

MOBILNÍ MULTIFUNKČNÍ KŘESLO PRO SENIORY

Jakub Šrom

Bakalářská práce
2012



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ústav prostorového a produktového designu
akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jakub ŠROM**
Osobní číslo: **K09095**
Studijní program: **B 8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimedia a design – Průmyslový design**

Téma práce: **MOBILNÍ MULTIFUNČNÍ KŘESLO PRO SENIORY**

Zásady pro vypracování:

1. Analýza problematiky sedacího nábytku – víceúčelová křesla
 2. Vývoj a historie křesel
 3. Konkrétní požadavky cílové skupiny seniorů formou ankety
 4. Kresebné návrhy a studie na základě analýzy
 5. Ergonomická studie
 6. Konstrukce a využití materiály v produktu
 7. Technologie výroby
 8. Technický výkres
 9. Rozpracování vybraných návrhů ve vhodném měřítku
 10. Modelové řešení konečné varianty.
 11. Vypracování písemné doprovodné zprávy zahrnující všechny etapy návrhu
- 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 ÚTB, obor (ateliér), typ práce, přesný název práce v češtině a angličtině, rok obhajoby, osobní mail, osobní web, telefon. Přiložte svou osobní fotografii v tiskovém rozlišení.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

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

Seznam odborné literatury:

Kolesár, Zdeno. Kapitoly z dějin designu. 1. vydání. Praha: VŠUP, 2004.

ISBN 80-86863-03-4

Fiell, Charlotte and Peter. Design of the 20th Century. Koln: TASCHEN, 2005.

ISBN 978-3-8228-4078-8

Šimoníková, Jaromíra. Nábytek z Bystřice pod Hostýnem. TON s.p. BpH 1992

Halabala, Jindřich. Výroba nábytku tvorba a konstrukce. Brno: SNTL, 1982.

04-823-82

TON. oficiální produktový katalog 2008 - 2009

TON. oficiální produktový katalog 2010 - 2011

Vedoucí bakalářské práce:

prof. ak. soch. Pavel Škarka

Ústav prostorového a produktového designu


Datum zadání bakalářské práce:

15. února 2012

Termín odevzdání bakalářské práce:

18. května 2012

Ve Zlíně dne 8. března 2012


doc. MgA. Jana Janíková, AriD.
děkanka




MgA. Petr Stanický, MFA
ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské/diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby¹⁾;
- 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. 3²⁾;
- podle § 60³⁾ 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 § 60³⁾ odst. 2 a 3 mohu užit své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům.

Ve Zlíně 16.3.2012

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

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlédnutí veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výtisky, odpisy 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, u které-li nikoli ze účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

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

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). 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 užit či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

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

ABSTRAKT

Bakalářská práce se důkladně zabývá problematikou multifunkčního sedacího nábytku pro seniory, je rozdělena do dvou částí. Práce popisuje zásady a potřeby dané skupiny uživatelů po stránce vizuální, konstrukční, technologické a ergonomické.

V první části, teoretická část, se zabývá analýzou víceúčelových křesel, multifunkčních křesel, důkladně zkoumá a popisuje technologii výroby, materiály a v neposlední řadě konkrétními požadavky dané cílové skupiny zjištěny na základě cílené ankety.

V druhé části, praktická část, se zaměřuje a důkladně rozpracovává konkrétní parametry zjištěné díky teoretické části, představuje vývoj konceptu od prvotních ideových návrhů do finální prezentované formy patří zde kresebné studie na základě analýzy, ergonomická studie, technický výkres a rozpracované vybrané varianty návrhů ve vhodném měřítku.

Klíčová slova: multifunkční, víceúčelový, sedací nábytek, senior, křesla pro seniory

ABSTRACT

This bachelor work is focused on multifunctional seating furniture for seniors is divided into two parts. This work describes the principals and needs of the users groups in the visual structural technical and ergonomic.

In the first part theoretical part deals with the analysis of multi-purpose armchairs multifunctional armchairs thoroughly examines and describes the production technology materials and finally the specific requirements of the target groups identified by targeted surveys. In the second part practical part is focused and thoroughly elaborated specific parameters identified by the theoretical part a development from initial concept design to final ideological forms are presented here drawing studies based on the analysis ergonomic studies and technical drawing and design variations elaborated selected in a suitable scale.

Keywords: multifunctional, multipurpose, seats, senior, armchairs for the seniors

Poděkování:

Velmi rád bych chtěl poděkovat panu Prof. akad. soch. Pavlu Škarkovi za odborné rady a připomínky k mojí bakalářské práci. Konzultace s panem Profesorem mi byly opět velkým přínosem. Děkuji ze veškeré informace a cenné rady které mi pomohly při tvorbě této práce.

Prohlašuji, že jsem na bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval dále prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

V Bystřici pod Hostýnem, 8.5.2012

Jakub Šrom

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 SEDACÍ NÁBYTEK	11
1.1 KŘESLA, VÍCEÚČELOVÁ A MULTIFUNKČNÍ.....	12
1.1.1 Historie a vývoj.....	13
1.1.2 Tvar, Design, Konstrukce.....	13
1.1.3 Materiály.....	15
1.1.4 Technologie výroby.....	15
1.1.5 Povrchová úprava.....	16
1.1.6 Čalounění.....	17
1.1.7 Prodej nábytku.....	17
1.2 PŘÍKLADY MULTIFUNKČNÍCH KŘESEL.....	19
1.2.1 Současnost.....	20
1.2.2 Konkrétní požadavky na produkt formou ankety.....	21
2 SOUČASNÝ DESIGN KŘESEL, MULTIFUNKČNÍCH KŘESEL	21
2.1 DESIGNÉRSKÉ VIZE BUDOUCNOSTI.....	23
3 ERGONOMIE	24
3.1 ERGONOMIE KŘESLA.....	25
3.2 POLOHY PŘI SEZENÍ.....	26
3.3 ERGONOMIE SEDACÍHO NÁBYTKU.....	27
4 ANALÝZA SEDACÍHO NÁBYTKU, VÍCEÚČELOVÁ KŘESLA	29
4.1 TRH SEDACÍHO NÁBYTKU V ČR.....	30
4.1.1 Tradice výroby sedacího nábytku.....	31
4.1.2 UP Závody.....	33
4.2 TRH SEDACÍHO NÁBYTKU V ZAHRANIČÍ.....	34
4.2.1 Renomovaní výrobci.....	35
4.3 SOUČÁSTI A DOPLŇKY PRO MULTIFUNKČNÍ KŘESLA.....	36
4.3.1 Typy a druhy doplňků.....	37
4.3.2 Kovonax. spol. s.r.o.....	37
II PRAKTICKÁ ČÁST	39
5 KONCEPTY MULTIFUNKČNÍHO KŘESLA PRO SENIORY	40
5.1 INSPIRACE, FILOZOFIE.....	40
5.2 IDEOVÉ NÁVRHY.....	42
5.2.1 KRESEBNÉ NÁVRHY.....	43
5.2.2 Návrhy tvaru a proporce.....	46
5.2.3 Použité mechanismy.....	53
5.3 FINÁLNÍ NÁVRHY.....	56
5.4 FINÁLNÍ NÁVRHY INDIVIDUÁLNÍHO SESTAVENÍ POLŠTÁŘŮ.....	61
5.5 BAREVNÉ VARIANTY.....	64
5.6 ERGONOMICKÁ STUDIE.....	65

5.7	TECHNICKÉ VÝKRESY, ROZMĚROVÉ ŘEŠENÍ.....	66
5.8	POUŽITÉ MATERIÁLY, KONSTRUKCE.....	68

ZÁVĚR.....	69
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	70
SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	72
SEZNAM OBRÁZKŮ.....	75

ÚVOD

Primárním cílem této bakalářské práce je najít optimální řešení z hlediska estetického, funkčního a ergonomického v oblasti multifunkčních sedacích křesel pro seniory.

Díky velké konkurenci na trhu s nábytkem je rozmanitá škála celé řady sedacího nábytku od A do Z. Přes tuto skutečnost díky marketingovému průzkumu který jsem si před výběrem vlastního tématu a započetí této práce provedl, jsem nenalezl na trhu dostatečně silnou základnu v kategorii multifunkčních křesla pro seniory. Toto bylo prvním impulzem pro vznik nového návrhu kategorie multifunkčního sedacího nábytku pro seniory, který bude jak esteticky, materiálově, funkčně a ergonomicky vyhovující pro celou řadu seniorů. Na základě ankety a vlastních námětů jsem neváhal kontaktovat konkrétní cílovou skupinu seniorů pro kterou je budoucí návrh určen, jaké konkrétní požadavky by pro ně předurčené křeslo mělo mít. Jaké atributy by mělo splňovat, tato konkrétní anketa mi byla velkým přínosem jak z hlediska konkrétních informací (materiály, rozměry, potřeby) tak v neposlední řadě přínosem z hlediska psychologického porozumění dané problematiky z řady běžného uživatele - seniora, analýza je součástí této bakalářské práce.

Současná situace ukazuje že volné kapacity v domovech pro seniory jsou limitovány jak plochou vymezenou pro jednoho uživatele, tak omezeným počtem pokojů.

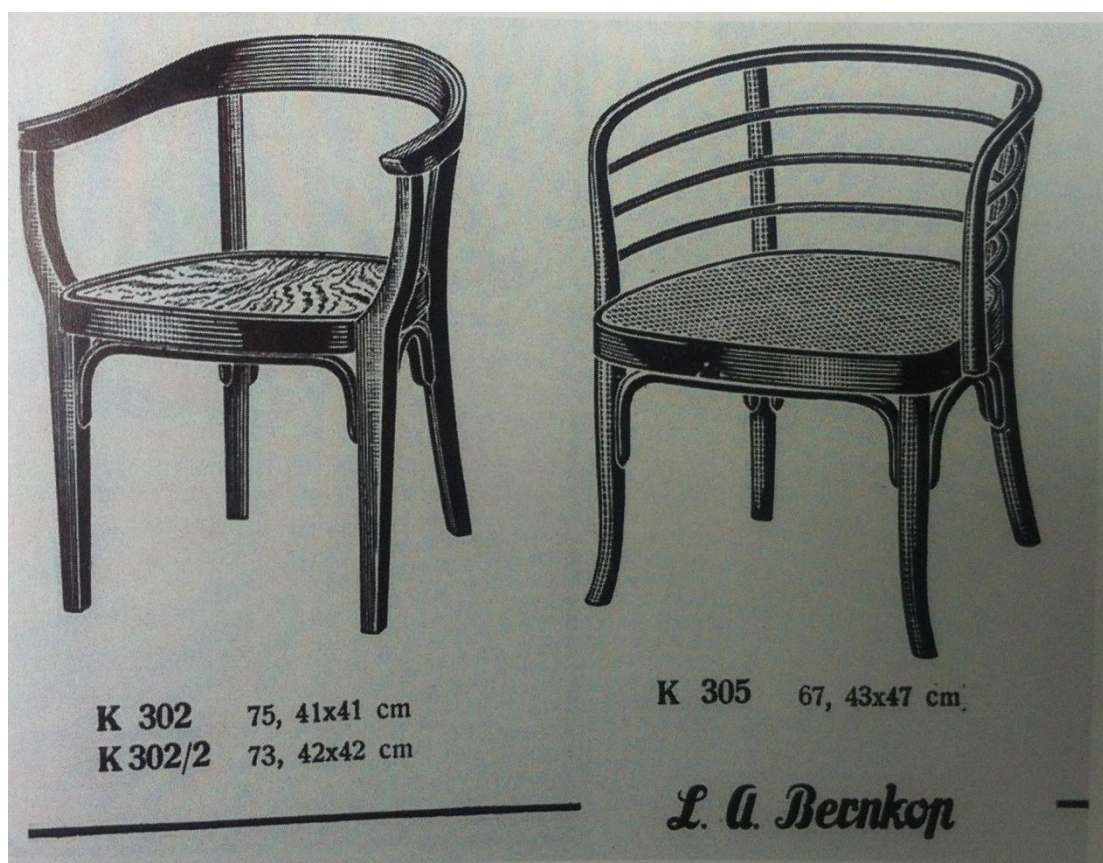
Díky důkladnému průzkumu mnoha faktorů jsem došel k názoru že by bylo vhodné učinit řešení které vyřeší problémy nedostatku místa v domovech pro seniory a zároveň jim poskytne velmi osobní produkt, jako jeden z mála který senioři v domovech vlastní, jelikož většina předmětů v domovech jsou společné a senioři tak nemají žádné svoje vlastní soukromá místa pro osobní věci.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 SEDACÍ NÁBYTEK

Ze všech druhů nábytku je nábytek sedací a lůžkový v nejtěsnějším vztahu k člověku a jeho fyziologickým vlastnostem a potřebám. Základní rozměry a tvary se proto odvozují od celkových a dílčích rozměrů člověka a mechaniky jeho pohybů. Účelem sedacího nábytku je podepřít tělo v pohodlné přirozené pozici, jednak proto, aby si člověk odpočinul, jednak aby si usnadnil práci nebo činnost, kterou vykonává v sedě. Pro tvorbu sedacího nábytku jsou významné především ty polohy, které může člověk zaujmout mezi vzpřímeným postojem a ležením nznak.

Pro nejčastější polohy sezení se během dlouhé životní praxe ustálilo několik základních druhů sedacího nábytku: sedačky a lavice bez opěradel, sedačky a lavice se zadními opěradly, židle a lavice s područkami, křesla a pohovky [1]



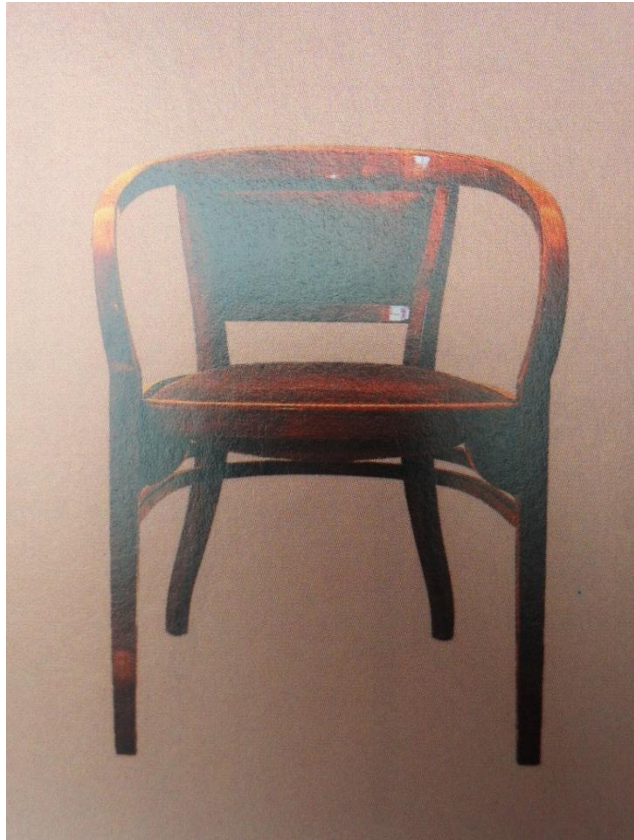
Obrázek 1. Bernkop křeslo

1.1 KŘESLA, VÍCEÚČELOVÁ A MULTIFUNKČNÍ

Sezení v křesle má poskytovat větší pohodlí než sezení na židli. Plochy sedadel i opěradel jsou proto rozměrnější, aby podepíraly větší část těla než je tomu u sedaček a židlí. Sedadlo je širší i proto aby sedící mohl neustále měnit polohu při sezení třeba i do mírně vybočeného směru. Sedadla a zadní opěradla křesel jsou vždy čalouněna. Podle společenského určení můžeme křesla rozlišovat na společenská a odpočivná.

Křesla pro odpočinek, u nichž se klade důraz na maximální pohodlí, jsou zpravidla rozměrnější, a proto i těžší než křesla společenská. Snazšímu vstávání napomáhají vhodně formované područky, resp. boční stěny křesla, které umožňují, aby se vstávající člověk mohl vzepřít. Nízká moderní křesla která se v současné době navrhuje, vyhovují pouze módní tendenci, nikoli však předpokládanému účelu. [2]

Multifunkční křeslo je takové křeslo, které spojuje několik užitečných vlastností v jeden foremny celek. Multifunkční, víceúčelové křeslo pro seniory je takové křeslo které není určeno pouze k sezení, bere maximální ohled na práci a vlastnosti při sezení seniorů. Zto-tožňuje celou řadu funkcí v jeden harmonický celek prezentovaný v komplexní mobilní formě pro každodenní potřebu a snadnou manipulaci. Takové křeslo zahrnuje veškeré potřebné atributy které jsou dlouhodobě zaznamenány a neustále zdokonalovány o další a další funkce, tyto křesla jsou určena k dlouhodobému odpočinku většinou do sanatorií a domovů pro seniory, kde na nich uživatelé tráví většinu času. Křeslo je vždy navrženo tak aby svému uživateli zpříjemňovalo a zjednodušovalo jeho využívání s ohledem na další možné vlastnosti využití které lze absolvovat v sedě jako je čtení, psaní, konzumace potravy a tekutin atd. V současné době jsou tyto křesla ztělesněním duševních potřeb každého seniora, nabízí maximální komfort, snadnou údržbu a velkou variabilitu díky možnosti aplikace nadstandardních doplňků jako jsou držák francouzských berlí, kolečka pro pohyb, pohodlné vstávání apod. Zahrnuje jak odkládací pult (pracovní stůl) vhodný ke čtení, psaní také práci na notebooku, úložný prostor pro uložení nejrůznějších osobních věcí jako mohou být, léky, knihy, osobní fotografie, tekutiny. Tato kategorie začíná být velmi oblíbenou vzhledem k nedostatku místa a díky sjednocení několika produktů či zařízení v jeden celek.



Obrázek 2. Křeslo č. 6521, sbírka TON

1.1.1 Historie a vývoj

Křesla vždy patřila do nezanedbatelné části sedacího nábytku, který slouží člověku a který člověk každodenně využívá pro existenční potřeby jako je, konzumace potravy u stolu, práce v sedavém zaměstnání u velké skupiny obyvatelstva apod. Je zbytečné v této části rozepisovat podrobný historický přehled dějin sedacího nábytku, ale je velmi důležité uvědomit si zásady tvorby, navrhování, tvarosloví a určité způsoby konstrukcí využívané celou řadou generací po dlouhá léta, jelikož historie je vždy poučná, ať už v pozitivním či negativním slova smyslu.[3]

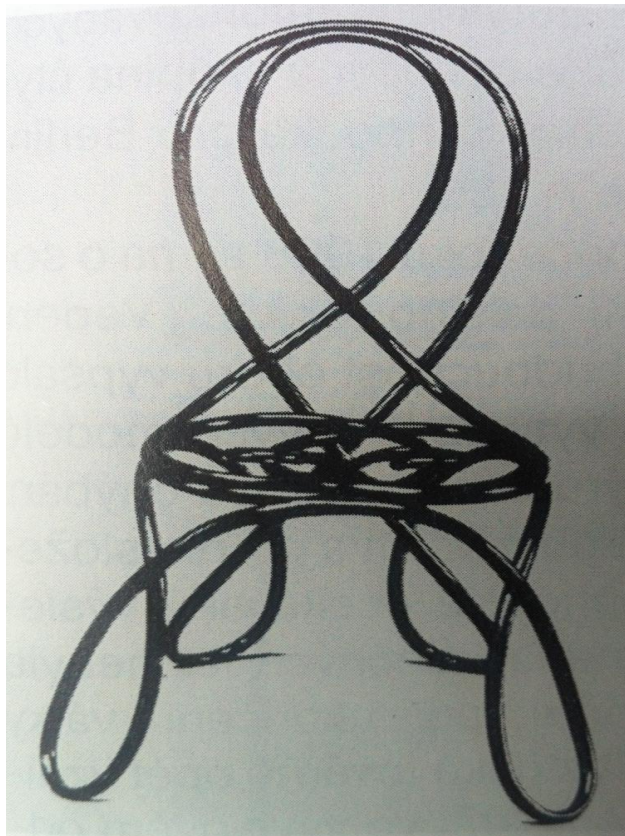
1.1.2 Tvar, design, Konstrukce

Sedací nábytek obecně můžeme rozdělit podle způsobu výroby, využití materiálů a místa jeho určení, sedací nábytek společenský (nábytek určený především do komerčních prostor) užívaný mnoha uživateli z různými fyziologickými parametry a nároky na použití

dále, sedací nábytek odpočivný (osobní), nábytek určený pro konkrétního uživatele většinou vyroben na míru podle konkrétního zadání a potřeb budoucích uživatelů, do kterého patří celá řada konstrukcí stejně jako u nábytku společenského tvar a konstrukce obou skupin jsou voleny v závislosti na majetkových poměrech instituce, rodiny či jednotlivce. Díky těmto faktům můžeme výběr sedacího nábytku omezit na sedací nábytek podle místa určení a druhu výroby: [4]

- sedací nábytek řezaný (běžné dřevěné židle a lavice)
- sedací nábytek skořepinový (běžné plastové židle a křesla)
- sedací nábytek ohýbaný (TON - patent na ohýbaný nábytek)
- sedací nábytek lamelový (podobné vlastnosti jako nábytek ohýbaný, možnost využití větších velikosti konstrukcí - pevnější) [5]

Každá tato kategorie má určitá svoje specifika, která dovoluje a kontroluje tvoří jistá technická proveditelnost, zručnost pracovníků a poddajnost materiálů. Díky zvolení místa určení a výběru výrobní technologie je tvarosloví značně limitováno.



Obrázek 3. Experimentální model židle TON

1.1.3 Materiály

Díky současné situaci na trhu z materiály je velká škála použitelných materiálů pro výrobu sedacího nábytku přesněji multifunkčních křesel. Jako klasické a standardní materiály pro výrobu nosné konstrukce a pevné součásti a díly bych označil standardní materiály identické pro výrobu jak multifunkčních tak klasických odpočivných a společenských křesel jsou to: dřevo, kovy, plasty, dále nové progresivní materiály jako jsou Corian a Barisol které umožňují vytvořit dokonale čisté skulptury bez ohledu na tvarové zakončení, napojení různých ploch a přirozených vad materiálů jako jsou např. přirozené vady dřeva (trhliny, kroucení, apod.). Tyto nové progresivní materiály byly vytvořeny aby nahradily a ulehčily stávající zastoupení na poli standardních obvyklých materiálů. Klasické a velmi častou používané plasty v nábytkářském průmyslu jsou :ABS, PP, PVC-HD, kovy: nerezová ocel, hliník, nerez, chrom apod., dřevo: rostlé dřevo - masiv, lamelové dřevo - navrstvené dýhy, překližované desky, dřevěné dýhy atd. Dýhy se používají v nábytkářství ve velké míře jak pro výrobu konstrukčních desek - loupané dýhy, tak pro okrasné viditelné plochy aglomerovaných materiálů zejména kvalitní krájené dýhy. Výše uvedené materiály jsou materiály hlavní dále bych uvedl materiály pomocné, vedlejší jsou to materiály do této skupiny patří nátěrové hmoty, spojovací materiál, kluzáky, kování, čalounění apod.

1.1.4 Technologie výroby

Je velmi důležitým faktorem při tvorbě sedacího nábytku potažmo multifunkčních křesel. Při navrhování si musíme uvědomit jaké materiály na budoucím produktu používáme, jaké detaily konstrukčních spojů uplatňujeme, jak budu následovat jednotlivé operace při výrobě po sobě v přesném technologickém sledu. Všechny tyto faktory jsou velmi důležité a patří do technologie výroby pro konkrétnější příklad uvedu klasické křeslo, kovové konstrukce. Vyrobené z ocelových dutých trubek povrchově pochromovaných už na designérový stojí nutná znalost materiálů a technologií, perfektní znalosti všech strojů, materiálů a způsobů výroby - technologie dané firmy kde designér působí. Toto je nezbytné pro uplatnění a využití maximálního potenciálu výrobní kapacity. Při navrhování ví jaké ohyby musí může dovolit, jak vyztuží ohýbaný materiál zda kapalinou či vložením (vyztužením) další trubky, jaké způsoby uchycení a konstrukční spoje může aplikovat na danou konstrukci, jakou konstrukci může zvolit aby byla vhodná pro finální máčení v chromové lázni, toto

všechno jsou aspekty které jsou z technologického hlediska velmi důležité. Většinou každý navržený produkt ve větší firmě předává designér konstruktérovy nebo technologovy který podrobně výrobu rozplánuje do jednotlivých přesných po sobě jdoucích operací tak aby byla zajištěna maximální výtěžnost strojů a dosažena tzv. efektivita práce.



Obrázek č. 4 Ženy při broušení, 1910, archiv TON

1.1.5 Povrchová úprava

Do této kategorie můžeme zahrnout celou řadu povrchových úprav použitelných pro výrobu multifunkčních křesel. Rozdělme si tuto kategorii na povrchovou úpravu materiálů přiznaných jako je dřevo, kov a plast jsou to materiály jasně na první pohled viditelné a přiznané. V této kategorii řešíme pouze transparentnost odstín sytost a vydatnost barev či povrchových laků. Je známa jistá stupnice která přesně definuje vydatnost a druh povrchu nátěrové hmoty. Jedná se o stupnici od 1 do 5 kde: 1 - vysoký lesk, 2 - lesk, 3 - pololesk, 4 - polomat, 5 - mat. Dále se nátěrové hmoty dělí podle způsobu ředění na akrylové, nitrocelulosové, PUR, vodou ředitelné a další. Např. vodou ředitelné nátěrové hmoty byly vyvinuty záměrně kvůli dostupnosti a snadnosti omytí nástrojů po samotném stříkání. Navíc jsou zdraví méně škodlivé než nitrocelulosové nátěrové hmoty. Dále je známo rozdělení na laky a barvy podstatný rozdíl mezi barvou a lakem je ten že, barva obsahuje barevné pigmenty

kteřé zabarvují dřevo, barevné pigmenty jsou malé částice které dokonale zakrývají povrch dřeva, textura dřeva se tak stává neviditelnou dle množství obsažených pigmentů v barvě. Oproti barvě je lak rozdílný v tom že neobsahuje žádné barevné část a slouží pouze jako dlouhodobá povrchová ochrana dřeva, laky jsou transparentní nezakrývají tak texturu dřeva.

1.1.6 Čalounění

Výroba čalounění je velmi náročná především na řemeslnou zručnost. V minulosti nebyli dostupné stroje na výrobu a opracování čalouněných materiálů v takové míře jako v současné době, proto bylo čalounické řemeslo velmi individuálním s velkým nárokem na přesnost a zkušenost řemeslníků časově velmi náročné. Většinou se každý čalouněný kus řešil individuálně jako originál. U čalouněných materiálů a čalounictví obecně není možné plně nahradit ruční výrobu strojně, jelikož lidský faktor je v této oblasti nezastupitelný, na rozdíl od běžných nábytkářských výrobků kde je možné výrobu zlevnit a urychlit díky použití, zapojení strojního a technického výrobního zařízení. Velký cenový rozdíl již v historii mezi nábytkáři a čalouníky, podmínil myšlenku vynechat či jinak zastoupit lidský faktor, urychlit a zjednodušit výrobu. To vedlo k velkým úsporným opatřením zejména šetření na materiálu, využívání méně kvalitních a horších materiálů, vynechávání náročnějších a komplikovaných operací, zavedení uniformitou tvaru, omezení individuality výroby které se přesunulo zejména do malých firem. Nástup velkosériové výroby v čalounictví zavedl výrobu typizovaných výrobků které se neustále opakují. V současné době není ve velkosériové výrobě primárně důležité zastoupení velmi kvalitní práce lidí ale využití těch nejlepších a nejprogresivnějších materiálů v kombinaci s moderní technikou které zlepšují vlastnosti sedacího nábytku a usnadňují a urychlují výrobu. Dnes se většina výrobních strojů a nástrojů vyrábí především na zakázku pro konkrétní potřeby zákazníky tím dojde k největší možné výtěžnosti práce a urychlení výroby čalounění. [6]

1.1.7 Prodej Nábytku

Sedací nábytek se skládá z několika součástí a dílů, vyrábí se podle náročnosti a kvality ve firmách velkých - velkosériová hromadná výroba, středních - sériová výroba a malých individuální, zakázková výroba ve výrobě, je sedací nábytek především výrobkem, produk-

tem. Podle typu sedacího nábytku se dodává do distribuční sítě obchody nebo se prodává přímo z výrobních firem, při finální prezentaci hotového produktu a prodeji se stává zbožím. Po zakoupení zákazníkem a instalaci do jeho interiéru či exteriéru podle místa určení nábytku, se stává užitným předmětem potřeby člověka. Právě v poslední fázi po instalaci v místě jeho určení se sedací nábytek dokonale otestuje vyzkouší prověří se konkrétní klady a zápory produktu. Během používání tak každý uživatel prověří kvalitu zakoupeného produktu, může pozorovat změny či stálost ve vlastnostech či formě výrobku. Díky neustále se měnícím trendům v bydlení je sedací nábytek skupinou která prochází neustálým vývojem a jeho vylepšováním. Stejně jako v módě díky trendům a módním vlnám i nábytek se obměňuje, je důležitá nejen jeho kvalita vizuální ale především vylepšení a zdokonalení jeho funkčních vlastností pro využití. Díky velké konkurenci na poli sedacího nábytku jsou výrobci nuceni produkovat neustále nové výrobky vhodnějších a lepších vlastností za použití těch nejkvalitnějších materiálů. Pro zlepšení a vyladění vlastností budoucích produktů je nezbytná komunikace a kontakt mezi výrobcem a konečným zákazníkem, zejména důležitá je zpětná vazba a zjištění výrobce ověření kvality zákazníkem během delší doby používání jeho výrobku. [7]



Obrázek č. 5 Demonstrace pevnosti ohýbané židle, TON

1.2 PŘÍKLADY KŘESEL, MULTIFUNČNÍCH KŘESEL

Multifunkční křesla jsou velmi specifickou kategorií sedacího nábytku, tyto křesla jsou primárně určena k sezení ale i dalším činnostem. Spojují hlavní užitnou funkci sedacího nábytku což je sezení jako u klasického křesla a jako další vlastnosti těchto multifunkčních křesel nabízejí např. odkládací prostory, úložné schránky, otvory a vymezená místa pro odložení nápoje, možnosti polohování nebo jiného individuálního nastavení sedáku a opěráku, mobilitu díky pohyblivému mechanismu umožňujícímu převážení nábytku a mnoho dalšího. Nabízejí tak člověku téměř dokonalý komfort kombinaci všestranného využití, které může využít na jednom kuse nábytku. Na křesle je možné zároveň sedět a odložit si nápoj, křesla dále mají odkládací stolky na čtení, konzumaci potravy či odložení komunikační techniky např. notebooku nebo telefonu. Křesla jsou řešena velice kompaktně a obklopí vás celou řadou funkcí a možnosti využití. Tyto křesla jsou určeny především do prostor kde není dostatek místa, zastupují dvě samostatné kategorie křesel, křesla stabilní a mobilní mají mnoho pozitivních vlastností obou těchto skupin. Jelikož se jedná o velmi funkční produkt forma je maximálně přizpůsobena funkci produktu. Křesla jsou konzervativních tvarů avšak s netradičním využitím nových materiálů ve spojení s nejmodernější technikou odkládacích a polohovacích mechanismů.



Obrázek č. 6 Křeslo Jongform aneb multifunkčnost


1.2.1 Současnost

V současné době multifunkční křesla začínají nabírat velký počet jejich vlastníků, jelikož nahrazují dva typy klasických křesel, a to křesla sedací (pouze užitná) a křesla odpočivná (pro volný čas). Multifunkční křesla zahrnují většinu vlastností obou skupin, navíc jsou cenově dostupná jelikož dochází k velké úspoře materiálů a času na výrobu ze dvou křesel na pouhé jedno křeslo. Prostory k bydlení jak v bytech tak v rodinných domech se stále zmenšují, volné plochy pro zařízení volným i vestavěným mobiliářem jsou značně omezeny, je tedy maximálně vhodné uspořít místo ze dvou kusů sedacího nábytku na jeden kus.

1.2.2 Konkrétní požadavky na produkt formou ankety

Výběr otázek s ankety dotazovaný seniorů na otázky ohledně problematiky křesel v domovech:
Mezi dotazovanými byli muži i ženy ve věku od 65 - 72 let.

1. Co Vám vadí na současných křeslech které používáte?
složitosť, komplikovanosť nastavovania, poruchovosť mechanizmu, ťlúčnosť
2. Co by jste na křeslech vymezily?
mechanickou složitost a mnoho úhlů polohování
3. Jaké činnosti kromě sezení na křesle v domově provádíte?
čtení, odpočinek, konzumace potravy, konverzace s přáteli
4. Jaké vlastnosti křesla jsou pro Vás kromě sezení nejpřínosnější?
multifunkčnost, komplexnosť několika funkcí v jednom produktu, mobilita
5. Jak by mělo vizuálně vypadat nové ideální křeslo pro Vás?
masivní s pocitem jistoty a nádechem elegance, kompaktně
6. Jaké použité materiály máte na křesle nejraději?
klasické materiály: dřevo, kovy, minimalistické plasty
7. Kolik nastavitelných poloh při sezení je pro Vás optimální?
důležité je pro mě jednodušnosť ovládní. dostačující jsou dvě polohy jedno pro přirozené sezení a druhá v mírném zklonu ale aby bylo možné snadno vstát z křesla bez pomoci
8. Jak na Vás působí vizuální stránka křesla?
Křeslo vnímám jako normální kus současněho nábytku, požadují klasičtější tvary jelikož v progresivním mladém designu se cítím nepříjemně bez důvěry
9. Využili jste funkční a vizuální modifikovatelnosť křesla?
obměna vzhledu nikdy není na škodu
10. Které věci musíte neustále nosit u sebe během pohybu v domově i mimo pokoj?
LEKY, MERCI PŘÍSTROJE, BRÝLE, DOKLADY, PENÍŽE
11. Co Vám působí největší problémy během každodenního života?
VSTÁVÁNÍ A POHYB PO DOMOVĚ, VYUŽÍVÁNÍ A NEUSTALÉ PŘESEDÁNÍ RŮZNÝCH KŘESEL
12. Co Vám ztěžuje pohyb a používání věcí?
STÁŘÍ A NEMOCI, NADMĚRNÁ OBEZITA, OMEZENÍ PONYHU


 SOCIÁLNÍ SLUŽBY MĚSTA PŘEROVA, a.s.
 Úřad pro seniory
 Kobernickova 14a, 750 12 Přerov
 TEL: 581 284 111
 6

2 SOUČASNÝ DESIGN KŘESEL, MULTIFUNKČNÍCH KŘESEL

V současné době se díky rozmanitému výběru a vysoké kvalitě materiálů otevřely dveře designu opravdu dokořán, především plastické hmoty a materiály na jejich bázi způsobily zcela nové možnosti a pojetí designu od 60. let je specialistou na sedací nábytek s velkým

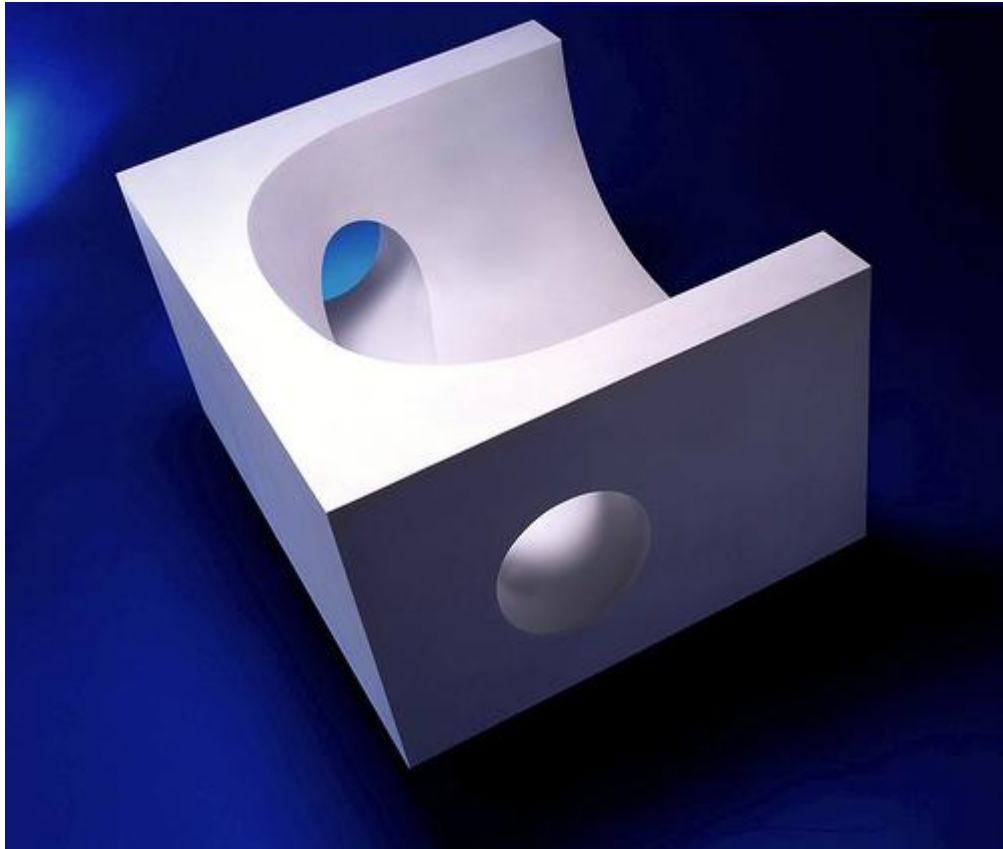
využití plastických hmot mezinárodně uznávaná špička v oboru firma Vitra, je známa vynikajícím designem který produkuje dlouho řádu let. Vybírá si ty nejlepší designéry z celého světa z kterými spolupracuje na nových formách designu. Nejprogresivnější co se designu a inovace týče jsou bez pochyb jsou známí manželé Charles a Ray Eamsovi, kteří patří od počátku mezi nosné pilíře designu sedacího nábytku. V jejich tvorbě můžeme zhlédnout dokonalé skloubení tvaru a funkce a maximálním ohledem na technologii tvarování voleného materiálu. Vitra ve své produkci používá především tvary komplexní, bez nadměrného použití technických spojů. Tyto tvary lze využít na nových progresivních materiálech jako jsou Corian a Barisol tyto materiály umožňují maximální využití aplikace různých tvaru bez velkého ohledu na jejich výrobu oproti klasickému dřevu a kovům. Standardní materiály jako jsou dřevo, kov a plasty jsou tvarově limitující jelikož při navrhování a výrobě s těchto materiálů musíme brát v potaz konstrukční spoje, napojení dvou ploch na sebe, konstrukční trnože a vazby. Nové materiály byly vytvořeny tak aby se mohl designér zabývat maximálně řešením tvaru jako skulptury jako jednoho celku z menším ohledem na tvarovou a technologickou proveditelnost spojů. V minulosti skulptury a exaktní tvary nebyly vyrobitelné jelikož to technologie ani materiály nedovolovaly.



Obrázek č. 7 Multifunkční nábytek Roberty Ramme

2.1 DESIGNERSKÉ VIZE DO BUDUCNA

Stejně jako představy o třetí světové válce a teorie o konci světa v roce 2012 tak ani vize z minulosti o budoucím designu se nenaplnily. Dle mého názoru se v kategorii sedacího nábytku neodehrávají a nebudou odehrávat žádné zásadní změny. Neustále se objevují nové a nové materiály vylepšené díky zkušenostem nasbíraných celou řadou desetiletí od materiálů klasických, vlastnosti které tyto materiály neměly nové materiály mají. Tyto nové progresivní materiály jsou vyrobeny za konkrétním účelem pro danou věc mají perfektní mechanické vlastnosti podle místa a způsobu určení do kterého byly vyrobeny. Stále častěji se objevuje a propagují témata zdraví životní styl, jednoduchost, ladnost, recyklovatelnost a používání přírodních materiálů. Dle mého názoru a dosavadních informací se nábytek výhledově v horizontu do 15 let bude vyvíjet tímto směrem bude jednoduchý, vyrobený z recyklovatelných a přírodních materiálů, bude velmi ladný spíše funkcionalistický lehce futuristický z ohledem na momentální módní trendy. Toto je zapříčiněno díky drancování planety obyvatelstvem využívání a plýtvání materiálem bez ohledu na jeho vytěžení. Jsou určité materiály jako je základní surovina pro výrobu nábytku dřevní hmota která je samozřejmě obnovitelná ale pouze do tehdy, budou-li dostatečně čisté prostředí pro vznik nových lesů, bude-li dostatek vláhy a lidé budou stromy neustále dosazovat. Díky nadměrnému používání chemikálií a vypouštění různých jedů do přírody ničí obyvatelstvo podhoubí pro budoucí vznik nové generace lesů. Samozřejmě nic nemůže skončit hned ale postupem času se začne omezovat až dojde k vyčerpání. Je možné že dřevní surovina bude tak drahá že se z ní nábytek vyrábět vůbec nebude ostatně když se podíváme na současnou situaci ve výrobě nábytku, sedacího nábytku v poslední době najdeme rapidní nárůst využití a zpracování umělých hmot nikoli masivní dřevní hmoty, to je podle mě způsobeno nadměrným ubíjením planety a ničením podmínek pro vznik nové dřevní hmoty. Je velmi těžké být prorokem a odhadovat co bude v řádech 10letí, ale je evidentní že situace bude čím dál více náročnější a omezenější v závislosti na použití přírodních materiálů dřevo a kovy.

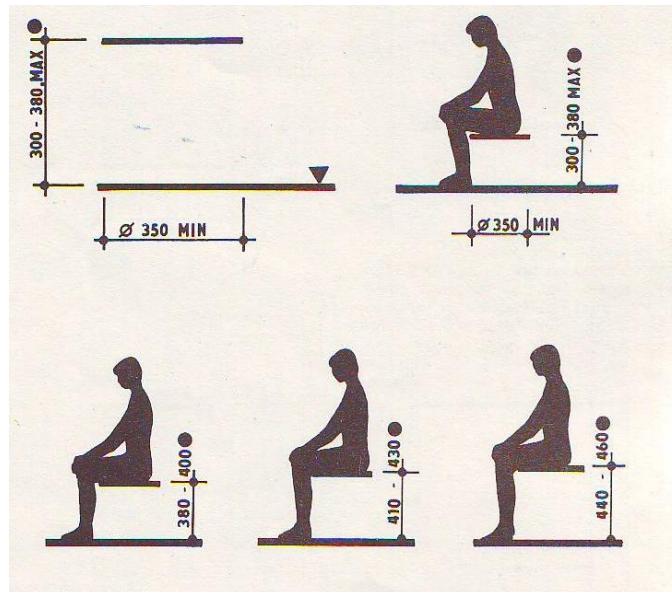


Obrázek č. 8 Křeslo O1

3 ERGONOMIE

Je věda která zkoumá a pozoruje vlastnosti fyziologických rozměru člověka a vztahu člověk vs. předměty které člověk používá. Ergonomie se zabývá zejména rozměry a tvarem předmětů používaných člověkem v lidském měřítku, bere ohled na každoročně se zvětšující se populaci rozměry. Ergonomické parametry jsou v každé věkové skupině pro konkrétní cílovou skupinu jasně definovány. Ergonomie využívá poznatky humanitních věd biochemie, fyziologie, psychologie, motorika, hygiena práce, antropometrie, normování.

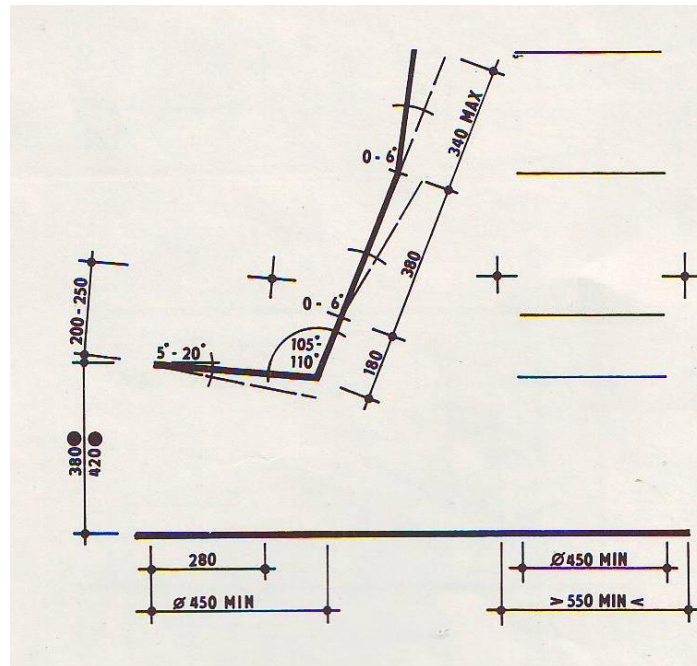
Cílem ergonomie je nalezení co nejoptimálnějšího tvarového řešení pro komfortní pohyb lidského těla. Ergonomie se rovněž zabývá tvary a přizpůsobením předmětů pro lidi s určitým handicapem jako je mentální postižení, omezená pohyblivost vlivem zranění apod. [8]



Obrázek č. 9 Podsedná výška, schéma

3.1 Ergonomie křesla

Rozměry křesel obecně by měly být voleny univerzálně, jelikož odlišnost fyzických rozměrů jednotlivých uživatelů je značná. Křesla slouží především jako podpora lidského těla měly by být navrženy tak aby umožnily uživateli dokonalou oporu jak při zažívání tak při dýchání. Tvar sedáku i opěraku by měl být vhodně zvolen především musí uživateli poskytovat možnost po čase volně změnit polohu při sezení. U multifunkčních křesel se jedná o sezení odpočivné, nikoli sezení statické jako při dlouhotrvajících pracích kde je nutné dlouhodobě sedět v jedné poloze přesně podepřen např. řízení automobilu, sedavá zaměstnání apod. Spolu s vytvořením dokonalého souladu funkcí a tvarosloví křesla je nezbytné neopomenout vytvoření přijatelných psychických podmínek pro uvolnění a duševní klid uživatele, pocit bezpečí a pohody. Stránka různých způsobů sedění je podmíněna vhodnou volbou konstrukce a tvaroslovím sedáku a opěraku nadále vhodnou volbou použitých čalouněných materiálů. [9]



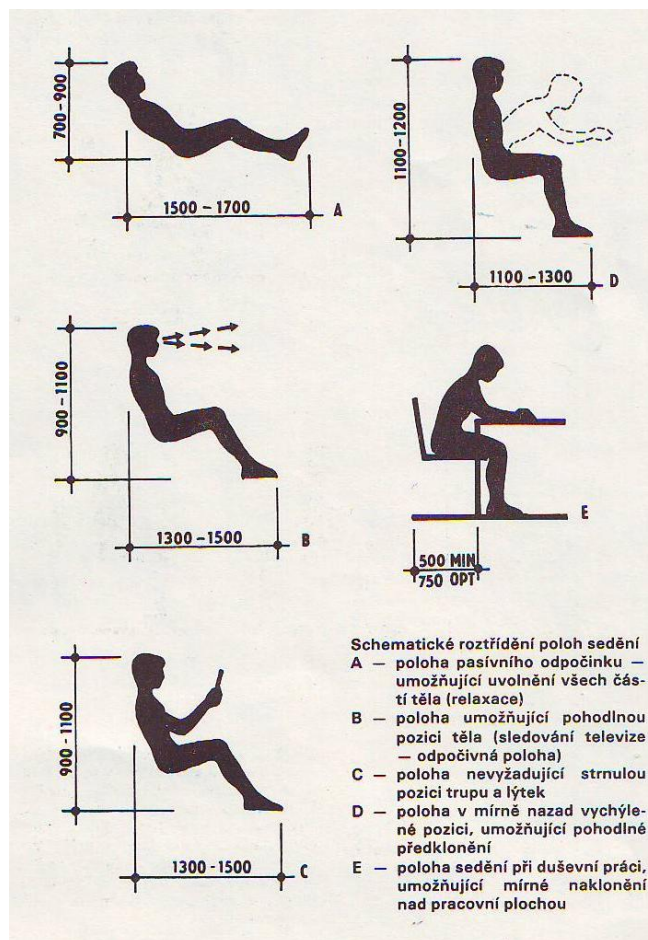
Obrázek č. 10 Křeslo odpočivné vysoké

3.2 Polohy při sezení

Různé způsoby odpočinku a pohodlí jsou závislé na povrchové úpravě (měkkosti), rozměrech a sklonech sedáku a opěráku. Tyto parametry určuje účel sezení. Vedle hovorových křesel s područkami i bez područek vyžaduje bytové prostředí křesla odpočivná, umožňující pohodlné sezení s nízkým, ale i vysokým opřením beder zad a hlavy, křesla umožňující různé nastavení úhlu opěry a polohy sedáku, křesla houpací, rozkládací ale i křesla houpací a tzv. dlouhá křesla která umožňují odpočinek v poloze polo lehu.

Polohy při sezení:

- poloha pasivního odpočinku umožňující uvolnění všech částí těla (relaxace)
- poloha umožňující pohodlnou pozici těla (sledování televize - odpočivná poloha)
- poloha nevyžadující strnulou pozici trupu a lýtek
- poloha v mírně vychýlené pozici, umožňující pohodlné předklonění
- poloha sedění při duševní práci umožňující mírné naklonění nad pracovní plochu. [10]



Obrázek č. 11 Polohy při sezení

3.3 Ergonomie sedacího nábytku

Sedací nábytek může být určen k různým činnostem kromě jeho primární funkce sezení. Stolování, odpočinek individuální, osobní hygiena, shromažďování a návštěvy, individuální činnost v bytě, hry a činnosti v bytě, příprava stravy a konzumace stravy, hygiena domácího provozu, ukládání a odkládání věcí. [11]

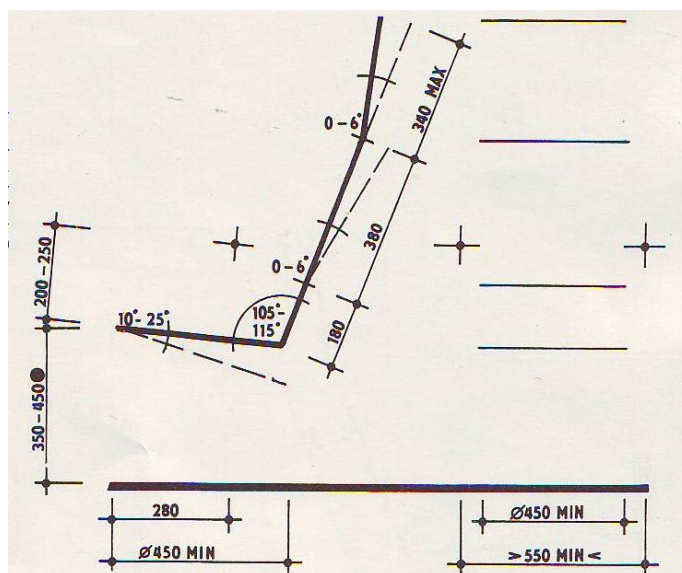
Křeslo odpočivné vysoké:

Výška je navrhována ve dvou výškách sezení. Opěradlo podchycuje horní část hrudníku a hlavy. Při rovnější tvarování horní části hrudní a temenní opěry ve svislém směru se doporučuje použít pro větší fixaci hlavy polštářku. Tato podpěrka musí být nastavitelná do různých výšek. U některých variant se dokonce požadují postranní opěrky. Jejich šířka

musí vyhovět diferencovaným výškám osob i případnému sesunutí těla do nižší polohy při sezení.

Křeslo odpočivné vysoké s měnitelnou polohou:

Ve svém funkčním charakteru je typem odpočinkového křesla vysokého. Křesla odpočivná vysoká jsou sledovanými hodnotami totožná s křesly odpočivnými nízkými. Ve směru příčném mají opěradlo rovné nebo jen mírně tvarované. Polohování opěráku a možnost sesunutí těla do nižší polohy umožňuje krátkodobý odpočinek v pololeže pouze pro krátkodobé zdřímnutí. Tvar křesla může být součástí skladebných systému nábytku (nábytek sektorový) nebo může být soliterem.



Obrázek č. 12 Křeslo vysoké, měnitelné

Křeslo a jeho důležité vybrané části.

Tvar sedáku:

Je ovlivněn účelem a druhem odpočinku pro něj je sedák určen. Sedák má podepřít co největší plochy stehem tak aby se zatížení přenášelo na střední a přední plochu stehem a to při sedu jak v mírném předklonu tak při sezení v záklonu. Sedák svým tvarem povrchem a sklopením má bránit proti sklouznutí těla dopředu.

Tvar opěráku:

Při hlubším záklonu přijímá opěradlo funkci podepření části bederní, zad v jejich horní partii ale i hlavy. V části hrudníku se záda musí podepírat v příčném směru rovně aby ne-

vznikalo nežádoucí zakřivení zad. ve svislém směru má být opěradlo prohnuté do oblouku odpovídajícímu zakřivení zad.

Bederní opěrka:

Při dlouhodobějším sezení mají být záda opřena v krajině bederní. Bederní opěra má nejen funkci podpírání ale vyvolává i pocit jistoty sezení a stabilizuje pánev v poloze vsedě. Vlastní výška opěry bederní se teoreticky pohybuje od průměrné výšky bodu bederního zakřivení do průměrné výšky spodního okraje lopatkových kostí (cca 18 cm) opěradlo bederní poslouží opření v části mezi druhým a pátým obratlem. Má-li bederní opěra přejímat část váhy lidského těla nemůže být svislá. Bederní opěradlo by mělo sledovat bederní prohnutí.

Područky:

Umožňují komfortnější sezení usnadňují vstávání i usedání a zabezpečují trup při vychýlení do stran. Lokty jsou při sezení obvykle mimo područky a předloktí se dostává s nimi do styku asi uprostřed hloubky sedací plochy kde je kříži asi ve 45stupních úhlu. Při čalounění je v tomto místě vhodné předpokládat nejvíce namáhané místo opotřebení proto je nutné vybrat vhodný a odolný materiál. Výšku umístění područek stanovíme podle výšky lokte nad sedákem s přidáním cca 3cm. Tvarováním mají být formovány tak aby umožnily pohodlné vstávání ze sedacího nábytku s větším záklonem a nižším sedákem zejména u odpočivných křesel která jsou určena pro starší nebo tělesně omezené či postižené osoby pro něž jsou vhodné větší výšky sedadla a mírnější záklon [12]

4 ANALÝZA SEDACÍHO NÁBYTKU VÍCEÚČELOVÁ KŘESLA

V České Republice je na kategorii sedacího nábytku a specifikaci multifunkční křesla nejdéle a nejlépe zařízena společnost TON která vyrábí mnoho desetiletí celé řady sedacího nábytku díky zkušenostem v této oblasti měla tak společnost velmi dobrou startovní pozici pro zavedení nové řady multifunkčního nábytku pro seniory. Tento nábytek byl určen především do sanatorií a velkých domovů důchodců jelikož společnost je zaměřena na

hromadnou velkosériovou výrobu. Existují i drobní výrobci kteří tyto křesla produkují ale jedná se spíše o individuální zakázkovou výrobu dominantní pozici na trhu v této kategorii má tak jako i v jiných kategoriích společnost TON.



Obrázek č. 13 Křeslo pro seniory TON

4.1 TRH SEDACÍHO NÁBYTKU V ČR

Na trhu České Republiky je sedací nábytek zastoupen ve velké míře, díky tradici kterou zde mám TON - továrna na ohýbaný nábytek, patentovaná technologie ohýbání dřeva, dále UP Závody - uměleckoprůmyslové závody, zakladatel unifikace a standardizace nábytku, propagátor sektorového nábytku



Obrázek č. 14 Křeslo pro seniory BETINA

4.1.1 Tradice výroby sedacího nábytku

Nejtradičnějším a nejznámějším výrobcem sedacího nábytku je společnost TON. V České Republice má sedací nábytek velkou tradici je zde zastoupena převážně firmami produkcí v sektoru hromadné velkosériové výroby zejména sedací nábytek. Už od roku 1861 byla Česká Republika proslavena v sedacím nábytku po celém světě díky firmě TON. Továrna na ohýbaný nábytek která sídlí v Bystřici pod Hostýnem místo mého bydliště. Byla založena Michaelem Thonetem který vynalezl unikátní patent na ohýbání dřeva které započalo naprosto nové a dosud neprobádané pole možnosti v tvarování dřeva. Tvarování dřevní suroviny bylo možné díky tajné patentované technologii plastifikaci dřeva a napáření ligninu, ve speciálních parních pecích. To umožnilo i nejsložitější ohyby a tvary dřev-

ní suroviny. Pro ohýbání byly a jsou dosud používány dřevní kulatiny pruty o délce až dva metry, které se ohýbají pomocí plastifikace a tvarují se v tvárnících. Lokalitu Bystřici pod Hostýnem si zakladatel nevybral náhodou ale protože v tehdejší době zajišťovala největší přísun a možnost dodání používané dřeviny na ohýbání což byl Buk. Bukové lesy obklopovaly Bystřické okolí dlouhá léta a TON je až dodnes využívá, buk byl zvolen jako vhodná dřevina pro jeho perfektní mechanické i fyzikální vlastnosti. Navíc byl dříve označován jako dřevina bujná - plevelná, tedy byl levný a velmi snadno dostupný. Novost tvarů a originální technologie se zalíbila v mnoha řadách příznivců tzv. thonetky byly známé po celém světě dlouhou řadu let. Thonetky se používaly pro filmy, divadla, rodinné oslavy, komerční prostory, síně, restaurace, hotely. Firma spolupracoval s nejprestižnějšími a nejznámějšími světově uznávanými architekty a designéry jako byl Le Courbusier, Josef Hoffman, Antonín Šuman, Adolf Loos a další.

Továrnu v Bystřici pod Hostýnem pro její slávu dokonce navštívil i sám Císař František Josef I. Firma TON nastolila zcela nový řád a formu tvarosloví sedacího nábytku, díky exkluzivní technologii ohýbání dřeva. Prapůvodci řešitelé tvaru byly původně samotný zakladatel, majitel a ředitel, vynálezce v jedné osobě Michael Thonet později jeho syn August Thonet v pozdějších letech sláva firmy neustále gradovala a zaměstnávala přes 2500 zaměstnanců kteří pracovali z převážné většiny ručně, také ohýbání bylo ruční prací a samotné "gró frimy" u některých komplikovaných tvaru se pomocí pásnic ohýbá dodnes.

Nyní díky velké konkurenci a obrovskému množství výběru v sekci sedacího nábytku má TON velké problémy na existenci. Jelikož konkurence nezaostává a nároky moderní doby jsou příliš vysoké, i v TONU se začaly používat CNC roboti a podíl lidské práce byl potlačen pouze tam kde je to nezbytně nutné a nezastupitelné. Původní styl práce firmy tak zanikl některé tvary klasických ohýbaných židlí se nabízí stále ale poptávka po nich není tak velká jako dříve. Nejznámější židle typ No.14

V současné době se prosazuje především sedací nábytek řezané konstrukce jakožto i TON má velké množství tohoto nábytku ve svém prezentačním katalogu. [13]



Obrázek č. 15 Křesla Macek 1976, Šuman 1977, TON

4.1.2 UP - Závody

UP závody vznikly roku 1920 spojením firmy Umělecké, nábytkové a stavební stolařství s. r. o. Karla Slavíčka z Brna a Uměleckoprůmyslových dílen Jana Vaňka z Třebíče. Do roku 1925 společnost zaměřená na nábytek spolupracovala jak s domácími, tak německými i rakouskými designéry a architekty. V následujících letech však došlo z úsporných důvodů k částečnému omezení této spolupráce a nakonec k jejímu úplnému přerušení. V roce 1927 už se podnik pod vedením Vladimíra Marečka zcela přeorientoval na sériovou výrobu typového nábytku. Rozmanitost sortimentu spočívala v obsáhnutí kompletního vybavení domácnosti, které bylo spojením dokonalého designu s funkčností. Jednou z nejvýznamnějších osobností UP závodů byl Jindřich Halabala, zprvu vedoucí pražské podnikové prodejny, který se vypracoval na hlavního designéra firmy. Nejen že sám navrhoval některé kusy nábytku, ale přímo odpovídal za skladbu sortimentu a propagaci výrobků. Hlavně jeho zásluhou se nejvyšší možná kvalita díky sériové výrobě dostala k širší vrstvě zákazníků a nabídla tak kvalitní bydlení za příznivé ceny, což se stalo motem UP závodů. UP závody si získaly dobré jméno nejen v tehdejší Československu, ale i v Anglii a New Yorku, kde se roku 1947 představily v rámci Světové výstavy nábytku. Ačkoli firma přežila válku, znárodnění ji zasadilo těžkou ránu a uvrhlo ji do masové produkce pro ruský a mongolský trh s níž ruku v ruce přišel výrazný pokles kvality. V současné době se značka UP vrací se snahou navázat na tradici Spojených uměleckoprůmyslových závodů, jako jednoho z nejvýznamnějších výrobců nábytku u nás. [14]



Obrázek č. 16 Křeslo Jindřich Halabala, UP Závody

4.2 TRH SEDACÍHO NÁBYTKU V ZAHRANIČÍ

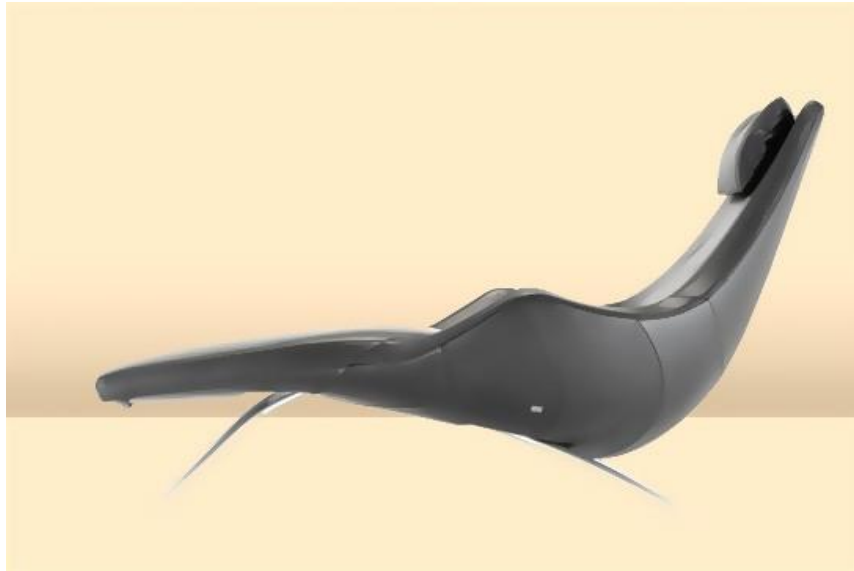
Sedací nábytek v zahraničí je na velmi vysoké úrovni díky tradici a tlaku konkurence, která se navrstvila za dlouhou řadu let. Konkurence je tak velká že na současném zahraničním trhu v podstatě nenajdeme špatného výrobce nábytku. Nároky na kvalitu, design, konstrukci a výběr materiálu zákazníky jsou opravdu vysoké navíc díky možnosti volby a výbě-

ru z řady produktů mnoha firem jsou stále vyšší a vyšší. Trendy určují výrobci kteří na tomto trhu zastávají svá místa nejdéle od prvopočátku výroby sedacího nábytku ještě z dob kdy se sedací nábytek vyráběl kompletně ručně.

Mezi tyto neopomenutelné giganty patří firmy, jako je neslavnější německý výrobce sedacího nábytku Rolf -Benz, Italská Poltrona Frau, švýcarská nezdolná Vitra která není producentem pouze sedacího nábytku. Všechny tyto firmy mají něco společného je to tradice, po dlouhá léta spolupracují z těmi nejlepšími konstruktéry, technologi, architektky a designéry tvoří ty nejlepší týmy a ve spojení se zkušenostmi řemeslníku jsou jejich produkty bezkonkurenční jsou to právě ty které udávají směr, směr kterým se všichni ostatní výrobci pouze řídí a bezhlavě kopírují.

4.2.1 Renomovaní výrobci

Do této skupiny patří již jak bylo uvedeno Poltrona - Frau, přední italský výrobce sedacího nábytku zejména celo - čalouněného, mimo jiné spolupracuje z nejprestižnějšími automobilkami a dodává zakázkové individuální mimo katalogové čalounění pro ty nejnáročnější klienty např. z Arabských Emirátu. Spolupracuje z firmami jako jsou Bugatti, Ferrari, Alfa Romeo, Maserati atd. Poltrona Frau je silná stabilní společnost která si i v dnešní době zakládá především na ruční výrobě a individuálním přístupem a prvotřídním zpracování z využitím těch nejkvalitnějších dostupných materiálů. Hlavním zpracovaným materiálem jsou přírodní usně. Další neopomenutelnou firmou je prestižní německý gigant Rolf - Benz je asi neznámější výrobce prvotřídního sedacího nábytku. Rovněž si zakládá na kvalitě a originalitě.



Obrázek č. 17 Rolf Benz - Longchair

4.3 SOUČÁSTI A DOPLŇKY PRO MULTIFUNKČNÍ KŘESLA

Do této skupiny patří všechny díly, prvky a části nevyrobené ve firmě kde je vyráběn sedací nábytek např. v TON se zpracovává dřevní surovina a vyrábí se pouze dřevěné produkty ostatní použité materiály se překupují na základě spolupráce mezi tuzemskými i zahraničními firmami. Mezi tyto materiály patří např. nátěrové hmoty (Francie, Německo) spojovací materiály, kování, hybné klouby a pohyblivé mechanismy, především u polohovatelných křesel a sedaček. Dále kolečka a jiné typy speciálních mobilních mechanismů. I když je v TON kompletní čalounická dílna přesto se látky v továrně nevyrobí, ale nakupují se od smluvených výrobců dle konkrétních objednávek. V továrně se pak tyto malé části kompletují většinou v odděleních jim příslušných tj. nátěrové hmoty stříkací linka, čalounění čalounická dílna apod.



Obrázek č.18 Doplnky pro křesla - mobilní kolečka

4.3.1 Typy a druhy doplňků

Tímto pojmem se rozumí ty části které nejsou na výrobku převážně zastoupeny, jsou to především malé části a doplňky, spojovací materiály, kování, kluzáky, páky a mechanismy. Existují velcí výrobci kteří produkují kompletní sortiment těchto doplňkových materiálů pro nábytkáře mezi nejznámější patří Hafele, Blum a Hettich.

Jedná se o obrovské výrobce a prodejce součástí pro výrobu každé kategorie nábytku.

4.3.2 Kovonax spol, s.r.o.

Společnost Kovonax je tradičním výrobcem kovového nábytku, zejména židlí, otočných sedaček, křesel, jídelních a konferenčních stolů a v neposlední řadě dlouhodobý dodavatel nemocničních lůžek. Ve svém portfoliu výrobků zajišťuje příslušenství ke kovovému nábytku a také zakázkovou výrobu nábytku pro armádu ČR, zdravotnictví a školství.

Firma využívá jak moderní tak tradiční technologie výroby od prvotního zpracování materiálu až po finální produkt. K výrobě jsou používány ocelové trubky, profily, kruhová ocel, plechy, dále tyto jsou doplňovány o plasty, dřevařské a čalounické materiály.

Nutné neopomenout že společnost Kovonax dlouhodobě spolupracuje ze společností TON do které dodává všechny ohýbané kovové části které můžeme vidět na velké části produkce TON. Kovonax vlastní technologii na plně automatizované pily, svařovací automaty, lakovací linku, galvanickou linku a dvě automatické linky pro povrchovou úpravu práškovými plasty. [15]



Obrázek č. 19 Luxusní kožené křeslo - KOVONAX

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5. KONCEPTY MUTIFUNKČNÍHO KŘESLA PRO SENIORY

Při výběru tématu bakalářské práce jsem si zvolil zadání multifunkční křeslo pro seniory, snažil jsem se o vytvoření konkrétního návrhu pro danou cílovou skupinu. Pracoval jsem na základě zadání které jsem obdržel od firmy TON a.s., na základě dlouhodobých poznatků a zkušeností s křesly této kategorie. Finální návrh však není určen výhradně jedné společnosti tedy zadavateli, jedná se o momentální řešení daného úkolu, jak z hlediska estetického tak z hlediska ergonomického a funkčního. Na začátku byly moje představy o celém vizuálním ztvárnění zcela odlišné, ale během studií, zjištěných informací a zadání se představy začaly značně odlišovat od původní vize. Produkt jsem se snažil navrhnout tak aby byl vyrobitelný v hromadné výrobě. Co se tvaru a celé formy návrhu týče byl jsem značně omezen díky velmi důležitým parametrům které bylo nutné respektovat, mezi tyto patří: přesně dané rozměry, dodržení ergonomie, splnění vybraných funkcí vše bylo nutné maximálně přizpůsobit pro použití seniorů. Prezentovaná forma je maximálně podřízena funkci a technologické proveditelnosti výrobku vše je uzpůsobeno k využití seniorů.

5.1 Inspirace, filozofie

Inspirací při této práci mi byly produkty společnosti TON, obdivuji jejich eleganci, ladnost, funkčnost a originalitu. Jsou tak známé a zavedené, tradiční že je až neuvěřitelné snažit se prosadit odlišné tvarosloví. Z celé produktové řady jsem si vybral určité části které mi byly inspirací jednalo se především o práci z materiálem a respekt hmoty v závislosti na tvar. Velmi mě ovlivnilo klasické tvarování ohýbáním dřevní kulatiny, technologie kterou TON velmi často používá, zalíbila se mi a inspirovala mě myšlenka skloubit technologii, materiál a funkci, ale ve zcela odlišné formě než známé ohýbané či lamelové tvary židlí a křesel.



Obrázek č. 20 Inspirace - TON No.14



Obrázek č. 21 Inspirace - Alvar Aalto

5.2 Ideové návrhy

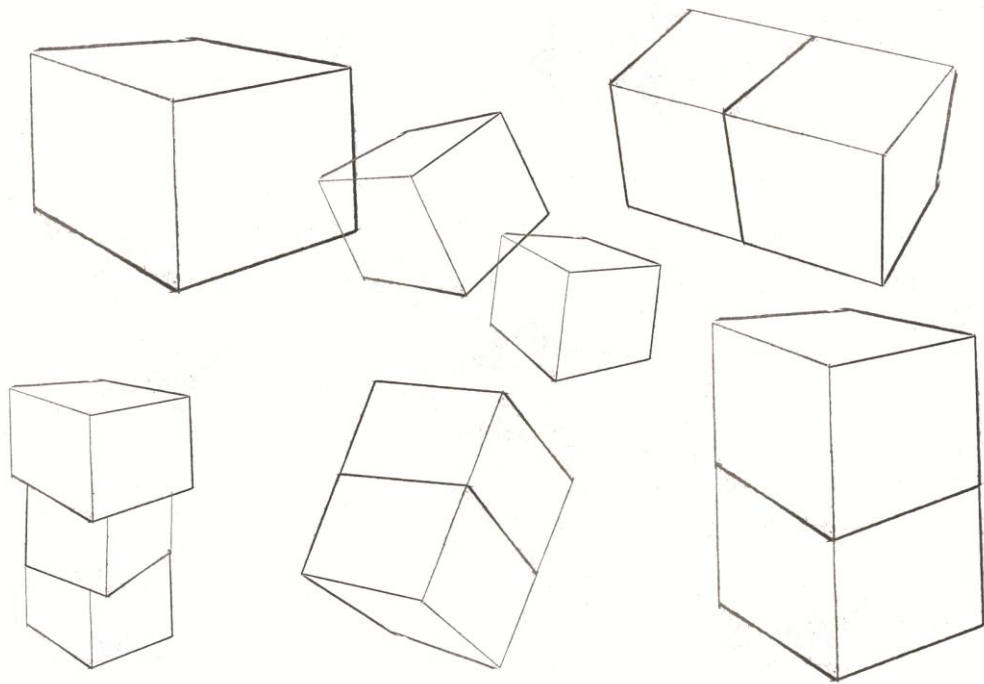
Přijít z něčím zcela novým v kategorii sedacího nábytku je velmi naivní a prvoplánová představa protože v této kategorií bylo za mnoho staletí vytvořeno nejvíce návrhů a přístupů než v jakékoli jiné kategorii designu. Navíc konkurovat, nebo snažit se přiblížit dokonalým tvarům zavedených a tradičních výrobců nábytku kteří mají teamy odborníků kteří neustále vymýšlí nové věci zdokonalují detaily je velkou výzvou ale těžkým úkolem. Nebo předčít slavná křesla světových architektů a designérů je velmi těžké. Přes to jsem se snažil najít optimální řešení pro daný úkol podle sebe. Na základě průzkumu trhu a zjištění jeho potřeb a nedostatků, jsem si udělal představu co se mi na současných křeslech líbí, co bych ponechal a co bych změnil. Navíc přišla zcela nová otázka co dalšího by bylo možné na tyto multifunkční křesla aplikovat? Jak vlastně takové křeslo má fungovat? Všechny tyto

otázky jsem konzultoval a řešil přímo ze seniory, konkrétními uživateli multifunkčního křesla. Ptal jsme se jich na nejrůznější otázky formou ankety která je součástí této práce, otázky počínaly rozměry, co jim vadí, co by zanechaly, co je přítěží, co v jim chybí apod. Mimo anketu jsem z řadou z nich vedl dialog k dané problematice kde jsem zjistil mnoho důležitých faktů. Díky této zkušenosti a velkým poznatkům se mi podařilo sestavit řadu prvků které bych chtěl do křesla aplikovat. Jak už výše zmiňuji v této kategorii nábytku je většina parametrů přesně zadaná ale přesto je možné dořešit detaily. Mnoho ze seniorů při dotazování si ztěžovalo na neustále přemísťování po domově seniorů a při tom využívání dvou křesel, první co mě okamžitě napadlo bylo tuto myšlenku použít a zkonstruovat jedno křeslo namísto dvou. Další přínosnou informací bylo zjištění o nedostatku soukromí a absence úložné schránky či jiného prostoru pro nejrůznější osobní věci seniorů které nutně potřebují jako jsou léky, mobil, měřící zařízení, knihy apod. Tyto věci by měly být uloženy přímo na křesle tak aby byly snadno a rychle dostupné. Jelikož tyto křesla jsou používána seniory denně. Je tedy vhodné vytvořit úložný box který nebude zavazet, bude respektovat hmotu a komunikovat s tvarem. Většina seniorů využívá francouzské opěrné berle při přecházení. Mnoho z nich mě upozornilo že je nevhodně vyřešena odkládací část pro berle. Různé háčky do kterých je obtížné se trefit nebo jejich pozice zavazí, nevyhovuje. Často totiž nastane situace že senior chce usednout na křeslo a právě zde nastává kritický moment, jak v daný moment před usednutím okamžitě uchytit berly, tak aby měl volné ruce a mohl dále postupně přeseďat na křeslo a nepotřeboval při tom asistenci zdravotní sestry či pomoc jinou. Tyto konkrétní otázky a poznatky mě inspirovaly a vedly pro výsledné řešení.

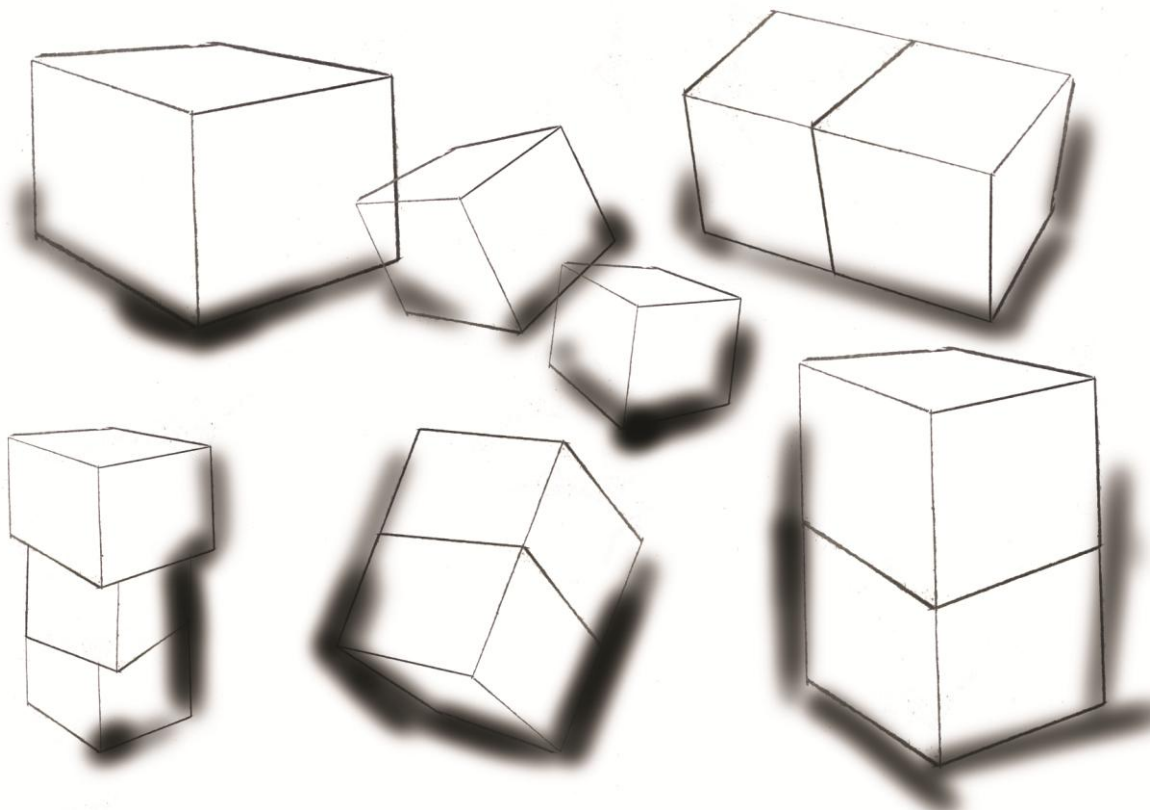
5.2.1 Kresebné návrhy

Kresba je hlavním komunikačním nástrojem designéra umožňuje designérovy velmi rychle sdělovat ideje, je velmi důležité kresebně zachycovat a sdělovat svoje aktuální nápady a myšlenky. V první fázi navrhování jsem se snažil o nalezení optimální vhodné formy křesla, s ohledem na zjištěné informace o budoucích vlastnostech a funkcích křesla.

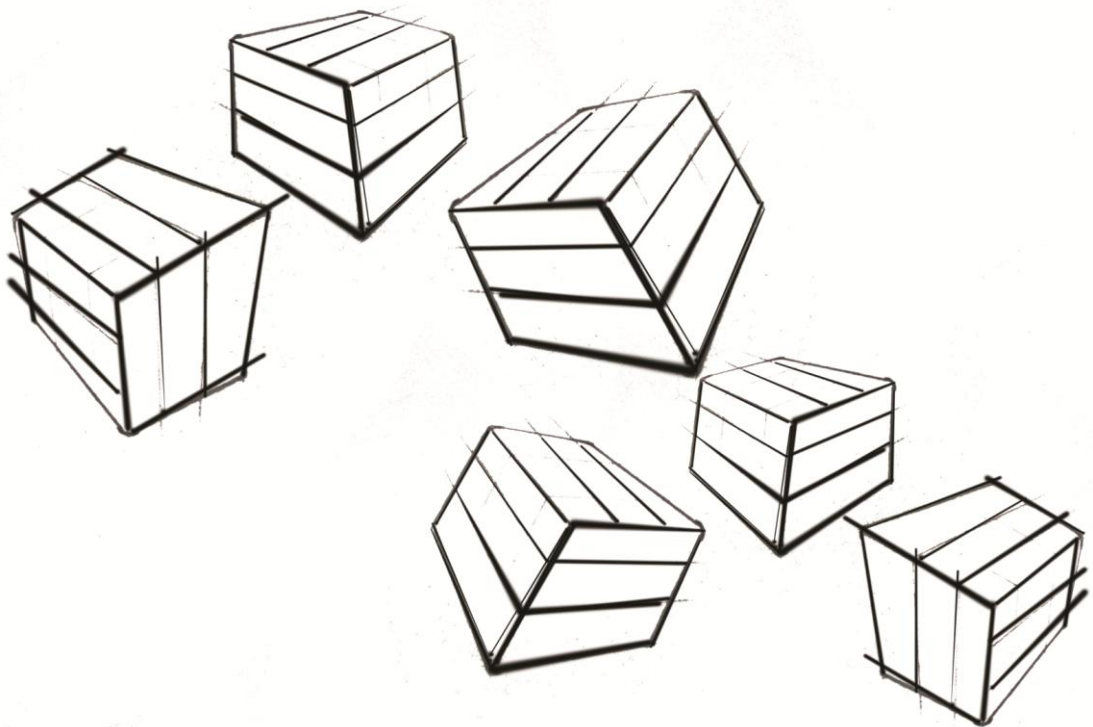
Díky průzkumu, komunikaci ze seniory a vlastním poznatkům se mi podařilo sestavit řadu prvků které bych chtěl do křesla aplikovat. Po sestavení těchto atributů jsem začal hledat vhodný tvar. Jako nejladnější a nejideálnější tvar jsem si zvolil prostorovou kostku s kterou jsem začal pracovat a nejrůzněji modifikovat.



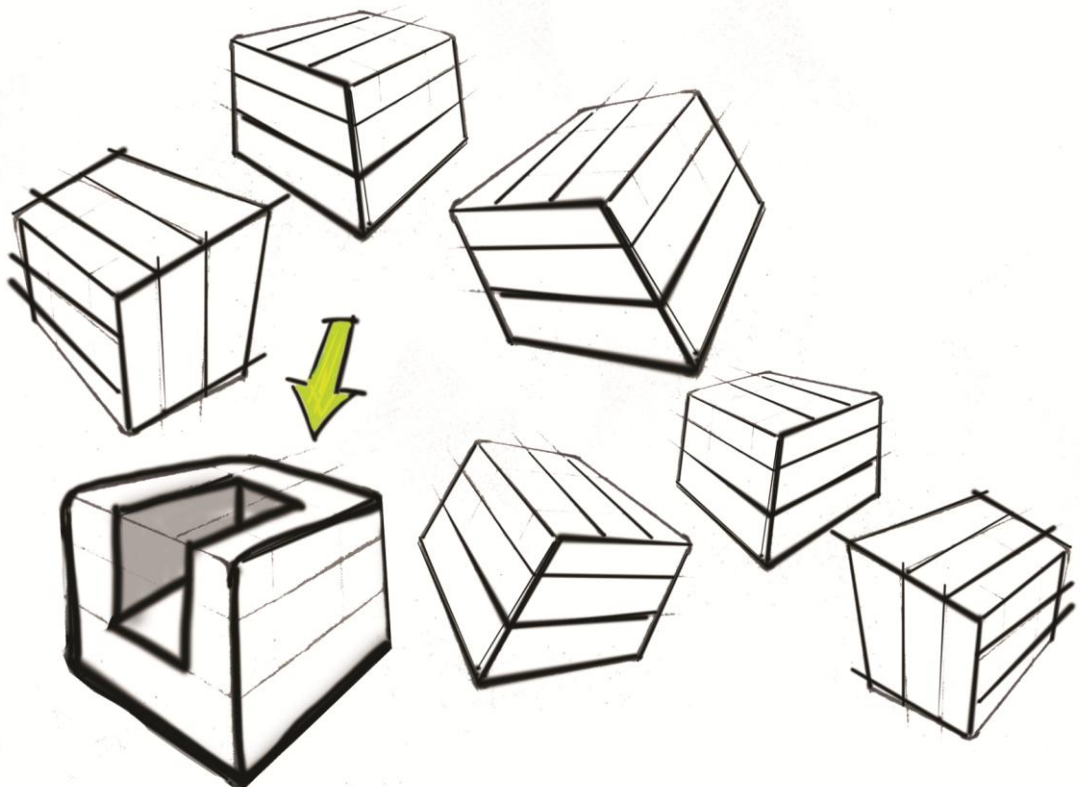
Obrázek č. 22 Kresebné návrhy



Obrázek č. 23 Kresebné návrhy -stíny



Obrázek č. 23 Kresebné návrhy - variance dělení

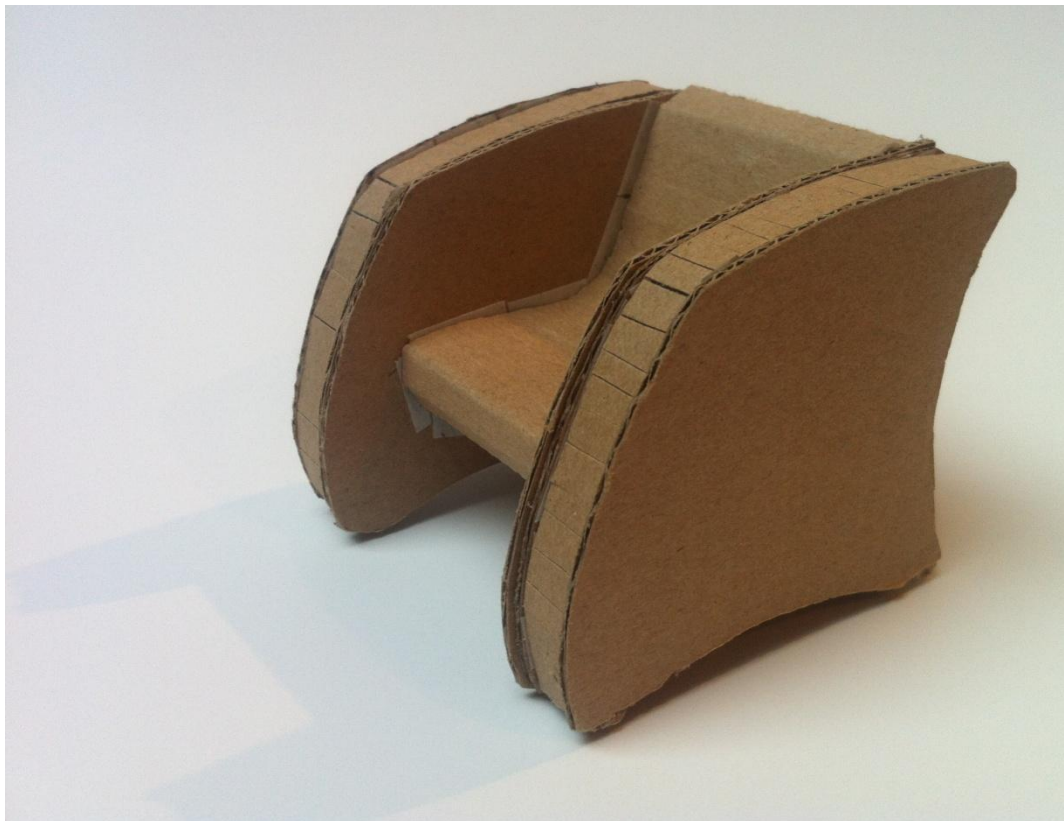


Obrázek č. 24 Kresebné návrhy - forma

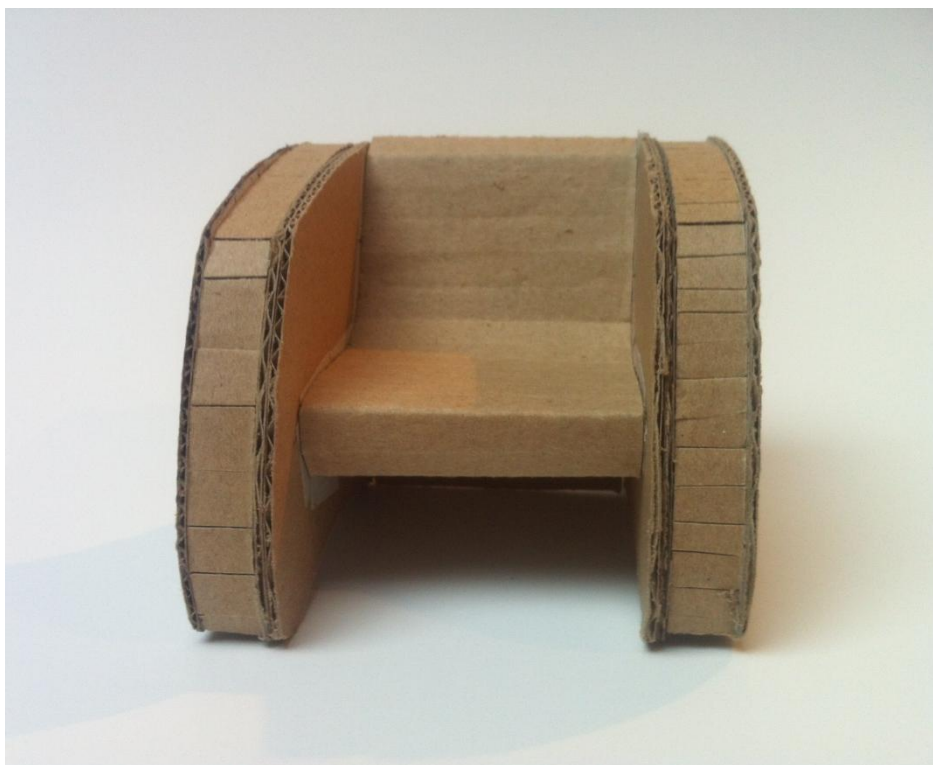
Prvotní myšlenka při navrhování byla vybrat si jedno geometrické těleso které bude nejvhodnější pro tvarování budoucího produktu, snažit se z vybraného tvaru krychle najít vhodné optimální řešení kompozici nebo řezy které by naznačily myšlenku tvaru vzhledem k požadovaným vlastnostem budoucího křesla. Po několika skicách jsem dospěl k nalezení hrubé formy z kterou jsem dále pracoval a rozvíjel.

5.2.2 Návrhy tvaru a proporce

Po několika návrzích jsem vybral uzpůsobený tvar z prostorové kostky, tvar byl stále ještě velmi nekultivovaný šlo pouze o prvotní nástiny. Zhotovil jsem si papírový model v měřítku 1:10 abych lépe pozoroval a chápal hmotu z kterou budu dále pracovat. Před vytvořením samotného modelu jsem tvar ještě minimálně přizpůsobil a upravil z přílišné geometrické podoby do lehké dynamiky .



Obrázek č. 25 papírový model M 1:10

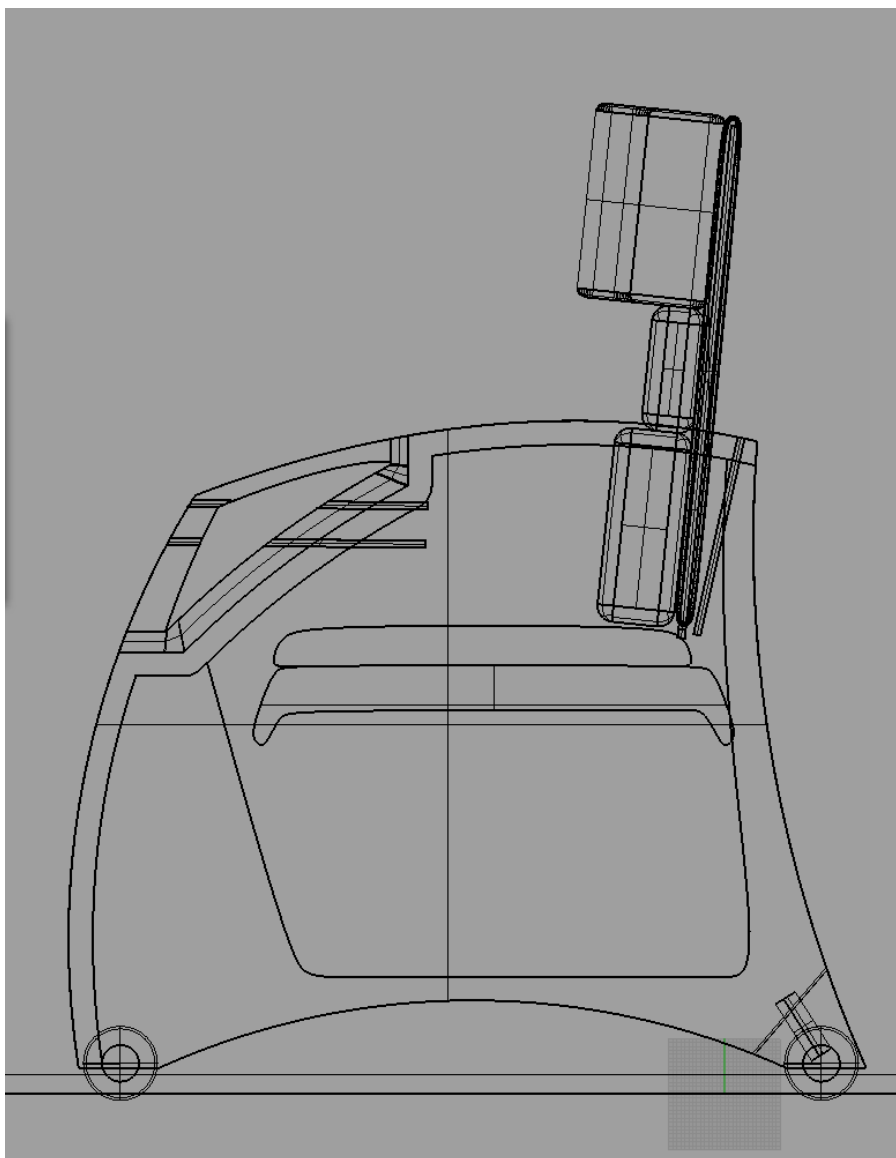


Obrázek č. 26 papírový model M 1:10

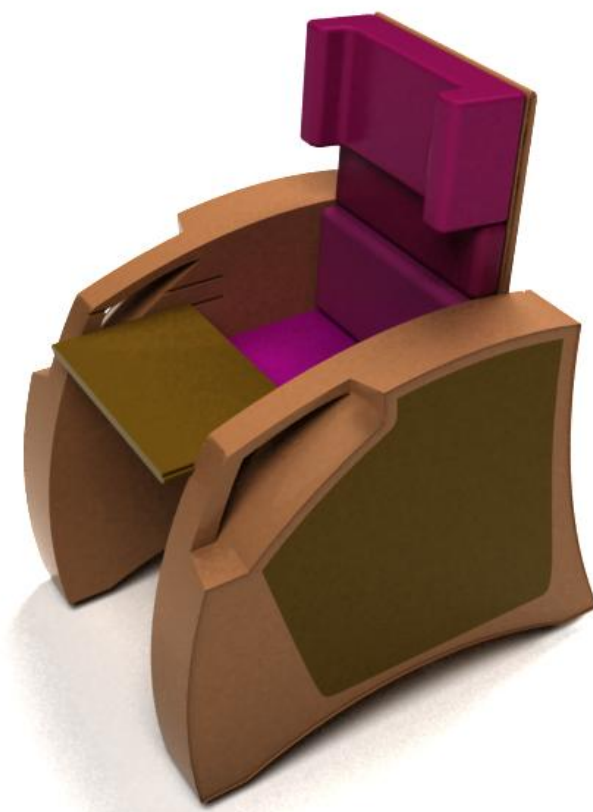


Obrázek č. 27 papírový model M 1:10

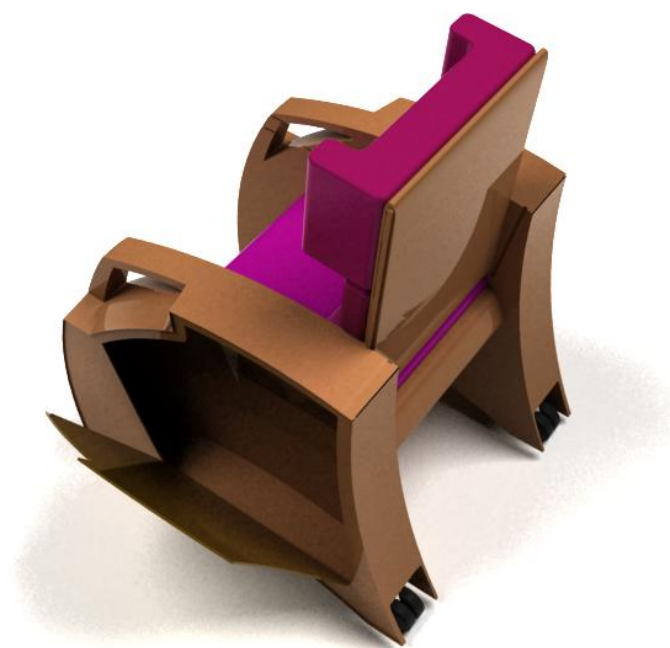
Záměrně jsem si od navrhování nějakou dobu odpočinul abych se mohl k volbě tvaru vrátit z čistou hlavou. Model jsem měl na svém pracovním stole a každý den jsem jej pozoroval přemýšlel o jeho tvaru jak bych tvar mohl uzpůsobit co bych změnil. Celkem se mi forma modelu zamlouvala ale chtěl jsem se přesvědčit o reálnější podobě návrhu. Vytvořil jsem si pracovní 3D vizualizace které mi byly velmi nápomocné při rozhodnutí mnoha problému s materiály, technologií a výrobou.



Obrázek č. 28 příprava pro 3D model

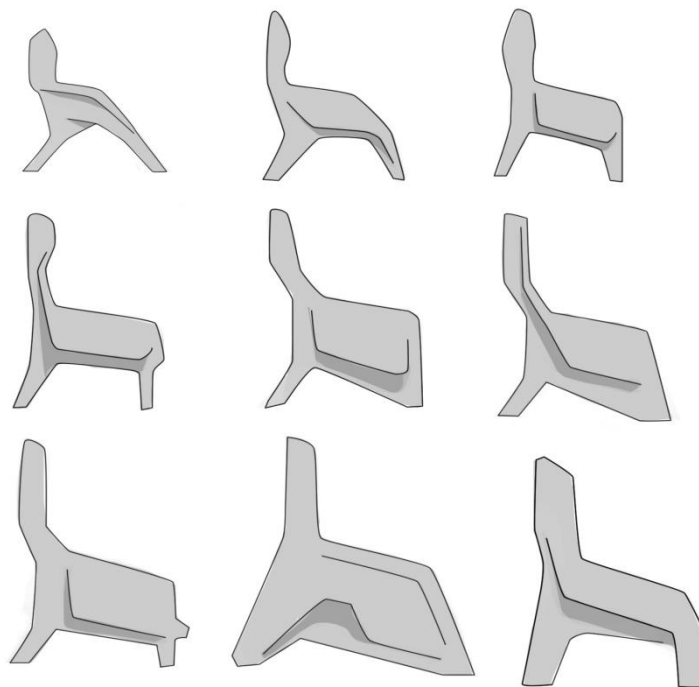


Obrázek č. 28 pracovní verze - 3D model

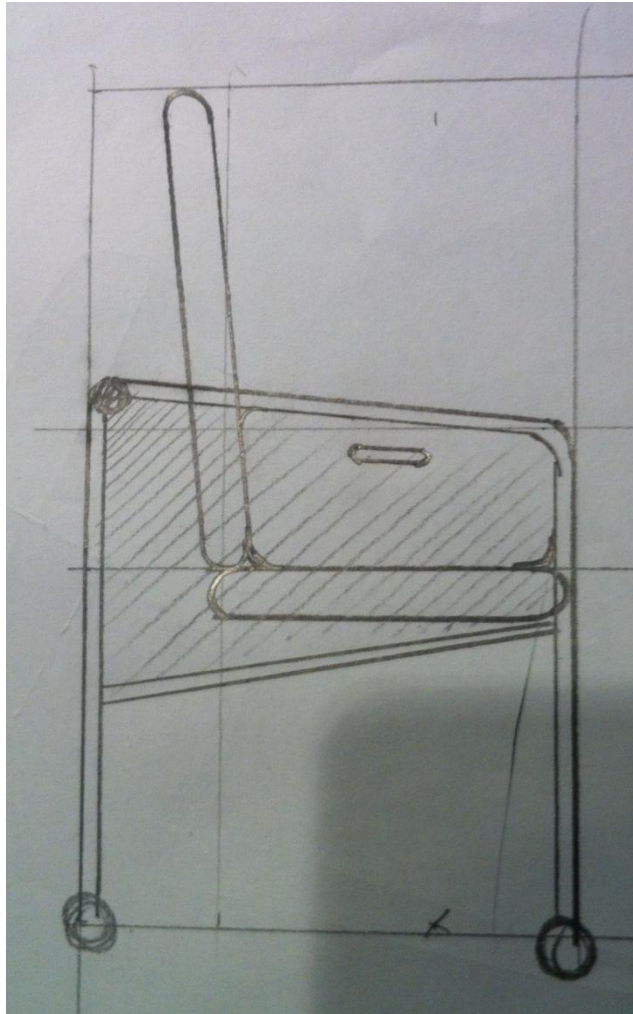


Obrázek č. 29 pracovní verze 3D model

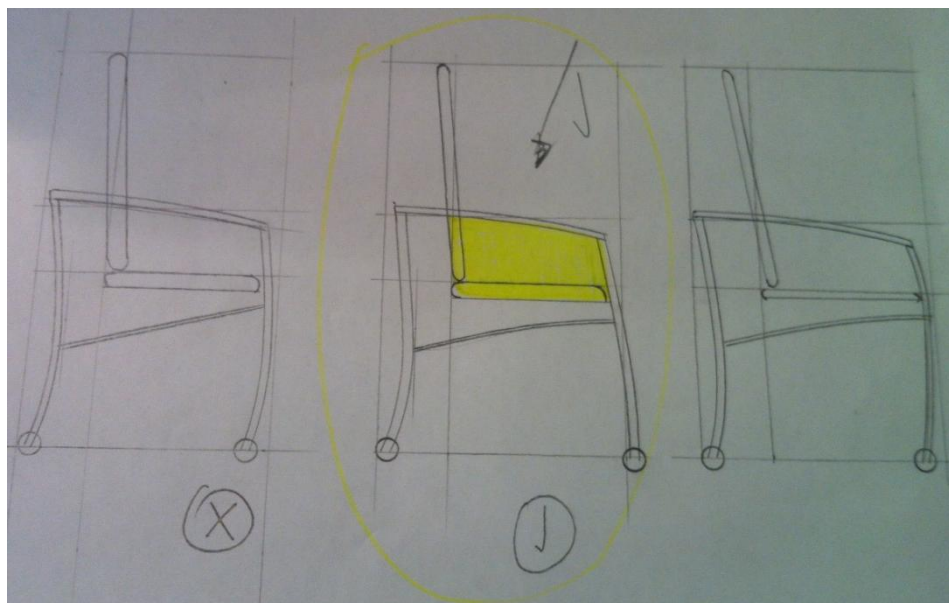
Pracovní model mi opět velmi pomohl s vývojem mého projektu jelikož jsem odhalil mnoho chyb které jsem chtěl odstranit. Forma byla sice podřízena funkci tvar vycházel z původní kostky a křeslo nemělo žádné složité mechanismy mimo nutných které byly požadované jako jsou např. kolečka. Velmi se mi zalíbila už původní myšlenka využití konstrukce křesla jako úložný prostor pro seniory. Do tohoto prostoru by si mohly ukládat často používané věci které potřebují mít neustále u sebe: léky, měřicí přístroje, knihy apod. Tato myšlenka mě velmi inspirovala a chtěl jsem ji zdokonalit. Odbourat mechanismů se mi podařilo jelikož využívám principu pero drážka. Kde odkládací stolek zajíždí do vyfrézovaných drážek které jsou zhotoveny přesně na jeho tloušťku. jsou to ty dvě viditelné rýhy po bocích. Stejný systém využívám u naklápění opěraku. Zjistil jsem že je vhodné křeslo co nejvíce zjednodušit senioři neradi ovládají složité mechanismy a rozhodují se z mnoha poloh křeslo má dvě polohy jednu téměř 90 stupňů a druhou v mírném záklonu. Na křesle jsem poprvé přišel z myšlenkou variabilních polštářů tento systém podrobně popíšu v další kapitole. Vše bylo na dobré cestě ale po konzultaci s pane Profesorem jsme došli k závěru že je křeslo velmi hmotné, zavalité. Příliš objemné. Proto jsem začal tvar opět hledat z využitím dosud získaných zkušeností.



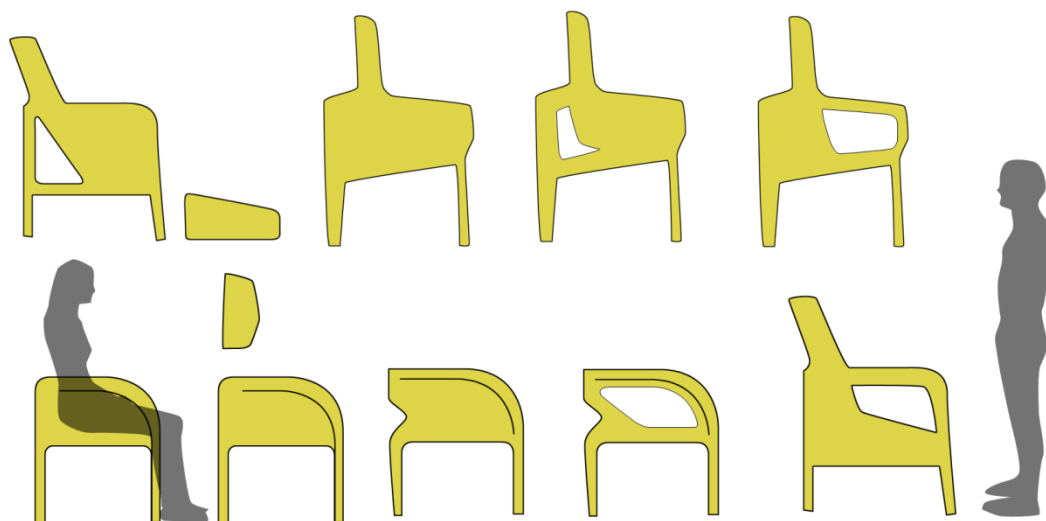
Obrázek č. 30 Tabletové skici nové formy



Obrázek č. 31 Skica bočního řešení křesla



Obrázek č. 32 Skica finálního bočního řešení křesla



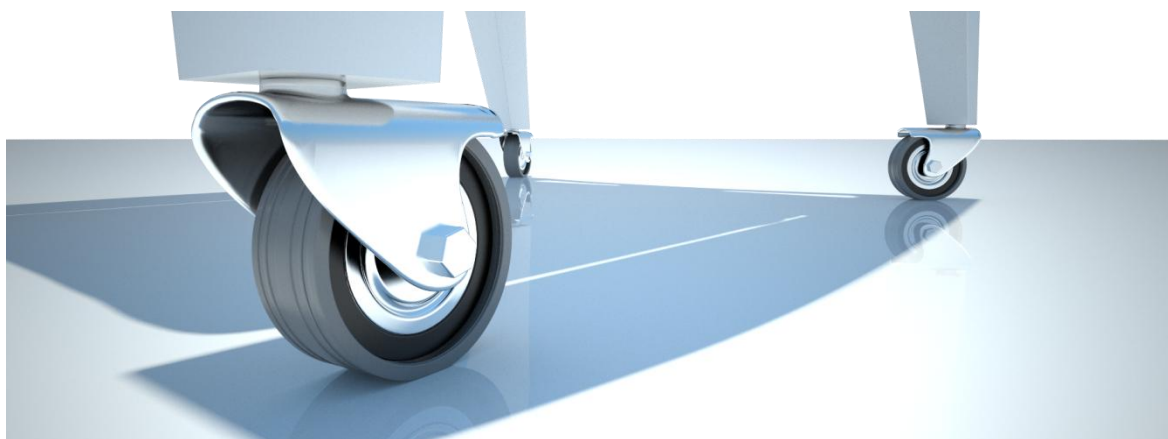
Obrázek č. 33 Tabletové skici nové formy - boční a přední pohledy



Obrázek č. 34 Tabletové skici nové formy - perspektivní pohled

5.2.3 Použité Mechanizmy

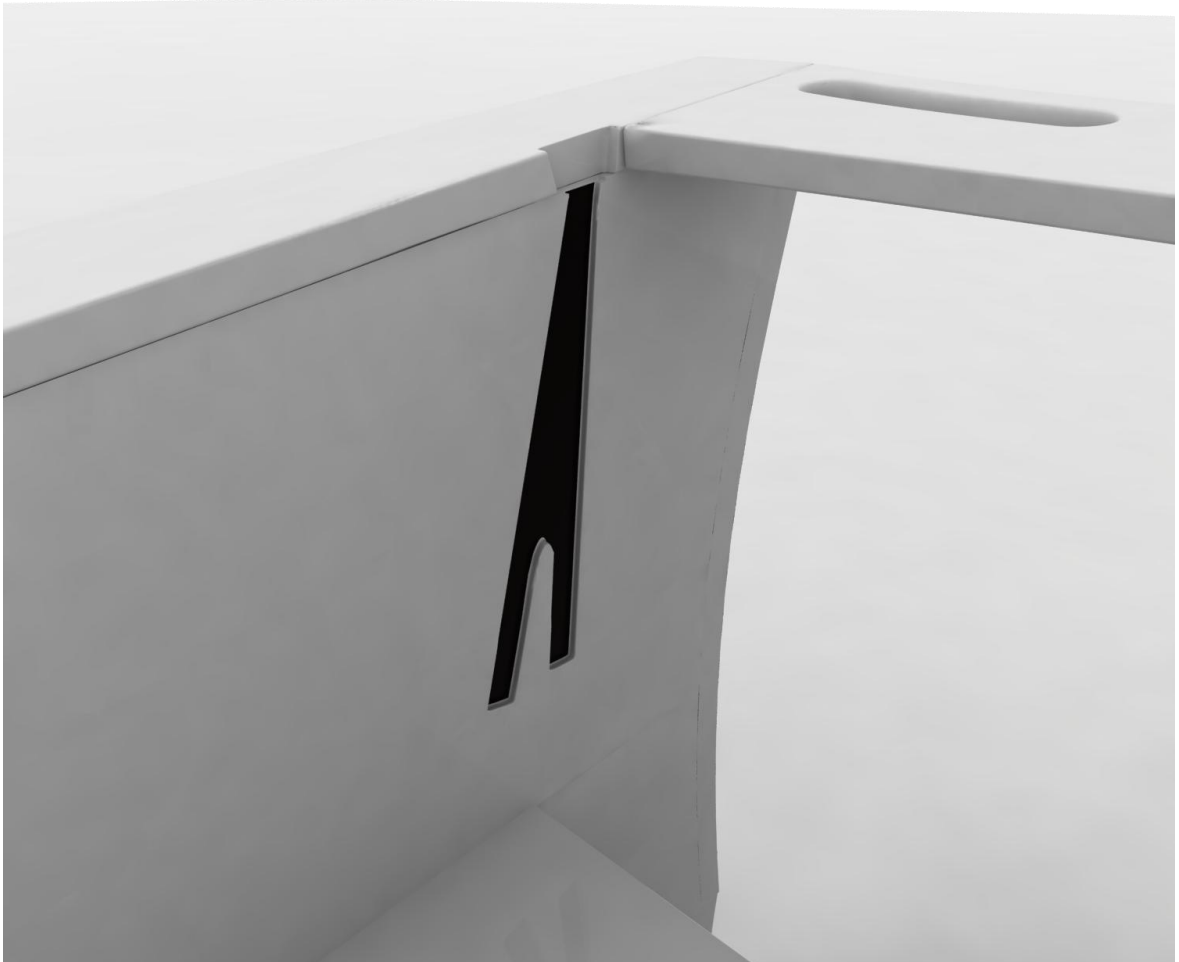
Na křesle je použito minimum mechanismů, přesto jsou určité mechanismy které bylo nutné na křeslo aplikovat z důvodu dodržení zadání. Mezi tyto mechanismy patří běžná katalogová kolečka s brzdou pro zajištění mobility. Kolečka jsou snadno odstranitelná je to volitelný prvek který si konkrétní uživatel zvolí, buďto bude křeslo mobilní s kolečky nebo stabilnější konstrukce bez koleček.



Obrázek č. 35 Mechanizmy -mobilní kolečka s brzdou

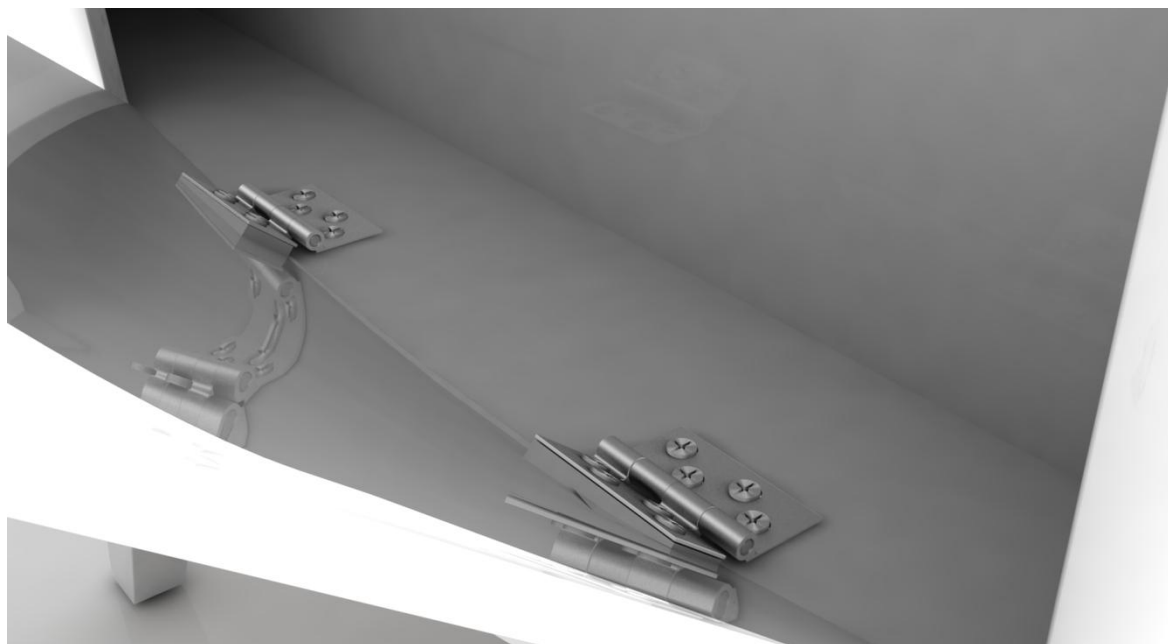
Do této skupiny mechanismu bych zařadit systém polohování opěráku. Není to klasický složitý systém polohování jako u ostatních křesel kde se mění a nastavují polohy pomocí nejrůznějších mechanismů. Snažil jsem se o maximální jednoduchost a srozumitelnost projektu polohování je právě jedna z nich. Opěrák je vyroben z překližky o síle materiálu 12mm na opěráku jsou umístěny přídatné polštáře které si uživatel sestaví sám dle potřeby, polštáře mohou být rozdílně vysoké a různé tuhosti to ocení senioři s problémy vychýlením páteře a dalšími problémy jde o individuální, rychlí a velmi levný způsob nastavení opěráku. Navíc je tento systém snadně přístupný pro údržbu, dají se sundat pouze ty moduly které jsou nejvíce zašpiněny není tedy nutné čistit celý potah ale pouze nejvíce znečištěné části. Překližková kostra na které jsou suchými zipy fixovány polštáře zajíždí do bočních stěn - područek křesla kde je vyfrézovaná drážka která určuje směr opěráku. Opěrák lze nastavit do dvou poloh, přímí sed a polo sed. Systém je velmi jednoduchý rychlí a levný velmi snadná obsluha a minimální poruchovost oproti složitým mechanismům. Navíc je

system díky jeho důmyslnému umístění na první pohled neviditelný nezasahuje tak žádným způsobem do vizuálu a celého vjemu křesla.

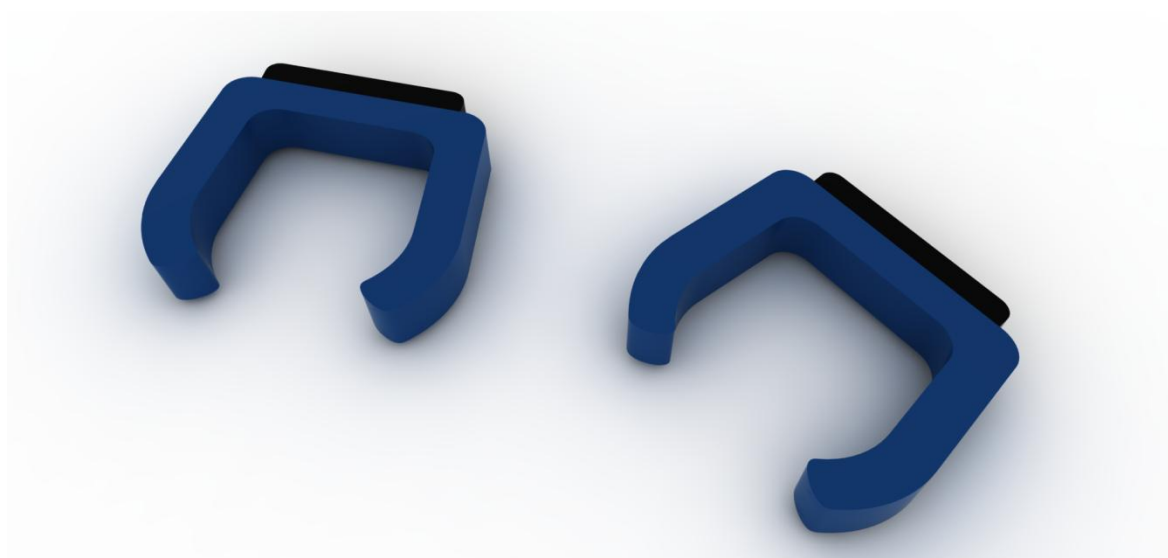


Obrázek č. 36 Mechanizmy - detailní pohled na dvoustupňové vedení opěráku

Dalším použitým mechanismem je systém otevírání bočních dvířek úložného prostoru po obou stranách křesla. Pro tento detail jsem zvolil klasické panty které jsou kvůli mírnému prohnutí boku po obou stranách vypodloženy do roviny tak aby bylo možné víko snadno odklopit (viditelné půdorysného pohledu). Vydutost boku úložného prostoru je záměrná pro vytvoření většího prostoru uvnitř a navíc je tvar více dynamický, elegantnější. Víko je z překližky otevírá se pomocí pantů a je fixováno na tkanině (látkový pruh). Pruh má vymezit vzdálenost otevření víka, fixuje tedy víko do maximální možné polohy pro manipulaci. Je ale velmi snadné tkaninový pruh vyňat odepnutím, tím můžeme víko otevřít maximálně a vložit do úložného prostoru objemnější předměty dle libosti. Systém jsem zvolil z důvodu velmi snadné polohovatelnosti, snadnému chodu, nezabírá místo, je levný, snadno vyměnitelný i uživatelem.



Obrázek č. 37 Mechanizmy - pohled panty úložného prostoru



Obrázek č. 38 Mechanizmy - magnetické elementy pro uchycení holí

Tyto magnetické elementy slouží jako přídavný mechanismus na francouzské hole, které jsou vyrobeny z nemagnetických slitin. Díky tomuto elementu je berle magnetická.

System slouží pro libovolné odložení holí fixováním na vnějších stranách křesla, které jsou opatřeny magnetickou páskou. System je opět velmi levný, magnetické pásky jsou snadno

dostupné, nenarušují vizuální vjem křesla a hlavně neurčují místo uložení berlí. Magnety je možné využít pro přichycení holí při dosedání a vstávání i při dlouhodobém odložení kdy se zasunou za opěrák tak aby nezavazely při otevírání úložného boxu. Celá boční strana křesla na obou stranách je opatřena magnetickými páskami a je připravena pro fixování berlí po celé délce, toto se využije především při vstávání seniorů kdy potřebují berle po ruce ale zároveň neztrácí kontakt z křeslem. Snadno tedy na hole dosáhnou jelikož si je umístí do vzdálenosti která je pro ně optimální.

5.3 FINÁLNÍ NÁVRHY

Finální návrh jsem upravil tak, aby tvarově odpovídaly mým představám ale zároveň odlehčily konstrukci a byly vyrobitelné. K odlehčení z původní varianty mě vedla myšlenka maximálního využití prostoru a úspora použitého materiálů. Maximálně jsem se tak koncentroval na funkce kterým jsem přizpůsoboval tvar. Důrazně jsem při navrhování respektoval požadavky ergonomie, zadané rozměry, multifunkčnost a variabilitu. Ideové návrhy byly funkční ale velmi hmotné, působily příliš masivním dojmem. Zbytečně používaly velké množství materiálů a celá konstrukce tím byla neadekvátně těžká a navíc nevyužitá. Finálním záměrem bylo vytvořit multifunkční křeslo které je vhodné pro většinu seniorů jak můžu tak žen k dennímu využívání v domovech pro seniory. Jako materiály jsem zvolil dřevěnou kostru, která je kombinací lamelového dřeva, řezanou konstrukcí a opláštění z překližky. Křeslo je v neutrální a nadčasové bílé barvě. Volitelná je barva materiál, tuhost a tloušťka opěradlových polštářů.



Obrázek č. 39 Finální návrh, perspektivní pohled - vizualizace

Pohodlně přístupný úložný prostor
pro věci osobní potřeby



Obrázek č. 40 Finální návrh, úložný prostor

Uchycení holí libovolně na konstrukci
která je opatřena magnetickou páskou



Obrázek č. 41 Finální návrh, uchycení francouzských holí

Pohled na otevřenou úložnou schránku, je viditelná fixovaná poloha víka díky tkanině která zajišťuje vymezení otevření víka do určité polohy. Jak bylo již zmíněno systém je jednoduchý, tkanina se dá snadnou odháknout a víko lze otevřít úplně.



Obrázek č. 42 Finální návrh, nadhled, úložný prostor



Obrázek č. 43 Finální návrh, multifunkčního křesla, varianta bez koleček

5.4 FINÁLNÍ NÁVRH INDIVIDULNÍHO SESTAVENÍ POLŠTÁŘŮ

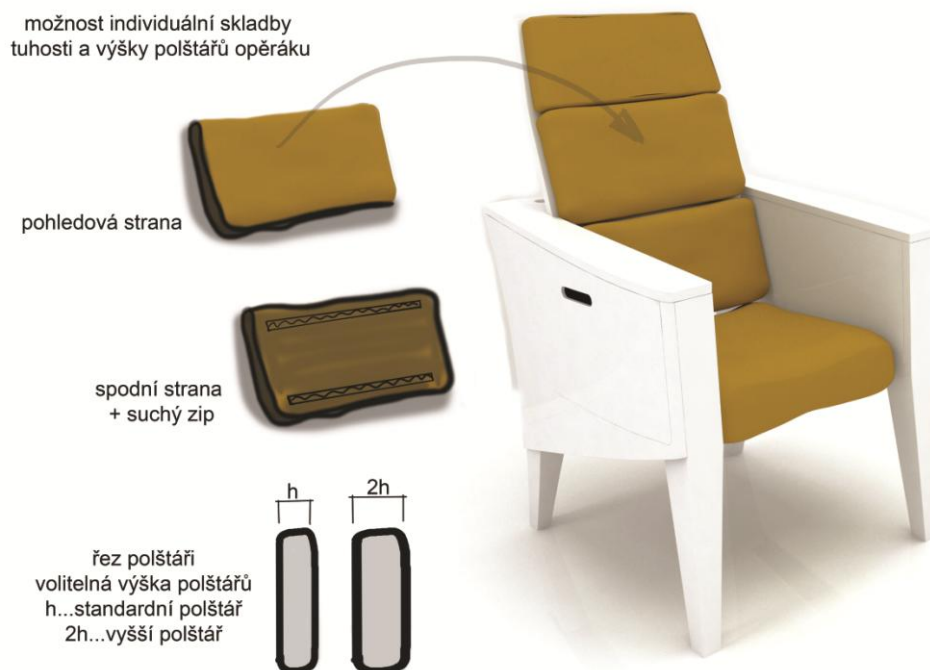
Na této vizualizace je vyobrazena varianta s volbou širšího polštáře v oblasti hlavy. Tento polštář je oproti standardní verzi vyšší, funguje tak jako podpora hlavy. Jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole, horní vyšší polštář se dá zaměnit ze spodním polštářem a tím funguje jako bederní opěrka. Individuálně si tak každý nastaví opěrák do požadovaného úhlu ze dvou poloh a navíc si volí vytvarování a tuhost polštářů podle konkrétních požadavků.



Obrázek č. 44 Finální návrh, variabilní výšky a tuhosti polštářů, libovolné sestavení



Obrázek č. 45 Finální návrh, variabilní polštáře, libovolná výška a tuhost



Obrázek č. 46 Finální návrh, variabilní polštáře, libovolná výška a tuhost



Obrázek č. 47 Finální návrh, variabilní polštáře, libovolná výška a tuhost

5.5 BAREVNÉ VARIANTY

Křeslo jsem navrhl v neutrální bílé barvě která je momentálně moderní a nadčasová. Díky zvolení světlé barvy povrchu se mohutná konstrukce křesla značně odlehčí a působí elegantním dojmem. Volitelná je však barva, polštářů díky kterým si každý uživatel vybere vhodnou barvu podle vkusu. Křeslo se tak dá barevně modifikovat.



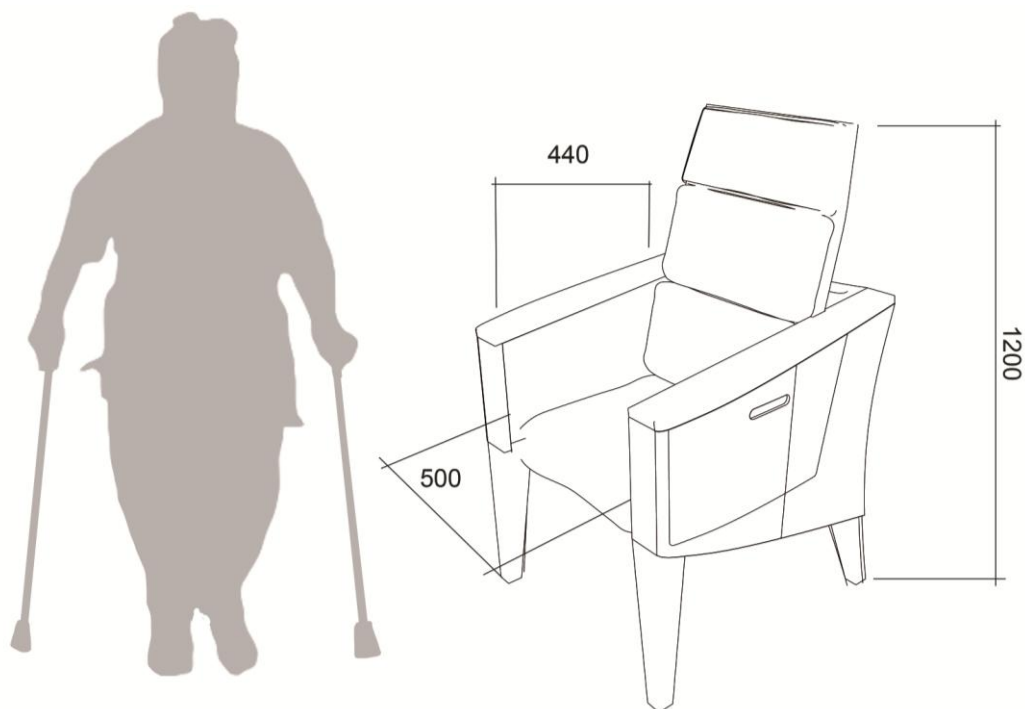
Obrázek č. 48 Finální návrh, barevné varianty čalounění

5.6 ERGONOMICKÁ STUDIE

Znázorňuje poměrové vyobrazení proporcí křesla ve vztahu ze seniory. Křeslo bylo konstrukčně navrženo podle zadaných rozměrů dané kategorie uživatelů. Společnost TON která mi poskytla zadání a rozměry má dlouhodobě ověřeny a odzkoušeny veškeré míry a proporce jelikož řadu křesel pro seniory prodává mnoho let. Veškeré zásadní rozměry jako je podsedná výška křesla, šířka a délka sedáku, výška a šířka opěráku jsem zachoval podle osvědčených rozměrů stále řady křesla pro seniory, společnosti TON.



Obrázek č. 49 Ergonomická studie

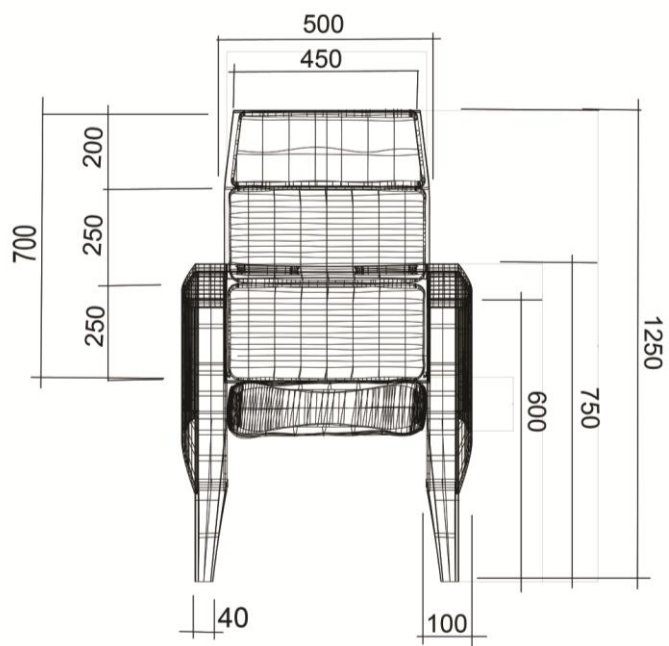


Obrázek č. 50 Ergonomická studie

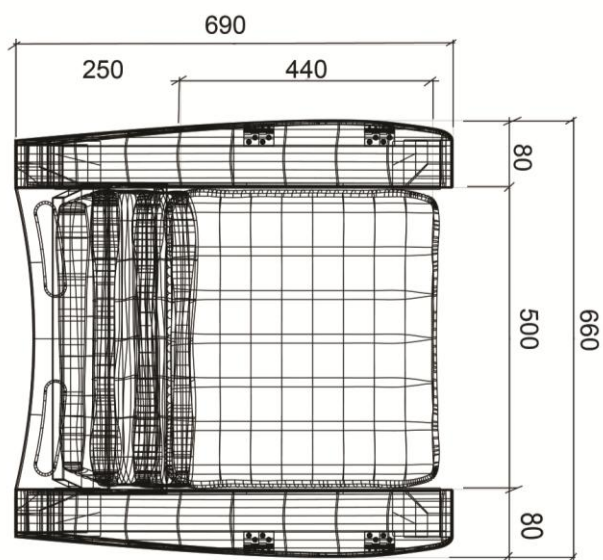
5.7 TECHNICKÉ VÝKRESY, ROZMĚROVÉ ŘEŠENÍ



Obrázek č. 51 Boční pohled, rozměrové řešení v mm



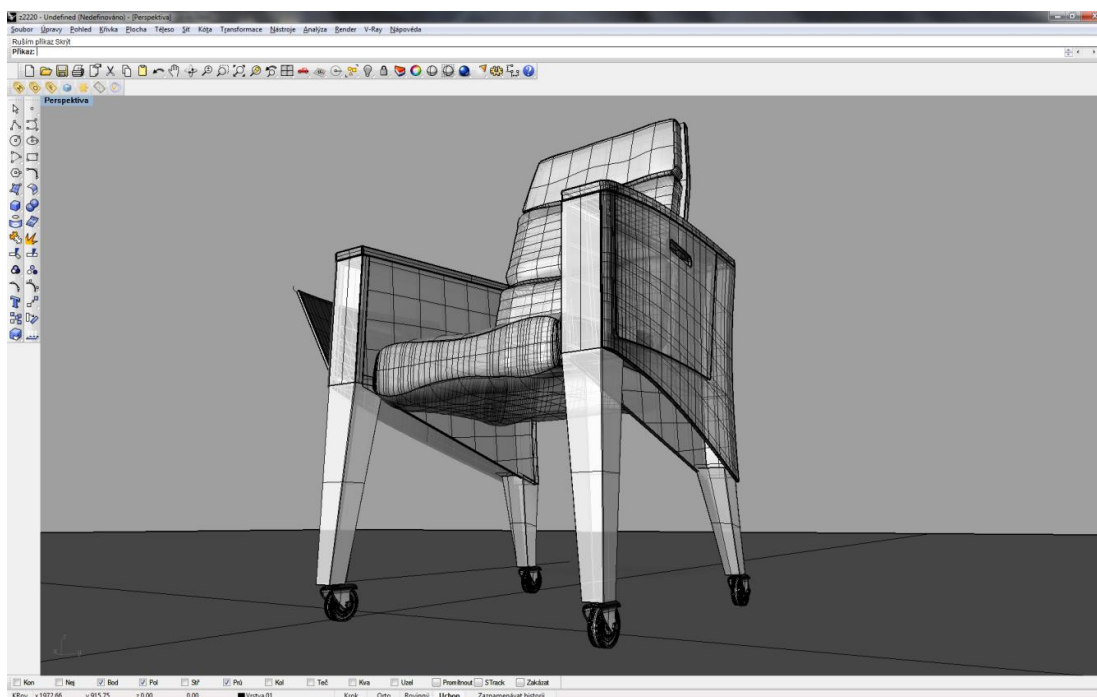
Obrázek č. 52 Čelní pohled, rozměrové řešení v mm



Obrázek č. 53 Půdorysný pohled, rozměrové řešení v mm

5.8 POUŽITÉ MATERIÁLY, KONSTRUKCE

Konstrukce křesla je vyrobena z lamelového dřeva která poskytuje maximální možnost tvarového uzpůsobení i ve větších rozměrech na rozdíl od konstrukce klasického ohybní dřeva které je možné využít pouze do určitých průměrů materiálu. Základní nosná kostra která není na první pohled viditelná je lamelové konstrukce dále povrchově oplášťována tvarovou překližkou tak že vytváří pocit stability masivnosti ale zároveň vytvoří určitou sendvičovou konstrukce kterou jsem využil pro úložné prostory.



Obrázek č. 54 Pohled na model, konstrukce v Rhinoceros 4

ZÁVĚR

V této bakalářské práci jsem navrhl multifunkční křeslo pro seniory, které bude denní předmětem potřeby seniorů v sanatoriích a domovech pro seniory. Křeslo má seniorům usnadnit každodenní život a maximálně přizpůsobit tvar jeho funkce. Úkolem a cílem bakalářské práce, bylo poučit se z křesla které je určeno pouze k odpočinku - sezení a vytvořit nový multifunkční produkt, zhotovený dle zjištěných konkrétních potřeb a požadavků seniorů na základě mnoha informací o potřebných funkcích a vlastnostech. Křeslo je zkonstruováno tak aby umožňovalo jeho majiteli co nejsnadnější používání bez cizí pomoci. Tato bakalářská práce je rozdělena na dvě části teoretickou část a praktickou část. V teoretické části jsem řešil zmínku o historii a vývoj sedacího nábytku. Dále jsem se zabýval všemi aspekty ztotožňující výrobu křesel, zabýval jsem se materiály, konstrukcí, technologií, povrchovou úpravou, čalouněním a prodejem nábytku. Popsal jsem současný trh v tuzemsku i zahraničí uvedl jsem několik příkladů křesel. Řešil jsem rovněž ergonomii a rozměry multifunkčního křesla. Vypracoval jsem anketu kde jsem zjistil konkrétní požadavky uživatelů.

Cílem bylo, vytvořit křeslo které bude respektovat veškeré dané ergonomické a rozměrové parametry z ohledem na další funkce multifunkčního křesla.

Tato práce mi byla velkým přínosem dala mi cenné zkušenosti. Přemýšlel jsem nad celým projektem v globálu s ohledem na všechna východiska od tvarů počínaje přes materiály technologii a ergonomii a multifunkčností konče.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] HALABALA, Jindřich: *Výroba nábytku - tvorba a konstrukce*, Nakladatelství SNTL, Praha 1982. str. 219, 04-823-82, L19-B2-II-84/82254
- [2] HALABALA, Jindřich: *Výroba nábytku - tvorba a konstrukce*, Nakladatelství SNTL, Praha 1982. str. 220, 04-823-82, L19-B2-II-84/82254
- [3] HALABALA, Jindřich: *Výroba nábytku - tvorba a konstrukce*, Nakladatelství SNTL, Praha 1982. str. 15, 04-823-82, L19-B2-II-84/82254
- [4] HALABALA, Jindřich: *Výroba nábytku - tvorba a konstrukce*, Nakladatelství SNTL, Praha 1982. str. 238, 04-823-82, L19-B2-II-84/82254
- [5] HALABALA, Jindřich: *Výroba nábytku - tvorba a konstrukce*, Nakladatelství SNTL, Praha 1982. str. 234-237, 04-823-82, L19-B2-II-84/82254
- [6] HALABALA, Jindřich: *Výroba nábytku - tvorba a konstrukce*, Nakladatelství SNTL, Praha 1982. str. 227, 04-823-82, L19-B2-II-84/82254
- [7] HALABALA, Jindřich: *Výroba nábytku - tvorba a konstrukce*, Nakladatelství SNTL, Praha 1982. str. 305, 04-823-82, L19-B2-II-84/82254
- [8] *Ergonomie*. [online]. Dostupné z WWW:
<<http://wikipedia.cz>
- [9] DLABAL, Stanislav a autorský kolektiv: *Nábytek člověk a bydlení - Základy navrhování nábytku a zařizování bytových interiérů*, Vydal: Ústav bytové a oděvní kultury, Praha a Československé středisko výstavby a architektury, Praha, str. 29, DT 643, 645, 645.4, 684.4
- [10] DLABAL, Stanislav a autorský kolektiv: *Nábytek člověk a bydlení - Základy navrhování nábytku a zařizování bytových interiérů*, Vydal: Ústav bytové a oděvní kultury, Praha a Československé středisko výstavby a architektury, Praha, str. 32, DT 643, 645, 645.4, 684.4
- [11] DLABAL, Stanislav a autorský kolektiv: *Nábytek člověk a bydlení - Základy navrhování nábytku a zařizování bytových interiérů*, Vydal: Ústav bytové a oděvní kultury, Praha a Československé středisko výstavby a architektury, Praha, str.40, DT 643, 645, 645.4, 684.4

- [12] DLABAL, Stanislav a autorský kolektiv: *Nábytek člověk a bydlení - Základy navrhování nábytku a zařizování bytových interiérů*, Vydal: Ústav bytové a oděvní kultury, Praha a Československé středisko výstavby a architektury, Praha, str.30-32, DT 643, 645, 645.4, 684.4
- [13] ŠIMONÍKOVÁ, Jaromíra: *Nábytek z Bystřice pod Hostýnem*, TON s.p., Bystřice pod Hostýnem 1992
- [14] *UP Závody* [online]. Dostupné z WWW:
<<http://www.prague-art.cz/katalog/vyrobci/10-up-zavody/>
- [15] *Kovonax, spol. s.r.o.* [online]. Dostupné z WWW:
< <http://www.kovonax.cz/>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

a.s.	akciová společnost
ABS	Akrylnitril Butadien Styrol
akad.	akademický
apod.	a podobně
atd.	a tak dále
cca	přibližně, okolo
CNC	Central Numeric Control
ČR	Česká Republika
IS/STAG	Informační Systém/Studijní Agenda
M	měřítko
např.	například
No.14	číslo 14
PP	Polypropylen
Prof.	profesor
PUR	Polyuretan
PVC - HD	PolyVynilChlorid - High Density
resp.	respektive
s.r.o.	společnost s ručením omezeným
soch.	sochař
spol.	společnost
TON	Továrna Ohýbaného Nábytku
UP	Umělecko-Průmyslové
Z	závody
2D	dvoj - rozměrný

3D troj - rozměrný

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obrázek č. 1. Bernkop křeslo.....</i>	<i>11</i>
<i>Obrázek č. 2. Křeslo č. 6521, sbírka TON.....</i>	<i>13</i>
<i>Obrázek č. 3. Experimentální model židle TON.....</i>	<i>14</i>
<i>Obrázek č. 4 Ženy při broušení, 1910, archiv TON.....</i>	<i>16</i>
<i>Obrázek č. 5 Demonstrace pevnosti ohýbané židle, TON.....</i>	<i>18</i>
<i>Obrázek č. 6 Křeslo Jongform aneb multifunkčnost.....</i>	<i>19</i>
<i>Obrázek č. 7 Multifunkční nábytek Roberty Ramme.....</i>	<i>22</i>
<i>Obrázek č. 8 Křeslo O1.....</i>	<i>24</i>
<i>Obrázek č. 9 Podsedná výška, schéma.....</i>	<i>25</i>
<i>Obrázek č. 10 Křeslo odpočivné vysoké.....</i>	<i>26</i>
<i>Obrázek č. 11 Polohy při sezení.....</i>	<i>27</i>
<i>Obrázek č. 12 Křeslo vysoké, měnitelné.....</i>	<i>28</i>
<i>Obrázek č. 13 Křeslo pro seniory TON.....</i>	<i>30</i>
<i>Obrázek č. 14 Křeslo pro seniory BETINA.....</i>	<i>31</i>
<i>Obrázek č. 15 Křesla Macek 1976, Šuman 1977, TON.....</i>	<i>33</i>
<i>Obrázek č. 16 Křeslo Jindřich Halabala, UP Závody.....</i>	<i>34</i>
<i>Obrázek č. 17 Rolf Benz - Longchair.....</i>	<i>36</i>
<i>Obrázek č. 18 Doplnky pro křesla - mobilní kolečka.....</i>	<i>37</i>
<i>Obrázek č. 19 Luxusní kožené křeslo - KOVONAX.....</i>	<i>39</i>
<i>Obrázek č. 20 Inspirace - TON No.14.....</i>	<i>41</i>
<i>Obrázek č. 21 Inspirace - Alvar Aalto.....</i>	<i>42</i>
<i>Obrázek č. 22 Kresebné návrhy.....</i>	<i>44</i>
<i>Obrázek č. 23 Kresebné návrhy - stíny.....</i>	<i>44</i>
<i>Obrázek č. 23 Kresebné návrhy - variance dělení.....</i>	<i>44</i>
<i>Obrázek č. 24 Kresebné návrhy - forma.....</i>	<i>45</i>
<i>Obrázek č. 25 papírový model M 1:10.....</i>	<i>46</i>
<i>Obrázek č. 26 papírový model M 1:10.....</i>	<i>47</i>
<i>Obrázek č. 27 papírový model M 1:10.....</i>	<i>47</i>
<i>Obrázek č. 28 příprava pro3D model</i>	<i>48</i>
<i>Obrázek č. 28 pracovní verze - 3D model.....</i>	<i>49</i>
<i>Obrázek č. 29 pracovní verze 3D model.....</i>	<i>49</i>
<i>Obrázek č. 30 Tabletové skici nové formy.....</i>	<i>50</i>

<i>Obrázek č. 31 Skica bočního řešení křesla.....</i>	<i>51</i>
<i>Obrázek č. 32 Skica finálního bočního řešení křesla.....</i>	<i>51</i>
<i>Obrázek č. 33 Tabletové skici nové formy - boční a přední pohledy.....</i>	<i>52</i>
<i>Obrázek č. 34 Tabletové skici nové formy - perspektivní pohled.....</i>	<i>52</i>
<i>Obrázek č. 35 Mechanizmy -mobilní kolečka s brzdou.....</i>	<i>53</i>
<i>Obrázek č. 36 Mechanizmy - detailní pohled na dvoustupňové vedení opěráku.....</i>	<i>54</i>
<i>Obrázek č. 37 Mechanizmy - po hled panty úložného prostoru.....</i>	<i>55</i>
<i>Obrázek č. 38 Mechanizmy - magnetické elementy pro uchycení holí.....</i>	<i>55</i>
<i>Obrázek č. 39 Finální návrh, perspektivní pohled - vizualizace.....</i>	<i>57</i>
<i>Obrázek č. 40 Finální návrh, úložný prostor.....</i>	<i>58</i>
<i>Obrázek č. 41 Finální návrh, uchycení francouzských holí.....</i>	<i>58</i>
<i>Obrázek č. 42 Finální návrh, nadhled, úložný prostor.....</i>	<i>59</i>
<i>Obrázek č. 43 Finální návrh, multifunkčního křesla, varianta bez koleček.....</i>	<i>60</i>
<i>Obrázek č. 44 Finální návrh, variabilní výšky a tuhosti polštářů, libovolné sestavení.....</i>	<i>61</i>
<i>Obrázek č. 45 Finální návrh, variabilní polštáře, libovolná výška a tuhost.....</i>	<i>62</i>
<i>Obrázek č. 46 Finální návrh, variabilní polštáře, libovolná výška a tuhost.....</i>	<i>63</i>
<i>Obrázek č. 47 Finální návrh, variabilní polštáře, libovolná výška a tuhost.....</i>	<i>63</i>
<i>Obrázek č. 48 Finální návrh, barevné varianty čalounění.....</i>	<i>64</i>
<i>Obrázek č. 49 Ergonomická studie.....</i>	<i>65</i>
<i>Obrázek č. 50 Ergonomická studie.....</i>	<i>66</i>
<i>Obrázek č. 51 Boční pohled, rozměrové řešení v mm.....</i>	<i>66</i>
<i>Obrázek č. 52 Čelní pohled, rozměrové řešení v mm.....</i>	<i>67</i>
<i>Obrázek č. 53 Půdorysný pohled, rozměrové řešení v mm.....</i>	<i>67</i>
<i>Obrázek č. 54 Pohled na model, konstrukce v Rhinoceros 4.....</i>	<i>68</i>