

Design dětské krmicí židle

Hana Dulová

Abstrakt a klíčová slova

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá návrhem dětské krmicí židličky. Návrh by v sobě měl skloubit požadavky jak dítěte, tak i rodiče. Současně musí být funkční a designéřsky zajímavý. Autorka si klade za cíl, aby výsledný produkt odpovídal současným trendům, ale zároveň splňoval přísné požadavky na ergonomii dítěte.

Klíčová slova

Dětská židle, nábytek, stolování, moderní design

Abstact

This bachelor thesis concerns with the design of the children's high chair. Design would combine the requirements of child and parents. They must also be functional and attractive design. The author aims to ensure that the resulting product corresponds to current trends, but also meets the stringent requirements of child ergonomics.

Keywords

Children chair, furniture, dining, modern design

Bibliografická citace

DULOVÁ, H. Design dětské krmicí židle. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2010, 39 s. Vedoucí bakalářské práce doc. akad. soch. Miroslav Zvonek.

Poděkování

Tímto děkuji vedoucímu mé bakalářské práce doc. akad. soch. Miroslavu Zvonekovi za podnětné nápady a připomínky. Dále také děkuji panu Molíkovi za pomoc při realizaci modelu, své rodině a přátelům za podporu.

Prohlášení o původnosti

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Design dětské krmicí židličky zpracovala samostatně a veškeré použité zdroje jsou uvedené v seznamu literatury.

.....
podpis autora

Obsah

Úvod	11
1 Analýza tématu	13
1.1 Historická analýza	13
1.11 Starověk	13
1.12 Středověk	13
1.13 Novověk	14
1.14 20. Století	14
1.2 Technická analýza	15
1.21 Rozdělení	15
1.22 Parametry	15
1.23 Konstrukce	16
1.3 Designérská analýza	17
1.31 Současná nabídka na trhu	17
1.32 Ergonomie dětských židlí	20
1.33 Materiály	21
1.34 Psychologický efekt	21
2 Průvodní zpráva	22
2.1 Úvod k návrhu	22
2.2 Postup vývoje a variantní studie	22
2.3 Technické aspekty návrhu a konstrukční řešení	27
2.4 Estetické aspekty návrhu	28
2.5 Barevné řešení	28
2.6 Ergonomické aspekty návrhu	29
2.7 Psychologické aspekty návrhu	29
2.8 Sociální aspekty návrhu	30
2.9 Materiály	30
2.10 Ekonomické aspekty návrhu	30
Závěr	32
Seznam použitých zdrojů	33
Seznam obrázků	35
Seznam příloh	37

Úvod

Narození dítěte, zrození nového života a tím mnoho změn pro náš dosavadní životní styl. Vše se nyní bude přizpůsobovat novému členu domácnosti. Proto se pojdme podívat, co takový malý človíček vše potřebuje. Není to, jak by si někdo mohl myslet, jen o estetičnosti, i malé dítě má mnoho náročných požadavků, aniž by si o ně ještě umělo samo říct. Segment dětského nábytku dokonce ani dnes nezahrnuje možnost velkého výběru, i když nutno podotknout, že situace se rychle zlepšuje a doháníme v tomto země ležící na západ od nás, kde již dávno firmy pochopily, že rodiče chtějí pro své dítě kvalitu, ale na druhé straně požadují i jistou dávku originality a módnosti.

Děti rostou velice rychle a stejně rychle se mění i jejich potřeby. Díky tomu dětská židlička není věc, kterou byste doma měli desetiletí, ale i tak se na ni nevyplatí nikterak šetřit, jelikož zdraví a pohodlí dětí je pro každého milujícího rodiče tím nejdůležitějším.

Zohledněme také podmínky v jakých dnes lidé jsou nuceni zakládat rodinu, ekonomická nejistota a jiné život ztrpčující aspekty. Jestli chceme zpřístupnit výrobek většině, musíme se snažit jeho cenu snížit jak jen to možné, na druhé straně by tím nikdy neměla utrpět kvalita. Pokusím se tedy skloubit všechny tyto požadavky v mé práci.

1.1 Historická analýza

1.11 Starověk



Obr. 1 Egyptské křeslo

Již od pradávna byla židle spíše symbolem postavení a moci než součástí každodenního života. Tomu odpovídalo i použití materiálů na jejich výrobu. Jednalo se o vzácné dřevo, či drahé kovy. Staří Egypťané vyráběli židle z vyřezávaného či pozlaceného ebenového dřeva a slonoviny. Důvodem pro použití drahých materiálů bylo nejen poukázat na postavení vlastníka ale mělo své opodstatnění i v náboženství. Egypťané věřili, že židle je jakousi přirozenou formou zabraňující nastolení chaosu ve vesmíru. Tuto tendenci dokazuje i křeslo nalezeno v hrobce v Údolí králů. V podstatě jde o prostou koncepci, která je však zkrášlena mnoha detaily.

První zmínky o židlích v Řecku a Římě se datují do šestého až sedmého století př. n.l. Použití materiálů na jejich výrobu se lišilo od dříve zmiňovaného Egypta. Využíval se v té oblasti lehce dostupný mramor.



Obr 2. První dětská vysoká židle

1.12 Středověk

Stejně tak jako ve starověku i ve středověku je hojně využívaným materiálem mramor a dřevo. Jednotlivé proporce židlí se však oproti dřívějšímu změnily. Opěradla se stala více protáhlými, což odpovídalo tehdy vládnoucímu gotickému slohu. Náměty jimiž byly židle zdobeny se také změnily, s ohledem na tehdejší vysoké postavení církve v Evropě. Motivy byli především náboženského rázu, zobrazování výjevů z Bible a zpodobňování svatých.

Zajímavé je podívat se na vývoj židlí do oblastí mimo Evropu. Směrem na východ, tj. oblasti střední a východní Asie. Po dlouhou dobu zde pro tento kus nábytku nebylo místo. Místní kulturní zvyklosti to jednoduše neumožňovaly. Obvyklým způsobem sezení byl turecký sed. Významnější změna nastala během dynastie Tang, kdy Čína byla v bližším kontaktu s blízkovýchodní Asií a Eurasií. Menší vrtká stolička se přeměnila ve stabilnější židli se zvýšeným opěradlem. Vyvýšené sezení tehdy první zasáhlo vyšší vrstvy, avšak zanedlouho se rozšířilo mezi všechny vrstvy obyvatelstva. Počátkem 12. století bylo sezení na zemi vzácné nejen v Číně, ale stejně tak i v ostatních zemích Asie.



Obr 3. Židle královny Elizabety z roku 1620

1.13 Novověk

S nástupem renesance v Evropě přestává být židle symbolem moci a výjimečnosti a stává se součástí nábytku širšího počtu obyvatelstva, respektive toho, kdo si ji může dovést. Tím se i uvolnila doposud jednotná tvarová koncepce židlí, ty se nyní staly více rozmanitými, jak tvarově, tak i velikostně. Do 17. století byla většina židlí nechalouněna, vyrobená z dubového dřeva. Postupem času se stalo obvyklým polstrování očalouněné kůže, sametem či hedvábím.

I když se pozdější podoba návrhu židlí v Anglii příliš nelišila od italských či francouzských stylů, původně se anglické židle v mnohém odlišovaly a byly brány na trhu jako exotický artikl. Jejich odlišnosti jsme si mohli všimnout hlavně na konci tudorského období.

18. století je známo jaký zlatý věk ve vývoji židlí. Velký rozvoj se odehrával hlavně ve Francii a Anglii a to díky vzájemné nevraživosti těchto států. Za zmínku jistě také stojí vynález první otočné židle Američanem Thomasem Jeffersonem.

1.14 20. století

Do dnešní podoby židlí se nejvíce promítá využívání různých technologií jejich výroby. Můžeme se setkat s rozličnými skládacími židlemi stejně tak, jako s velkými křesly sloužícími k odpočinku. Použití materiálů není již nikterak omezeno, není ani výjimkou vidět využití skla či plastů. Návrh židlí je dnes ovlivňován především cenou, kterou je ochoten za ni zákazník zaplatit. Můžeme se setkat s levným plastovým zahradním nábytkem s cenou do sta korun, stejně tak jako s designovým křeslem s cenou v řádech desetitisíců.

Životní styl v současné době je takový, že vsedě trávíme většinu času dne, ať už v práci či doma před televizí. Proto je velký důraz kladen na správnou ergonomii židlí a jejich různorodé nastavení.



Obr. 4 klasická francouzská židle



Obr.5 Stará první polstrovaná anglická židle



Obr. 6 židle Monte Tavo

1.2 Technická analýza

1.21 Rozdělení

Dětské krmicí židle lze rozdělit dle různých parametrů. V první řadě jsou to židle zahrnující ve své konstrukci přídatný stoleček. Stoleček bývá většinou olemován zvýšeným okrajem tak, aby nedocházelo k nechtěnému svrhnutí předmětů z jeho plochy. Na nápoje bývá obvykle vyhrazeno místo definováno prohlubní, opět se jedná o prvek, který má v první řadě zabránit nechtěnému převrnutí nádoby s nápojem. Židle, jež v sobě nezahrnují integrovaný stoleček jsou primárně určeny pro starší děti, které dokáží již stolovat sami bez pomoci rodičů, jediné co jim brání, aby seděli na běžné židli pro dospělé je příliš nízká výška sedáku nad zemí. Proto jsou mnohé dětské židle výškově nastavitelné tak, aby si každý našel co mu vyhovuje. Na trhu se objevují také přenosné varianty dětských židlí, které jsou v podstatě jen doplňkem pro obyčejné židle pro dospělé. Na sedák běžné židle se namontuje dětská varianta s popruhy samozřejmě s menším sedákem. Často bývají jen textilní, ale objevují se i varianty dřevěné, které dokonce můžou být doplněny menším stolečkem. Využití je vhodné převážně při cestách mimo domov.

1.22 Parametry

Ergonomie předmětů určených dětem je asi jedna z nejsložitějších v této oblasti. Dítě se vyvíjí velice rychle, jeho požadavky se mění a je potřeba tyto předměty přizpůsobit jejich potřebám. Při navrhování nesmíme však zapomenout, že s těmito předměty manipulují o dospělí lidé. Požadavky jsou vyšší, než se nám může na první pohled zdát. Dnes lidé vyžadují nejen funkčnost, ale kladou velkou váhu na estetičnost a módnost. Proto se občas musíme omezit v technickém řešení na úkor hezkého vzhledu.

Výška dětské židle bývá u modelů výškově nastavitelných obvykle v rozmezí od 46 cm do 74 cm. Spodní hranice využijeme, pokud i my u dítěte sedíme. Jestliže potřebujeme stát a při krmení dítěte odbíhat,

přijde nám vhod horní hranice, která je stejná jako výška běžných jídelních stolů. U modelů, které nejsou výškově nastavitelné je výška sedáku nad zemí zvolena přiměřeně tomu, aby sedící dospělý člověk mohl pohodlně obsluhovat dítě usazené v ní, jedná se přibližně o výšku 57 cm.

Šířka sedáku musí vyhovovat jak malým dětem od pár měsíců, prakticky od doby, kdy je dítě schopno samostatně sedět, až po odrostlejší děti do věku 3 let. Některé firmy tento problém řeší tím, že dovnitř sedáku umístí polstrovanou vložku, na které jsou našity popruhy pro zafixování dítěte. Ze zkušenosti rodičů vyplývá, že ne každé dítě tyto popruhy nutně potřebuje. Důvodem k využívání vnitřního polstrování bývá často snaha o zakrytí jistých nedostatků v ergonomičnosti samotného návrhu sedáku. Starším dětem může vyhovovat, avšak menší děti v něm necítí potřebnou oporu, což vede k jejich neposednosti a k případnému ohrožení pádem.

Rozměry stolečku jsou plně libovolné, jelikož není ani výjimkou, když není součástí židličky vůbec. Obvykle bývá širší než je šíře vlastní sedačky, délka je minimálně taková, aby se na jeho plochu mohla postavit nádoba s jídlem a pitím.

1.23 Konstrukce

Konstrukční řešení úzce souvisí s tím, jaké je samotná židle koncepce. Jedná-li se o podporu židle spočívající na jedné noze, musíme pamatovat, aby podstava byla dostatečně stabilní, a nedošlo tak k nechtěnému převrnutí. U takového konceptu bývá obvyklá výšková nastavitelnost, proto nesmíme zapomenout na vhodnou aretaci v poloze, kterou potřebujeme. Tuto funkci nám zajišťuje šroub, který zapadá do vyvrtaných otvorů odpovídajících jednotlivým stupňům výšky.

Židle mající čtyři podpěry jsou zřídka výškově nastavitelné, avšak i takové jsou k vidění. Takováto konstrukce je tou nejběžnější, s jakou se můžeme na trhu setkat. Je to varianta konstrukčně nejjednodušší, avšak tím doplácí také na svou neoriginalitu a konvenčnost. Pokud zákazník hledá neotřelý design, obávám se, že sáhne po produktu, jež je jinak řešený.

1.3 Designérská analýza

1.31 Současná nabídka na trhu

Nabídka trhu v dnešní době je opravdu obšírná. Můžeme nalézt dětské židličky běžné koncepce postavené na čtyřech nohách nesoucí sedák, jež si jistě vyberou milovníci klasiky, kteří neradi experimentují s novými styly. Avšak pro ty zákazníky, jež rádi experimentují a nebojí se obstarat si do domácnosti věc ne tak už běžnou, avšak stylovou, ale současně i praktickou, nabízí trh nepřehledné množství produktů. V tomto případě však musí zákazník počítat s o trochu vyšší pořizovací cenou produktu, jelikož dnes se za originalitu platí. Velkým hitem v oblasti hi-tech produktů jsou židličky s vnitřním polstrováním z tvarovatelné pěny, nově vyvinutého materiálu původně pro NASA. Ten se přímo přizpůsobí dítěti na míru a má „paměťovou“ vlastnost, která jen přispívá ke komfortu.

Výrobek s prodejním názvem Fresco vyráběný firmou Bloom je ukázkou nejnovějšího designu dětských židlí a naznačuje nám, kudy se bude design dále ubírat. Jde o výrobek na první pohled jednoduchý svou konstrukcí, avšak při bližším prozkoumání zjistíme, že v sobě skrývá mnoho různých vymožeností. Je plně variabilní a tím pádem je určeno jak několikaměsíčním kojencům, tak až po odrostlejší děti. To jistě ocení řada rodičů, protože případné investice do obnovy dětského inventáře jsou tímto zažehnány a tím i ušetřeny peníze z domácího rozpočtu. Vnitřek sedáku je vybaven pětibodovým bezpečnostním pásem, takže veškeré obavy starostlivých rodičů tímto můžou zmizet. Další z řady výhod tohoto výrobku je odnímatelný jídelní stoleček, jež tak můžeme pohodlně dát do myčky nádobí či jej prostě a jednoduše vyměnit za hrací desku pro děti. Sedák je nejen výškově nastavitelný, je variabilní i v horizontální ose, takže dítě v něm může i pohodlně spát. Pro větší děti, kterým nožičky již přechuhují ze sedáku, je výborná podpěra nohou, která je také individuálně nastavitelná. Na tomto výrobku je vyřešeno vše do posledního detailu a proto není divu, že se stal velice populární a jeho prodejnost je vysoká, avšak ne každý si jej může dovolit díky vyšší pořizovací ceně.



Obr. 7 židle Bloom black Fresco

Flair Elite dětská židle je levnější variantou k produktu od firmy Bloom. Její velká část je výlisek a proto i pořizovací cena je o něco nižší. Peníze jsme sice ušetřili, ale platíme za to daň v podobě nenastavitelnosti mnohých součástí a to včetně podpory nohou, není možné polohovat sedák. Jediné, čím si tuto židli můžeme přizpůsobit k našim potřebám je výšková nastavitelnost sedáku. Model působí sám o sobě velice lacině za což nejspíše můžou zvolené materiály, levně vypadající plast jistě nezaujme zákazníky toužící po něčem luxusnějším. Avšak účel tato židle splňuje úplně se vším všudy. Tvarová kompozice je taktéž příjemná. Vše má oblý tvar, což nám navozuje pocit, že dítě není v nebezpečí a nemá se o co poranit.

Yves Behar dětská židle je designérský počín, kde forma vítězí nad obsahem. Po estetické stránce dle mého názoru vydařená věc, avšak funkčnost jde v tomto případě díky originalitě hluboce do pozadí. Židle jako celek působí nestabilním dojmem a to není v tomto segmentu nic, o co by zákazník stál. Nastavitelnost jednotlivých součástí je také nulová. Vnitřek sedáku není vybaven popruhy ani zde není žádná jiná zábrana, zabraňující proklouznutí dítěte pod stolečkem. Opěrka nohou je také jen v jedné výšce, takže menší děti na ni ani nedosáhnou. O hloubce sedáku by se také dalo polemizovat. Na druhou stranu si i tento výrobek najde svého zákazníka, člověka, pro nějž je design až na prvním místě.

Židle Monte Tavo je velice minimalisticky řešena, opět se obávám, že na úkor kvality a funkčnosti výrobku. Materiály jsou zvoleny velice příjemné, dřevo v kombinaci s textilem působí útulnou domácí atmosférou. Výhrady však mám k výšce opěrky sedáku, neposkytuje žádnou oporu zadům, takže tato židle je snad vhodná jen pro opravdu odrostlé děti. Absence stolečku by ani nevadila, ale řešení opěrky nohou není příliš šťastné. Jeho hrany a úzká plocha podpory můžou způsobovat nepříjemné otlaky na dětských nohou. Koncepce nohou židle je řešena důvtipně a působí velice stabilně. Využití bych viděla převážně pro odrostlejší děti či občasné použití. Nemožnost snadného umytí povrchu sedáku je také spíše na škodu.



Öbr. 8 židle Falire Elite



Öbr. 9 židle Yves Behar



Öbr. 10 židle Monte Tavo



Obr. 11 Nasty baby židle

Nest Baby potěší již při prvním pohledu. Jeho kulatý tvar evokující vajíčko, přímo koresponduje s dětskou tematikou. Jednoduché linie, žádné zbytečnosti, to je jejím heslem. Lecos by se dalo jistě vytknout, ať už to je nízký opěrák sedáku či absence nožní podpory. Ale svým stylem si bez pochyby najde své příznivce. Materiál je vhodně zvolený, lehce udržovatelný, a to je jeden z hlavních požadavků zákazníků kupujících tento výrobek.

Bloom Nano Folding, další z řady dětských židlí tohoto výrobce, tentokrát je však koncepce zcela jiná. Důraz je opět kladen na pohodlí dítěte a na správnou ergonomičnost. Design ne už tak zdařilý jako u typu Fresco, ale přesto neurazí. Model je jednoduchý a funkční, má vše, co od takového výrobku potřebujete, podpora nohou, pásy a rozměrný stoleček.



Obr. 12 Bloom Nano Folding

Mutsy Grow Up Booster je z řady dětských židlí komponovaných jako doplněk běžných židlí pro dospělé. Tento druh výrobků je stále v minoritním zastoupení na trhu. Sedák je lehce přenosný a může být umístěn na jakoukoliv běžnou židli, což nám napovídá, jaké bude jeho hlavní využití. Svě místo najde v domácnosti, kde se často cestuje, ale klidně může být využit i například v restauračních zařízeních, kde lehce vytvoříme dětské místo. Instalace je jednoduchá, pomocí popruhu zajistíme sedák a vše je připraveno k použití.



Obr. 13 Musty Grow up Booster

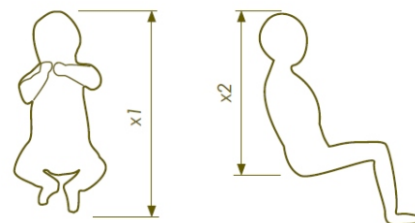
1.32 Ergonomie dětských židlí

Jedna z nejobtížnějších oblastí ergonomie jsou produkty určené pro děti. Vysoké nároky jsou kladeny kvůli požadavkům správného vývoje jedince. Výrobky určené dětem musejí splňovat přísné normy a požadavky. Hrany nesmí být ostré, otvory nesmí být příliš malé, tělo výrobku nesmí být lehce rozebíratelné, jelikož malé části by mohlo dítě vdechnout či spolknout. Velký důraz je kladen na správné tvarování sedáku, nesmí být příliš přímý ani prohnutý, aby dítěti nezpůsobil problémy s vývojem páteře. Důležitá je také jeho výška, malé děti ještě nedokáží správně sedět a proto by opěrák měl poskytovat plnou oporu.

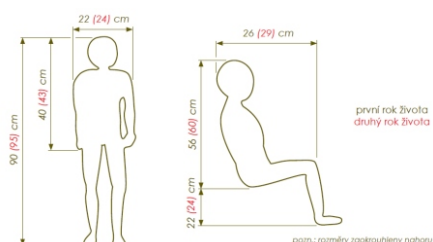
Pro zachování správné podpory by neměla chybět opora nohou, kde ji můžeme pominout, to je v případě, že židle je určena výhradně malým dětem, kde ještě jejich nohy nedosahují délky přecházející v kolením ohybu délku sedáku. Podpora nohou by měla být výškově nastavitelná, aby tak židlička s dítětem tzv. rostla. Rozměry by měli být natolik velké, aby obsáhly případný přešlap chodidel.

Pokud je součástí židle i přídavný stoleček, nesmíme zapomenout, že jeho vnitřní výřez musí být natolik velký, aby nezasahoval do oblasti pohybu dítěte.

Délka právě narozeného dítěte je okolo 50 cm, v této době však ještě není schopno samostatně sedět a proto využití krmicí židle nastupuje okolo 4 měsíců věku dítěte. V této době je jeho přibližná výška okolo 60 cm. Dvouroční dítě již měří v průměru 95 cm, výška při sedu je od hlavy k zadečku přibližně 60 cm, s těmito rozměry je třeba počítat při návrhu výšky sedáku a jeho hloubky. Menší děti jsou ve svém chování víceméně pasivní, to se však velice rychle mění pokud dítě povyroste do období batolete. Je potřeba, aby okolo sebe mělo volný prostor a nenaráželo na případné překážky. Jak ze statistiky vyplývá, tak dítě nejvíce roste do jednoho roku, kdy se jeho výška změní z 50 cm po průměrných 90 cm, za další rok už je nárůst jen průměrných 5 cm.



Obr. 14 rozměry dítěte, $x_1=50\text{ cm}$, $x_2=60\text{ cm}$



Obr. 15 rozměry dítěte v 1 roce a v 2 letech

1.33 Materiály

Často používaným materiálem je plast v kombinaci s kovem doplněno vnitřním textilním polstrováním. Pokud se jedná o koncepci židle klasického typu, bývá nezděná kdy zvolen hlavním materiálem dřevo. Dřevo navozuje pocit navrácení se ke starým tradicím, neumožňuje takové tvarové kompozice jako např. plast, ale na druhou stranu působí velice teplým a pohodlným dojmem.

Poslední novinkou je využívání pěny s tvarovou pamětí, jež se dokonale přizpůsobí dítěti. Nejčastějším požadavkem zákazníků bývá lehká udržovatelnost povrchu, při případném rozbití se materiál nesmí štěpit na ostré části, proto volíme-li plast, je důležité zvolit takový druh, který je silný a při odlomení netvoří ostré hrany o které by se mohlo dítě pořezat.

1.34 Psychologický efekt

Upřímně jsem se zamyslela nad tím jaký může mít dětská židle psychologický dopad na společnost, jelikož takovýto produkt kupuje jen omezená skupina lidí, nedá se zobecňovat. Zaměřme se tedy na psychologii přímo těchto jedinců. K nákupu dochází obvykle jen krátkou dobu po narození dítěte, rodiče ještě nejsou moc seznámeni s potřebami dítěte. Proto by jim měl výrobek jasně říct, co je na něm dobře, čím prospějí svému potomku, když si koupí právě jej a ne jiný od konkurenční firmy. Proto musí náš návrh něčím zaujmout na první pohled. Neobyčejná koncepce, příjemné barvy, to je to, na co dají zákazníci v první řadě. Nejsou ještě zvyklí přemýšlet dál o náležitostech, které musí židlička splňovat. Na to musí myslet výrobce. Nemá cenu se zbytečně vytahovat s různými „vychytávkami“, které zákazník zřejmě ani nezaznamená.

2.1 Úvod k návrhu

Návrh dětské krmicí židle není tak jednoduchý, jak se může na první pohled zdát. Jako valná většina produktů určených dětem slouží nejen k využití dětskými spotřebiteli, ale i jejich rodiči, kteří často tyto věci musejí obsluhovat. Proto musíme pamatovat na potřeby těchto dvou velice odlišných skupin. Svým návrhem jsem se snažila vyhovět oběma těmto skupinám, barvy jsou zvoleny v dětském hravém duchu, je zde dán prostor pro inovaci v podobě ozdobných samolepek a tak je tu možnost individuálního pojetí dle vkusu zákazníka. Židlička tak rázem může být unisexová, či se lehce dle zvolené barvy a případných nalepených vzorů proměnit v ryze chlapeckou či dívčí záležitost.

2.2 Postup vývoje a variantní studie

První návrhy byly zaměřeny na hledání kompozice a celkového řešení konstrukce židličky. Musela jsem se rozhodnout jakou koncepci zvolit. Jestli se ubírat směrem, kdy podpora je jen jedna noha, nebo čtyři. Nakonec mi vyšlo řešení s jedinou podpůrnou nohou jako více estetické a progresivnější. Tato konstrukce poskytuje možnost více řešení samotné podstavy, jež stojí na zemi. Poté co byl vyřešen tento problém se má práce zaměřila na řešení samotného sedáku. Rozhodovala jsem se jestli celkový tvar bude laděn do oblých tvarů, či půjdu cestou obvyklých lineárních ploch, jež jsou v podstatě jen zmenšeninou klasického křesla pro dospělé. Hranaté tvary mi nezapadaly do filosofie celkové koncepce, kdy pod sedákem bude jen jedna podpůrná tyč. Následovaly tedy návrhy zaměřující se již jen na řešení sedáku, jestli to bude elipsoid ostře seříznutý, či mu bude dodáno na dynamičnosti nějakým nesymetrickým prvkem. Postupně jsem došla k návrhu, jež vychází z tvaru vejce, jež je nakloněno a v profilu seříznutou vlnovkou tak, aby dítěti poskytoval komfort v podobě volného prostoru v předpokládané výšce rukou.

Abych celý návrh ještě nějak oživila a židle nepůsobila jako příliš plná plocha bez odlehčení, navrhla jsem průřez skrze sedák na zadní straně, jež je z části funkční a slouží jako místo pro úchyt při přenášení židličky z místa na místo. Též je průřez součástí grafického řešení, jež tvoří série samolepek, kterými si každý individuálně může dotvořit vzhled k obrazu svému.

Dalším bodem při navrhování byla podstava. Snažila jsem se jí celkově kompozici odlehčit, nebylo mým cílem, aby na sebe poutala veškerou pozornost, či nějak zvlášť ubírala na celkové hmotě návrhu. Chtěla jsem docílit toho, aby byla spíše subtilní, avšak na druhou stranu působila stále stabilním dojmem. Při průzkumu mínění potencionálních zákazníků byla právě stabilita velice často zmiňována jako velice důležitá z celkového dojmu výrobku. Vychází to celkově z psychologie rodičů, jež mají přirozenou tendenci chránit své potomky od potenciálního nebezpečí. První návrh podstavy byl v podstatě zploštělý elipsoid, který korespondoval s tvarem sedáku. Jejich podobnost však byla až příliš nápadná a dělala celkovou kompozici dosti fádňí. Od tohoto řešení jsem následně upustila, avšak stále jsem chtěla vycházet z oblých tvarů. Snaha se zaměřila na odlehčení a rozbití monotónní plochy, docílila jsem toho výřezem v přední části. Vznikl mi tak skořepinový tvar působící velice dynamickým dojmem. Na něj byla nasazena nosná teleskopická tyč na níž je usazeno stupátko pro podporu nohou, též výškově nastavitelné. Při předložení návrhu skupině potencionálních zákazníků, byly ohlasy velice pozitivní, avšak jediné mi bylo vytýkáno a to, že podstava sice vypadá velice esteticky, ale působí vratkým dojmem, proto by si její většina lidí nejspíše nepořádila. Jelikož na spotřebitelích v oblasti designu záleží nejvíce, musela jsem upustit od původního konceptu řešení a začít od znova.

Nechtěla jsem však stále opouštět myšlenku zaoblených ploch, ale bylo současně potřeba najít takové řešení, které bude působit jak esteticky, tak bude zajišťovat správnou funkci po technické stránce. Zapomněla jsem raději na původní návrh zploštělého elipsoidu, který by mne pořád svazoval a sváděl k podobnému neúspěšnému řešení. Vydala jsem se cestou jistoty. Podstavu jsem zvolila kruhového půdorysu jež bude přemostěna obloukovou skruží na níž bude namontována nosná tyč. Jednoduché a efektní řešení. Nepůsobí nudně, ale ani nepoutá přílišnou pozornost, jež bych chtěla, aby lidé věnovali samotnému sedáku.



Obr. 16 první variantní návrh s podstavou ve tvaru elipsoidu

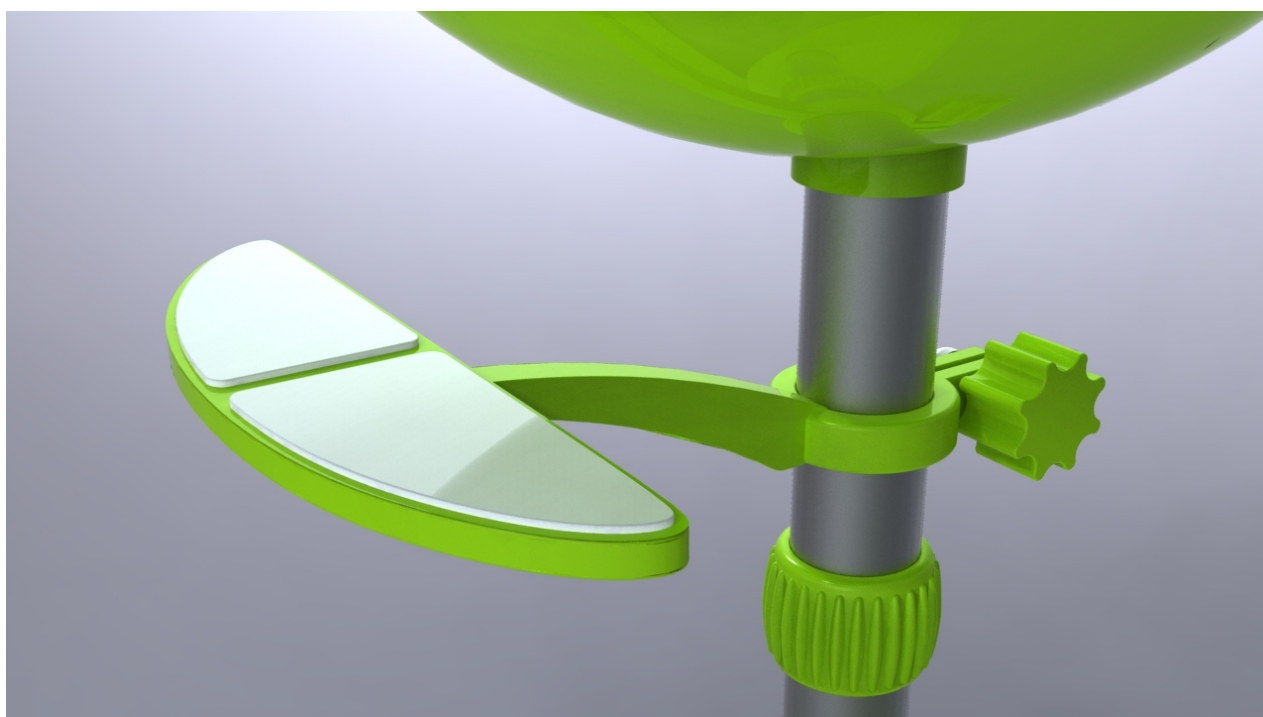


Obr. 17 druhý variantní návrh s modifikovanou podstavou

2.3 Technické aspekty návrhu a konstrukční řešení

Technické aspekty návrhu vycházejí přímo z jeho funkce. Výška sedáku je nastavitelná díky teleskopické tyči v rozmezí od 48 cm do 74 cm. Šířka vnitřní plochy sedačky je 26 cm, avšak směrem nahoru se rozšiřuje, takže je dostatečně volný prostor pro pohyb dítěte. Celková výška vlastní sedačky je 49 cm. Rozměry jídelního stolu jsou 30 x 46 cm. Podpora nohou je výškově nastavitelná, je upevněna na nosné podpůrné tyči. Jeho variabilita je zajištěna aretačním šroubem, který po uvolnění dovolí posuv směrem nahoru a dolů. Můžeme tak ideálně nastavit námi potřebnou výšku. Vrchní strana stupačky je potažena gumou, která zabraňuje sklouznutí nohy.

Aby nedošlo k nechtěnému propadnutí dítěte z pod stolku, je v oblasti mezi nohama vzpěra, zabraňující tomuto pohybu. Slouží také jako nosný článek pro upevnění stolu nad plochou sedáku.



Obr. 18 detail stupátka a jeho uchycení

2.4 Estetické aspekty návrhu

Slovo estetika vychází z řeckého slova *aisthetikos*, což znamená vnímavost, cit pro krásu. Při prvním pohledu na dětskou židli by měl být náš pocit přesně takový, přinášet nám radost a dobrou náladu. Vždyť je určen právě dětem, veselým a hravým stvoření. Musíme počítat s tím, kde se bude taková dětská židle v domácnosti nejčastěji vyskytovat. Buď bude součástí kuchyně, nebo dětského pokoje, proto i její tvar a barevnost by tomu měla odpovídat. Bude nedílnou součástí naší domácnosti od narození dítěte až po jeho období batolete, což je období přibližně do 2,5 let. Není to zrovna zanedbatelná doba, a proto bychom měli vybírat ne jen podle funkčnosti výrobku, ale i po estetické stránce by měl zapadat k ostatnímu vybavení domácnosti. Tak jako si vybíráme podle přísných estetickým kritérií třeba jídelní stul s židlemi, tak bychom měli postupovat i v tomto případě. Mnou vytvořený návrh obsahuje širokou paletu barev a individuálních řešení dle každého člověka. Maminky si mi často stěžují, že ve výrobcích určených dětem převažují stále a ty samé motivy. Je proto potřeba tuto nabídku rozšířit o nové prvky.

2.5 Barevné řešení

Barva je vyjádřením ducha hmoty. Barvou můžeme říct, komu je předmět určen. Chceme-li někoho rozveselit, použijeme barvy jasné. Téměř vše, co je určeno dětem bývá často v takových jasných odstínech a variacích barev, že by se v říši dospělých sotva uplatnily. Připadalo by nám to příliš nevkusné či nevhodné. Dítě se však na takové věci dívá svými očima. Proto jsem zvolila velké spektrum pastelových barev. Zahrnující varianty modré, růžové, žluté, zelené a i neutrální bílé, kdyby přeci jen někdo měl zábrany se pouštět do odvážnějších barev.

Modrá barva je v naší civilizaci zafixována jako chlapecká barva, i když je dokázáno, že v minulosti tomu tak ne vždy bylo, důležité je, jak se na to dívá společnost dnes. Nechtěla jsem volit žádnou tmavou či nudnou barvu, proto odstín modré je světlý ale zároveň sytý.

Žlutá barva jde do jisté míry vnímat neutrálně, co se týče předurčení pohlavím dítěte. Osobně nemám ráda příliš ostrý odstín žluté a proto jsem volila něco trochu jemnějšího. Žlutá barva je barvou Slunce a tak ji i děti nejčastěji vnímají.

Růžová barva je mnohými lidmi v dospělosti zatracována, ani já osobně nemám sympatie k ostře růžové, vyhovuje mi odstín tzv. starorůžové. Jenže do dětského světa patří ta „pravá“ růžová, tak dobře propagovaná firmou Mattel v sérii výrobků Barbie. Jak už to tak bývá, tak tato barva je v oblíbě hlavně u dívek, jímž připomíná díky všem pohádkám barvu princezen.

Zelená se může objevovat jak v studených tónech, tak v tónech teplých. Mnou zvolená zelená je podbarvena žlutou barvou, takže navozuje příjemný dojem jarní mladé trávy. Ráda se obklopuji tímto odstínem zelené, vždy mi dodá pozitivní náladu a velice mě uklidňuje, osobně bych tedy sáhla po této variantě.

Bílá je brána jako barva neutrální, nic nezkazí, ale také nenadchne. Jsou však lidé, kteří si potrpí na jednoduchých věcech, které příliš nevyčnívají. Na druhou stranu je bílá barva čistoty a nevinnosti. Dětské peřinky vyšívané našimi babičkami byly také vždy zářivě bílé, takže pro milovníky tradic, jsem zvolila i tuto variantu.

Oranžová barva je velice výrazná a bude tak dominantou prostoru, kde se nachází. Odstín jsem zvolila sytý, působí velice teplým dojmem a tak se v ní dítě bude cítit v bezpečí jako v náručí rodičů.

2.6 Ergonomické aspekty návrhu

Viz. 1.32 Ergonomie dětských židlí

2.7 Psychologické aspekty návrhu

Z psychologického hlediska oblé tvary působí na psychiku uklidňujícím dojmem, při jídle by mělo být pokud možno dítě v klidu, ničím se nestresovat. Proto je důležité jak celý návrh působí, neoddělitelnou součástí z celkového dojmu je výběr barev, jež jsem rozebírala již v kapitole výše.

2.8 Sociální aspekty návrhu

Narozením dítěte nastávají pro rodinu velké změny. Ne jen to, že se rodina stává kompletní, ale musíme mnohé pro nového člena rodiny také přizpůsobit. Celý náš život teď dostává jiný směr a náplň. Musíme si zvykat na novou roli rodičů, teď se vše bude točit kolem našeho „malého“. S lidské přirozeností vyplývá, že se snaží své potomky chránit a dopřát jim vše potřebná a mnohdy i nepotřebná. Proto bychom se my designéři měli snažit v první řadě, abychom vytvářeli takové návrhy, které budou tyto přání rodičů naplňovat a oni se tak budou cítit šťastni, že naplnili dobře svou roli rodičů.

2.9 Materiály

S ohledem na koncepci celého návrhu jsem zvolila jako hlavní materiál plast, v podstatě při tomto tvaru nebylo ani možno přemýšlet o nějakém jiném vhodnějším materiálu. Předpokládám, že sedák spolu se stolečkem by byl výlisek, což by rapidně snižovalo náklady na výrobu. Nosná tyč je kovová, jelikož na ní působí velké zatížení obzvláště při pohybu dítěte. Podpora nohou je rovněž z plastu, horní strana je však pokryta gumou. Podstava je také kovová a to z důvodu zajištění lepší stability jeho vahou a také musí odolávat určitému zatížení a namáhání. V tomto případě však není materiál příznán a je proveden ve stejném barevném provedení jako plastové části.

2.10 Ekonomické aspekty návrhu

Výrobek je určen pro zákazníky hledající nižší cenu avšak stále vysokou kvalitu. Cenu dle použitých materiálů a technologií odhaduji v rozmezí 2 500 - 5000 Kč.



Obr. 19 barevné variace řešení (a)



Obr. 20 barevné variace řešení (b)

Nakonec jsem se dostala až k závěru své práce, musím říct, že to nebylo tak snadné, jak jsem si představovala. Při práci se objevilo spoustu různých nástrah a překážek. Hlavně co se týče realizace modelu. Při prvním laminování se pokazilo co mohlo, což mi zkazilo veškerou motivaci na další práci. Jenže úkoly se musí plnit a tak se muselo začít znovu. Poté mne příjemně překvapilo, že člověk se opravdu poučí z předchozích chyb a vše šlo najednou snáz.

Mé literární schopnosti bohužel nedosahují kvalit našich historicky známých literátů a tak je i toto dílo tomu podobno. Nicméně snažila jsem se, co mi síly stačily a doufám, že se mi podařilo shrnout vše, co je v této oblasti důležité.

- 1 KANICKÁ, Ludvika, *Design nábytku v současném světě*. 1.vyd. Praha Era Group, 2007. 120 s. ISBN 978-807-366-107-6
- 2 FAIRS, Marcus. *Design 21. století: nové ikony designu, od masového trhu k avantgardě*. 1. vyd. Praha: Slovart, 2007. 464 s. ISBN 978-80-7209-970-2
- 3 SUDJIC, Deyan. *Future Systems: A selection of ground-breaking work by this pioneering architectural and design practice*. London: Phaidon, 2007. 240 s. ISBN 978-0714839608
- 4 FIELL, Charlotte – FIELL, Peter. *Design Handbook – Concepts, Materials, Styles*. Köln (BRD): Taschen GmbH, 2006
ISBN 3-8228-4633-3
- 5 GILBERTOVÁ, S. - MATOUŠEK, O. *Ergonomie, Optimalizace lidské činnosti*. Praha: Grada Publishing, 2002.
6. <http://wikipedia.org>
7. RUBÍNOVÁ, D. Ing., PhD. *Ergonomie*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006

Obr. 1 Egyptské křeslo

<http://restaurantdesignideas.blogspot.com/2009/03/ancient-egypt-themed-restaurant.html>

Obr 2. První dětská jídelní židle

[Http://upload.wikimedia.org](http://upload.wikimedia.org)

Obr 3. Židle královny Elizabety z roku 1620

[Http://www.culture24.org.uk/history+%2526+heritage/time/tudor+and+stuart/art31513](http://www.culture24.org.uk/history+%2526+heritage/time/tudor+and+stuart/art31513)

Obr 4. Klasická francouzská židle

[Http://www.thefurniture.com/store/FRMT-362-04.htm](http://www.thefurniture.com/store/FRMT-362-04.htm)

Obr. 5 Anglická první polstrovaná židle

[Http://www.delvis.com/web-site-pages/chairs_old%20english.htm](http://www.delvis.com/web-site-pages/chairs_old%20english.htm)

Obr. 6 Židle Monte Tavo

[Http://daddytypes.com/2008/09/10/monte_tavo_high_chair_debuts_at_abc_kids_expo.php](http://daddytypes.com/2008/09/10/monte_tavo_high_chair_debuts_at_abc_kids_expo.php)

Obr. 7 židle Bloom black Fresco

[Http://baby.source.cc/bloom-black-fresco-loft-high-chair-in-frost-grey-p-3743.html](http://baby.source.cc/bloom-black-fresco-loft-high-chair-in-frost-grey-p-3743.html)

Obr. 8 židle Flair Elite

<http://www.kidsbabydesign.com/baby-furniture/flair-elite-adjustable-highchair/>

Obr. 9 Yves Behar židle

http://www.furniturestoreblog.com/2007/11/10/post_29.html

Obr. 10 Monte Tavo

[Http://daddytypes.com/2008/09/10/monte_tavo_high_chair_debuts_at_abc_kids_expo.php](http://daddytypes.com/2008/09/10/monte_tavo_high_chair_debuts_at_abc_kids_expo.php)

Obr. 11 Nest baby židle

http://www.plioz.com/wp-content/images/nest_baby_high_chair_furniture.jpg

Obr. 12 Bloom Nano Folding

<http://static.letsbuyit.com/filer/images/uk/products/original/140/87/bloom-nano-folding-highchair-henna-brown-14087712.jpeg>

Obr. 13. Musty Grow Up Booster

[Http://images.landofnod.com/is/image/LandOfNod/4101231_MutsyGrowUpBooster_0108?\\$zm\\$](http://images.landofnod.com/is/image/LandOfNod/4101231_MutsyGrowUpBooster_0108?zm)

Obr. 14 rozměry dítěte

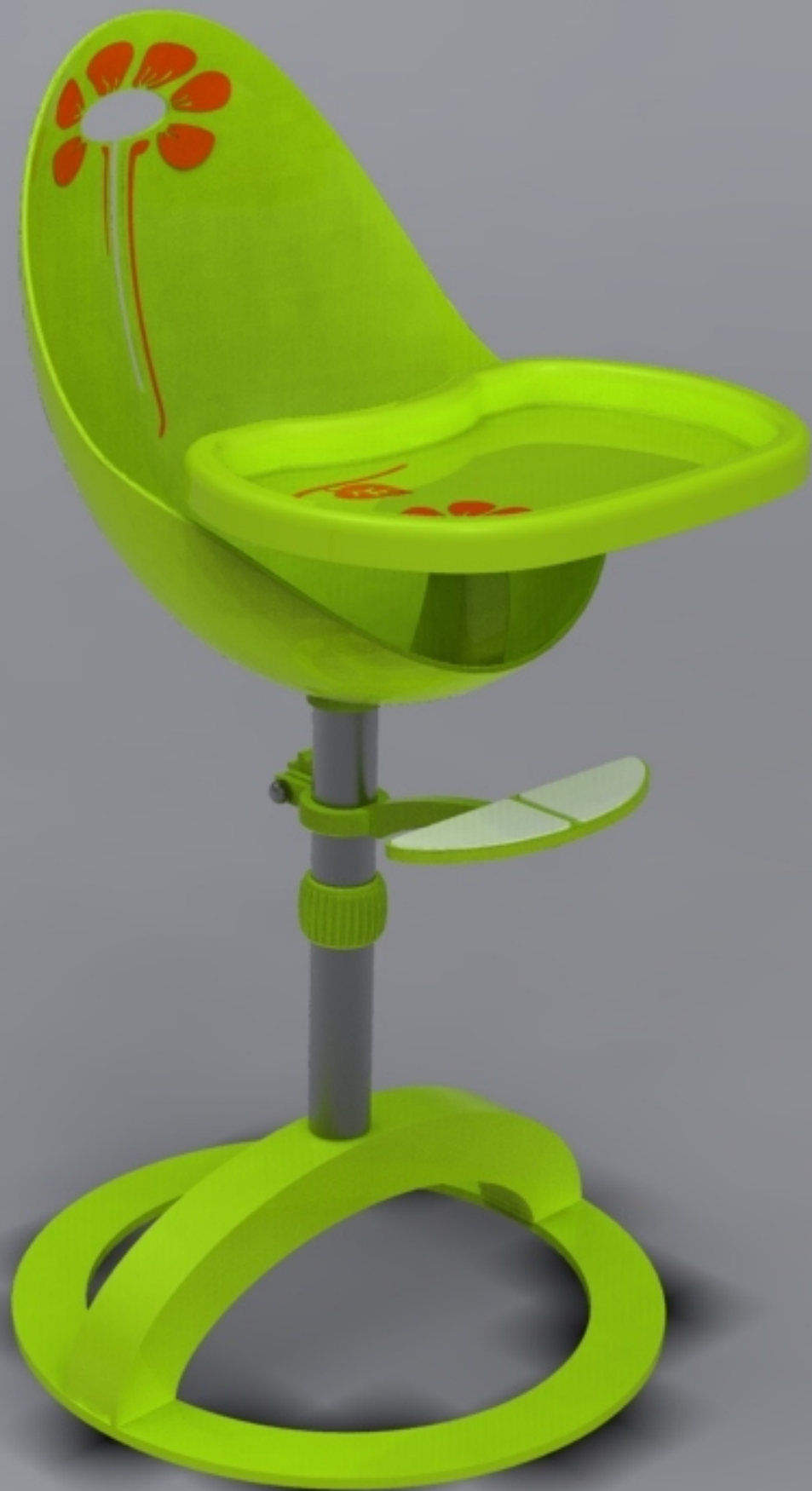
SNÁŠEL, Martin, Diplomová práce, Design dětského kočárku, VUT FSI Brno 2008

Obr.15 rozměry dítěte v 1 roce a ve 2 letech

SNÁŠEL, Martin, Diplomová práce, Design dětského kočárku, VUT FSI Brno 2008

Všechny zbývající obrázky a ilustrace publikované v rámci této bakalářské práce jsou mým vlastním autorským dílem.

- Sumarizační poster A1
- Model 1:1
- CD s bakalářskou prací v pdf



Design of childrens high chair

Hana Dulová, 3. ročník, LS 2009/2010
Design dětské krmicí židle, bakalářská práce
Ateliér bakalářský projekt, vedoucí práce: doc. akad. soch. Miroslav Zvonek, Ph.D.
Odbor průmyslového designu, Ústav konstruování, Fakulta strojního inženýrství,
Vysoké učení technické v Brně. Datum obhajoby 13/6/2010