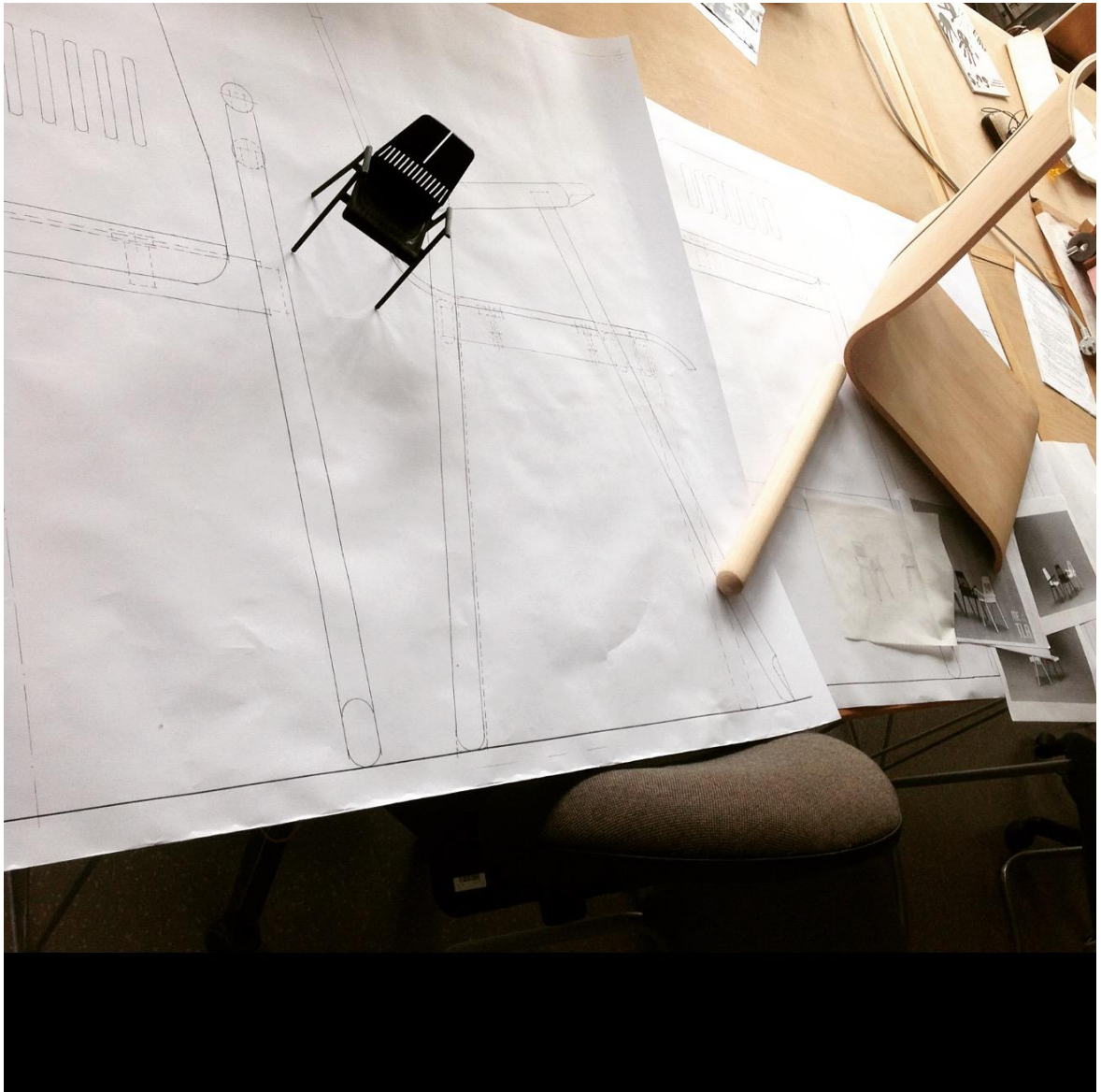
Obrázok č.23 Alternatívny návrh stoličky s laketníkmi „Metla“ A



Obrázok č.24 Alternatívny návrh stoličky s laketníkmi „Metla“ B



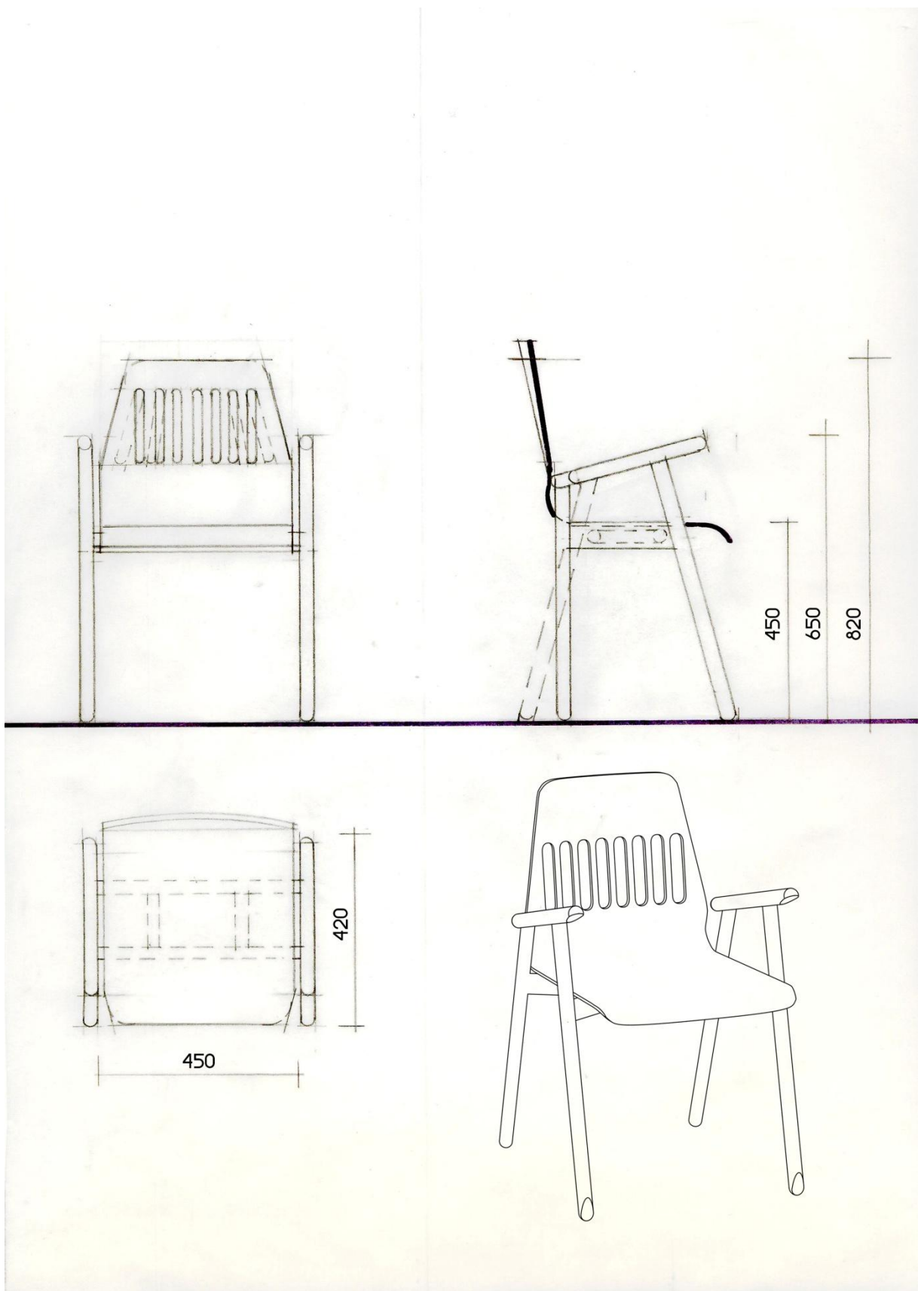
Obrázok č.25 Alternatívny návrh stoličky s laketníkmi „Metla“ C

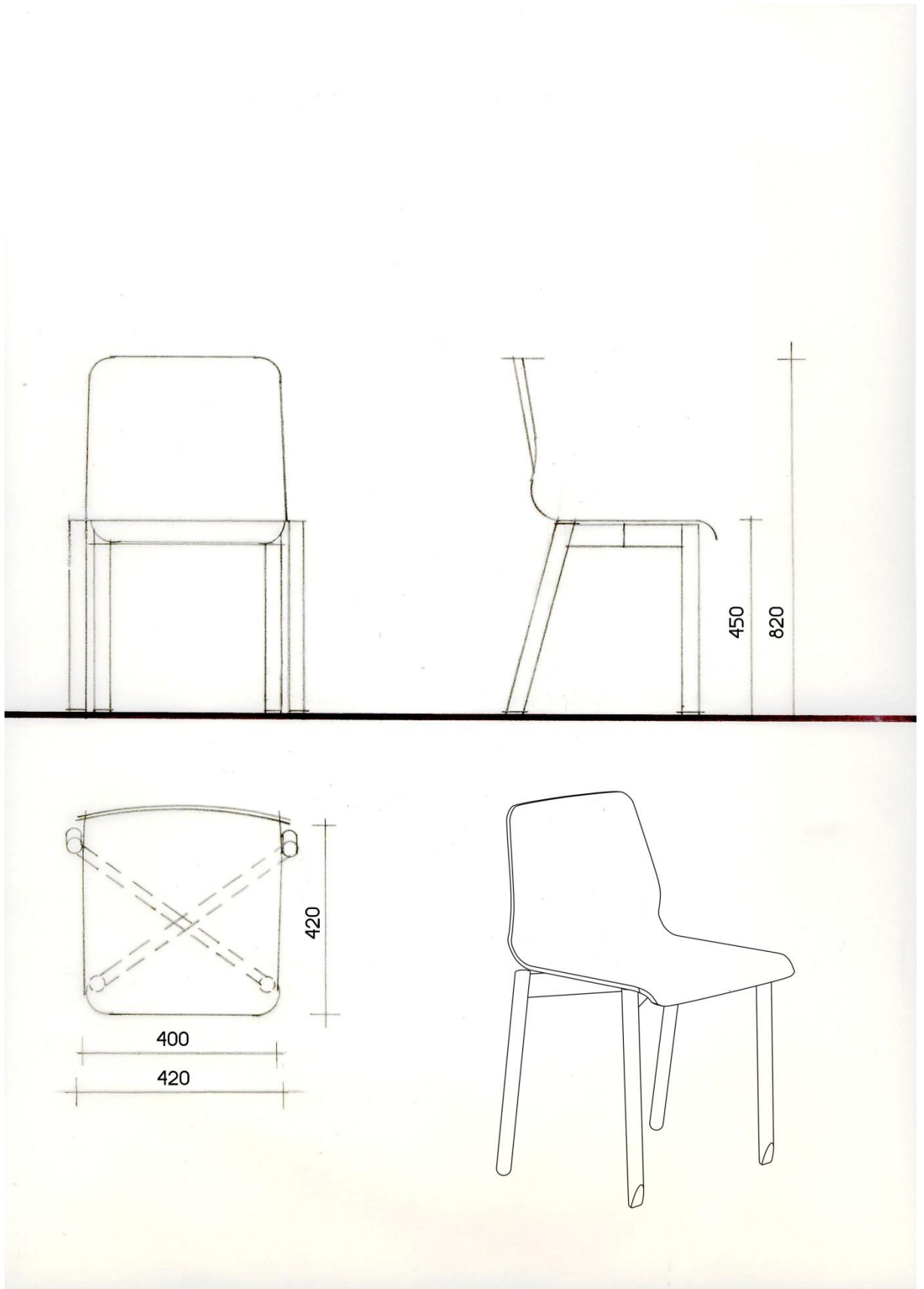


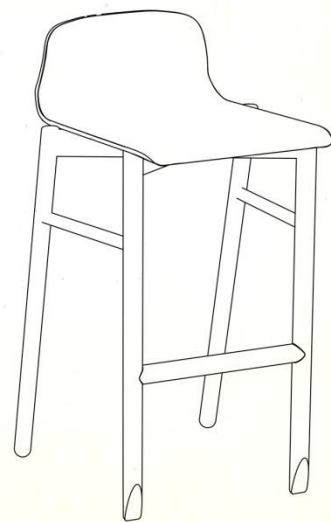
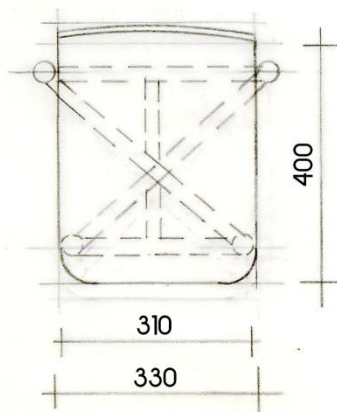
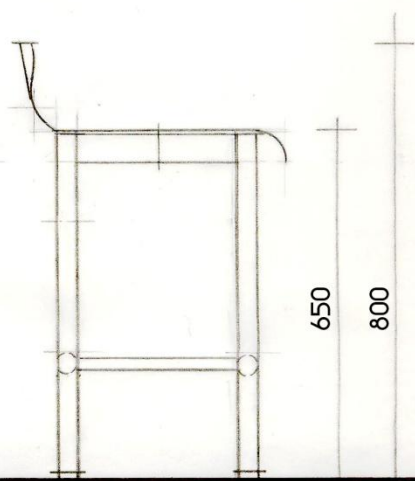
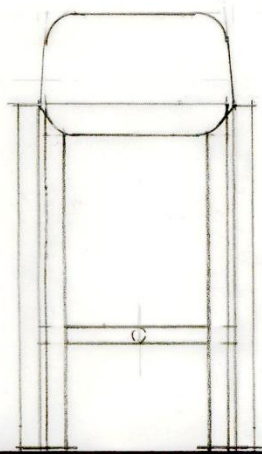
Obrázok č.26 3D model

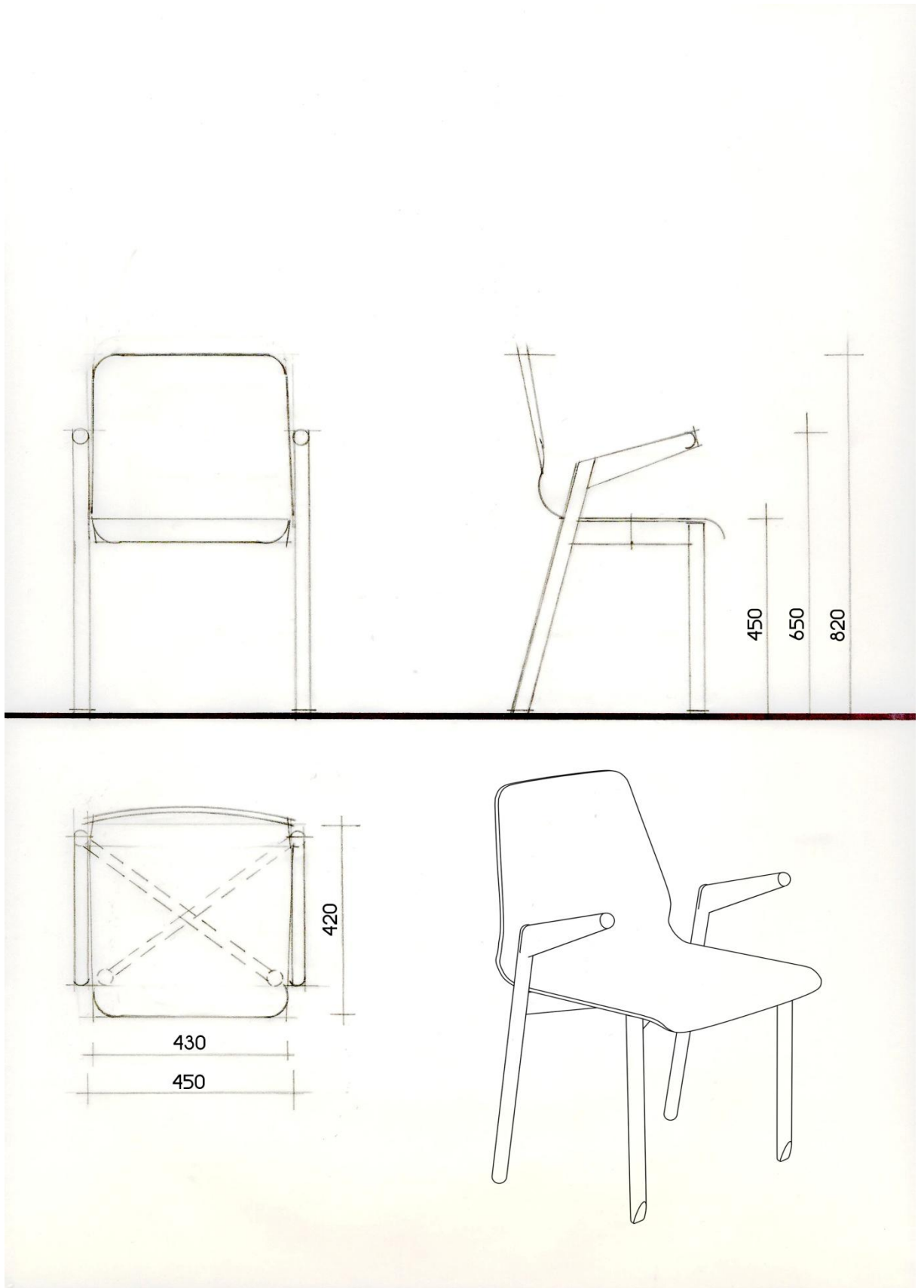
Počas mojej tvorby som sa zaoberal aj 3D tlačou, kde som mal možnosť vyskúšať – vytlačiť prototyp stoličky v 3D, v mierke 1:5

3.2 ROZPRACOVANIE FINÁLNEHO KONCEPTU









3.3 DIZAJNÉRSKE RIEŠENIE

3.3.1 Stolička s laketníkmi „Metla“



Obrázok č.27 Stolička s laketníkmi s aplikáciou ideového zámeru a inšpirácie ktorá vychádza z „metly“

3.3.2. Stolička stohovatelná, taburet, stolička s lakenníky, kolekcia pod názvom „3jo Racio“



Obrázok č.28 Stohovateľná stolička, inšpirácia dizajnérskeho, konštrukčného a racionálneho výrobného procesu s využitím tvarovaných preglejok a bukoveho masívu



Obrázok č.29 Stolička taburet, s aplikáciou tvarovanej preglejky, bukových masívnych dielcov, racionálnej konštrukcie a výroby



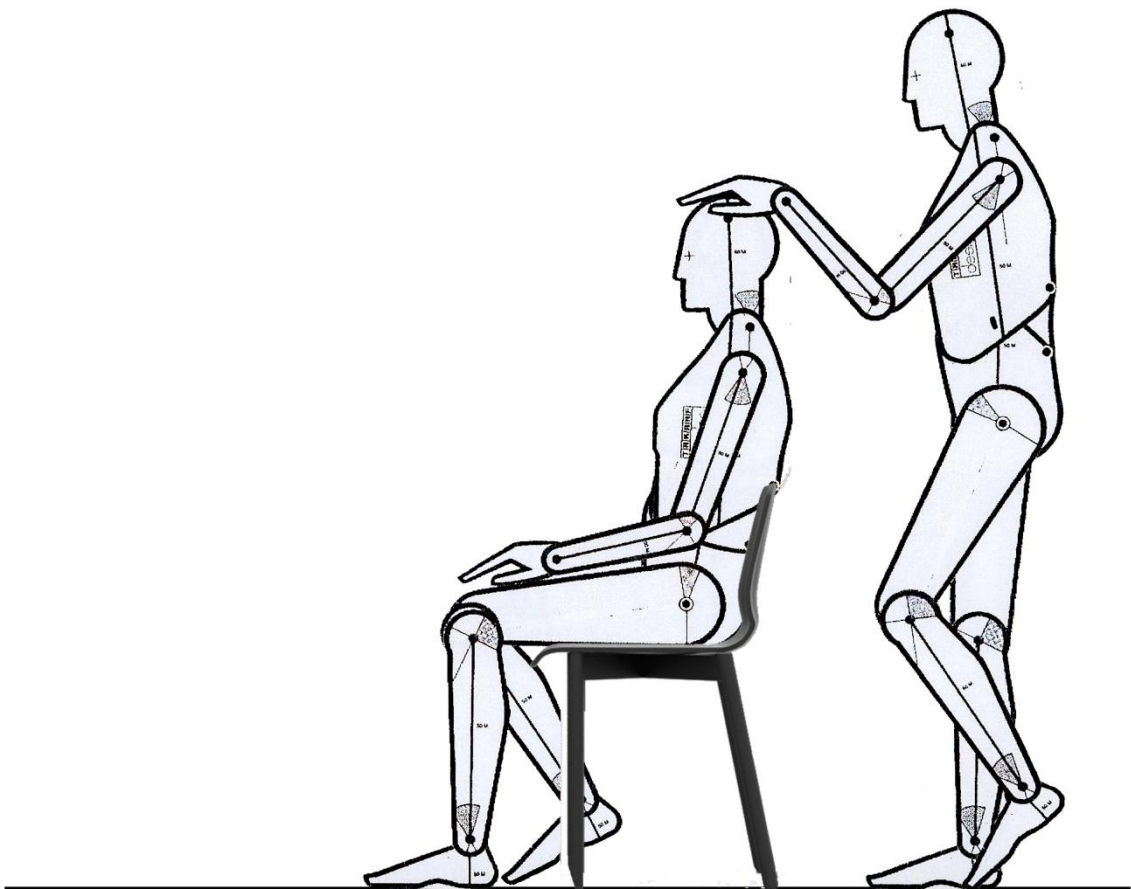
Obrázok č.30 Stolička s laketníkmi, s osobitým výrazom tvarového a konštrukčného riešenia laketníkov

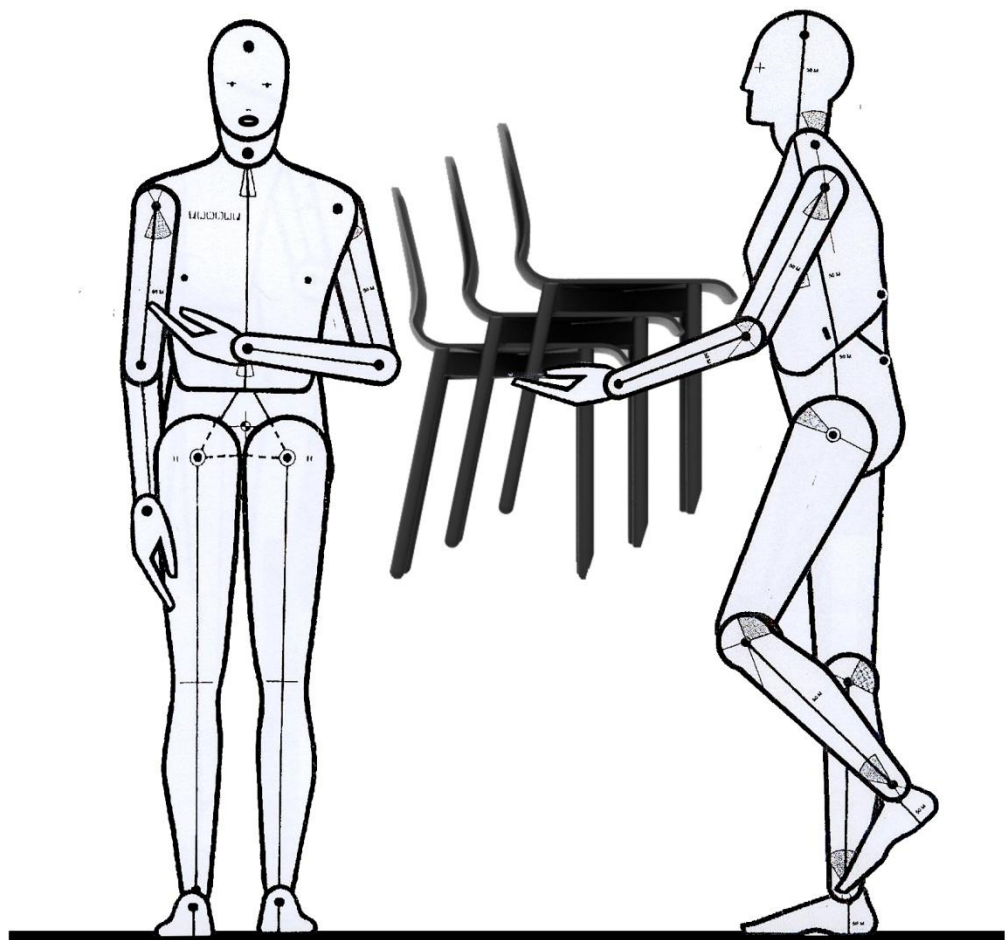
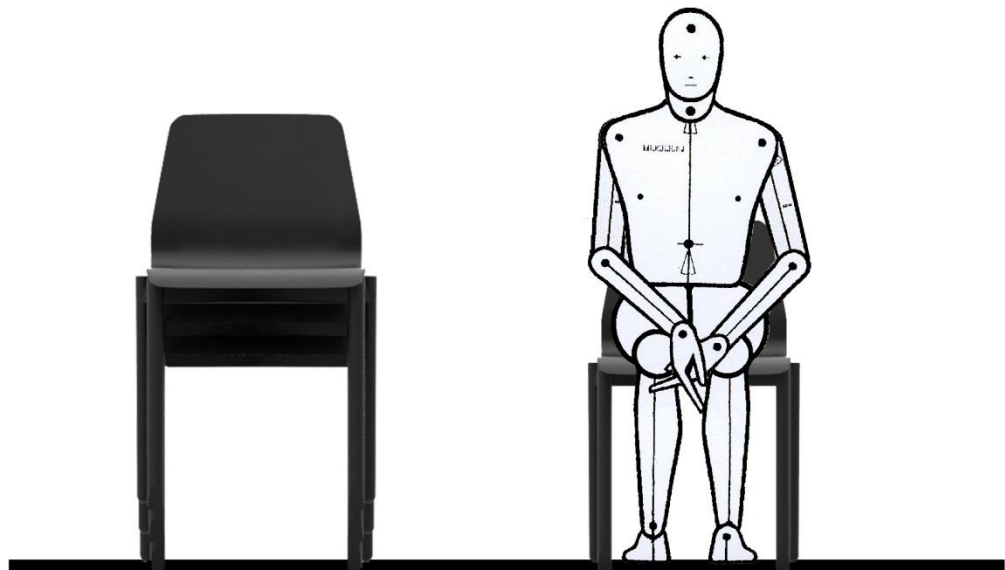
3.4 ERGONOMICKÁ ŠTÚDIA PRODUKTU

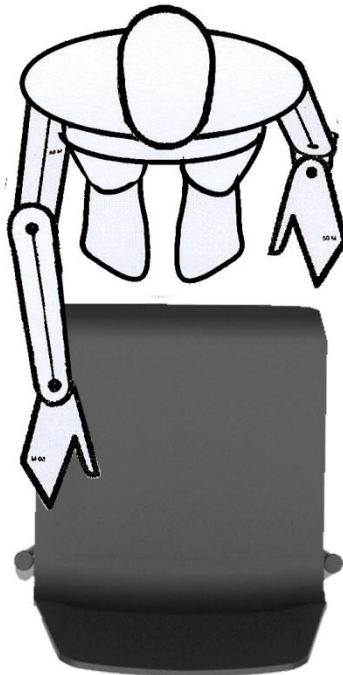
SOMATOGRAFICKÉ ZOBRAZOVANIE

Súčasťou ergonómie je somatografická metóda ktorá sa používa na vizuálne modelové preverenie ergonomických parametrov navrhnutého sedenia. V našom prípade je uvádzaná ako kontrolný prostriedok navrhnutých výrobkov a taktiež ako potvrdenie normou stanovených rozsahov. Prevedená je simulačnou pomocnou figurínou v bokorysnom, nárysnom a pôdorysnom pohľade. Ako hlavný pohľad v tomto prípade je braný bokorysný pohľad.

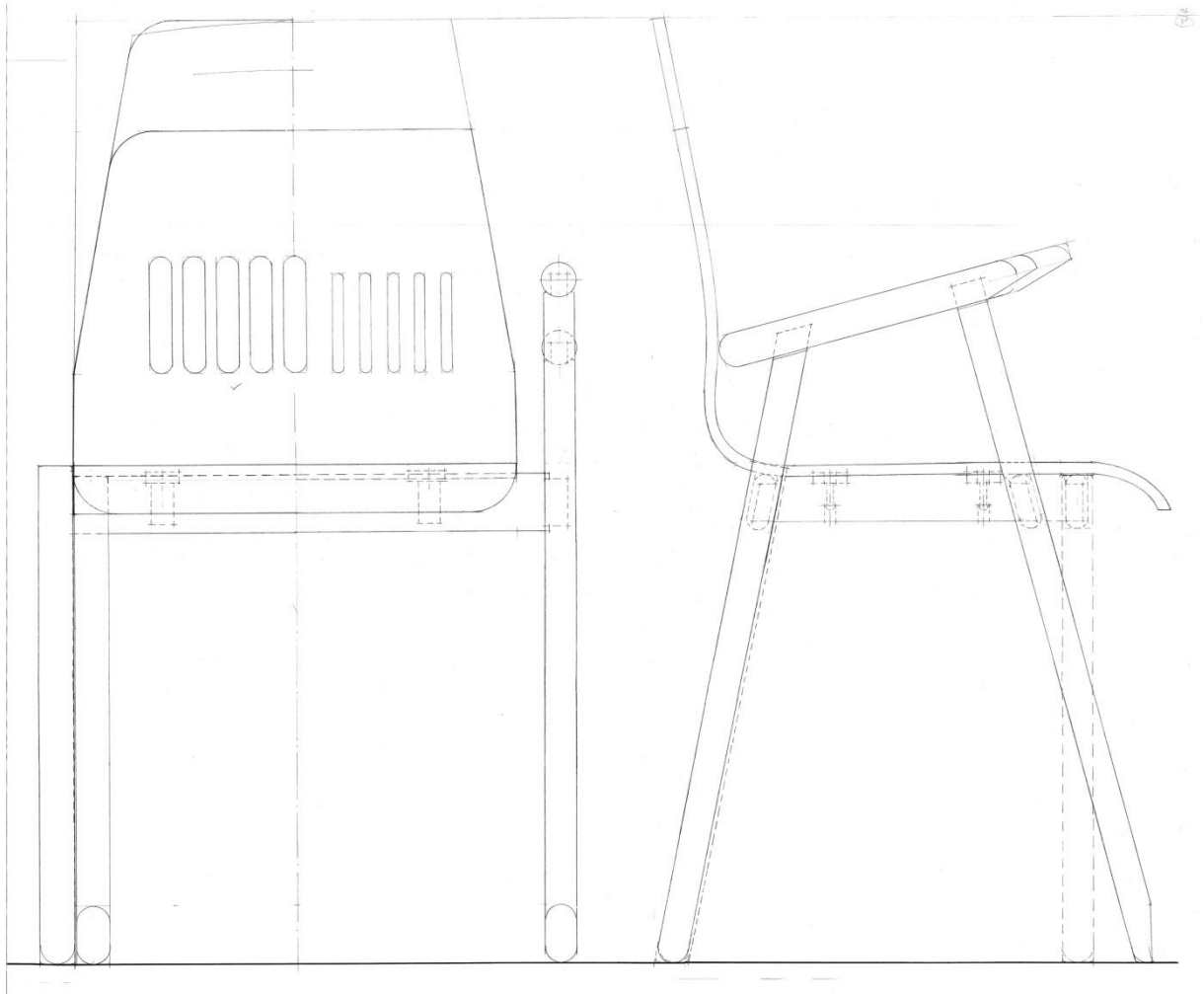
Uvedená metóda neakceptuje množstvo fyzikálnych zákonov tela pri sedení, umožňuje preverenie návrhu a prípadné odhalenie nevhodnej kinematiky.



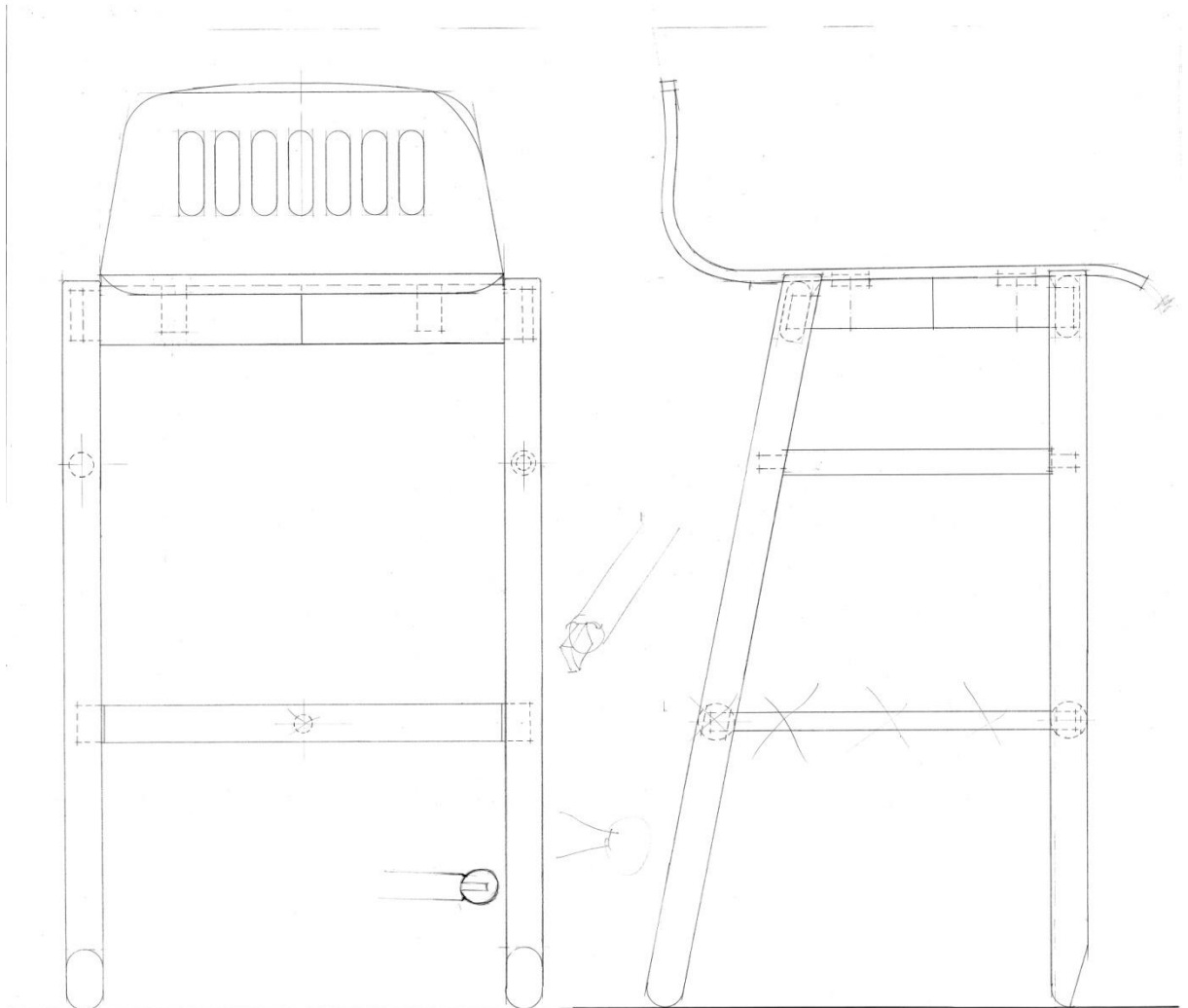




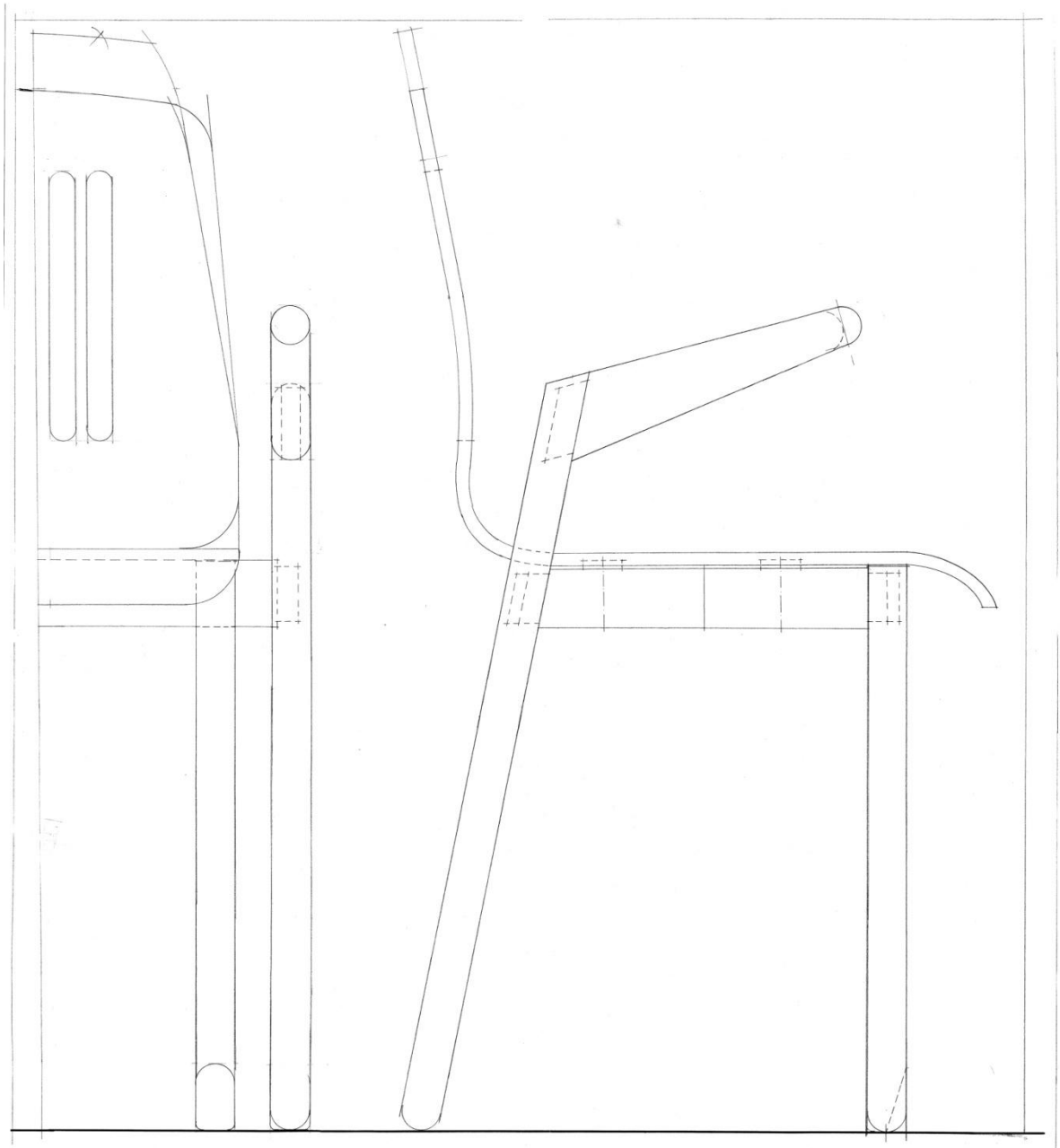
3.5 KONŠTRUKČNÉ A TECHNICKÉ RIEŠENIE



Podstavná nosná časť sedacích prvkov – stoličiek je vytvorená z valcových bukových tyčí priemeru 30 mm, vzájomne spojených prekríženými bukovými vlysmi. Na uvedenú nosnú časť je primontovaná pomocou skrutiek a zapustených matíc do tvarovky s preglejovaného materiálu z hrúbky 10 mm.



Konštrukčné a technologické riešenie jednotlivých sedacích prvkov – stoličiek, je v duchu racionálnej výroby.



Netradičné riešenie dizajnu a konštrukcie zadnej nohy s laketníkom, vytvára osobité tvarové riešenie výsledného produktu.



Obrázok č. 31 Základné stavebné prvky na báze bukovej dyhy



Obrázok č.32 Základné stavebné prvky na báze tvarovaných preglejok a bukových masívnych dielcov pre výrobu prototypov

ZÁVER

Cieľom mojej diplomovej práce bolo navrhnuť kolekciu stoličiek – stohovateľnú stoličku, taburet, stoličku s laketníkmi, vyrobených technológiou rezania na báze masívnych bukových dielcov a tvarovaných preglejok. Finálny návrh je výsledkom zúročenia dosiaľ nadobudnutých poznatkov tvarového, konštrukčného a technologického riešenia sedacieho nábytku. Finálna kolekcia navrhnutých stoličiek je navrhnutá a vyriešená po dizajnerskej a konštrukčnej stránke tak, aby zabezpečila pohodlné sedenie, jednoduchú údržbu a primeranú životnosť, pri jej každodennom používaní.

Prínosom mojej diplomovej práce je inovatívny tvar z racionálnym výrazom s dôrazom na funkciu, jednoduchú konštrukciu a racionálnu technológiu výroby.

Najdôležitejším bodom mojej tvorivej práce pri vývoji kolekcie stoličiek bola výroba prototypov, práca s konkrétnymi materiálmi, masívnymi bukovými dielcami a tvarovými preglejkami a ich postupné upravovanie do výslednej podoby ich tvaru. Výsledný dizajne produktu je podmienený funkciou na ktorú je predmet určený, funkcia je teda najdôležitejšou vlastnosťou produktu, bez nej nemá produkt zmysel. Prínos mojej diplomovej práce spočíva v hľadaní a navrhnutí nového tvaru, jednotlivých stavebných prvkov a produktu ako celku.

Prototypy navrhnutých stoličiek boli realizovane spolupráci s firmou FIBRA s .r. o Šahy, výrobcu tvarovaných preglejok a stolárskou firmou DSPRO s .r. o vo Zvolene, s jej majiteľom Ing. Jánom Bahledom.

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok č.1 Staroveký Egypt – stolička

Obrázok č.2 Staroveké Grécko – stolička

Obrázok č.3 Katedra

Obrázok č.4 Rebrová stolička

Obrázok č.5 „Danteska“ renesančná stolička

Obrázok č.6 Empírový nábytok

Obrázok č.7 Stoličky Biedermeier

Obrázok č.8 Stolička Thonett

Obrázok č.9 McKintosh stoličky

Obrázok č.10 nábytok „Shakers“

Obrázok č.11 Rohová pohovka (Kubizmus)

Obrázok č.12 Art Deco stolík – remeselné spracovanie

Obrázok č.13 Remeselne vypracovaný písací stôl Art Deco

Obrázok č.14 Kresielka Bauhaus

Obrázok č.15 Stolička Panthon

Obrázok č.16 70. A 80.roky

Obrázok č.17 Lamelová stolička

Obrázok č.18 ANT

Obrázok č.19 Maruni chair

Obrázok č.20 Stolička Arik Levy

Obrázok č.21 Kresielko Merano

Obrázok č.22 Stolička Rival

Obrázok č.23 Bukový nábytok

Obrázok č.28 Výroba polotovarov z dyhy

Obrázok č.29 Fibra – finalizácia produktov

Obrázok č.23 Alternatívny návrh stoličky s laketníkmi „Metla A“

Obrázok č.24 Alternatívny návrh stoličky „Metla B“

Obrázok č.25 Alternatívny návrh stoličky „Metla C“

Obrázok č.30 3D model

Obrázok č.27 Stolička s laketníkmi s aplikáciou ideového zámeru a inšpirácie ktorá vychádza z „metly“

Obrázok č.28 Stohovateľná stolička, inšpirácia dizajnérskeho, konštrukčného a racionálneho výrobného procesu s využitím tvarovaných preglejok a bukového masívu

Obrázok č.29 Stolička taburet, s aplikáciou tvarovanej preglejky, bukových masívnych dielcov, racionálnej konštrukcie a výroby

Obrázok č.30 Stolička s laketníkmi, s osobitým výrazom tvarového a konštrukčného riešenia laketníkov

Obrázok č. 31 Základné stavebné prvky na báze bukovej dyhy

Obrázok č.32 Základné stavebné prvky na báze tvarovaných preglejok a bukových masívnych dielcov pre výrobu prototypov

ZOZNAM POUŽITREJ LITERATURY

<http://www.ariklevy.fr/design>

http://www.designbuy.cz/designeri-a-znacky/212_arne-jacobsen.html

<http://konstantin-grcic.com/>

<http://www.ton.eu/cz/ton-produkty/detail/zidle-merano/>

KOLESÁR, Zdeno, Kapitoly z dějin designu, Praha, Vysoká škola
uměleckoprůmyslová, 2004, Edice 2009 ISBN 80-86863-03-4

FIELL, Charlotte , Peter, Scandinavian design, Taschen, ISBN -10: 3836544520

Von VEGESACK, Alexander, Český kubismus, Architektura a design 1910-1925, Vitra
Design Museum, 1991, ISBN 3-9802539-7-X

CHATRNÝ, Jindřich, KOUDELKOVÁ, Dagmar, ŠIMKOVÁ, Anežka, Jindřich Halabala
a Spojené uměleckoprůmyslové závody v Brně, ERA Group Brno, 2003, ISBN 978-80-7502

DORSTE, Magdalena, MANFRED Ludewig, Marcel Breuer Design, Bauhaus Archiv, Benedict
Taschen, 1992, ISBN 3-8228-9759-0

BRUNECKÝ, Petr, Pojem nábytek, Iraces Brno, 2013, ISBN 978-80-87502-16-7

Princip Thonet, Od ohýbaného dřeva k trubce, Edice Výstavní katalogy Germánského
národního muzea, Verlag der Germanischen Nationalmuseums, Nurnberg 2089, ISBN 3-
962982-13-6

Atrium, Magazín pre kultúru bývania, dizajn a architektúru, Albatros Group Bratislava,
ISSN 1336-5258

ARCH o architektúre a inej kultúre, Vydavateľstvo Eurostav, ISSN 1335-3268

ZOZNAM PRÍLOHY

Nosič CD- ROM