

# Design nábytku

BcA. Filip Deák

---

Diplomová práce  
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta multimediálních komunikací  
Ateliér Průmyslový design

Akademický rok: 2022/2023

# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení:	BcA. Filip Deák
Osobní číslo:	K21311
Studijní program:	N0212A310007 Multimédia a design
Specializace:	Průmyslový design
Forma studia:	Prezenční
Téma práce:	Design nábytku

## Zásady pro vypracování

1. Analýza
2. Variantní designérské návrhy
3. Finální designérské řešení
4. Ergonomická studie
5. Technická dokumentace
6. Fyzický model
7. Shrnutí přínosů práce

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

KRIES, Mateo. Atlas of Furniture Design. ISBN 978-393-1936-990.  
REIS, Dalcacio. Product Design in the Sustainable Area. 1. vyd. Koln, 2010. 439 s. ISBN 978-3-8365-2093-5  
POLSTER, B., NEUMANNOVÁ, C., SCHULER, M., LEVEN, F. AZ Lexikon moderního designu. Přel. J. Novotná. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Slovart, s. r. o., 2008. 540 s. ISBN 978-80-7391-080-8  
Herman Miller: A Way of Living. ISBN 978-0-7148-7521-7  
Furniture: Furniture That Transforms Space, 2016  
Chair Times: A History of Seating, 2019  
Design of the 20th century,  
Almost 100 Chairs for 100 People, 2016

Vedoucí diplomové práce: **doc. MgA. Martin Surman, ArtD.**  
Ateliér Průmyslový design

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

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

Mgr. Josef Kocourek, Ph.D.  
děkan

doc. MgA. Martin Surman, ArtD.  
vedoucí ateliéru

Ve Zlíně dne 15. prosince 2022

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

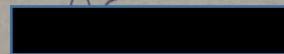
- bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské/diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považuji se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že:

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

Ve Zlíně dne: 4. 5. 2023 .....

Jméno a příjmení studenta: Bc. A. Filip Deák .....



podpis studenta

## **ABSTRAKT**

V mé diplomové práci se zabývám návrhem relaxačního křesla. Popisuji obecnou historii sedacího nábytku a nejznámější křesla historie. Provádím ergonomickou studii, ze kterou poté používám jako výchozí bod mého navrhování. Popisuji postup designového návrhu a také výroby fyzického modelu.

Klíčová slova: křeslo, sedací nábytek, ergonomie, design, materiály, polstrování, čalounění, vizualizace, model

## **ABSTRACT**

In my thesis, I deal with the design of a lounge chair. I describe the general history of seating furniture and the most famous armchairs in history. I carry out an ergonomic study, which I then use as a starting point for my designing. I describe the design process as well as the production of the physical model.

Keywords: armchair, seating furniture, ergonomics, design, materials, padding, upholstery, visualization, model

*„Na napsání čtyřiceti stránek o křesle je třeba více kreativity než na jeho navržení.“  
– Filip Deák*

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

# OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>11</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>12</b>
<b>1 HISTORIE SEDACÍHO NÁBYTKU.....</b>	<b>13</b>
1.1 PRAVĚK.....	13
1.2 STŘEDOVĚK.....	13
1.3 PŘEDROMÁNSKÁ DOBA .....	13
1.4 ROMÁNSKÁ DOBA .....	13
1.5 GOTIKA .....	13
1.6 RENESANCE.....	13
1.7 BAROKO.....	13
1.8 ROKOKO .....	13
1.9 NEOKLASICIZMUS .....	13
1.10 HISTORISMUS .....	13
1.11 ARE NEUVEAU.....	13
1.12 ART DECO.....	13
1.13 BAUHAUS.....	13
1.14 MODERNISMUS.....	13
1.15 SKANDINÁVSKÝ DESIGN.....	13
1.16 POSTMODERNISMUS .....	13
1.17 KONCEPTUÁLNÍ DESIGN .....	20
1.18 SOUČASNOST.....	21
<b>2 REŠERŠE IKONICKÝCH KŘESEL.....</b>	<b>22</b>
2.1 EAMES LOUNGE CHAIR.....	22
2.2 EGG CHAIR .....	23
2.3 TRANSAT.....	24
2.4 BALL CHAIR .....	25
2.5 WASSILY CHAIR .....	26
2.6 WOMB CHAIR .....	27
2.7 ZÁVĚR REŠERŠE .....	27
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST.....</b>	<b>29</b>
<b>3 PROCES NAVRHOVÁNÍ.....</b>	<b>30</b>
3.1 VIZE.....	30
3.2 INSPIRACE .....	30



3.2.1	Ikony .....	30
3.2.2	Přírody .....	31
3.2.3	Náušníky .....	32
3.3	SKICE .....	33
3.4	PRVOTNÍ VIZUALIZACE .....	35
3.5	ANTROPOLETRIE A ERGONOMETRIE .....	35
<b>4</b>	<b>VÝROBA FYZICKÉHO MODELU .....</b>	<b>43</b>
4.1	POLYSTYRÉNOVÉ MODELY .....	43
4.2	VÝROBA KOSTRY .....	44
4.3	ČALOUNĚNÍ .....	46
4.3.1	Čalounické materiály .....	46
4.3.2	Polstrování .....	48
4.3.3	Čalounění .....	50
4.4	VÝSLEDNÝ MODEL .....	50
<b>5</b>	<b>ZÁVĚREČNÉ SHODNOCENÍ .....</b>	<b>52</b>
<b>6</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>53</b>
<b>7</b>	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>54</b>



## ÚVOD

Některé předměty či nástrojů nás provází po celou historii lidstva. Nástroje jako nože, kladiva či oděv. Tyto nástroje po stovky a tisíce let měnily svou formu, ale jejich účel zůstal zachován. Jedním z takových předmětů je i židle – nebo také pohodlnější varianta – **křeslo**.

# **I. TEORETICKÁ ČÁST**

# 1 HISTORIE SEDACÍHO NÁBYTKU

## 1.1 Pravěk

Lidé v pravěku sedali zásadně na zemi, aby byli v blízkosti ohniště. Někdy používali jako ‚sedák‘ seno, nebo křovinu. Náčelníci, pro odlišnost moci, sedali na vyšších místech – na pařezu nebo kameni. Sezení vyjadřovalo moc tímto způsobem až do novověku, kdy převládaly masivní trůny. Samozřejmě se způsob sezení odvíjel také od vývoje způsobu bydlení a příjmu tepla. Židli a sedátka samotné můžeme považovat za jedny z nejstarších kulturních výrobků. Podle odborníků se odhaduje, že od nízkého k vysokému sezení se přešlo mezi lety 4500 až 2500 př.n.l.

## 1.2 Středověk

V období středověku byl nábytek převážně vyráběn z masivního dubu. Vzácnější kusy byly zdobeny vyřezávanými motivy, často s náboženskými tématy nebo geometrickými vzory. V interiérech sloužil nábytek převážně jako sedací, lehací a částečně i úložný. Oblíbeným prvkem byla dlouhá lavice, která se postupem času vyvinula z truhly. Tato lavice byla obvykle vyrobena z dřevěných prken a později bylo přidáno opěradlo, aby se zajišťovalo pohodlné sezení. [1]

## 1.3 Předrománská doba

Byzantská říše je považována za centrum nábytkové výroby. Je charakteristické, že nábytek nevykazuje žádné společné zdobné prvky nebo konstrukční rysy, které by umožnily snadné rozpoznání. Často se proto nazývá orientálním nábytkem. Nábytek určený pro vyšší třídy byl bohatě zdoben řezbou, slonovinou, inkrustací a dalšími uměleckými technikami. Postupně se do Evropy začalo šířit umění výroby a konstrukce nábytku, což mělo značný vliv na kulturní vývoj bydlení v Evropě. [2]

## 1.4 Románská doba

V románské době byl sedací nábytek stále ještě poměrně jednoduchý a málo rozšířený. Většina lidí sedávala na tvrdých lavicích, kameních či pařezech. Pohodlí nebylo prioritou a nábytek byl spíše praktický než esteticky zdobený. Používaly se jednoduché dřevěné lavice či stoličky s tvrdými sedáky. Některé vyšší vrstvy mohly vlastnit sedací křesla s opěradlem, která byla obvykle vyrobena z dubového dřeva a měla jednoduchou konstrukci. Sedáky byly často polstrovány vlnou nebo zvířecí kůží, což zlepšovalo pohodlí. Nejběžnějším typem sezení byly skládací stoličky s nohama dekorovanými pomocí zvířecích motivů. [3]

## 1.5 Gotika

V období gotiky se sedací nábytek začal postupně vyvíjet a získávat na důležitosti. Byl vyhrazen především pro vyšší společenské vrstvy a byl často součástí majetku klášterů, šlechty nebo bohatých obchodníků. Charakteristickým prvkem gotického sedacího nábytku byly vysoká opěradla a bohatě zdobené řezby. Křesla z tohoto období měla často složitou a elegantní konstrukci, s křivolakými tvary a lomenými oblouky. Používaly se různé druhy dřeva, jako například dub, buk nebo mahagon. Některé kusy byly dokonce zdobeny zlacením či vložkami z kamene.

Sedadla byla často polstrována a obšívána látkou nebo kůží, čímž se zvyšovalo pohodlí při sezení. Kromě křesel se v tomto období také rozvíjely lavice s opěradlem, které sloužily pro větší počet osob. V gotice byla patrná snaha o zdůraznění výšky a vertikálních linií, což odpovídalo celkovému charakteru gotické architektury. Nábytek se stal důležitým prvkem interiéru a zároveň vyjadřoval společenský status majitele. Zatímco gotický sedací nábytek byl výrazem bohatství a mocenského postavení, zároveň reflektoval estetiku a vkus doby. Jeho zdobnost a precizní řezby představovaly důležitý prvek v uměleckém a řemeslném vyjádření gotického období. V období Gotiky vznikla dvě nábytková centra. Jižní, do kterého zahrnujeme Itálii, Rakousko, Švýcarsko, Španělsko a jižní Německo. Pro něj jsou charakteristické pokročilé zdobné techniky např. intarzie, zlacení usní nebo zdobení kovem. Severním centrem se vyznačuje pomalým vývojem zpracování nábytku a základními zdobnými technikami. Spadá do něj Francie, Holandsko, severní Německo, Anglie, Skandinávie. [4]

## 1.6 Renesance

V období renesance se sedací nábytek stal ještě významnějším prvkem interiéru a projevem vkusu a bohatství majitelů. Výroba nábytku byla prováděna mistrů řemeslníků, kteří se zaměřovali na kvalitu a detaily. Renesanční sedací nábytek byl charakterizován elegantními tvary, symetrií a bohatou výzdobou. Používaly se kvalitní dřeviny jako dub, buk, ořech nebo mahagon, které byly často zdobeny intarziemi, řezbami a vyřezávanými detaily. Typické pro renesanční nábytek byly křivolaké nohy a opěradla, která měla často obloukový tvar. Sedadla byla polstrována a obšívána luxusními látkami nebo kůží. Často byly používány vzorované látky s bohatými brokáty nebo gobelíny, které dodávaly nábytku dekorativní a umělecký charakter.

Renesanční křesla a lavice měly často pevnou a robustní konstrukci, která byla spojena s precizním řemeslným zpracováním. Byly navrhovány tak, aby poskytovaly pohodlné sezení, ale zároveň vyjadřovaly bohatství a prestiž majitele. V renesančním období se stále rozvíjely nové typy sedacího nábytku, jako jsou kanapy a sedací lavice s opěradlem. Ty byly často umístěny v palácích a honosných rezidencích, kde sloužily jako prostor pro setkávání a společenské aktivity. Renesanční sedací nábytek byl nejen praktickým prvkem interiéru, ale také důležitým uměleckým a designovým prvkem. Jeho bohatá výzdoba, precizní provedení a použití luxusních materiálů odrážely mimořádnou estetiku a elegance tohoto období.

Na začátku 15. století nebyly interiéry ještě plně zařízené nábytkem, převládaly převážně truhly a židle. Postupem času se však začal počet nábytkových prvků zvyšovat. Nebylo ještě jasně stanoveno, kde lidé budou stolovat, a tak se do přijímacích pokojů renesančních paláců umísťovaly židle nazývané Sgabello. Francie vyvinula svůj vlastní osobitý styl, zejména v tvorbě kabinetů. Křeslo nazývané sillón de fraile bylo inspirované tvarem španělské židle. Toto křeslo mělo dřevěnou konstrukci, opěradlo a sedák byly vyrobeny z kožených pásů. Později se začaly židle čalounit, přičemž sedák a ruční opěrky byly vyplněny jutovou pytlou a koňskými žíněmi. Hřebíky byly používány jako součást dekorace. V Německu se považovala skříň a truhla nazývaná schrank za nejvýznamnější kus nábytku. V Anglii se během 16. století používaly spojené stoličky k sezení, které měly dřevěné sedáky. Později se začaly objevovat stoličky se soustruženými nohami. [5]

## 1.7 Baroko

V období baroka, které se rozprostíralo mezi lety 1600 a 1730, docházelo k prosvětlování interiérů a většímu důrazu na pohyb. Tato změna se promítala i do designu sedacího nábytku. Byly preferovány zakřivené linie a spirálovité tvary, které symbolizovaly zájem o světlo. Vysoustružené nohy se spirálovým vzorem byly velmi populární u židlí. Opěradla a sedáky se často vyplétaly. V průběhu vývoje se také dostal do Evropy trend lakovaného nábytku. Na přelomu 15. a 16. století se objevily židle s vyřezávanými opěradly a prohnutými nohami, které končily kopýtky.

Ke konci století se opěradla židlí prodloužila a zdobila se hřebíkovými ornamenty, známými jako rokají. Čalounění nábytku získalo na významu a hodnotě. Americký nábytek se od evropského a britského nábytku odlišoval vertikálním pojetím. Zvláštností byly tzv. kozí nohy, které se objevovaly u židlí a stolů. Nejpoužívanějšími dřevinami pro výrobu byly ořech, javor a mahagon. Mnoho kusů nábytku bylo zdobeno dýhou. Jako finální úprava se nábytek maloval a mořil.

[6]

## 1.8 Rokoko

V elegantním rokoku se objevují nové charakteristiky a prvky, které ho výrazně ovlivňují. Jeho tvorba reflektuje uvolněnou společnost a transformace v interiérech. Kromě změny v náboženském vlivu se rokokový nábytek zaměřil na bohaté měšťanské domy, lovecké zámečky i na bydlení městské chudiny. Jedním z hlavních rysů rokokového nábytku je jeho vzdušný dojem a organické tvary, které se inspirovaly přírodou. Nejpoužívanějším materiálem byl ořech a také další tvrdé exotické dřeviny. Dřevěné plochy byly často zpracovávány tak, aby získaly dynamický a hladký vzhled. Nábytek byl často lakovaný, což dodávalo jeho povrchu lesklý a elegantní efekt.

Výrazným prvkem rokokového nábytku byly také ozdobné motivy květinových vzorů. Ty byly často přenášeny na nábytek prostřednictvím technik jako intarzie, zlacené ornamenty nebo marketerie. Tyto ozdobné prvky dotvářely celkový vzhled nábytku a přidávaly mu šarm a eleganci. Rokokový nábytek často zdůrazňoval pohodlí a luxus. Měkká a bohatě čalouněná sedadla s jemnými látkami byla typickým příkladem tohoto stylu. Výraznými kousky byly také křesla s prohnutými nohami, které dodávaly nábytku jedinečnou estetiku.

Celkově lze říci, že rokokový nábytek přinášel do interiérů eleganci, svěžest a životnost. Jeho lehkost, organické tvary a zdobné detaily ho odlišovaly od předchozích stylů a přinášely do prostoru pocit elegance a sofistikovanosti.

[7]

## 1.9 Neoklasicismus

Neoklasicismus, který převládal přibližně v 18. a 19. století, přinesl do světa nábytku nové trendy a estetické směřování. Tento styl se inspiroval antickými vzory a zdůrazňoval jednoduché a symetrické formy. Sedací nábytek z tohoto období byl elegantní, přísný a vyzařoval určitou noblesu. Neoklasicistické židle měly typický tvar s rovnými zády a opěradly. Byly vyrobeny z kvalitního dřeva, jako je mahagon, javor nebo ořech, které bylo často opatřeno jemnou intarzií. Nohy židlí byly rovné a často zdobené reznými nebo jemnými ornamenty. Často se používaly také různé druhy textilií pro čalounění, jako jsou brokát, samet nebo hedvábí.

Neoklasicistické pohovky byly většinou dlouhé a nabízely dostatek místa pro pohodlné sezení. Jejich design byl čistý a jednoduchý, s opěradlem a bočními opěrkami pro podporu. Důraz byl kladen na symetrii a harmonii tvarů. Čalounění pohovek bylo často elegantní a luxusní, s použitím jemných a kvalitních látek.

Důležitou součástí neoklasicistického sedacího nábytku byly také konzolové stolky, které se umísťovaly vedle židlí a pohovek. Tyto stolky měly často mramorovou desku a sloužily jako praktická a dekorativní plocha pro umístění drobných předmětů.

Neoklasicismus přinesl do světa sedacího nábytku jednoduchost, eleganci a preciznost. Byl inspirován klasicismem starověkého Řecka a Říma, a to se projevilo jak ve formách, tak i v použitých materiálech. Neoklasicistický sedací nábytek je dodnes považován za vysoce ceněný a oceňovaný pro svou estetickou hodnotu a vkusný design. [8]

## **1.10 Historismus**

V období historismu, které se rozvinulo především v 19. století, byl sedací nábytek výrazně ovlivněn obnovou a interpretací různých historických stylů. Historismus se zaměřoval na napodobování a kombinování architektonických, uměleckých a designových prvků z minulých období, jako je gotika, renesance, baroko, rokoko a další. Sedací nábytek v historismu byl charakterizován bohatou dekorací, zdobením a důrazem na detaily. Židle, pohovky a další kusy nábytku měly často robustní a vyřezávané dřevěné rámy s ornamenty a motivy inspirovanými různými historickými styly. Byla také oblíbená použití intarzií, zlacení a dalších ozdobných technik.

V rámci historismu se uplatňovaly různé styly, a to jak národní, tak mezinárodní. Například se objevovaly anglické gotické židle s hřebíky a čalouněním z tkanin se vzory, francouzské renesanční židle s křivolakými nohami a intarziemi, nebo italské barokní pohovky s bohatě čalouněnými sedáky a opěradly.

Textilní čalounění hrálo v historismu důležitou roli. Používaly se různé druhy látek s bohatými vzory, květinovými motivy nebo ornamenty inspirovanými historickými stylizacemi. Často byla uplatňována různorodost látek na jediném kusu nábytku, která umocňovala dojem luxusu a nápadnosti.

Historismus přinášel rozmanitost a možnost vyjádřit různé historické vlivy a styly. Byl reakcí na předchozí neoklasicismus a vyjadřoval touhu po obnově minulosti a estetické rozmanitosti. Byl populární zejména u bohaté vrstvy společnosti, která si přála projevit svou příslušnost ke kulturním tradicím a dědictví. Historismus byl však také přechodným obdobím, které postupně ustoupilo modernismu a novým směrům v designu a architektuře. Nicméně jeho vliv na rozvoj a inspiraci v oblasti sedacího nábytku byl významný a stále je obdivován pro svou bohatost, kreativitu a schopnost evokovat minulé éry. [9]

## **1.11 Art Nouveau**

Art Nouveau, také známý jako secese, byl umělecký a designový směr, který se prosadil na přelomu 19. a 20. století. Tento styl měl výrazný vliv na vývoj sedacího nábytku, přinášející

nové formy, materiály a dekorativní prvky. Charakteristickým rysem v období Art Nouveau byla organická a křivolaká forma. Sedací prvky, jako jsou křesla a pohovky, získaly zaoblené tvary, které napodobovaly tvary rostlin a přírodních prvků. Rostlinné motivy, jako jsou květiny, listy a větve, byly hojně používány ve vyřezávaných a kovových dekoracích nábytku.

Dalším charakteristickým prvkem bylo zdůraznění pohodlí a ergonomie. Sedací nábytek byl často navrhován tak, aby poskytoval pohodlné a plynulé sezení. Přidávaly se polstrování a čalounění, které dodávaly měkký a příjemný povrch.

Materiály byly často přírodní a luxusní. Dub, mahagon, dřevo s výraznou strukturou byly častými volbami pro rámy nábytku. Čalounění bylo prováděno měkkými textiliemi, jako byla samet, brokát nebo hedvábí. Často se také používaly různé druhy rostlinných motivů v textilním vzoru. Výrazná pozornost byla věnována také detailům a dekoraci. Kovové prvky, jako jsou kování, ozdoby a různé ozdobné prvky, byly hojně používány. Zlacení a vyřezávané detaily na dřevěných rámech byly běžné. Art Nouveau přinesl do sedacího nábytku novou estetiku a odlišný přístup k designu. Jeho styl se prolínal s uměleckými a architektonickými trendy té doby a přinesl svěží a inovativní vzhled. Sedací nábytek v tomto období byl nejen funkčním prvkem interiéru, ale také vyjadřoval uměleckou a dekorativní hodnotu, která byla typická pro Art Nouveau. [10]

## 1.12 Art Deco

Art Deco byl módní a designový směr, který dominoval v období mezi světovými válkami, především v 20. a 30. letech 20. století. Tento styl měl značný vliv na vývoj sedacího nábytku a přinesl s sebou elegantní, dekadentní a vznešenou estetiku. Charakteristickým rysem sedacího nábytku v období Art Deco byla geometrická a symetrická forma. Nábytek získal hranaté tvary, čisté linie a jednoduché kontury. Sedací prvky, jako jsou křesla, pohovky a lavice, byly navrhovány s důrazem na jednoduchost a funkčnost.

Materiály používané ve výrobě sedacího nábytku byly často exotické a vznešené. Kvalitní dřevo, jako eben, javor nebo palisandr, bylo často používáno pro rámy a konstrukce. Tyto dřevěné povrchy byly často kombinovány s kovovými prvky, jako je chrom nebo nikl, které dodávaly nábytku lesk a typický vzhled.

Čalounění sedacího nábytku bylo prováděno měkkými materiály jako je samet, brokát, satén a kůže. Často se používaly také vzorované látky s geometrickými motivy nebo exotickými vzory, které doplňovaly celkový vzhled nábytku.

Art Deco přinesl do sedacího nábytku výraznou dekorativnost a honosnost. Zdobné prvky, jako jsou geometrické vzory, sloupky a zářivé límce, byly hojně používány na rámech nábytku. Nábytkové kování, jako jsou rukojeti, byly často zdobeny geometrickými motivy a jemnými detaily. Art Deco se inspiroval také moderními technologiemi a průmyslovým designem. Některé sedací prvky měly například integrované osvětlení nebo zabudované rádiové přijímače. Byl to styl, který se soustředil na inovace a posun v designu sedacího nábytku.

Svým dekadentním a luxusním charakterem se Art Deco stal velmi populárním nejen v nábytkovém designu, ale i v dalších oblastech jako architektura, móda a výtvarné umění. Sedací nábytek v tomto stylu představoval nejenom pohodlné sezení, ale také vyjadřoval okázalost a moderní vkus doby. [11]



## 1.13 Bauhaus

Bauhaus byla slavná škola umění, designu a architektury, která existovala v letech 1919 až 1933. Tento školský směr měl velký vliv na vývoj sedacího nábytku a přinesl s sebou nové myšlenky a inovativní přístup k designu. Bauhaus se zaměřoval na spojení umění, řemesel a průmyslové výroby, což se promítalo i do designu židlí a křesel. Hlavním cílem bylo vytvořit jednoduchý, funkční a esteticky příjemný nábytek, který by vyhovoval modernímu životnímu stylu. Charakteristickým rysem sedacího nábytku v období Bauhaus byla minimalismus a geometrické tvary. Nábytek byl navrhován s důrazem na praktičnost a čisté linie. Byly preferovány jednoduché a funkční formy, které se soustředily na esenciální prvky.

Materiály používané ve výrobě sedacího nábytku byly často průmyslového charakteru, jako ocel, sklo a laminované dřevotřísky. Tyto materiály byly vybrány pro svou pevnost, odolnost a snadnou reprodukovatelnost. Dřevěné povrchy byly často upravovány tak, aby připomínaly strojově vytvořenou strukturu.

Čalounění sedacího nábytku bylo často jednoduché a bez zbytečných ozdob. Byly preferovány hladké a čisté povrchy, které doplňovaly minimalistický charakter nábytku. Často se používaly kožené nebo látkové potahy v neutrálních barvách, jako bílá, černá nebo šedá.

Bauhaus se také zaměřoval na ergonomii a pohodlí sedacího nábytku. Byly vyvíjeny nové konstrukční metody a technologie, které umožňovaly vytvářet ergonomicky tvarované sedáky a opěrky, které poskytovaly optimální podporu těla a pohodlí při sezení. Tento styl se také snažil sjednotit design nábytku s celkovou architekturou a prostředím. Sedací nábytek byl navrhován tak, aby se dobře sladil s moderními interiéry a prostorovou kompozicí. Byl to styl, který klade důraz na harmonii a rovnováhu mezi formou a funkcí. Bauhaus byl revolučním směrem v designu sedacího nábytku a jeho vliv lze stále vidět v současných moderních interiérech. Jeho minimalistický přístup, geometrické tvary a důraz na funkčnost ovlivnily celosvětový design. [12]

## 1.14 Modernismus

Období modernismu, které se převážně datuje do první poloviny 20. století, přineslo do světa designu a nábytku nové myšlenky, estetiku a inovace. Sedací nábytek v tomto období procházel výraznými změnami a reprezentoval duch moderní doby.

Charakteristickým rysem modernistického sedacího nábytku byla jednoduchost, funkčnost a minimalismus. Designéři se soustředili na odstranění zbytečných ozdob a zdůraznili čisté linie a geometrické tvary. Byl preferován jednoduchý a elegantní vzhled, který reflektoval moderní životní styl a potřeby.

Využívaly se nové materiály a technologie, které umožňovaly vytvářet inovativní konstrukce a ergonomicky tvarované sedáky. Ocel, sklo, laminované dřevotřísky a plastové materiály se staly běžnými součástmi modernistického sedacího nábytku. Tyto materiály byly vybrány pro svou pevnost, odolnost a možnost snadné reprodukce.

Čalounění sedacího nábytku v období modernismu bylo často čisté a minimalistické. Byly preferovány látky a kožené potahy v neutrálních barvách, které podtrhovaly jednoduchý a elegantní vzhled nábytku. Kromě toho byly experimentovány s novými vzory a texturami, které dodávaly sedacímu nábytku osobitý charakter.

Modernistický sedací nábytek byl také navrhován s důrazem na pohodlí a ergonomii. Designéři dbali na optimální podporu těla a plynulé tvary, které se přizpůsobovaly tělesným křivkám. Sedáky a opěrky byly tvarovány tak, aby poskytovaly co nejlepší pohodlí při sezení.

Tento styl také zdůrazňoval harmonii mezi nábytkem a celkovým prostředím. Sedací nábytek byl navrhován tak, aby se dokonale sladil s moderní architekturou a interiérem. Byly preferovány otevřené prostory, které podporovaly vzdušnost a volnost.

Modernismus přinesl novou estetiku a filozofii designu. Bylo to období inovací a experimentování s novými materiály, tvary a konstrukcemi. Modernistický sedací nábytek dodnes inspiruje mnoho designérů a jeho vliv lze vidět ve stále populárních modernistických a minimalistických interiérech. [13]

### **1.15 Skandinávský design**

Skandinávský design sedacího nábytku je známý svou jednoduchostí, funkčností a estetikou inspirovanou přírodou. Tento styl, který se vyvinul v 20. století v severských zemích, se stal ikonickým a oblíbeným po celém světě. Charakteristickým prvkem skandinávského designu sedacího nábytku je minimalismus spojený s přírodními prvky. Designéři se zaměřili na čisté linie, přírodní materiály a jednoduché tvary. Převažují světlé odstíny dřeva, jako je bříza, smrk nebo dub, které dodávají nábytku příjemný a přirozený vzhled.

Skandinávský sedací nábytek je často ergonomicky navržen a zaměřuje se na pohodlí uživatele. Sedáky a opěrky mají plynulé tvary a jsou tvarovány tak, aby poskytovaly optimální podporu těla. Přidaná hodnota je kladená na pohodlí a dlouhodobou udržitelnost. Významným rysem skandinávského designu sedacího nábytku je také důraz na detaily. Kvalita řemeslné práce a preciznost jsou klíčové. Často se používá ruční zpracování, které dodává nábytku osobitý charakter a unikátnost. Byly používány tradiční techniky jako je skládání dřeva, vyřezávání a pečlivé spojování. Skandinávský design také zdůrazňuje flexibilitu a modularitu. Sedací nábytek je často navrhován tak, aby byl možný různé konfigurace a přizpůsobení prostoru a potřebám uživatele. Modulární sedací soupravy umožňují snadnou úpravu a přizpůsobení podle aktuálních potřeb a prostoru.

Vzorování a textilní povrchy hrají také důležitou roli. Oblíbené jsou jednoduché a geometrické vzory, které dodávají nábytku živost a zároveň ladí s minimalistickým charakterem. Přírodní materiály jako vlna, látka nebo kůže jsou často používány, a to v přírodních barvách nebo pastelových odstínech. Jeho jednoduchost, funkčnost a estetická přitažlivost nadále oslovuje lidi, kteří ocení kvalitu a vkus ve svém domově. Skandinávský sedací nábytek je investicí do trvanlivého a elegantního nábytku, který přináší do interiéru klid, eleganci a příjemnou atmosféru. [14]

### **1.16 Postmodernismus**

Období postmodernismu, které se objevilo ve druhé polovině 20. století, přineslo do světa designu sedacího nábytku nový a inovativní přístup. Postmodernismus se vymezoval proti předchozímu modernistickému minimalismu a zdůrazňoval individualitu, rozmanitost a znovuobjevování historických vlivů. V sedacím nábytku postmodernismu se projevovala zábava a hravost ve tvarech, materiálech i barevnosti. Bylo obvyklé kombinovat různé styly a prvky z různých období a kultur dohromady. Byl využíván kontrast a stylizace, aby se dosáhlo dramatického efektu.

Jedním z výrazných prvků postmoderního sedacího nábytku byla experimentace s tvary a geometrií. Sedáky, opěrky a rám nábytku získávaly neobvyklé tvary. Designéři si také hráli s nerovnostmi a asymetrií, aby vytvořili netradiční vzhled.

Materiály používané ve postmoderním sedacím nábytku byly také rozmanité. Vedle tradičních materiálů, jako je dřevo a kůže, se objevovaly nové materiály, jako je plast, kov, sklo a syntetické tkaniny. Často se kombinovaly různé textury a povrchové úpravy, aby se dosáhlo kontrastu a vizuální originality. Barvy hrály v postmoderním sedacím nábytku důležitou roli. Byly preferovány živé, jasné a výrazné barvy, které dodávaly nábytku energii a vitalitu. Kombinace různých barev a vzorů byla běžná, a to jak v rámci jednoho kusu nábytku, tak i v kombinaci různých sedacích prvků v prostoru.

Postmoderní sedací nábytek byl také ovlivněn postmoderní filozofií a kulturou, která se zabývala dekonstrukcí a parodií tradičních forem. Byly tak vytvářeny nábytkové kusy s ironií a s humorem, které nabourávaly konvence a stereotypy. Významnou částí postmoderního sedacího nábytku bylo zdůrazňování individuality a osobního vyjádření. Designéři dávali důraz na originalitu a unikátnost, aby každý kus nábytku byl vyjádřením osobního stylu a vkusu majitele.

Období postmodernismu přineslo do světa sedacího nábytku nové myšlení a možnost experimentovat s tvary, materiály a barvami. Bylo to období nekonvenčního a expresivního designu, který se odvážil vyjít ze zaběhlých kolejí a překročit hranice toho co je normální. [15]

## **1.17 Konceptuální design**

Období konceptuálního designu, které vzniklo ve druhé polovině 20. století, přineslo zcela nový a inovativní přístup. Konceptuální design se zaměřoval na myšlenkovou a intelektuální stránku návrhu a kladl důraz na význam a sdělení za designem.

Ve světě sedacího nábytku konceptuální design posunul hranice a přemýšlel o jeho účelu a funkci zcela novým způsobem. Nábytek nebyl pouze předmětem pro pohodlné sezení, ale stával se uměleckým dílem s hlubokým významem a filozofickými aspekty. Designéři konceptuálního sedacího nábytku často vytvářeli provokativní a kontroverzní kusy, které měly za cíl vyvolat úvahy a diskuse. Nábytek se stával médium pro vyjádření názorů na společnost, politiku, životní styl a další důležitá témata.

Formy konceptuálního sedacího nábytku byly často abstraktní, nekonvenční a inovativní. Designéři se neomezovali tradičními tvary a strukturami, ale experimentovali s novými materiály, technikami a konstrukčními principy.

Materiály používané v konceptuálním sedacím nábytku byly také inovativní a nekonvenční. Designéři se často zaměřovali na recyklaci a ekologicky šetrné materiály. Byly využívány například nové druhy plastů, kompozitní materiály nebo přírodní materiály kombinované s moderními technologiemi.

Barvy a textury konceptuálního sedacího nábytku byly voleny tak, aby podpořily sdělení a emocionální efekt. Může se jednat o kontrastní kombinace barev, neobvyklé vzory, abstraktní malby nebo použití speciálních technik, jako je například graffiti.

Významným prvkem konceptuálního sedacího nábytku byla také interaktivita a zapojení uživatele. Nábytek byl navrhován tak, aby vyvolával interakci, povzbuzoval kreativitu a umožňoval uživatelům zapojit se do procesu utváření designu.

Období konceptuálního designu přineslo do světa sedacího nábytku nové a inovativní myšlenky, které obohatily designovou scénu. Nábytek se stal více než jen funkčním předmětem, stal se uměleckým a filozofickým výrazem. Konceptuální sedací nábytek tak přináší zcela novou perspektivu na to, jak vnímat a prožívat prostor a interakci s ním. [16]

## **1.18 Současnost**

Současný sedací nábytek reflektuje proměnu životního stylu a estetických preferencí v dnešní době. Je charakterizován kombinací funkčnosti, pohodlí a designu, který odpovídá moderním trendům. Sedací nábytek ze současnosti nabízí širokou škálu forem, materiálů a barev, aby vyhověl individuálním potřebám a vkusu uživatelů.

V současnosti se v sedacím nábytku uplatňuje minimalistický design, který klade důraz na jednoduché linie, čisté tvary a neutrální barvy. Jedná se o propojení estetiky a praktičnosti, kde se vyžaduje efektivní využití prostoru a snadná kombinace s ostatním zařízením interiéru.

Často se využívají materiály, které jsou odolné vůči opotřebení a snadno se udržují. Funkčnost je klíčovým prvkem současného sedacího nábytku. Návrháři se zaměřují na ergonomii a pohodlí, aby zajišťovali optimální podporu těla a relaxaci. Sedací soupravy mohou nabízet nastavitelné opěrky hlavy a nohou, výklopné části, úložné prostory nebo dokonce vestavěné nabíjecí stanice pro elektroniku.

Co se týče designových trendů, ve současnosti se často uplatňuje kombinace různých materiálů a textur, například kombinace kovu, skla a dřeva. Designové detaily jako geometrické tvary, asymetrické linie a zajímavé kovové nebo dřevěné prvky mohou dodat křeslu unikátní a moderní vzhled.

Současný sedací nábytek také reflektuje rostoucí důraz na udržitelnost a ekologické hledisko. Designéři se snaží využívat recyklované materiály, šetrné k životnímu prostředí procesy výroby a návrhy s dlouhou životností, aby minimalizovali negativní dopad na planetu. Současný sedací nábytek je kombinací estetiky, funkčnosti, udržitelnosti a technologie. Je vytvářen s ohledem na individuální potřeby uživatele a snaží se nabídnout optimální komfort a stylové provedení. Jeho design reflektuje současnou dobu a je ovlivněn aktuálními trendy ve světě designu a životního stylu.

## 2 REŠERŠE IKONICKÝCH KŘESEL

### 2.1 Eames Lounge Chair



Obrázek 1 Eames Lounge Chair

Lounge chair od manželského dua Charles a Ray Eames je ikonickým kouskem moderního nábytku, který byl poprvé představen v roce 1956. Jeho design se vyznačuje nejen estetickou elegancí, ale také inovativním přístupem ke konstrukci a použitým materiálům.

Křeslo je tvořeno třemi základními částmi – vysokým opěradlem s polstrovanou opěrkou hlavy, širokým sedákem s polstrovaným podsedákem a otočným základem s nohami z ocelové trubky. Tyto části jsou propojeny pomocí silných kovových spojek, které poskytují stabilitu a zároveň umožňují mírné pohyby.

Samotné křeslo je navíc opatřeno čalouněním z kůže nebo látky, což přináší nejen pohodlí, ale také vizuální estetiku a luxusní vzhled. Pohodlí uživatele dále zvyšuje možnost nastavení sedáku a opěradla v různých polohách. Lounge chair od Charles a Ray Eames se tak stal příkladem dokonalého spojení designu a funkčnosti, který dodnes patří mezi nejvýznamnější a nejpopulárnější kousky moderního nábytku.

## 2.2 Egg chair



Obrázek 2 Egg Chair

Egg Chair je ikonická křesla navržená dánským architektem a designérem Arne Jacobsenem v roce 1958. Křeslo má tvar vejce a je oblíbené pro svůj unikátní tvar a vysokou úroveň pohodlí. Bylo původně navrženo pro lobby Royal Hotel v Kodani.

Křeslo Egg má velmi charakteristický tvar s vysokými opěradly a křivolakým tvarem, který se skládá z jediného kusu materiálu. Je kryto koženým nebo textilním potahem, který může být v různých barvách. Podstavec je vyroben z leštěného hliníku a umožňuje křeslu otočení o 360 stupňů. Je jedním z nejznámějších designových kousků v historii a stalo se symbolem moderního designu. Je oblíbené nejen pro svůj vzhled, ale také pro vysokou úroveň pohodlí, kterou poskytuje.

## 2.3 Transat



Obrázek 3 Transat

Křeslo Transat je návrhem francouzského designéra, architekta a urbanisty Jeana-Marie Massauda pro italskou nábytkovou společnost Poltrona Frau. Toto křeslo bylo poprvé představeno na veletrhu nábytku v Miláně v roce 2010.

Transat se inspiroval tradičními plážovými židlemi, ale designéři jej modernizovali a přizpůsobili pro interiéry. Křeslo má elegantní a minimalistický vzhled s jednoduchými liniemi, které jej činí velmi přístupným a snadno začlenitelným do různých prostor. Díky svému nízkému sedu a položenému opěradlu je ideální pro relaxaci a odpočinek.

Transat je vyroben z pevného dřeva a kůže nebo textilního potahu, který se dobře hodí k jeho modernímu vzhledu. Křeslo také nabízí pohodlný a ergonomický sedák a opěrku hlavy. Jeho design získal několik ocenění, včetně prestižní ceny Red Dot Design Award v roce 2010.



## 2.4 Ball chair



Obrázek 4 Ball chair

Ball Chair (také známé jako Globe Chair nebo Bubble Chair) je ikonický nábytek navržený finským designérem Eero Aarniem v roce 1963. Křeslo je charakteristické kulovitým tvarem s vysokou zádivou opěrkou a uzavřením, které umožňuje soukromí a akustickou izolaci.

Konstrukce křesla spočívá na kovovém rámu, který je potažený polyuretanovou pěnou a oblečený tkaninou nebo kůží. Křeslo je uložené na otočné noze z hliníkové slitiny, což umožňuje uživateli pohodlně se pootočit a měnit výhled.

Ball Chair se stal ikonou moderního designu a vystoupal na vrchol popularity v 60. a 70. letech. Dodnes je stále velmi ceněné pro svůj unikátní design a vysokou kvalitu zpracování.

## 2.5 Wassily chair



Obrázek 5 Wassily chair

Wassily Chair je ikonické křeslo navržené v roce 1925 Bauhausovským architektem a návrhářem Marcellem Breuerem. Křeslo bylo původně pojmenováno B3 Chair a je známé pro svůj minimalismus a použití chromované ocelové konstrukce. Křeslo je tvořeno pouze z několika základních prvků, jako jsou například chromované ocelové trubky a kožené popruhy, které drží sedák a opěradlo.

Wassily Chair se stalo jedním z prvních křesel navržených speciálně pro moderní interiéry a dodnes zůstává jedním z nejznámějších křesel v historii designu nábytku.

## 2.6 Womb chair



Obrázek 6 Womb chair

Womb Chair je designové křeslo navržené finským architektem a nábytkovým designérem Eerem Saarinem v roce 1948. Křeslo bylo navrženo pro interiéry budovy Miller House v Indianě a je charakteristické svým jednoduchým, organickým tvarem.

Womb Chair bylo navrženo s cílem vytvořit pohodlné křeslo, ve kterém by se lidé mohli "zavinout" a cítit se uvolněni. Křeslo má křivé tvary, které kopírují tvar lidského těla a přizpůsobují se jeho pohybu. Jeho jméno ("womb" v angličtině znamená děloha) odkazuje na pocit bezpečí a pohodlí, který křeslo vzbuzuje. Křeslo je k dispozici v různých provedeních, včetně koženého nebo látkového potahu a může být vybaveno polštářem pro podporu hlavy.

## 2.7 Závěr rešerše

Zjistil jsem, že se mi líbí objemnější křesla, protože vytvářejí dojem pohodlí a útulnosti. Velký objem křesla mi napovídá, že budu mít dostatek prostoru pro pohodlné sezení a relaxaci. Chci, aby mi design křesla dal pocit, že se můžu zavrtnout do měkkého polštářového polstrování, které mi poskytuje pocit bezpečí a soukromí.

Křesla s malými opěradly a vzdušným vzhledem působí, třeba díky odhaleným kovovým konstrukcím, chladně. Jejich minimalistický design a omezený prostor pro sezení mi často neposkytují potřebnou podporu pro relaxaci. Oproti vzdušným konstrukcím, plnější křesla často nabízejí lepší komfort. Díky větším rozměrům sedáku a opěradla je více prostoru pro ergonomickou podporu. Znamená to, že budu mít dostatek polstrování v podsedáku, bederních a podloketních opěrkách. V takovém křesle se cítím pohodlněji a méně unavený i po delším sezení, protože mám dostatek místa a správnou ergonomickou podporu.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## **3 PROCES NAVRHOVÁNÍ**

### **3.1 Vize**

Od začátku jsem měl jasnou vizi vytvořit něco originálního, co bude mít silný tvarový výraz a bude okamžitě přitahovat pozornost. Chtěl jsem, aby to bylo křeslo, které se nebude pouze neviditelně stát v obývacím, ale bude na sebe strhávat pozornost a vy se na něj budete rádi dívat. Zároveň jsem však chtěl, aby to bylo pohodlné křeslo, vyrobené z kvalitních materiálů, na kterém se bude velmi dobře sedět a které bude nabízet skvělý komfort. Cílem bylo vytvořit designovou ikonu, kterou budou ostatní obdivovat a chtít si ji pořídit.

Mou prioritou byla nejen estetika, ale především funkčnost a kvalita. Proto jsem navrhl křeslo s ohledem na antropometrii, aby bylo co nejpohodlnější pro sedící pozici. Navíc jsem se snažil vytvořit křeslo, které bude vhodné nejen k odpočinku, ale také pro běžné činnosti, jako je sledování televize nebo čtení knih v domácí knihovně.

Přestože jsem neměl konkrétní představu o vzhledu křesla, chtěl jsem, aby působilo pohodlně a nepřehlédnutelně, aniž by bylo agresivní nebo nebezpečné. Díky mé rešerši jsem se rozhodl pro plně oblé tvary, které se v podstatě vychází ze základního geometrického tvaru koule. Během procesu návrhu jsem zkoumal různé varianty, jak pracovat s tvarem, zda použít hrany nebo se snažit mít co nejčistší tvar, jakou výšku a tvar zádové opěrky použít a zda zahrnout područky. Hledal jsem způsob, jak pracovat s celkovou geometrií křesla. Materiály jsem vybíral kvalitní a trvanlivé, které budou příjemné na dotek a budou mít luxusní vzhled.

### **3.2 Inspirace**

#### **3.2.1 Ikony**

Jak jsem již zmínil na závěru rešerše, je něco elegantního na plných a zakulacených tvarech. Líbí se mi, když křeslo působí dojmem, že mě po sednutí si do něj obejmě. Je pro mě důležité, aby křeslo působilo jako dominantní prvek v místnosti a vytvářelo příjemnou atmosféru. Chci, aby křeslo samotné mělo jakousi vlastní přítomnost v místnosti, skoro jako by působilo živým, organickým dojmem.

### 3.2.2 Příroda



Obrázek 7 Inspirace houbami

Inspiraci jsem hledal jak v ikonách sedacího nábytku, tak i v naprosto odlišných oblastech, třeba v přírodě. Zajalo mě tvarosloví hub. Čepička hříbu je typicky tvarována jako baňka nebo klobouk. Tvar čepičky se může lišit v závislosti na druhu hříbu, ale obecně mají podobné charakteristiky. Čepička bývá zakulacená a tvarově vypouklá, připomínající polokouli. U některých druhů hřibů je čepička více konvexní, což znamená, že má větší výstupek směrem nahoru, nebo může být čepička méně konvexní a téměř plochá. Existují i druhy, u kterých je čepička mírně základnatá, což znamená, že je na okraji lehce zahnutá směrem dovnitř, a to se hodí právě pro mou stylizaci do podoby křesla.

Povrch čepičky hříbu může být hladký, matný, lehce plstnatý nebo hrbolatý. Barva čepičky se také liší podle druhu hříbu. Může být odstínů hnědé, červené, žluté, zelené nebo černé, a často se vyskytují různé kombinace těchto barev. Napadlo se tímto inspirovat i v pozdějších fázích při výběru materiálů a barevných variant.



### 3.2.3 Náušníky



Obrázek 8 inspirace náušníky

Další věcí, ve které jsem objevil inspiraci je tak, na první pohled, obyčejná věc jako jsou náušníky (ta měkká část sluchátek, která se dotýká uší). Náušníky hrají klíčovou roli u pohodlí sluchátek. Jejich úspěch však závisí na několika faktorech, které jsou velmi podobně těm, které řeším u návrhu křesla.

Použití měkkých a pohodlných materiálů pro části, které přicházejí do styku s ušima, je zásadní. Příjemné materiály, jako je měkká pěna, polstrování nebo silikonové nástavce, mohou snížit nepříjemný tlak a otěže na uši. Křeslo musí mít také měkké a přizpůsobivé polstrování.

Náušníky s ergonomickým designem jsou navrženy tak, aby se přirozeně přizpůsobily tvaru ucha a poskytovaly pohodlné a stabilní uchycení. Správný tvar a velikost náušníků mohou minimalizovat nepříjemné tlačení nebo bolesti. Stejně je tomu u ergonomie křesla.

Rovnoměrné rozložení hmotnosti náušníků je také důležité pro pohodlí. Příliš těžké nebo nerovnoměrně vyvážené náušníky mohou způsobit nepříjemný tlak na uši a vyvolávat únavu. V mé ergonomické studii se tímto také řídim při navrhování polstrování.

Pokud jsou náušníky dobře izolující a minimalizují přenos vnějšího hluku, může to zvýšit pocit pohodlí. I toto mohu přenést do mého procesu navrhování s tím, že neřeším akustickou izolaci, ale spíše vizuální s cílem dopřát tomu kdo se na křeslo sedne pocit nadstandardního soukromí.

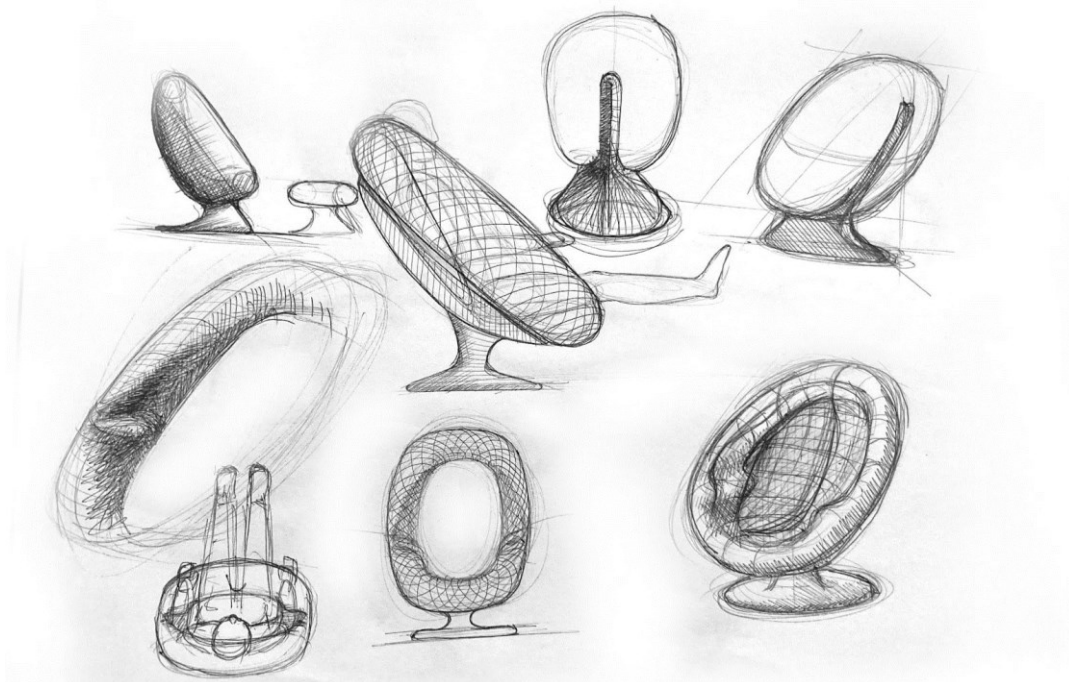
## 3.3 Skice

V raných fázích jsem skicoval, co mě napadlo a snažil jsem se být kreativní. Chtěl jsem ze začátku navrhnout několik cest, kterými bych se mohl vydat.



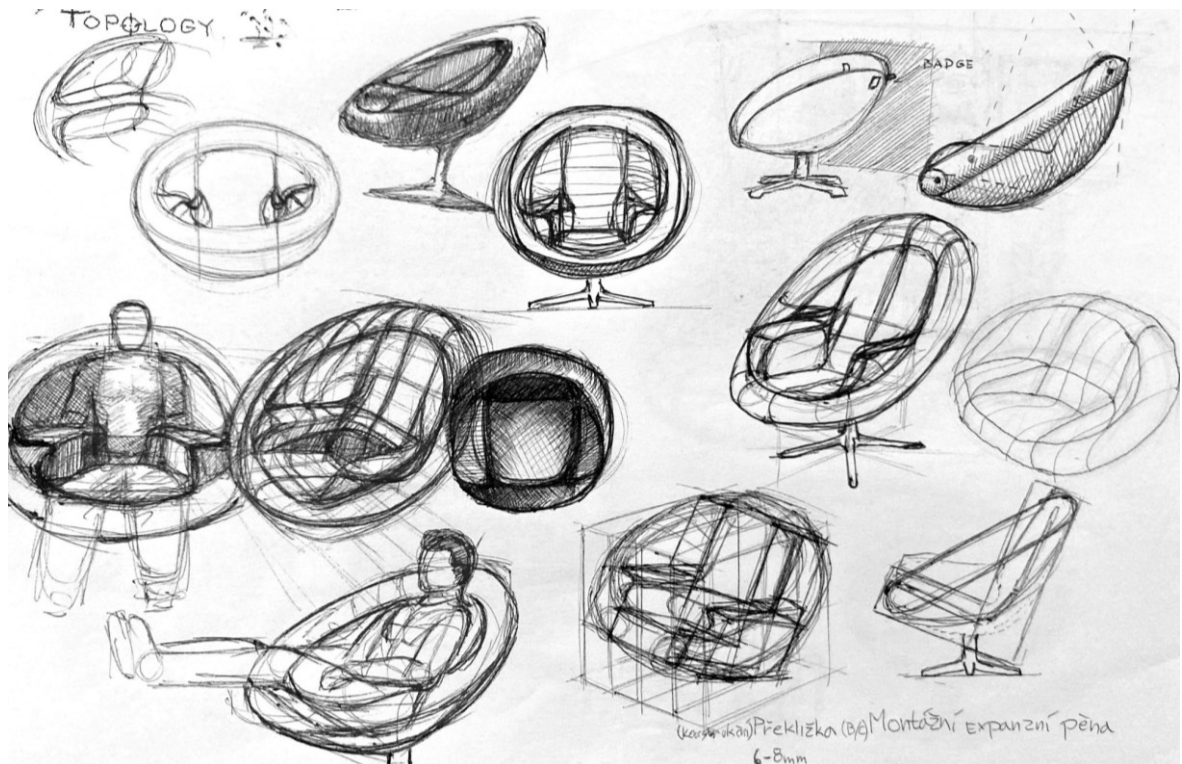
Obrázek 9 Skica 1

Jedna z variant se nesla více konvenčními tvary, které jsou známe například u kancelářských židlí.



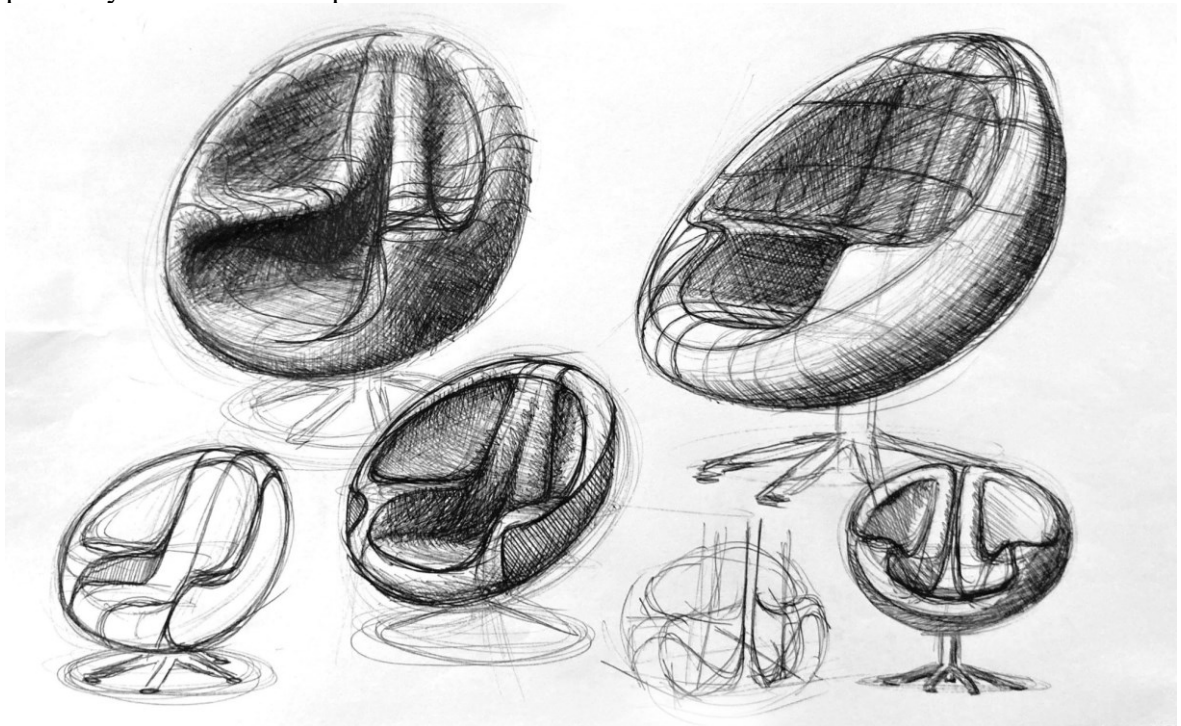
Obrázek 10 Skica 2

Další varianta byla silně organická. Je zde patrná silná inspirace houbami.



Obrázek 11 Skica 3

U jedné z posledních variant, které se nakonec stala mou finální, jsem do kruhového tvaru umístil područky, které decentně nabouraly čistou geometrii průřezu koule a zároveň přinášely funkcionalitu a pohodlí.



Obrázek 12 Skica 4

Hrál jsem si i s myšlenkou netradičního polstrování bederních opěrek, ale nakonec jsem tyto varianty kvůli náročnosti na výrobu zamítl.



### 3.4 Prvotní vizualizace



Obrázek 13 Vizualizace

Na začátku jsem používal k vytvoření rychlých vizualizací Photoshop, díky kterému jsem si udělal takovéto fotomontáže. Byť to jsou vizualizace organického návrhu inspirovaného houbami, který se nakonec nedostal do finále, tak se mi tento návrh stále líbí.

### 3.5 Antropometrie a ergonomie

Antropometrie a ergonomie jsou dvě různá, ale vzájemně propojená pole, která se zabývají studiem a aplikací lidských rozměrů a potřeb v různých kontextech.

Antropometrie je vědní disciplína, která zkoumá měření a popis tělesných rozměrů a vlastností lidí. Tento obor se zaměřuje na získávání přesných dat o různých rozměrech lidského těla, včetně výšky, hmotnosti, délky končetin, obvodu hlavy atd. Tato měření jsou získávána prostřednictvím antropometrických studií, které se snaží získat statistická data o fyzických rysů a charakteristikách různých populací.

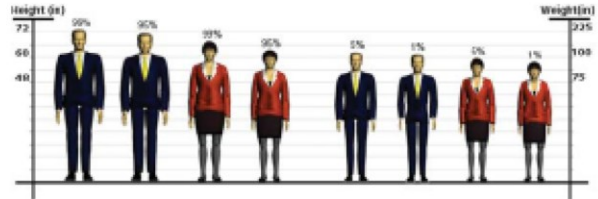
Ergonomie je interdisciplinární oblast, která se zabývá designem, organizací a optimalizací pracovních prostředí, produktů, systémů a procesů tak, aby byly přizpůsobeny potřebám a schopnostem lidí. Ergonomie se opírá o poznatky z antropometrie a dalších oborů, jako je fyziologie, psychologie a inženýrství, aby vytvořila produkty, které minimalizují fyzické a psychické zatížení, zvyšují efektivitu a zlepšují uživatelskou zkušenost.

Antropometrie se tedy zabývá měřením a popisem lidských rozměrů, zatímco ergonomie využívá tyto antropometrické údaje a další poznatky k navrhování produktů, které jsou přizpůsobeny potřebám a anatomickým vlastnostem uživatelů.

## Appendix

	Female					Male				
	Dreyfuss		Woodson			Dreyfuss		Woodson		
	1%	99%	5%	50%	95%	1%	99%	5%	50%	95%
Height	58.1"	69.8"	59.0"	62.9"	67.1"	62.4"	75.4"	63.4"	68.3"	72.8"
Weight	93.0	217.6	104.0	139.0	208.0	100.3	244.0	124.0	168.0	224.0
Standing Eye Height	54.0"	65.1"	57.3"	60.3"	65.3"	58.5"	70.9"	60.8"	64.7"	68.6"
Standing Overhead Reach	64.5"	NA	73.0"	79.0"	86.0"	NA	85.7"	82.0"	88.0"	94.0"
Standing Forward Reach	23.5"	NA	29.7"	31.8"	34.1"	NA	32.5"	31.9"	34.6"	37.3"
Sitting Height	30.8"	37.1"	30.9"	33.4"	35.7"	32.7"	39.3"	33.2"	35.7"	38.0"
Sitting Eye Height	26.8"	32.2"	27.4"	29.3"	31.0"	28.7"	34.5"	28.7"	31.3"	33.5"
Buttock-to-Popliteal	16.5"	21.1"	17.0"	18.9"	21.0"	17.8"	21.6"	17.3"	19.5"	21.6"
Buttock-to-Knee	19.8"	25.5"	20.4"	22.4"	24.4"	20.8"	26.5"	21.3"	23.3"	25.2"
Sitting Popliteal Height	15.0"	18.0"	14.0"	15.7"	17.5"	15.5"	19.5"	15.5"	17.3"	19.3"
Sitting Knee Height	17.3"	22.4"	17.9"	19.6"	21.5"	18.8"	24.5"	19.3"	21.4"	23.4"
Thigh Clearance	NA	NA	4.1"	5.4"	6.9"	NA	NA	4.3"	5.7"	6.9"
Waist Depth	7.5"	13.0"	5.8"	6.4"	7.9"	7.9"	13.7"	7.1"	9.7"	12.3"
Elbow Rest Height	NA	NA	7.1"	9.2"	11.0"	NA	NA	7.4"	9.5"	11.6"
Sitting Hip Breadth	11.2"	18.3"	12.3"	14.3"	17.1"	11.4"	16.9"	12.2"	14.0"	15.9"
Forearm-to-Forearm Breadth	NA	NA	12.3"	15.1"	19.3"	NA	NA	13.7"	16.5"	19.9"
Hand Thickness at Metacarpal	NA	NA	0.8"	1.0"	1.1"	NA	NA	1.1"	1.2"	1.3"

Table A1: Measurements of Percentile Humans  
 These are measurements comparable to the BIFMA guidelines taken from the Natick study. Dreyfuss (see References) used 1st and 99th percentile data from several civilian and military datasets from the 1970s to the 1990s. Woodson (see References) used 5th, 50th, and 95th percentile data from primarily 1980s military data. Numbers here can be used as a guide for design. All measurements are in inches except for weight, which is in pounds.



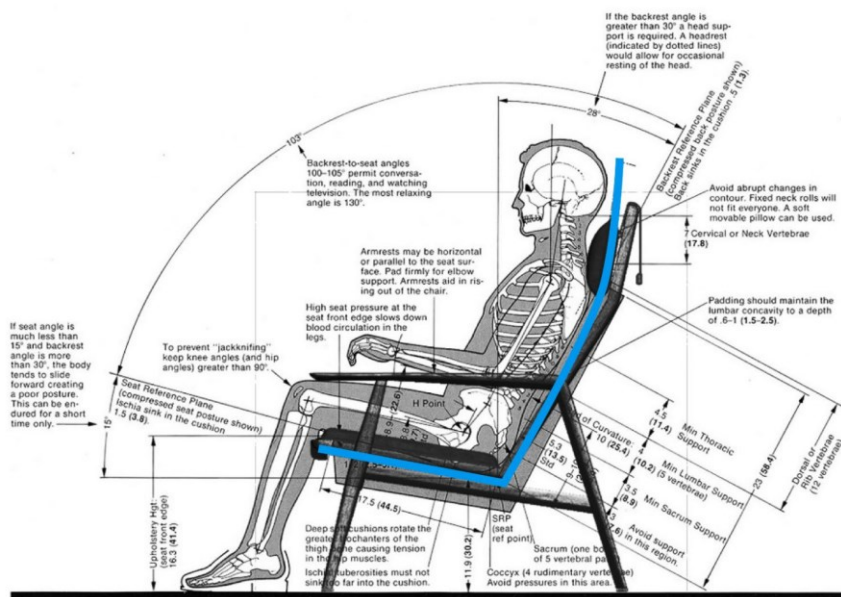
The following table has been abstracted from Stuart Lawson's book *Furniture Design - an introduction to development, materials and manufacturing*, published September 30, 2013: Chapter 2, page 100, titled: *Seating anthropometrics*.

SEATING TYPE	SEAT HEIGHT (mm)	SEAT DEPTH (mm)	SEAT WIDTH (mm)	SEAT ANGLE	BACKREST HEIGHT (mm)	BACKREST ANGLE	ARMREST HEIGHT (mm)
	At front edge	Armsrests require 480+mm width space	Degrees from horizontal	Starting 350mm above seat rear. Lumbar support area h230+mm x w370+mm	Degrees from vertical value should increase relative to increase in seat angle number.	From back of seat	
Sofa/armchair	370-400	340-480	450-600	-5 - -7	240	15-25	180-280
Occasional chair	390-430	340-400	410-450	-3 - -8	240	10-20	180-280

## Obrázek 14 Antropometrické míry

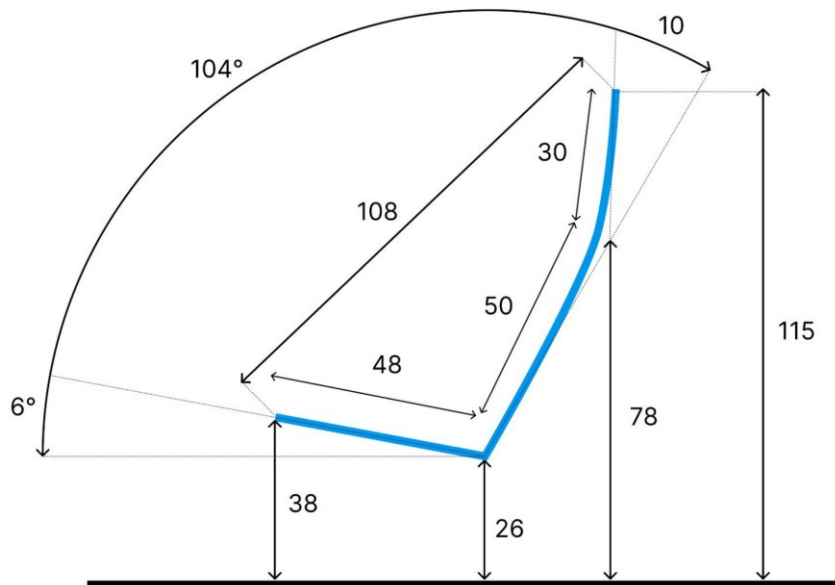
Vycházel jsem z antropometrických tabulek. Tyto tabulky mi poskytly důležité informace o rozměrech a proporcích lidského těla. Studováním těchto dat jsem byl schopen získat potřebné informace o optimálních rozměrech sedáku, opěradla a dalších částí křesla. Snažil jsem se vytvořit design, který bude pohodlný a ergonomicky vhodný pro co nejvíce uživatelů. Díky antropometrickým tabulkám jsem mohl zajistit správnou výšku, hloubku a šířku křesla, aby poskytovalo optimální podporu a pohodlí.

Zohlednil jsem nejen základní rozměry, ale také se zaměřil na estetiku, vizuální efekt a pohodlí. Snažil jsem se vytvořit harmonický a funkční design, který by splňoval požadavky pohodlného a zdravého sezení. Celkově jsem při navrhování křesla kombinoval technické rozměry z antropometrického obrázku s vlastním designovým přístupem, abych vytvořil křeslo, které je jak ergonomické, tak vizuálně přitažlivé.



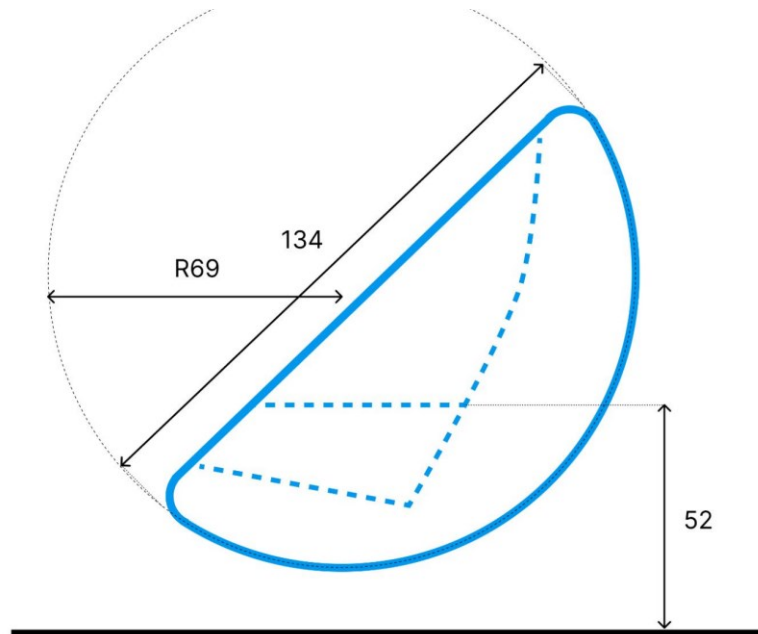
Obrázek 15 Ergonomie 1

Ze začátku jsem vycházel z technického obrázku antropometrie sezení v křesle. Tento obrázek poskytuje detailní informace o profilu sedící osoby v odpočinkové poloze a obsahuje rozměry, jako je výška sedáku, hloubka sedáku a výška opěradla.



Obrázek 16 Ergonomie 2

Tyto rozměry jsem poté použil jako výchozí body pro vlastní design křesla. Bylo to pro mě užitečné, protože během počátečních fází procesu navrhování jsem si navrhl výšku zádové opěrky, která byla příliš vysoká.

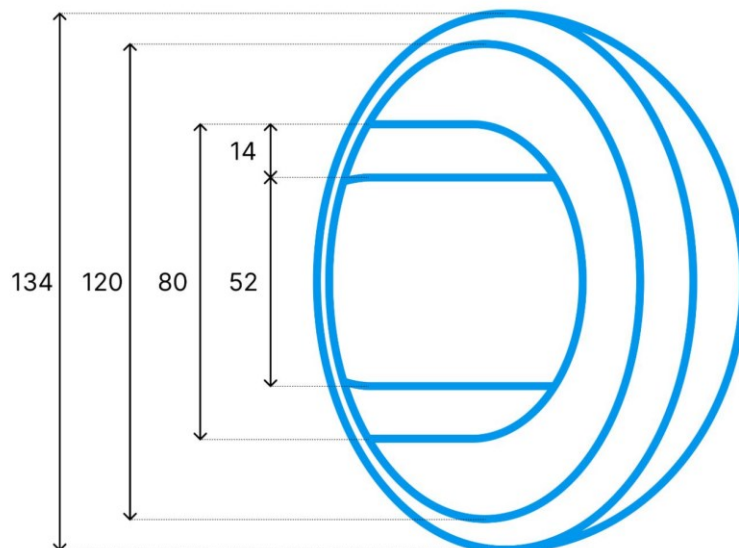


Obrázek 17 Ergonomie 3

V mých prvních návrzích jsem měl v úmyslu vytvořit opěradlo, které by svou horní hranou poskytovalo podporu pro krk a jeho polstrování by vytvářelo pohodlný záhlavek. To se ale během aplikace na dané rozměry ukázalo jako problém.

## Rozměry

Horní pohled



Obrázek 18 Ergonomie 4

Křeslo má základní tvar průřezu koule, což znamená, že jeho kruhový řez se táhne od spodní části sedáku až po horní hranu zádové opěrky. Tato vzdálenost má přímý vliv na šířku křesla. Vzhledem k tomu, že šířka sedáku a podloketních opěrek je stanovena antropometrickými tabulkami a nemůže být změněna, musel jsem celkovou šířku (tím pádem i výšku) křesla snížit, aby celkový tvar křesla nepůsobil disproporčně. Nakonec to tedy vychází tak, že u průměrné osoby by měla horní hrana křesla sahat zhruba po lopatky.



## Pohodlí

Při sezení je naše tělesná váha rozložena do křesla v oblastech kde se křesla dotýkáme. Abychom necítili nepříjemný tlak, je třeba přizpůsobit tyto oblasti tak, aby nám pomohly co nejlépe rozprostřít váhu. Rozložení tělesné váhy průměrné osoby na křesle v relaxační poloze je také důležité pro dosažení zdravého a pohodlného sezení.

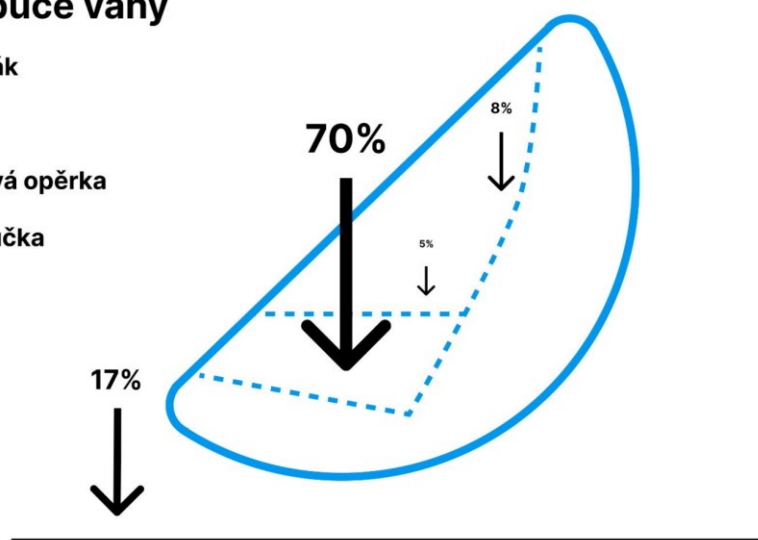
### Distribuce váhy

70% sedák

17% zem

8% zádová opěrka

5% područka



Obrázek 19 Distribuce váhy

Obecně je tělesná váha přenesena do čtyř oblastí:

**Sedák:** Jelikož se nachází přímo pod naším těžištěm, tak především váha dolních končetin a hýždí je přenesena na sedák křesla. Ideální polstrování sedáku by mělo být dostatečně odolné a pohodlné, aby rovnoměrně rozložilo tlak a minimalizovalo vznik tlakových bodů. Mělo by být také ergonomicky tvarované, aby podporovalo přirozené zakřivení hýždí a zajistilo správnou polohu páteře.

**Zem:** Při sezení jsou dolní končetiny umístěny na podlaze, a to obvykle prostřednictvím chodidel. Váha je přenášena z hýždí a sedáku na dolní končetiny, které slouží jako opora a přenosný bod. Tento přenos váhy se odehrává skrze kosti, svaly a klouby dolních končetin. Správné postavení dolních končetin je důležité pro rovnoměrné rozložení tělesné váhy na podlahu. V ideálním případě jsou nohy umístěny tak, aby byla chodidla úplně na zemi a stehna a nohy byly ohnuté pod pravým úhlem. Tímto způsobem se váha rovnoměrně přenáší na celou plochu chodidel a zároveň se udržuje stabilita a pohodlí během sezení. Přenos tělesné váhy na podlahu je ale samozřejmě ovlivněn držením těla a polohou sezení, která se individuálně liší. Oblíbená poloha je například sezení „nohu přes nohu“, které vytváří větší tlak na spodní nohu a po delším časovém úseku může způsobit nepříjemné mravenčení, kvůli velkému tlaku a omezení průchodu krve v podkolenní oblasti horní nohy. Nedostatečná opora dolní části zad a špatné držení těla mohou navíc vést k nevyváženému přenosu váhy, bolesti zad, nebo dlouhodobým zdravotním problémům.

**Opěradlo:** Byť se jedná o velkou kontaktní plochu, tak vzhledem k úhlu, pod jakým se o zádové opěradlo opíráme je rozložena jen poměrně malá část váhy. Ideální opěradlo by mělo poskytovat dostatečnou oporu pro dolní a horní část páteře. Základní křivky páteře, jako je

lordóza v bederní oblasti a kyfóza v hrudní oblasti, by měly být správně podporovány, aby se minimalizovalo namáhání svalů a kloubů.

Podloketní opěrky: Váha paží se přenáší na podloketní opěrky. Ty by měly být polstrovány tak, aby poskytovaly dostatečnou pohodlnost a oporu pro paže. Správně umístěné opěrky pro paže pomáhají uvolnit napětí v ramenou a krku a snižují riziko namáhání svalů a kloubů.

Celkově by křeslo mělo podporovat správnou polohu těla, aby minimalizovalo namáhání svalů, kloubů a nervů. Optimální poloha zahrnuje uvolněné a přirozené zakřivení páteře, což pomáhá udržovat správné držení těla a rozložení váhy. Křeslo by mělo mít dostatečné polstrování a opěrky, které jsou ergonomicky tvarované a pohodlné, aby minimalizovaly tlakové body a umožnily správné rozložení váhy těla. Důkladné přizpůsobení polstrování a čalounění křesla antropometrickým a ergonomickým potřebám lidí pomáhá zajistit zdravé a pohodlné sezení.

## Polstrování

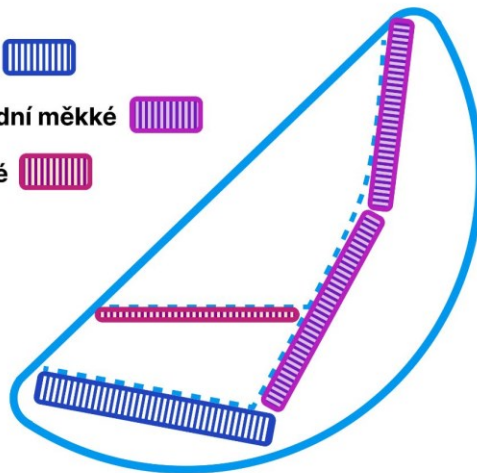
Sedák → Vysoké tuhé



Zádová opěrka → Střední měkké



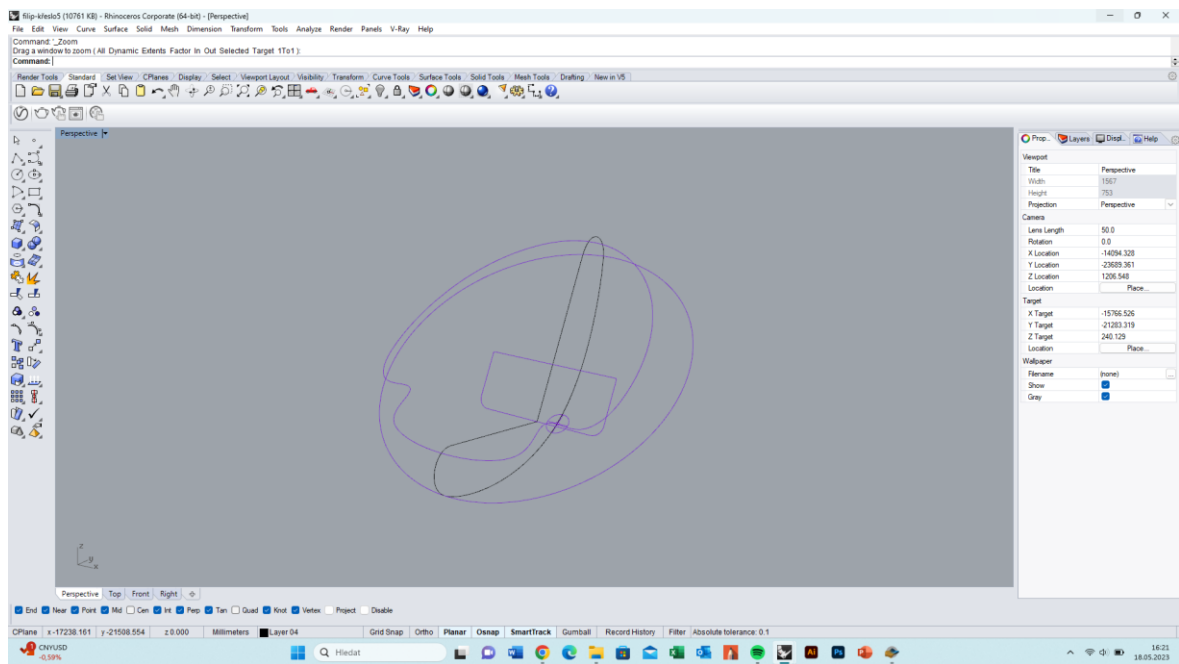
Područka → Nízké tuhé



Obrázek 20 Polstrování

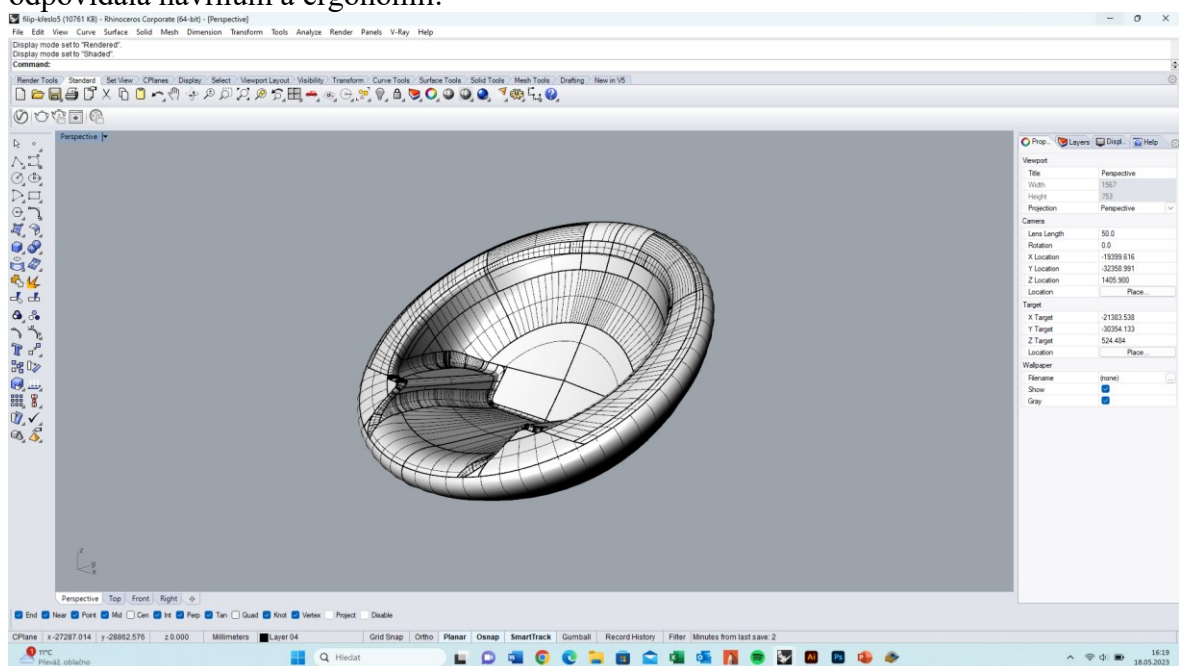
Na základě těchto poznatků jsem přizpůsobil polstrování křesla tak aby co nejlépe podporovalo správné držení těla a sedělo se v něm pohodlně.

## 3D model



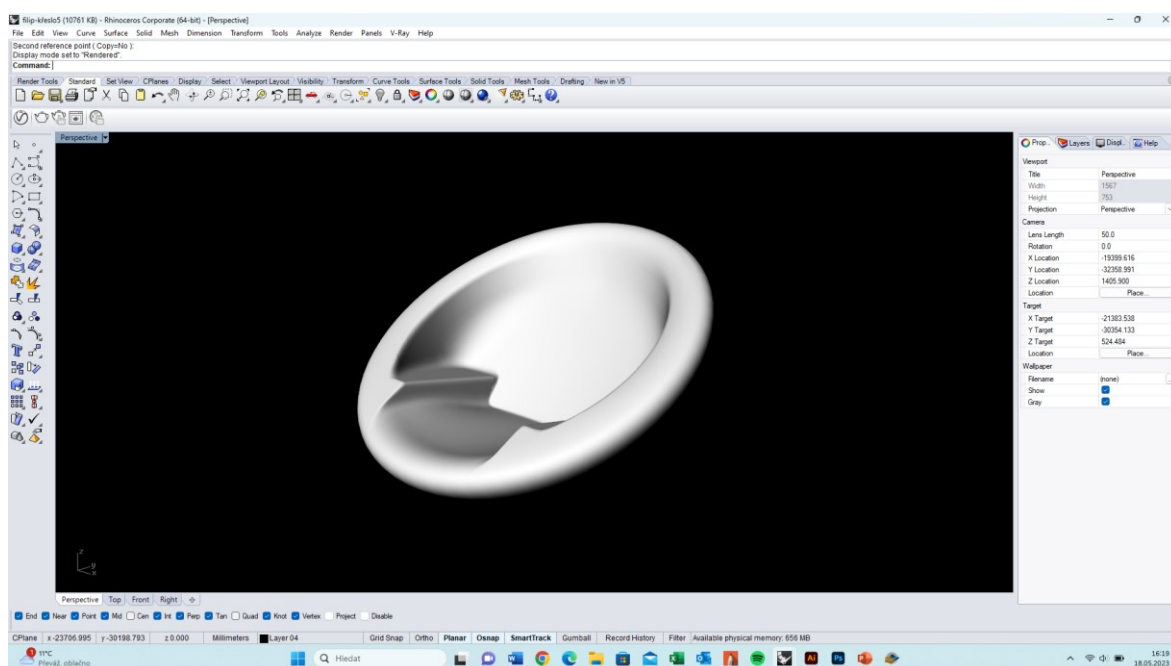
Obrázek 21 3D model 1

Při modelování křesla v 3D softwaru jsem začal importováním skic a technických nákresů jako základních referencí. Ty jsem použil k vytvoření základní geometrie křesla, která odpovídala návrhům a ergonomii.



Obrázek 22 3D model 2

Postupně jsem vytvářel sedák, opěradlo, nohy a další části křesla. Poté jsem se zaměřil na detailní modelování, kde jsem přidával další vrstvy a prvky, jako polstrování, vzory a švy, které byly součástí designu křesla. Během procesu jsem dbal na hladkost a rovnost ploch, abych eliminovat ostré hrany a nerovnosti. Důkladně jsem si ověřoval, zda model odpovídá skicám a technickým nákresům a v případě potřeby jsem prováděl úpravy a vylepšení.



Obrázek 23 3D model 3

Pro dokončení jsem se zaměřil na osvětlení a renderování modelu, abych vytvořil realistické stíny, odlesky a atmosféru. Nastavení správného osvětlení bylo klíčové pro prezentaci modelu a vytvoření obrázků a animací, které přesně zachycovaly vzhled a detaily navrhovaného křesla. Celý proces zahrnoval také kontroly a úpravy, abych zajišťoval, že model je přesný a odpovídá skicám a technickým nákresům. Bylo důležité zajistit, že model splňuje požadavky na estetiku, funkčnost a ergonomii, které byly zásadní od samého začátku. Proces modelování v 3D softwaru byl náročný, především protože jsem musel pracovat s mnoha zaoblenými plochami, které se vzájemně prolínají. Vyžadovalo to pečlivou práci a soustředění na detaily, ale nakonec se podařilo vytvořit přesný a realistický model křesla, který odpovídá mému designu a vizím.



Obrázek 24 Render 1

## 4 VÝROBA FYZICKÉHO MODELU

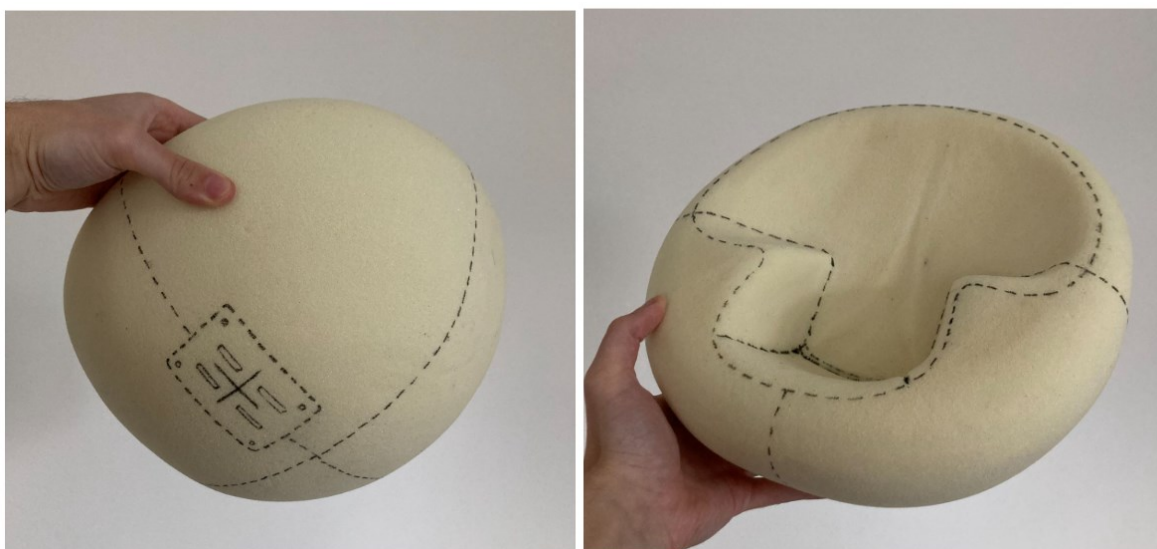
### 4.1 Polystyrénové modely

Již během procesu navrhování na papíře jsem se rozhodl vytvořit několik modelů které by byly v menším měřítku. Modely jsem začal dělat v pozdějších fázích skicování abych si ověřil své návrhy v reálném prostoru. Začal jsem velmi malými modely z extrudovaného polystyrenu, které jsem vykrajoval a brousil.



Obrázek 25 Model 1

Tyto modely mi pomohli představit si mé návrhy v reálném prostoru a pomohly mi při rozhodování se mezi variantami, jak pracovat s tvarem křesla. Představil jsem si díky nim, v jaké pozici na nich lidi budou sedět a odpočívat, jestli se z nich bude dát dobře vstát a jestli celý tvar bude působit vyváženě.



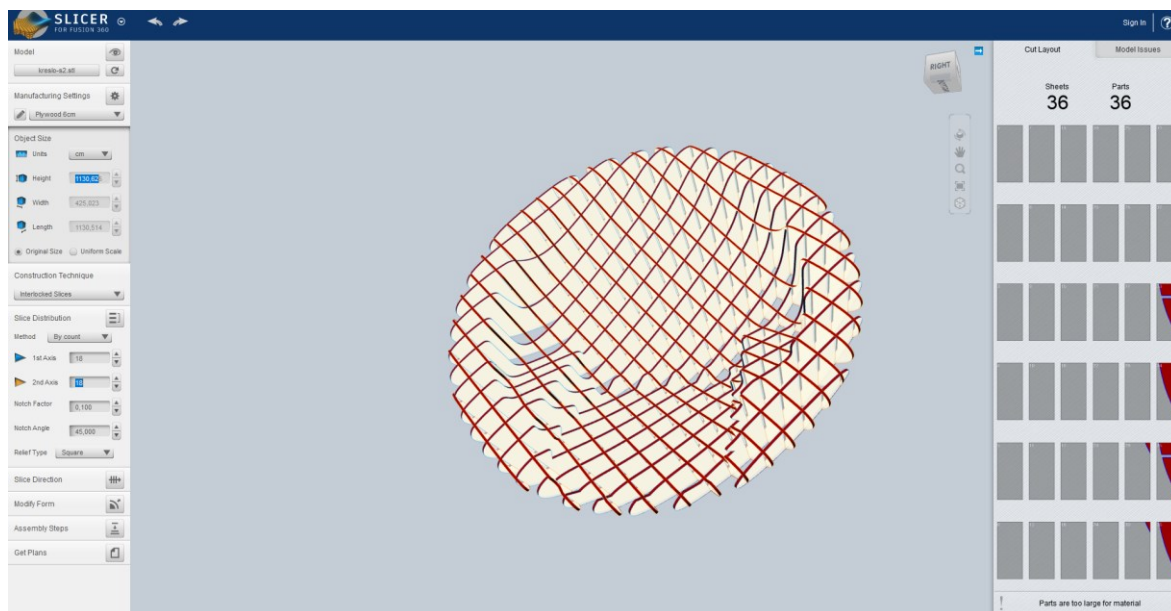
Obrázek 26 Model 2

Před vybráním finální varianty jsem se rozhodl udělat model v měřítku 1:5. Tento model mi umožnil detailněji představit, jak budou vypadat švy a celkový vzhled finálního produktu. Tímto modelem jsem si lépe vizualizoval, jakým způsobem budou švy probíhat a jaký bude konečný výsledek. Díky tomuto modelu jsem měl jasnější představu o tom, jak budou

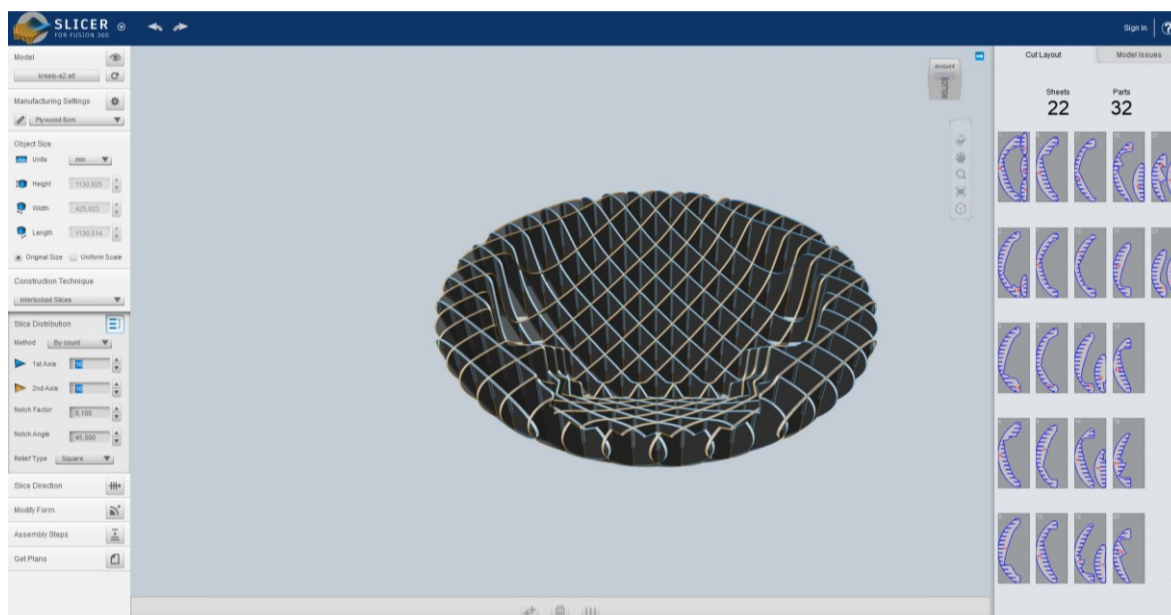


jednotlivé části křesla propojeny a jakým způsobem se bude celkový design vyvíjet. Návrh jsem konzultoval také s čalouníkem, který mi doporučil drobné změny a poradil mi, jak připravit model na čalounění.

## 4.2 Výroba kostry



Obrázek 27 Slicer 1



Obrázek 28 Slicer 2

Autodesk Slicer je 3D software, který usnadňuje přípravu dat pro proces vyřezávání překližky na laserovém stroji. Jeho funkcionalita je zaměřena na generování optimálních řezacích cest, které zaručují přesnost a efektivitu při řezání materiálu.

Začal jsem importem 3D modelu do softwaru. Slicer umí pracovat s různými formáty souborů, jako jsou STL, DXF nebo SVG. V nastavení jsem specifikoval tloušťku překližky,

rychlost řezání, intenzitu laseru a další faktory, které definují výsledný proces řezání. Tyto parametry se liší v závislosti na materiálu a typu laseru. Po dokončení nastavení software provádí analýzu geometrie modelu a generuje optimální řezací cesty. Tento proces zahrnuje optimalizaci pohybu laseru, minimalizaci přejezdů mezi jednotlivými řezy a efektivní využití materiálu. Výsledkem je soubor s G-kódem, který obsahuje instrukce pro laserový stroj.

Laserový řezací systém je technologie, která využívá laserový paprsek k řezání materiálu, v tomto případě překližky. Princip fungování laseru spočívá v generování koncentrovaného a silného světelného paprsku, který je směřován na povrch materiálu a způsobuje jeho tavení nebo odpařování. Proces řezání překližky začíná právě přípravou souboru s G-kódem, což je formát instrukcí, které jsou interpretovány laserovým strojem. Tyto instrukce určují rychlost pohybu laserového paprsku, hloubku řezání, pořadí a tvar řezacích drah a další parametry potřebné pro vytvoření požadovaného řezu.

Po načtení souboru s G-kódem se proces řezání překližky rozděluje na několik kroků. Nejprve je laserový paprsek aktivován a začíná se pohybovat po povrchu překližky podle definovaných řezacích cest. Laser se pohybuje rychle a přesně, sledující zakřivení, tvary a vzory specifikované v G-kódu. Během pohybu laseru dochází k interakci mezi laserovým paprskem a překližkou. Intenzita paprsku je tak vysoká, že dochází k vypálení překližky, čímž vzniká řez. Laserový paprsek proniká do materiálu a vytváří tenkou a přesnou řeznou dráhu.

Během řezání překližky je důležité kontrolovat různé parametry, jako je rychlost pohybu laseru, intenzita paprsku a upevnění překližky. Správné nastavení těchto parametrů zajišťuje přesný a kvalitní řez materiálu. Laserový řezací systém je vybaven také různými bezpečnostními funkcemi, jako jsou snímače, které detekují překážky a zastaví nebo přeruší práci stroje v případě potřeby. Celý proces řezání překližky laserem je velmi rychlý a efektivní. Díky preciznosti laseru je možné dosáhnout vysoké kvality a přesnosti řezů. Řezaná překližka získá požadovaný tvar, ať už se jedná o přímé řezy, zakřivení nebo složitější vzory.

Díky zkušenému operátorovi se povedlo vyříznout přesně definovaný tvar bez problémů a sestavit z něj pevnou kostru, která odpovídá připraveným datům a mým představám. Poskládané žebra následně vyplňuji montážní pěnou.

Montážní pěna je speciální typ pěny, která se používá pro různé montážní a izolační účely. Je vyrobena z polyuretanu a je dodávána ve formě tlakového spreje. Při aplikaci se pěna rozpíná a tvrdne, což umožňuje její upevnění, izolaci a plnění mezer. Fungování montážní pěny je založeno na chemické reakci mezi dvěma komponentami – polyolovou složkou a izokyanátem. Tyto složky jsou odděleně uloženy v aerosolové bombičce. Při stisknutí spouště spreje dochází ke spojení obou složek, čímž se spouští reakce. Při této reakci se pěna z kapalného stavu mění na pěnový materiál, který se rychle rozpíná a plní prostor, do kterého je aplikována. Díky své vysoké adhezivitě se dobře přichytává k různým povrchům, jako je například... překližka. Zajišťuje pevné spojení a fixaci. Má izolační schopnosti, které pomáhají zabraňovat pronikání tepla, vzduchu nebo zvuku. Montážní pěna je odolná vůči vodě, vlhkosti, teplotním změnám a chemikáliím, což zajišťuje její trvanlivost a schopnost odolávat nepříznivým podmínkám.

Použití montážní pěny jako vyplnění kostry křesla z překližky s následným čalouněním přináší několik výhod. Prvně, montážní pěna se po aplikaci rozpíná a plní dutiny a mezery v

kostře křesla, což zaručuje přesnost tvaru a pevný základ pro očalounění. Dále, pěna se dá broušením přizpůsobit tělesnému tvaru, což poskytuje ergonomicky vyhovující základ pro polstrování, a přispívá tak k pohodlnému a komfortnímu sezení. Pěna především zajišťuje pevnost a odolnost kostry křesla, a to díky své vytvrzené struktuře, která odolává opakovanému používání. Zároveň je montážní pěna odolná vůči vodě, vlhkosti a chemikáliím, což zajišťuje dlouhodobé zachování svých vlastností. V neposlední řadě, použití montážní pěny umožňuje flexibilitu designu křesla, protože po vytvrzení se dá jednoduše ořezat podle tvaru kostry a dobrousit.

Výsledkem je tedy vyplněný model, na který se jen přimontuje podnož a je připravený k dalšímu kroku a tím je práce čalouníka.

## 4.3 Čalounění

### 4.3.1 Čalounické materiály

**Látky** – používané na čalounění sedacího nábytku jsou k dispozici v různých druzích, vzorech, barevných odstínech a texturách, což poskytuje širokou škálu možností pro vytvoření jedinečného vzhledu nábytku. Bavlna je často používaným materiálem díky své příjemné textuře a prodyšnosti. Je hypoalergenní a snadno se čistí, což je ideální pro rodiny s dětmi nebo domácnosti s alergiky. Lněná tkanina přináší do čalouněného nábytku přírodní a rustikální vzhled. Je známá pro svou odolnost a trvanlivost, ale může být náchylnější k vráskám. Polyesterové látky nabízejí vysokou odolnost vůči skvrnám a poškození, což je výhodné pro nábytek, který je vystaven většímu opotřebení. Jsou také cenově dostupné a snadno se udržují. Mikrovlnákn je oblíbenou volbou pro svou měkkost a odolnost vůči skvrnám. Má jemnou texturu a je známé pro svou schopnost napodobit vzhled a pocit jiných materiálů, jako je kůže nebo samet. Směsi těchto materiálů jsou také běžně používány, aby se získaly specifické vlastnosti, jako je zvýšená odolnost nebo snadnější údržba. Například kombinace bavlny a polyesteru může poskytnout měkkost bavlny a odolnost polyesteru. Látky pro čalounění sedacího nábytku se vybírají s ohledem na požadavky uživatele, styl nábytku a prostředí, ve kterém bude nábytek umístěn. Je také důležité dodržovat pokyny výrobce ohledně péče o látky, aby se udržel jejich vzhled a kvalita po dlouhou dobu.

**Kůže** – je luxusní a vysoce ceněný materiál pro čalounění sedacího nábytku. Je to přírodní materiál získaný z kůže zvířat, jako jsou krávy, prasata, ovce nebo exotická zvířata. Kůže dodává elegantní a sofistikovaný vzhled, který přináší do čalouněného nábytku jedinečnost a přirozenost. Jednou z hlavních výhod kůže je její odolnost a trvanlivost. Je schopna odolat opotřebení, oděru a vydrží po mnoho let. Navíc se s časem a používáním může kůže získat patinu, což přidává na jejím šarmu. Kůže se také snadno přizpůsobuje tvaru nábytku, což umožňuje vytvoření precizního a přiléhavého čalounění. Je to materiál, který se s používáním stává pohodlnějším a měkčím, přispívajícím k pohodlí a luxusnímu dojmu. Kromě výhod v trvanlivosti a přizpůsobivosti má kůže také estetickou hodnotu. Je k dispozici v různých přírodních odstínech, nejběžněji hnědá, černá, krémová nebo šedá, ale také v různých povrchových úpravách, třeba matná, lesklá nebo strukturovaná. Tímto způsobem kůže umožňuje vytvořit různé styly a atmosféru v prostoru. Nicméně nevýhodou kůže je, že vyžaduje pravidelnou údržbu, aby se udržela ve svém nejlepším stavu. Čištění a ošetřování kůže je důležité, aby se zachovala její krása a pružnost. Existují speciální produkty určené k čištění a ochraně kůže, které by měly být používány podle konkrétního



druhu kůže. I přesto je však kůže stále populární volbou pro čalounění sedacího nábytku. Je to materiál, který přináší do interiéru eleganci, trvanlivost a nestárnoucí vzhled.

**Koženky** – jsou materiály, které napodobují vzhled a texturu pravé kůže, ale jsou vyrobeny z jiných materiálů, jako je umělá pryskyřice nebo polyuretan. Tyto materiály jsou často používány jako levnější alternativa k pravé kůži pro čalounění. Koženky mají několik výhod. Jsou odolné vůči opotřebení a oděru, což znamená, že si udržují svůj vzhled po delší dobu. Jsou také snadno udržovatelné a čištění koženky je obvykle jednoduché. Stačí je otřít vlhkým hadříkem nebo použít mírný čisticí prostředek. Další výhodou koženek je jejich široká škála designů a barev, které lze sladit s různými interiérovými styly. Stejně jako kůže, mohou mít různé povrchové úpravy – hladká, lesklá, matná nebo texturovaná. Při výběru koženky je důležité zvolit kvalitní materiál. Vyšší kvalita koženek je obvykle odolnější vůči poškození a nabízí lepší vzhled a pocit na dotek. Je také důležité zohlednit skutečnost, že koženky mohou mít jinou tepelnou regulaci než pravá kůže. Zatímco pravá kůže je přirozeně prodyšná a přizpůsobuje se tělesné teplotě, koženky mohou být méně prodyšné a mohou se hřát nebo chladit rychleji v závislosti na okolních podmínkách. Dalším rozdílem může být například to, že zatímco pravá kůže je měkká, hladká a příjemná na dotek, koženky mohou být jemnější, tvrdší nebo méně elastické. Při používání koženky jako materiálu pro čalounění sedacího nábytku je důležité zohlednit individuální preference, rozpočet a očekávanou životnost. Vybraná koženka by měla odpovídat požadavkům na design, trvanlivost a snadnou údržbu.

**Semiš** – druh materiálu, který je známý svým měkkým a sametovým povrchem. Jedná se o druh kůže, která je leštěná a vyrobená ze spodní vrstvy kůže, čímž vytváří charakteristický efekt semiše. Semiš je oblíbený pro svůj elegantní vzhled a příjemný pocit na dotek. Semiš je samozřejmě opět vyroben z pokožky zvířat. Povrchová vrstva kůže je opatřena speciálním procesem broušení, který odstraní vnější hrbolky a nerovnosti a vytváří jemný a hebký povrch. Tento proces také vytváří efekt semiše s charakteristickou vlasovou strukturou. Semiš má několik výhod. Jeho sametový povrch vytváří luxusní a sofistikovaný vzhled, který je vhodný pro různé styly a interiérové designy. Měkký povrch semiše přináší komfort, je obzvláště příjemný na dotek a je také dobře prodyšný. Semiš je známý pro svou odolnost a trvanlivost. S vhodnou péčí a údržbou může semišový materiál vydržet dlouhodobě a udržovat svůj atraktivní vzhled. Je však důležité chránit semišové povrchy před vlhkostí a skvrnami, protože ty mohou ovlivnit jeho vzhled a strukturu. Při používání semiše jako materiálu pro čalounění sedacího nábytku je vhodné zvážit jeho specifické vlastnosti. Semiš může být náchylný k poškrábání a může absorbovat skvrny, je důležité používat vhodné čisticí prostředky a chránit ho před přímým slunečním zářením. Je také doporučeno pravidelně ošetřovat semiš speciálními přípravky, které mu pomáhají udržet jeho vzhled a kvalitu. Semiš je atraktivním a luxusním materiálem pro čalounění sedacího nábytku, který přináší jedinečný vzhled a pohodlí. Jeho měkký povrch a charakteristická textura přidávají do interiéru pocit elegance a stylu.

**Samet** – luxusní materiál s hebkým a jemným povrchem, který se vyznačuje svou charakteristickou texturou. Jedná se o druh textilie, která je vyrobena ze speciálně upravených vláken, často z bavlny, hedvábí nebo syntetických materiálů. Samet je oblíbený pro svou luxusní a elegantní povahu a k čalounění se používá poměrně často. Samet má vysoce hustou strukturu vláken, která vytváří jeho charakteristický vzhled a pocit na dotek. Jeho povrch je pokryt krátkými, hustými vlákny, která jsou na konci stříhaná, aby vytvořila rovnoměrnou a hebkou plochu. To dodává sametu jeho charakteristický lesk a jemný lesk, který reflektuje světlo a přispívá k jeho luxusnímu vzhledu. Samet je známý svou bohatou

škálou barev a odstínů, které se mohou pohybovat od tlumených a elegantních tónů až po živé a výrazné barvy. Je ceněn pro svou schopnost zachytávat a odrážet světlo, což dodává potaženému produktu hloubku a dimenzi. Samet je také považován za relativně odolný materiál, který je schopen odolat běžnému opotřebení. Jeho příjemný povrch a jemná struktura zajišťují komfortní a příjemné sezení. Je to prostě luxusní materiál, který svým bohatým vzhledem a jemným povrchem přidává do interiéru eleganci, hloubku a jedinečnost.

**Mikro plyš** – čalounický materiál, který se vyznačuje jemnou a hebkou texturou. Je vyroben z jemných mikrovláken, je oblíbený pro svou luxusní a plyšovou povrchovou strukturu, která přináší do interiéru pocit pohodlí a výjimečnosti. Tento materiál je často používán na čalounění nábytku, zejména na sedací části a polštáře, protože poskytuje příjemné a komfortní sezení. Mikro plyš má vynikající schopnost odolávat skvrnám a je snadno udržovatelný. Díky svému hebkému povrchu působí vizuálně atraktivně a dodává nábytku nádech elegance. Je nabízen v široké škále barev, od neutrálních a přírodních tónů až po živé a výrazné odstíny. Mikro plyš je vhodný pro různé styly a atmosféry, od moderních a minimalistických prostorů až po tradiční a rustikální interiéry. Díky své výjimečné měkkosti a pohodlnosti je mikro plyš ideální volbou pro čalounění nábytku v obývacích pokojích, ložnicích, domácích knihovnách a dalších odpočinkových prostorech. Kvalitní mikro plyš si udržuje svou původní strukturu a vzhled i po dlouhodobém používání, je tedy výbornou volbou pro ty, kteří hledají odolný a pohodlný materiál pro čalounění nábytku. Jeho jemný povrch a luxusní vzhled přinášejí do interiéru kvalitu a útulnost, které jsou nezbytné pro dokonalý odpočinek a relaxaci.

**Polyester** – materiál, který se vyznačuje svou všestranností a praktičností. Je vyroben ze syntetických vláken, která mu poskytují pevnost a odolnost. Polyesterová látka je oblíbená pro svou schopnost odolávat opotřebení a zadržovat barvy, což z ní činí trvanlivý a esteticky příjemný materiál. Jednou z hlavních výhod polyesteru je jeho odolnost vůči skvrnám a vlhkosti. Díky tomu je snadno udržovatelný a vhodný pro rodiny s dětmi nebo domácnosti s domácími zvířaty. Polyesterová látka je často opatřena ochrannou vrstvou, která zabraňuje vstřebávání tekutin a usnadňuje čištění. Další výhodou polyesteru je jeho odolnost vůči vyblednutí a slunečnímu záření. Materiál je stabilní a neztrácí svou barvu ani při dlouhodobém vystavení slunečnímu světlu. To je výhodné zejména pro čalounění nábytku, který je umístěn blízko oken nebo v prostředí s vysokou expozicí slunečnímu záření. Polyesterový materiál je také dostupný v široké škále textur a vzorů. Může imitovat přírodní materiály, jako je bavlna nebo vlna, nebo nabízet moderní a stylizované vzory. To dává prostor pro různé designové možnosti a umožňuje přizpůsobit čalounění nábytku podle individuálních preferencí a stylu interiéru. Má schopnost rychle se vracet do své původní podoby, což z ní činí ideální materiál pro čalounění sedacích částí nábytku, které jsou vystaveny opakovanému používání a deformaci. V neposlední řadě je polyester ekonomickým a dostupným materiálem. Je cenově dostupnější než některé přírodní látky, a přitom nabízí podobné vlastnosti.

Po dlouhém přemýšlení a rozhodování se jsem se dostal k závěru, že se mi nejvíce líbí dvě varianty. První, čalouněná hnědou koženkou, kterou mi doporučil i čalouník kvůli tomu, že se dá horkovzdušnou pistolí nahřát a je velmi elastická, což bude potřeba na tvar mého křesla. Druhá, kombinací polyesteru na kontaktní části (sedák, zádovou a podloketní opěrky) a mikro plyše na vnější plochy, protože mi přijde esteticky velmi přitažlivý, je pro mě nejpříjemnější na dotek a nejvíce odpovídá mé estetické vizi.

### 4.3.2 Polstrování

Po výběru materiálu následuje polstrování. Polstrování křesla je proces, při kterém se na kostru křesla aplikují různé materiály s cílem poskytnout pohodlné sezení, podporu těla a estetický vzhled. Polstrování slouží k vytvoření měkké a pohodlné vrstvy, která obklopuje kostru křesla a přizpůsobuje se tvaru a potřebám uživatele.

Mezi nejčastěji používané materiály při polstrování křesla patří:

**Molitan** – populární materiál používaný při polstrování křesel a sedacího nábytku. Jedná se o elastickou pěnovou látku, která poskytuje pohodlnou podporu a měkké sezení. Molitan je vyroben z polymerové pěny, která je buď zhotovena z polyuretanu (PU) nebo polyesteru (PE). Molitan je k dispozici v různých tloušťkách, hustotách a tvrdostech, což umožňuje přizpůsobit ho specifickým požadavkům a preferencím. Tloušťka molitanu ovlivňuje měkkost a podpurnou schopnost. Větší tloušťka poskytuje více polštářování a měkkosti, zatímco menší tloušťka je vhodná pro tenčí vrstvy polstrování. Hustota molitanu se měří v kg/m<sup>3</sup> a ovlivňuje jeho pevnost a trvanlivost. Vyšší hustota znamená pevnější a odolnější molitan, který lépe odolává deformaci a udržuje svůj tvar i při častém používání. Molitan je snadno manipulovatelný a lze jej snadno stříhat na požadovaný tvar a velikost. To umožňuje přesné přizpůsobení polstrování křesla nebo sedačky. Materiál je také odolný vůči tlaku, proti deformaci a je odolný proti propadání, což zajišťuje dlouhou životnost polstrování. Další výhodou molitanu je jeho schopnost odvádět vlhkost a dobře se větrat. To pomáhá udržovat pohodlné a suché prostředí při sezení. Kombinace několika tloušťek a tuhostí umožňuje vytvoření optimálního polstrování, které splňuje požadavky na pohodlí, podporu.

**Viskoelastická pěna** – známá jako paměťová pěna, je speciální druh paletovacího materiálu, který se vyznačuje schopností tvarovat se podle těla a následně se postupně vracet do své původní formy. Tato vlastnost je dosažena díky chemickému složení a struktuře materiálu. Paměťová pěna byla původně vyvinuta NASA pro potřeby kosmonautů a jejich pohodlí během startu a přistání. Později se však její výhody rozšířily do různých oblastí, včetně čalounictví. Hlavní vlastností paměťové pěny je její schopnost reagovat na teplo těla. Když se člověk posadí nebo lehne na povrch vyrobený z paměťové pěny, teplo těla způsobí, že se materiál změkčí a začne se přizpůsobovat konturám těla. Tímto způsobem paměťová pěna dokonale rozloží váhu těla, což vede k rovnoměrnému rozložení tlaku a redukci bodového tlaku na jednotlivé části těla. Díky tomu přináší podporu páteře, uvolnění svalového napětí a zvýšení pohodlí při sezení. Díky absorpci tlaku a tvarování podle těla dokáže eliminovat nepohodlí spojené s dlouhodobým sezením. Paměťová pěna je vyrobená z viskoelastických polyuretanových materiálů, které jsou hypoalergenní a odolné vůči roztočům a prachovým roztočům. To z ní činí vhodnou volbu pro alergiky a astmatiky. Kombinuje se s dalšími materiály, jako je molitan nebo vatelín, aby se dosáhlo optimálního komfortu a stability polstrování. Paměťová pěna je oblíbená pro svou schopnost přizpůsobit se individuálním potřebám těla a poskytnout vyšší úroveň pohodlí. Je široce využívána ve výrobě nábytku, matrací, polštářů a ortopedických pomůcek.

**Jutové plátno** – tradiční přírodní textilie, která se často používá jako součást polstrování křesel a sedacího nábytku. Je vyrobeno z vláken rostliny zvané juta, která se získává z kůry rostliny a následně se zpracovává na vlákna. Jutové plátno je známé svou pevností a odolností. Má hrubší strukturu a texturu, která mu dodává přírodní a rustikální vzhled. Jeho přirozeně hnědá až béžová barva přispívá k jeho přírodnímu charakteru. Jutové plátno je dobře známo svou schopností absorbovat vlhkost a dobře se větrat, využívá se i do exteriéru.

Jutová vlákna mají také antistatické vlastnosti, což znamená, že se na ně neuchycuje prach a nevytváří se na nich statický náboj. Další výhodou jutového plátna je jeho ekologický charakter. Juta je rostlina, která se snadno pěstuje bez použití pesticidů a herbicidů. Je biologicky odbouratelná a má malý ekologický dopad, což z ní činí ekologicky šetrnou volbu. Je také snadno manipulovatelné a lze jej snadno stříhat a přizpůsobovat požadovanému tvaru a velikosti. Vzhledem k tvrdší textuře jutového plátna je často použito jako vnitřní materiál čalounění a je obaleno měkčími materiály, aby se dosáhlo optimálního komfortu a pevnosti. Jutové plátno je vyhledávanou volbou pro ty, kteří preferují přírodní a ekologické materiály, a je často používáno jak ve tradičním, tak i moderním čalounictví. Jeho přírodní vzhled a pevnost ho činí vhodným materiálem pro různé typy nábytku, včetně křesel, sedaček, pohovek a dalšího čalouněného nábytku.

Kromě těchto tradičních materiálů se také často používají další doplňky, jako jsou výztuhy, vycpávky, lemování nebo pružiny. Výběr materiálů závisí na účelu křesla a designových požadavcích. Proto jsem se rozhodl pro kombinaci paměťové pěny a molitanu, stejně jako molitan, tak i paměťová pěna se vyrábí ve více variantách tuhosti. Jak jsem již v mé ergonomické studii zmínil, největší část tělesné váhy je na sedáku, proto má sadách extra vysoké polstrování z pevnější paměťové pěny. Zádové a podloketní opěrky jsou pak z teční vrstvy a zbytek křesla je obalen vrstvou molitanu. Přes kterou je navíc přetažená tenká vrstva vaty, přes kterou se jednodušeji přetahuje čalounění.

### **4.3.3 Čalounění**

Posledním krokem je samotné čalounění. Poté, co jsem se dohodl s čalouníkem na čalounění mého křesla, se připravil materiál, čalouník nejprve zkontroloval stav látky, aby se ujistil, že je čistá a nepoškozená. Poté přesně změřil rozměry křesla a vyrobil šablony na stříh. Položil látku na rovný povrch a pečlivě přenesl rozměry na materiál pomocí šablon. Potom s precizností vystříhl látku podél nakreslených obrysů. Postupně připevňoval látku na jednotlivé části křesla pomocí špendlíků. Vyřízl a odstranil přebytečnou látku. Výsledné kusy poté sešil šicím strojem a přetáhl je přes křeslo. Zbylé švy a nedokonalosti dokončil na křesle ručně.

## **4.4 Výsledný model**

V době odevzdání této práce je model ještě ve výrobě, takže zde nemůžu nahrát finální fotografie, ale příkládám aspoň vizualizace, jak by měl vypadat.



Obrázek 29 Render 2



Obrázek 30 Render 3

## 5 ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ

V průběhu celého designérského procesu jsem využil osvědčené metody a postupy, které mi pomohly dosáhnout požadovaného výsledku. Začal jsem analýzou požadavků a potřeb uživatele, a následně jsem se pustil do koncepční fáze, kde jsem generoval a vyhodnocoval různé návrhy. Na základě antropometrické studie jsem si stanovil základní body, ze kterých jsem při navrhování vycházel a věřím že to pozitivně ovlivnilo výsledný návrh.

Funkčnost pro mě byla od začátku klíčovým faktorem, a tak jsem se snažil, aby křeslo plně splňovalo svůj účel a každý, kdo si do něj sedne, se cítil příjemně. Jsem přesvědčen, že inovativní vzhled a funkčnost ho činí atraktivním pro všechny uživatele. Podařilo se mi dosáhnout vyvážené kombinace estetiky, ergonomie a technického provedení. Celkově jsem spokojen s finálním výsledkem a věřím, že můj návrh se jednoho dne stane globálně uznávaný.

## 6 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] WIRTH, Zdeněk, František CIMBUREK a Karel Vladimír HERAIN. *Dějiny nábytkového umění I*. Argo, 1995. ISBN 8085794543
- [2] Nábytkářský informační systém [online]. 2013 [cit. 2023-01-05]. Dostupné z: <http://www.n-i-s.cz/cz/gotika/page/352/>
- [3] Nábytkářský informační systém [online]. 2013 [cit. 2023-01-05]. Dostupné z: <http://www.n-i-s.cz/cz/gotika/page/354/>
- [4] Nábytkářský informační systém [online]. 2013 [cit. 2023-01-05]. Dostupné z: <http://www.n-i-s.cz/cz/gotika/page/355/>
- [5] KOLESÁR, Zdeno. *Kapitoly z dějin designu*. vyd. 1. Praha: Vysoká škola uměleckoprůmyslová, 2004, 167 s. ISBN 80-868-6303-4
- [6] BÜTLER, Heinz, Rolf FEHLBAUM a Mateo KRIES. *Chair Times: A History of Seating*. 3. ledna 2019. ISBN 9783945852286.
- [7] Nábytkářský informační systém [online]. 2013 [cit. 2023-01-05]. Dostupné z: <https://www.n-i-s.cz/cz/rokoko/page/357/>
- [8] BÜTLER, Heinz, Rolf FEHLBAUM a Mateo KRIES. *Chair Times: A History of Seating*. 3. ledna 2019. ISBN 9783945852286.
- [9] KRIES, Mateo. *Atlas of Furniture Design*. 2019 ISBN 978-393-1936-990
- [10] FIELL, Peter a Charlotte FIELL. *Design of the 20th century*. 1999. ISBN 9783822840788.
- [11] LEVEN, Frederick, Markus SCHULER a Claudia NEUMANN. *Lexikon moderního designu*. 2008. ISBN 9788073910808.
- [12] POLSTER, B., NEUMANNOVÁ, C., SCHULER, M., LEVEN, F. *AZ Lexikon moderního designu*. Přel. J. Novotná. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Slovart, s. r. o., 2008. 540 s. ISBN 978-80-7391-080-8
- [13] KOLESÁR, Zdeno. *Kapitoly z dějin designu*. vyd. 1. Praha: Vysoká škola uměleckoprůmyslová, 2004, 167 s. ISBN 80-868-6303-4
- [14] GAETANI LOBKOWICZ, Isabella. *Almost 100 Chairs for 100 People*. 2016. ISBN 9788867325719.
- [15] GRAWE, Sam a Leon RANSMEIER. *A way of living*. 29. května 2019. ISBN 9780714875217.
- [16] YUDINA, Anna. *Furniture: Furniture That Transforms Space*. 10. března 2015. ISBN 9780500517765.

## 7 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Eames Lounge Chair. In: *HermanMiller.com* [online]. [cit. 2023-05-01]. Dostupné z: [https://store.hermanmiller.com/living-room-furniture-lounge-chairs-ottomans/eames-lounge-chair-and-ottoman/5667.html?lang=en\\_US](https://store.hermanmiller.com/living-room-furniture-lounge-chairs-ottomans/eames-lounge-chair-and-ottoman/5667.html?lang=en_US)

Obrázek 2 Egg chair. In: *Fritz Hansen.com* [online]. [cit. 2023-05-01]. Dostupné z: <https://www.fritzhenzen.com/en/Categories/Products/Furniture/Lounge/Egg>

Obrázek 3 Transat chair. In: *Bauhaus2yourhouse* [online]. [cit. 2023-05-01]. Dostupné z: <https://www.bauhaus2yourhouse.com/products/eileen-gray-transat-chair>

Obrázek 4 Ball chair. In: *Eero Aarnio Originals* [online]. [cit. 2023-05-01]. Dostupné z: <https://www.aarniooriginals.com/products/ball-chair>

Obrázek 5 Wassily chair. In: *Knoll* [online]. [cit. 2023-05-01]. Dostupné z: <https://www.knoll.com/product/wassily-chair>

Obrázek 6 Womb chair. In: *Knoll* [online]. [cit. 2023-05-01]. Dostupné z: <https://www.knoll.com/product/womb-chair>

Obrázek 7 Inspirace houbami [Autorská koláž]

Obrázek 8 Inspirace náušníky [Autorská koláž]

Obrázek 9 Skica 1 [Autor]

Obrázek 10 Skica 2 [Autor]

Obrázek 11 Skica 3 [Autor]

Obrázek 12 Skica 4 [Autor]

Obrázek 13 Vizualizace [Autor]

Obrázek 14 Antropometrické míry [Autor]

Obrázek 15 Ergonomie 1 [Autor]

Obrázek 16 Ergonomie 2 [Autor]

Obrázek 17 Ergonomie 3 [Autor]

Obrázek 18 Ergonomie 4 [Autor]

Obrázek 19 Distribuce váhy [Autor]

Obrázek 20 Polstrování [Autor]

Obrázek 21 3D model 1 [Autor]



Obrázek 22 3D model 2 [Autor]

Obrázek 23 3D model 3 [Autor]

Obrázek 24 Render 1 [Autor]

Obrázek 25 Model 1 [Autor]

Obrázek 26 Model 2 [Autor]

Obrázek 27 Slicer 1 [Autor]

Obrázek 28 Slicer 2 [Autor]

Obrázek 29 Render 2 [Autor]

Obrázek 30 Render 3 [Autor]