

Design dětského kočárku

Sandra Škromachová

Bakalářská práce

2005



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta multimediálních komunikací

Katedra prostorového designu

akademický rok: 2004/2005

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Sandra ŠKROMACHOVÁ

Studijní program: B 8206 Výtvarná umění

Studijní obor: Multimedia a design

**Téma práce: Praktická část: Design dětského kočárku.
Teoretická část: Teoretická východiska zdůvodňující
navržené řešení, včetně dokumentace procesu
tvorby výrobku.**

Zásady pro vypracování:

- 1. Analýza současného stavu nabídky dětských kočárků a současné pozice českého výrobce na trhu.**
- 2. Zhodnoťte výsledky analýzy, vyvodte závěry a navrhnete koncepci nového řešení.**
- 3. Design dětského kočárku v kresebných variantách.**
- 4. Rozpracujte vybrané řešení.**
- 5. Formulejte teoretická východiska zdůvodňující navržené řešení, včetně dokumentace procesu designu dětského kočárku..**

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

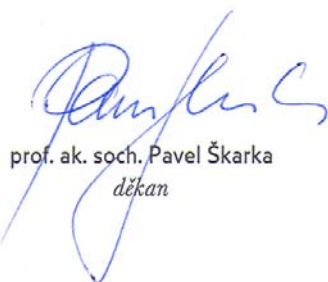
Seznam odborné literatury:

Vygnerová J., Bláha P.: Sledování růstu českých dětí a dospívajících,
český zdravotní ústav Praha, 2001, ISBN 80-7071-173-6
Stoppardová M. : Péče o dítě v prvních třech letech života, Neografie, 1993, ISBN
80-85186-20-9
Pleskotová P.: Svět barev, Albatros, 1987, ISBN 13-806-87
Firemní literatura – Patron Bohemia s.r.o.

Vedoucí teoretické části: prof. ak. soch. Pavel Škarka
Katedra prostorového designu
Vedoucí praktické části: prof. ak. soch. Pavel Škarka
Katedra prostorového designu
Datum zadání bakalářské práce: 10. února 2005
Termín odevzdání bakalářské práce: 20. května 2005



Ve Zlíně dne 10. února 2005


prof. ak. soch. Pavel Škarka
děkan

L.S.


doc. ak. soch. Jan Zamazal
vedoucí katedry

ABSTRAKT

Práce je zaměřena na design dětského kočárku. Krátce se seznámíte s historií vzniku prvních kočárků, s proměnou a vývojem jeho designu od prvopočátku až po současnost.

Dále také analyzuji produkty jednotlivých firem, které se v současnosti zabývají výrobou kočárků.

Mnou navrhovaný design dětského kočárku je spojením jednak požadavků moderní ženy na funkčnost a provedení, tak nejnovějších technologií a návrhů v oblasti současného designu a mou vlastní inovací.

Abstrakt ve světovém jazyce

Abstrakt in foreign language:

This Bachelor thesis is focused on a design of a pram. It contains short historical survey of the first pram's origin including the changes and development of its designs from the first until nowadays.

Furthermore you can find there some analyses of current companies products producing prams on the present market.

My own pram design is made as the linkage between the requirements of modern woman, aimed mainly at function and construction, and between the latest technologies and designs of the contemporary design sphere and also it includes my own creative innovation.

Poděkování:

Děkuji panu prof. akad. soch. Pavlovi Škardovi za poskytnuté rady, cenné připomínky a vždy vstřícný přístup, kdykoliv jsem se na něj obrátila s žádostí o konzultaci mé práce.

Motto:

F. Mauriac: „Správná cesta je téměř vždy ta nejtěžší.“

OBSAH

OBSAH.....	6
ÚVOD	8
I. TEORETICKÁ ČÁST	9
1 HISTORICKÝ VÝVOJ DO ROKU 1980.....	10
2 ERGONOMIE	18
2.1 ERGONOMIE KOČÁRKU PODLE ČSN	18
2.2 ERGONOMICKÁ STUDIE DOSPĚLÉHO ČLOVĚKA	23
2.3 ERGONOMICKÁ STUDIE DÍTĚTE.....	25
II. PRAKTICKÁ ČÁST.....	30
3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU NABÍDKY DĚTSKÝCH KOČÁRKŮ A SOUČASNÁ POZICE ČESKÉHO VÝROBCE NA TRHU	31
3.1 PŘEHLED ZÁKLADNÍHO ROZDĚLENÍ KOČÁRKŮ.....	31
3.2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU NABÍDKY DĚTSKÝCH KOČÁRKŮ	32
3.2.1 ABC Design	32
3.2.2 Ateliér Nostalgie	32
3.2.3 Babyway.....	32
3.2.4 Bébé Confort	33
3.2.5 Bébécar.....	33
3.2.6 Bertiny.....	34
3.2.7 Cam	34
3.2.8 Hartan.....	35
3.2.9 Hauck Track	35
3.2.10 Hoco	35
3.2.11 Chicco	36
3.2.12 I´coo	36
3.2.13 Inglesina	37
3.2.14 Jane.....	37
3.2.15 Knorr	38
3.2.16 Liberta	38
3.2.17 Maxi – Cosi	38
3.2.18 Musty.....	39
3.2.19 Neó – Nato	39
3.2.20 Patron Bohemia.....	39
3.2.21 Peg – Pérego.....	40
3.2.22 Quinny	40
3.3 SOUČASNÁ POZICE ČESKÉHO VÝROBCE NA TRHU.....	41
4 VLASTNÍ DESIGN DĚTSKÉHO KOČÁRKU	42
4.1 DESIGN DĚTSKÉHO KOČÁRKU V KRESEBNÝCH VARIANTÁCH	42
4.2 DESIGN KONEČNÉHO ŘEŠENÍ	48

4.3	ZÁVĚR.....	53
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	54
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	56

ÚVOD

Dětský kočárek. Jakou plní funkci v hektické době 21. století? Je pouhým módním doplňkem emancipované ženy?

Podle mého malého průzkumu, kdy jsem oslovila necelou padesátku maminek „s kočárkem,“ jsem přišla k zajímavým zjištěním. Prioritou při výběru kočárku se jednoznačně stává požadavek na komfort, tj. především pohodlí dítěte.

Základním požadavkem je dostatek prostoru pro dítě v kočárku, neboť v posledních letech roste ve srovnání s předchozími roky, porodní váha dětí. Zároveň je však důležité, aby byla s kočárkem pohodlná manipulace, a to především při používání hromadných dopravních prostředků, i při pohybu v obchodech, úřadech, kulturních a zdravotních zařízení apod., vyžaduje se skladnost při přepravě v osobním vozidle.

Posuzuje se i celková váha kočárku a možnost trojkombinace.

Dalším důležitým parametrem při výběru je vhodný materiál a barva. Většina matek velmi pečlivě posuzuje materiál z praktického hlediska, tj. možnosti jednoduché údržby a životnosti materiálů.

Ale i kočárky podléhají módním trendům a jsou i módním doplňkem.

Konkurence na celém trhu neustále roste a firmy se snaží upoutat zákazníky zajímavým designem. S rostoucím vývojem a zaznamenáváme i velký technologický posun v oblasti výroby kočárků.

Dodržování norem na světové úrovni se stalo jistým standardem, což umožňuje zákazníkovi vybrat si produkt dle navrženého designu a konstrukčního řešení.

Proto firmy neustále inovují své výrobky a každoročně přichází s novými kolekcemi. Snaží se upoutat zákazníka moderním designem a novými technologiemi svých produktů.

Dětský kočárek se stává svým způsobem módním doplňkem, protože po splnění základních technických norem umožňuje zákazníkovi soustředit se na výběr stylu (čtyřkolky, trojkolky, sportovní, „hi a – classic style“ atd.), barvy, či speciální funkce, které jednotlivé výrobky nabízí.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 HISTORICKÝ VÝVOJ DO ROKU 1980

Do devatenáctého století, kdy v Evropě počala sériová výroba dětských kočárků, nemáme příliš zachovalých materiálů, dokladujících druhy a způsoby přepravy dítěte.

Přibližujícím zdrojem historických památek by mohli být indiánské kmeny, afričtí a asijské domorodci. Jejich zachovalé, zvyky přenášené z generace na generaci, nám umožňují pohled na vztah matky a dítěte. Již od svého útlého věku je novorozenec v těsné blízkosti své matky, která ho, zabaleného v šátku či koženém pouzdru, nosí upevněného k tělu.



Obr.1. Indiánská matka.

Postupem vývoje civilizace v Evropě se vztah „matka - dítě“ velmi lišil, převážně s příchodem středověku, kdy zachovalé zmínky jsou jen o šlechtických vrstvách.

Od ženy (tehdy pouze považované za nástroj k porodu potomků) se v první řadě očekávalo, že porodí syna jako nástupce svého otce.

A za druhé, dítě bylo společností považováno za člověka, až po prvním roce svého života, protože v téhle době byla velmi vysoká úmrtnost dětí a čekalo se, zda vůbec přežije. Rok byla ta lhůta. Až v Ranném Novověku se toto změnilo a dítě bylo považováno za člověka již od narození. Také hned bylo křtěno pro případ, že by předčasně umřelo. Roli matky prakticky přebíraly po porodu kojná a chůva, které pečovaly o dítě. A není záznam, že by miminko bylo někam přemísťováno. Leželo jen celé dny v dřevěné kolébce s otvorem pro odtok moči.

Koncem osmnáctého století se zesílil vliv městské vrstvy, která na vztah k dítěti nahlížela jinak. S příchodem uzákonění mateřské dovolené trávily matky s dítětem mnohem více času a mohly se mu věnovat. Tahle změna přístupu s sebou přinesla první kusovou výrobu

kočárků. Během krátké doby se kočárek stal trendem a v Evropě se začátkem dvacátého století začala sériová výroba.

Design dopravních prostředků té doby velmi ovlivnil vzhled kočárků. Na území dnešní České republiky v roce 1907 vznikla továrna HIKO Duchcov na výrobu hraček a dětských kočárků. [1]

Koncem 19. století byly velmi oblíbené kočárky pro větší děti na tříkolovém kovovém podvozku, s koly buď loukoťovými nebo kovovými s dráty, s korbičkami vyplétanými proutím, či dřevěnými, doplněnými malou textilní, většinou sklopnou stříškou. Kromě kočárků pro děti se téměř současně začaly vyrábět i kočárky loutkové - pro panenky.



Obr. 2. Muzeum Mělník.



Obr. 3. Muzeum Mělník.

Od konce 19. století se vyráběly kočárky na vysokém kovovém podvozku většinou s nestejně velkými předními a zadními koly, s pásovým, později řemínkovým pérováním,

s mělkými korbičkami - buď proutěnými s různými, často plastickými vzory nebo dřevěnými s malovaným či lepeným ornamentem a sklopnými střechami, původně textilními, postupně "koženkovými", často s dvojitým lomením vzpěr.



Obr. 4. Muzeum Mělník.

Velmi rozšířený byl typ sportovního kočárku, který svým vzhledem připomíná trakař. Starší z těchto kočárků nesou na sobě zdobné prvky, které nezapřou vliv secese, ty pozdější jsou již strohé, ryze praktické.



Obr. 5. Muzeum Mělník.

Pro svou praktičnost, lehkou manipulaci a snadný převoz na větší vzdálenosti si získaly velkou oblibu během dvacátých let minulého století skládací kočárky, ať už celodřevěné nebo z voskovaného plátna.



Obr. 6. Muzeum Mělník.

Ve druhé polovině dvacátých let minulého století přišly do módy kočárky na nízkém podvozku, takřka u země, s malými drátěnými kolečky a zprvu ještě závěsným pérováním. Změnila se i korba kočárku. Mělkou korbičku vystřídala hluboká prostorná korba ze dřeva či překližky. Střecha zůstala sklopná, postupně mizely záclonky a řasení kolem obvodu střechy. Oblíbenými se staly tmavé barvy kočárků.



Obr. 7. Muzeum Mělník.

Během první poloviny třicátých let minulého století stále přetrvávala móda tmavých kočárků s hlubokou korbou, změnilo se pouze pérování z řemínkového na spodní, pomocí čtyř spirálových pružin.



Obr. 8. Muzeum Mělník.

Od druhé poloviny třicátých let se kočárky svým vzhledem přizpůsobovaly automobilům. Kromě dřevěných korbových kočárků se objevily i kočárky celokoženkové, prošíváné.



Obr. 9. Muzeum Mělník.

Druhá světová válka značně omezila výrobu kočárků. V nabídkách továren, které nepřešly zcela na válečnou výrobu se objevilo několik typů luxusnějších kočárků, převahu však tvoří kočárky z náhražkových materiálů - papírový provázek, sláma, lehká překližka. Vzhledově kočárky zachovávaly ráz druhé poloviny třicátých let, včetně aerodynamického tvaru.



Obr. 10. Muzeum Mělník.

Padesátá léta byla ve znamení dnes již legendárního "osmipéráku". Kočárek na nízkém podvozku se spodním, později bočním osmispirálovým pérováním v prošívaném či pleteném provedení s kovovou konstrukcí se udržel až do poloviny šedesátých let. Velmi oblíbenou zůstala i tzv. kukaň - celoproutěný kočárek, který svůj základní tvar od roku 1933, kdy se poprvé objevil ve výrobní nabídce, až do poloviny šedesátých let vůbec nezměnil.



Obr. 11. Muzeum Mělník.

Loutkové kočárky i v tomto období věrně kopírovaly kočárky pro děti. Vyráběly se jak typy prošívané s kovovou konstrukcí, v různých barvách - červené, modré, zelené, růžové apod., tak pletené varianty i miniatury klasických kukaní.

Během první poloviny šedesátých let zůstávaly velmi oblíbené "osmipéráky" i kukaň. Rok 1960 však avizoval nový typ kočárku, prošívaný prodloužený, užší a lehčí typ s tzv.

průběžnými hliníkovými blatníky. O dva roky později se objevil nový typ - tzv. vanička, koženkový kočárek s oválným tvarem korby a s pérováním pomocí čtyř tažných pružin. V polovině šedesátých let došlo k nejvýraznější změně v podvozku za posledních 40 let - podvozek se opět začal zvedat od země, pružinové pérování bylo nahrazeno kovovým závěsným. Sportovní kočárky si zachovaly spirálové pérování pomocí čtyř nebo šesti pružin. Kromě koženkových kočárků se v tomto období jako novinka objevily kočárky s bočnicemi z lisovaného PVC. [2]



Obr. 12. Kočárek od firmy Jane v 60tých letech.

Začátkem sedmdesátých let firma Jane přišla s novou koncepcí skládajícího podvozku “Janyplex”. Byl to jeden z prvních kočárků na trhu s takovou konstrukcí a tento systém si firma nechala patentovat.



Obr. 13. Kočárek od firmy Jane v 70tých letech.

S příchodem nových konstrukcí a použitých materiálů během osmdesátých let nastal převrat ve výrobě firem a rozběhla se velká konkurenční síť po celém světě. [3]

2 ERGONOMIE

2.1 Ergonomie kočárku podle ČSN

Pohyblivé části (dle ČSN EN 1466 bodu 4.4.1.8)

Parametry pro zabránění ustříhnutí nebo drcení během vzájemného pohybu mezi pohyblivými částmi:

- jestliže je přenosná taška na děti nebo konstrukce sestavena pro použití, nesmí obsahovat žádné mezery mezi částmi, které se vůči sobě mohou pohybovat větší než 5 mm a menší než 12 cm.
- Při skládání nebo rozkládání přenosné tašky na děti nebo nosné konstrukce jsou povoleny mezery menší než 18 mm v případech, kdy není pohyb vyvozován silou pružiny nebo jiným zdrojem energie dodaným jinak, než osobou, která tašku skládá nebo rozkládá. V tomto případě je tato mezera dovolena mezi 5 mm a 12 mm, hrany a ukončení musí splňovat požadavky uvedené v ČSN EN 1466, bodu 4.4.1.4.
- Pokud je pohyb vyvozován silou pružiny nebo jiným zdrojem energie než působením osoby skládající nebo rozkládající, nesmí vzniknout mezery menší než 18 mm.

Výplňový materiál (dle ČSN EN 1466 bodu 4.4.1.9)

Aby se zabránilo udušení, musí být výplňové materiály uvnitř dosažitelné oblasti úplně skryty a upevněny. Stanovuje se vizuálně.

Výplňové materiály nesmí obsahovat žádné tvrdé nebo ostré příměsi.

Přenosné tašky na děti (dle ČSN EN 1466 bodu 4.4.2)

Hloubka a výška přenosných tašek na děti. (dle ČSN EN 1466 bodu 4.4.2.1)

Minimální hloubka přenosné tašky na děti měřená mezi podložkou matrace a horní hranou výrobku do vzdálenosti 200 mm od středové osy každé strany, nesmí být menší než 200 mm. Pokud matrace tvoří nedílnou součást podložky, musí být hloubka přenosné tašky na děti měřena od horní hrany matrace do vzdálenosti 200 mm od středové osy každé strany, větší nebo rovna 170 mm. Maximální výška přenosné tašky na děti měřená podle 5.5.1 nesmí být větší než 520 mm.

Pevnost přenosných tašek na děti. (dle ČSN EN 1466 bodu 4.4.2.2).

Při zkoušení podle 5.5.2.1 a 5.5.2.2 nesmí být pozorováno žádné porušení, na kterékoliv části přenosné části tašky na děti.

Sváry, spoje, švy atd. nesmí vykazovat abnormální opotřebení. Upínací místa pro popruhy nesmí být zlomena nebo ukroucena.

Stabilita přenosných tašek na děti na zemi. (dle ČSN EN 1466 bodu 4.4.2.3)

Přenosné tašky na děti musí být konstruovány tak, aby se nepřevrátily při umístění na mírně nakloněný povrch nebo při opření dítěte o jednu stranu.

Přenosná taška na děti se nesmí převrhnout a zkušební válec uvedený v 5.1.2 se musí udržet uvnitř přenosné tašky na děti při zkoušení podle 5.5.3.

Podélná stabilita přenosných tašek na děti (dle ČSN EN 1466 bodu 4.4.2.4)

Při zkoušení podle 5.5.4 nesmí být úhel náklonu výrobku ve směru hlavy nebo nohou větší než 10 stupňů.

Tuhost stěn přenosných tašek na děti (dle ČSN EN 1466 bodu 4.4.2.5)

- a) tuhost stěn musí být taková, že při zkoušení přenosné tašky na děti podle 5.5.5 nepříjde zkušební deska do kontaktu se zkušebním válcem podle 5.1.2.
- b) pokud není splněn tento požadavek, musí být přenosná taška na děti opatřena neodnímatelným krytem a při zkoušení podle 5.5.6 se nesmí vnější výška uprostřed každé dlouhé strany snížit o více než 20 mm.

Rozměry (dle ČSN EN 1888 bod 6.2)

Minimální vnitřní výška lůžka (dle ČSN EN 1888 bod 6.2.1)

Požadavky (dle ČSN EN 1888 bod 6.2.1.1). Minimální vnitřní výška lůžka musí být následující:

- a) u lůžka o vnitřní délce („D“ na obrázku) 800 mm nebo menší:
 - vnitřní výška („A“ na obrázku 14) nesmí být menší než 150 mm do vzdálenosti alespoň 170 mm v obou směrech od středové osy délky („B“ na obrázku 14)

- ve všech ostatních bodech na bocích a čelech musí být vnitřní výška („C“ na obrázku 14) alespoň 100 mm.
- b) u lůžka o vnitřní délce („D“ na obrázku 14) větší než 800 mm.
- vnitřní výška („A“ na obrázku 14) nesmí být menší než 180 mm do vzdálenosti alespoň 180 mm v obou směrech od středové osy délky. („B“ na obrázku 14).
- Ve všech ostatních bodech na bocích a čelech musí být vnitřní výška („C“ na obrázku 14) alespoň 130 mm.



Obr. 14. Měření minimální vnitřní výšky lůžka.

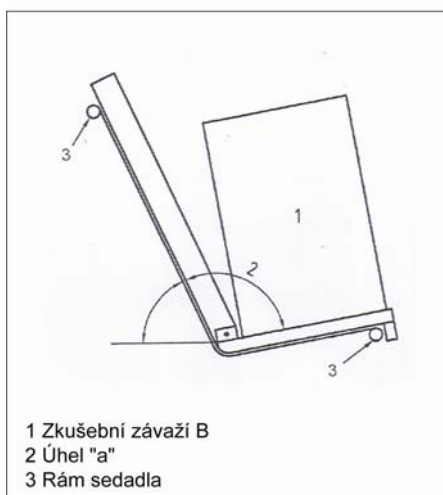
Úhel a výška opěradla sedačky (dle ČSN EN 1888 bod 6.2.2)

Požadavek (dle ČSN EN 1888 bod 6.2.2.1)

Úhel a délka opěradla sedačky musí splňovat následující požadavky:

- úhel mezi opěradlem a sedadlem (úhel „a“ na obrázku 15) musí být alespoň 100 stupňů.
- Výška opěradla musí být alespoň 380 mm.

Na sedačky vyhovující ECE 44 se tento požadavek nevztahuje.



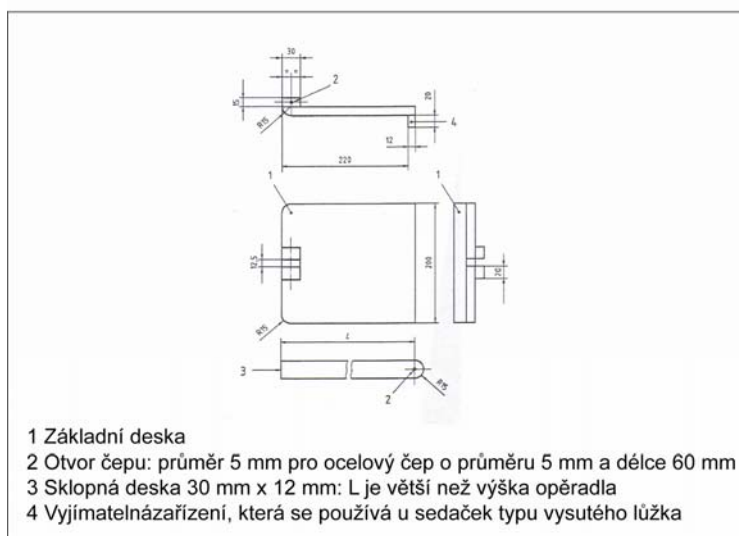
Obr. 15. Měření úhlu opěradla.

Měření úhlu opěradla (dle ČSN EN 1888 bod 6.2.2.2)

Tam, kde je obtížné stanovit úhel mezi opěradlem a sedadlem, např. u sedaček typu vysutého lůžka, se používá následujících metod.

Ke stanovení úhlu mezi sedadlem a opěradlem se na sedačku položí zařízení znázorněné na obrázku 16 a na základovou desku se vystředí zkušební závaží B tak, jak je znázorněno na obrázku 15.

Zajistí se, aby vyjímatelná zarážka o rozměrech 20 mm x 12 mm byla umístěna proti přední hraně sedící části a sklopná deska spočívala pevně na opěradle. Zaměří se na úhel mezi sklopnou a základovou deskou.



Obr. 16. Součásti zařízení pro měření opěradla.

Vhodnost vozidla pro věk dítěte (dle ČSN EN 1888 bod 6.2.3)

Požadavky (dle ČSN EN 1888 bod 6.2.3.1)

Aby bylo vozidlo vhodné od narození, musí obsahovat:

- a) lůžko vyhovující požadavkům normy, nebo
- b) sedačku vyhovující požadavkům na lůžko, která má úhel mezi opěradlem a sedadlem (ÚHEL „a“ na obrázku 15) nastavitelný úhel 150 stupňů nebo větší, měřítko podle 6.2.3.2,
- c) sedačku vhodnou od narození vyhovující předpisu ECE 44.

Měření (dle ČSN EN 1888 bod 6.2.3.2)

Úhel mezi opěradlem a sedadlem se měří pomocí zařízení znázorněného na obrázku 10 podle metody specifikované v 6.2.2.2.

Přípevnění lůžka a sedačky k lůžku (dle ČSN EN 1888 bod 6.3)

Účinnost a pevnost (dle ČSN EN 1888 bod 6.3.1)

Pro zkoušení podle 14.2 a 18.2 nesmí dojít k odpojení lůžka nebo sedačky od podvozku.

Instalace lůžka nebo sedačky na podvozek (dle ČSN EN 1888 bod 6.3.2)

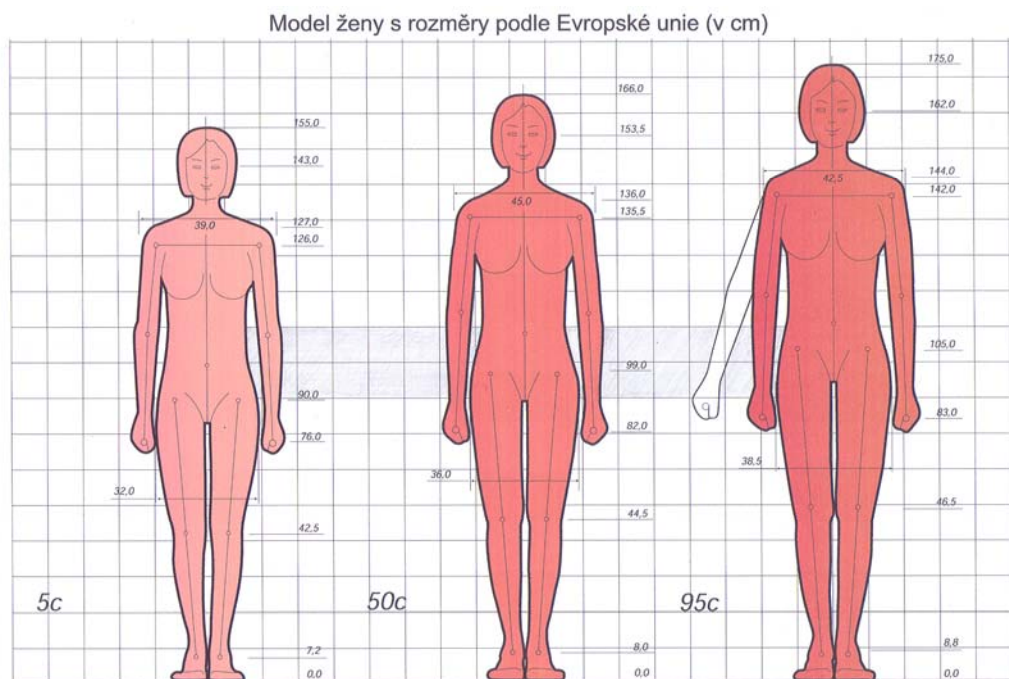
Když jsou lůžko nebo sedačka připevněny k podvozku podle návodu výrobce, musí být opatrovníku zřejmé, že lůžko nebo sedačka jsou umístěny a zajištěny ve správné poloze.

Neúmyslné uvolnění připevňovacího zařízení (dle ČSN EN 1888 bod 6.3.3)

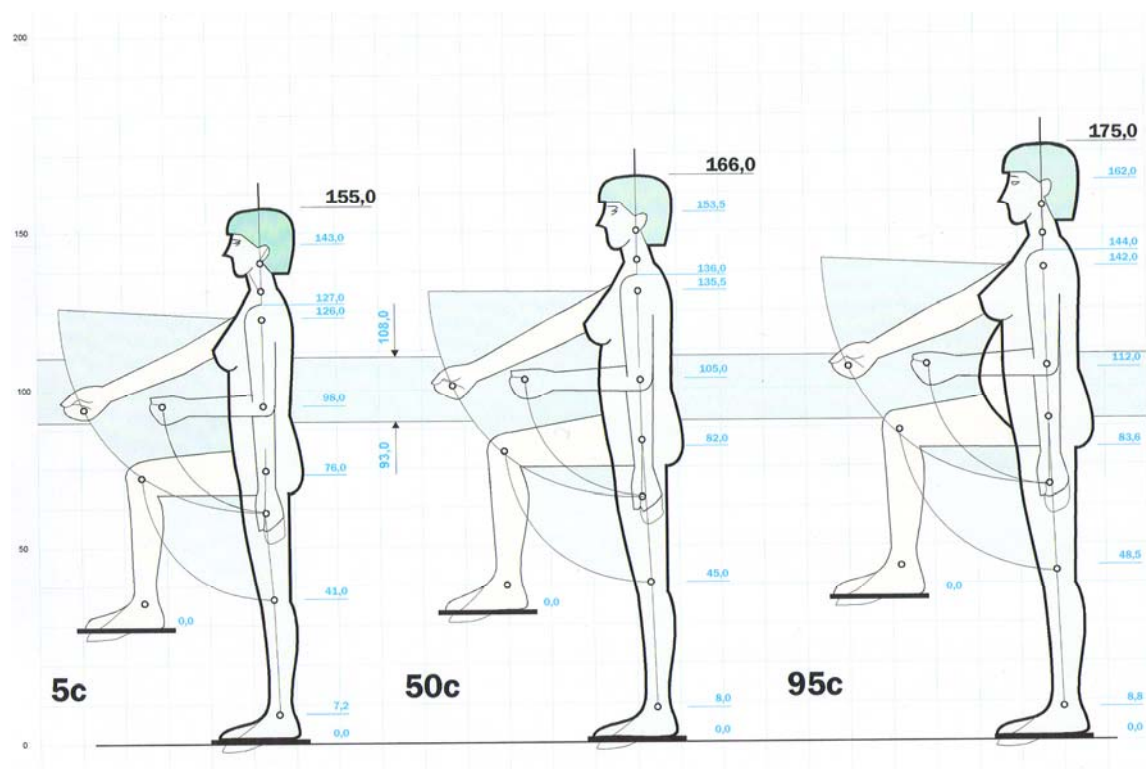
Jakékoliv připevňovací zařízení musí splňovat alespoň jeden z následujících požadavků:

- k uvolnění zařízení připevňujícího lůžko nebo sedačku k podvozku je třeba minimální síly 50 N.
- k uvolnění připevňovacího zařízení je třeba alespoň dvou po sobě následujících úkonů, kdy druhý úkon závisí na provedení prvního.
- K uvolnění připevňovacího zařízení je třeba alespoň dvou samostatných současně provádějících úkonů. [4]

2.2 Ergonomická studie dospělého člověka



Obr. 17. Model ženy 1.



Obr. 18. Model ženy 2

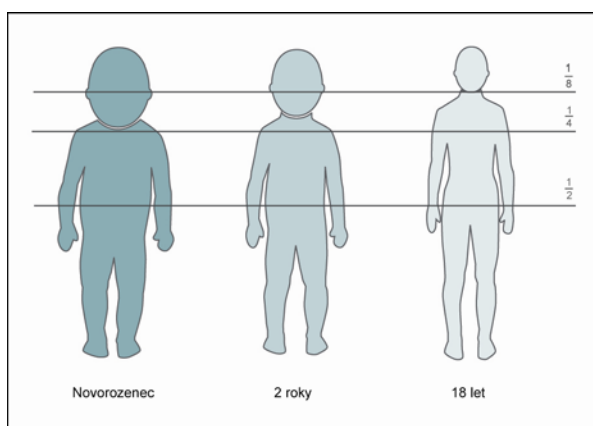
Antropometrické rozměry podle Evropské unie (v mm),
doplněné podle vlastního měření upraveného k roku 2000.

Měření	ženy			muži		
	5%	50%	95%	5%	50%	95%
Výška těla (vertex)	1550	1660	1750	1670	1770	1860
xRozpažení	1550	1640	1740	1690	1772	1870
xVýška oka (tragion)	1430	1535	1620	1540	1640	1735
xVýška hor.okr.hrud.kosti	1260	1355	1620	1540	1640	1725
xVýška ramene (acromia)	1270	1360	1440	1370	1460	1540
xVýška lokte (radiale)	980	1050	1120	1050	1120	1140
xVýška zápětí (stylion)	760	820	830	810	857	930
xVýška st.prstu (dactylion)	580	640	690	620	680	732
xV.hor.ok. kyčelní kosti	900	990	1050	980	1050	1110
xV. štěrbiny kolen.kl.	410	450	485	445	485	522
xVýška kotníku (sphyrion)	72	80	88	78	88	97
Výška v sedě	830	880	930	880	940	980
Šířka ramen (biacrom.)	340	365	405	380	400	430
xŠířka ramen (bideloid)	390	450	425	430	470	510
xŠířka pánve (iliocrist)	260	319	340	270	300	324
Šířka boků vstoje	320	360	385	310	350	390
Výška očí v sedě	700	750	810	740	800	850
Výška kolena v sedě	460	500	540	495	550	595
Délka podkolenní	390	425	460	420	465	500
Vzdál. hýždě-koleno	530	580	630	550	610	660
Vzdál. hýždě-chodidlo	930	1000	1080	985	1070	1150
Šířka boků v sedě	530	400	440	310	365	390
Šířka ramen v sedě	365	420	465	420	460	490
XVýška podkolenní jamky	425	445	465	395	470	490

Obr. 19. Antropologické rozměry.

2.3 Ergonomická studie dítěte

U dětí do 24 měsíců se měří vleže. K měření délky těla v leže používáme korýtko nebo na přebalovacím stole upevněný dolní díl pasového měřidla či krejčovské míry. U kojenců je třeba k měření dvou osob: jedna drží dítěti hlavičku, tak aby se temeno dotýkalo svislé plochy u nulového bodu měřidla, osa ramen a osa kyčlí jsou v kolmé poloze k dlouhé ose těla. Druhá osa drží natažené dolní končetiny dítěte u kotníku a přisune posuvnou kolmou plochu (např. dřevěný blok) k patičkám dítěte a odečte délku na stupnici. Podmínkou správného měření je, aby byly dolní končetiny dítěte natažené, a aby se obě paty dotýkaly posuvné svislé plochy současně. [5]



Obr. 20. Model dítěte od narození do 18 let.

Průměrný obvod hlavičky novorozence je asi 35 cm a je v porovnání s dospělým člověkem, vzhledem k ostatním tělesným rozměrům větší. Představuje $\frac{1}{4}$ celkové tělesné délky, u dětí do dvou let je to $\frac{1}{5}$, kdežto u dospělého je to pouze $\frac{1}{8}$.

Stupně tělesného vývoje jsou dosažené výsledky v růstu a vývoji dítěte. Tyto stupně se vyskytují s takovou pravděpodobností, že lze s určitou přesností předpovídat, kdy se u většiny dětí objeví. To však neznamená, že všechny děti se musí vyvíjet stejnou rychlostí. Právě tak, jako je různý přírůstek délky a hmotnosti, je různý i vývoj tělesných schopností. Přesto, že existují dvě děti, které se vyvíjejí stejnou rychlostí nebo stejným způsobem, existuje několik obecných principů, které platí pro tělesný vývoj všech dětí.

Všechny stupně přicházejí v určitém pořadí a zpravidla je možné, aby vývoj dítěte přešel k dalšímu stupni dříve, než zvládne předcházející.

Rychlost vývoje je málokdy konstantní. Prochází obdobími, v nichž je vývoj velmi rychlý a vzápětí se může zpomalit. A i když je vývoj nepřetržitý, mnohé děti rychle pokročí ve svém vývoji, kdežto v dalším období nebudou dosahovat výsledků tak rychle.

Primitivní reflex nebo pohyb musí zaniknout dříve, než dítě může získat příslušnou zručnost. Dítě například musí ztratit svůj primitivní uchopovací reflex dříve, než může získat zručnost vědomého chytání předmětů.

Vývoj vždy postupuje od hlavy k prstům na nohou. Prvním dosaženým stupněm je ovládání hlavy, ovládání těla potom postupuje směrem dolů, přes ruce a trup, k nohám.

Když je dítě velmi malé, jeho pohyby jsou obvykle trhavé. Později se stávají vláčnější a přesnější. Nediferencovaná aktivita často předchází specifickou formu aktivity. Tak může šestiměsíční dítě dělat bezúčelné pohyby nohama, které připomínají chůzi, avšak jsou úplně jiné, než pohyby, které dělá roční dítě, když začíná skutečně chodit.

Vývoj se neměří jen tím, co dítě umí dělat, ale jak to dělá. Jinými slovy, jak se vyvíjí dítě, tak se vyvíjí také jeho zručnost.

Přibližně do osmého týdne bude dítě umět používat své ruce. Učí se zaostřovat zrak: maximální vzdálenost, na kterou je schopné zaostřit, je asi 25 cm. Dítě se snaží zaostřit na všechny pohyblivé předměty, např. na výrazně zbarvenou pohyblivou hračku.

V dva a půl měsíce má dítě otevřené ruce a je připraveno do nich brát předměty.

K nejzajímavějším hračkám patří ty, které vydávají zvuky, jako např. chrástítko. Takové hračky jsou užitečné i proto, že si dítě začne utvářet spojení mezi tím, co dělají jeho ruce, co vidí jeho oči a co může slyšet. Dva a půl až tři měsíce – dítě se učí posuzovat vzdálenosti a pohybuje rukama směrem, kde jeho oči vidí něco zajímavého. Jeden z nejlepších způsobů, jak pomoci jeho rozvoji je, že nad postýlku nebo kočárek natáhneme šňůru, na které jsou upevněny zajímavé předměty, volně visící, aby bylo dítě motivováno natahovat ruce a samo rozhýbávat předměty.

Během třetího a čtvrtého měsíce se dítě učí odhadovat vzdálenosti pomocí svých rukou a očí. Podívá se na objekt a potom si potvrzuje jeho vzdálenost tím, že se na něj snaží dosáhnout. Dítě je již vyspělé na to, aby se před něj zavěšovaly předměty, na které nemůže dosáhnout, protože touží všechno uchopit. Předměty je třeba upevnit po stranách kočárku.

Do čtvrtého až do šestého měsíce dítě sleduje každý pohybující se předmět, který upoutá jeho pozornost. Snaží se na něj dosáhnout a uchopit, zajímají ho předměty zvláštního tvaru (klíče, plastová láhev..)

Barevné vidění:

Po narození dítěte nejsou zcela vyvinuty v buňky sítnici jeho oka, které umožňují jeho barevné vidění, takže novorozenec vnímá svět pouze v podobě stínů. První barvy, které uvidí jsou červená a modrá a potom zelená a žlutá. V prvních měsících života dítě vidí jen nejjasnější barvy, proto je doporučeno upřednostnit jasné barvy kolem něj. [6]

Jak to vidí psychologové:

Ačkoliv každý člověk má svou vlastní barevnou stupnici, vlastní klíč ke své jedinečné osobnosti, obecné významy barev jsou stálé. Jsou totiž založeny na jejich fyziologických a psychologických účincích a na vlastnostech, které jim lidstvo připsalo na základě tisíciletých zkušeností.

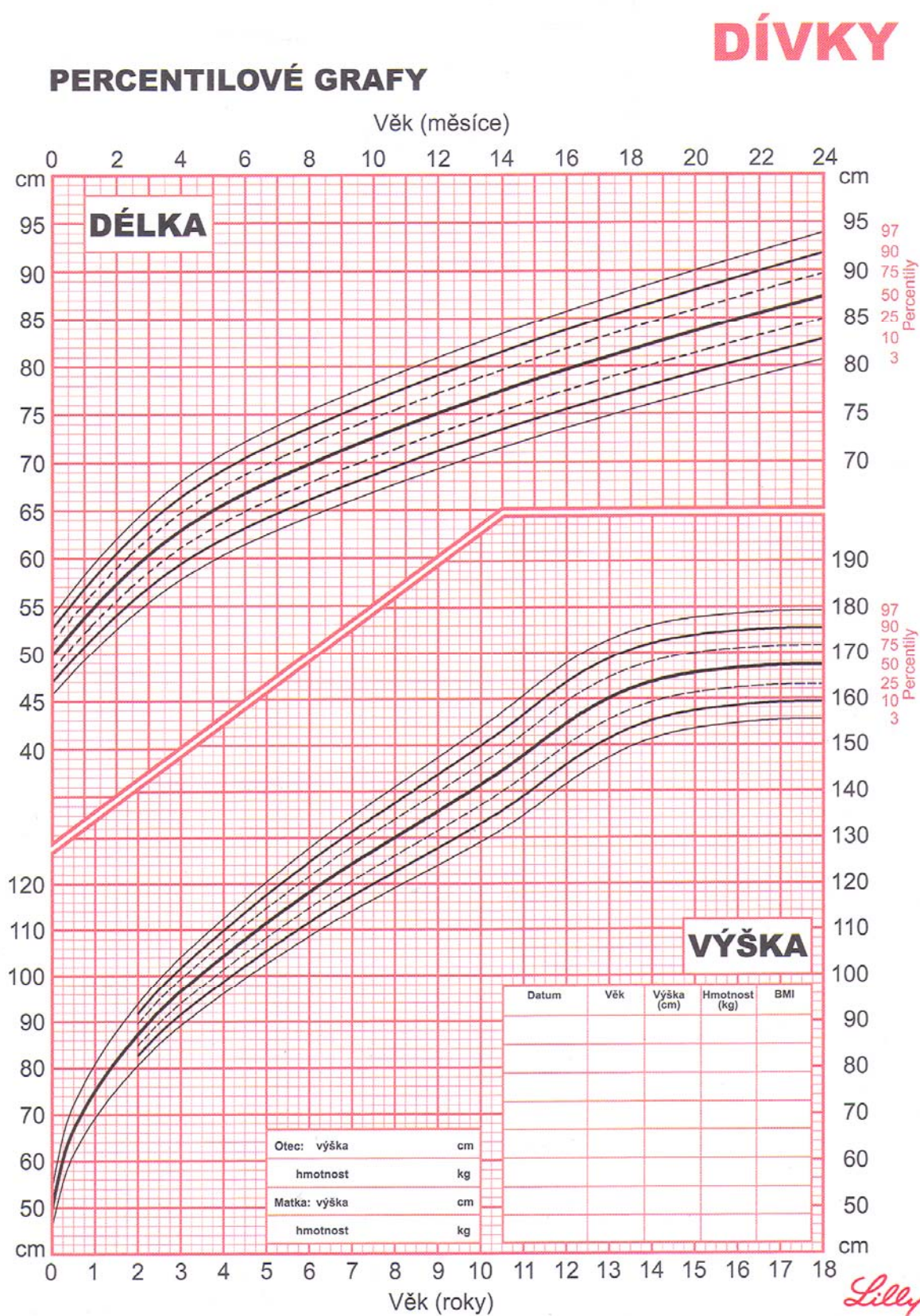
Jen pár příkladů:

Modrá – je barvou klidu, uspokojení, souladu. Mají ji rádi lidé citliví, s bohatým vnitřním životem, romantikové.

Zelená – člověk, který se nezalekne překážek, má potřebu pečovat o druhé, ale také rád ovládá a kontroluje.

Červená – je výrazem životní síly, aktivity, potěšení z činnosti a také barvou dobrého kontaktu s okolím. Inklinují k ní cílevědomí, energičtí a tvořiví lidé, schopní usilovné práce a soustředěného vypětí.

Žlutá – milují ji lidé bezprostřední, plní nadějí a očekávání. Je to barva změny, razí dopředu za vším novým.[7]



Obr. 21. Percentilový graf 1.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU NABÍDKY DĚTSKÝCH KOČÁRKŮ A SOUČASNÁ POZICE ČESKÉHO VÝROBCE NA TRHU

Dětské kočárky jsou již několik desetiletí nedílnou součástí přepravy dítěte. Firmy zabývající se výrobou nejen samotných kočárků, ale také jejich příslušenstvím se snaží co nejvíce uspokojit zákazníka, proto se na trhu můžeme setkat s velkou nabídkou produktů, které nabízí komfort nejen pro dítě, ale i rodiče.

3.1 Přehled základního rozdělení kočárků

Většina firem se snaží o univerzální konstrukci, která umožňuje výměnu komponentů dle potřeby dítěte. Pro počáteční období transportu i péče o dítě je kočárek vybaven plně odnímatelným hlubokým lůžkem, vybaveným vlastní stříškou. Lůžko lze také jednoduše odjistit a přenášet pomocí transportních popruhů nebo speciálních madel. Pro následující použití kočárku jako sportovní, je vhodné použít sportovní sedačku. Po odejmutí hlubokého lůžka lze velmi snadno, bez použití náradí, připevnit k podvozku sportovní sedačku, včetně vlastní střechy, nánožníku a pohodlné bezpečnostní brázdičky.

Nebo si přímo můžete koupit sportovní kočárek s širokými možnostmi použití a to jako hloubkový kočárek s vloženým lůžkem s přebalovací funkcí (včetně vyztužené výplně, bezpečnostní brázdičky a popruhů na přenášení), sportovní kočárek s plně polohovatelnou sedačkou, či jako travel – systém pro upevnění dětské autosedačky.

Golfové hole jsou vhodné pro děti které už chodí. Díky větším kolům vhodným

pro transport nejen v městské zástavbě, ale i mimo město. Vyniká zejména velmi dobrou manévrovatelností a výtečnou složitostí. [3]

3.2 Analýza současného stavu nabídky dětských kočárků

3.2.1 ABC Design

ABC DESIGN sídlí v jihozápadní části Německa.



Obr. 23. Produkty firmy ABC Design.

3.2.2 Ateliér Nostalgie

Česká firma sídlící v Mariánských Lázních se specializuje ruční výrobu „hi and – classic style“ proutěných kočárků.



Obr. 24. Produkty firmy Ateliér Nostalgie.

3.2.3 Babyway

Je českou společností, která byla založena v roce 2003. BabyWAY získala výhradní zastoupení na českém trhu pro dovoz kočárků Emmaljunga. Kočárky Emmaljunga se vyrábějí ve Švýcarsku a první kočárek byl vyroben v roce 1925. Kočárky jsou testovány a

získaly mnoho ocenění jako Nejbezpečnější kočárek, možná i z tohoto důvodu se těmto kočárkům začalo říkat mezi kočárky „Volvo“.



Obr. 25. Produkty firmy Babyway.

3.2.4 Bébé Confort

Firma BÉBE CONFORT vyrábí kočárky ve Francii již od roku 1875.



Obr. 26. Produkty firmy Bébé Confort.

3.2.5 Bébécar

BÉBÉCAR byla založena v roce 1964. Vyrábí jak tradiční klasické kočárky tak i sportovní.



Obr. 27. Produkty firmy Bébécar.

3.2.6 Bertiny

Bertini je australská firma, distribuující své výrobky nejen v Austrálii a Novém Zélandu, ale i v dalších 11 zemích světa .



Obr. 28. Produkty firmy Bertini.

3.2.7 Cam

Cam začala působit na trhu, od roku 1971 v Itálii, jako rodinná firma, která se během několika let stala jednou z nejúspěšnějších v téhle oblasti.



Obr. 29. Produkty firmy Cam.

3.2.8 Hartan

Hartan je firma sídlící v Německu.



Obr. 30. Produkty firmy Hartman.

3.2.9 Hauck Track

Firma působící v Německu.



Obr. 31. Produkty firmy Bucl Track.

3.2.10 Hoco



Obr. 32. Produkty firmy Hoco.

3.2.11 Chicco

Společnost Piccollo, s.r.o. byla založena v roce 1992 jako výhradní distributor značky Chicco se sídlem v Itálii. V roce 1993 začala společnost spolupracovat s norskou firmou Hamax (boby, kluzáky, cyklo - sedačky a helmy). V roce 1995 společnost otevřela v Praze svůj první obchod s dětským sortimentem, především výrobky značky Chicco. Tento obchod spravuje dceřinná společnost Kašpárek s.r.o.



Obr. 33. Produkty firmy Chicco.

3.2.12 I'coo



Obr. 34. Produkty firmy I'coo.

3.2.13 Inglesina

V prosinci 1963 rodinná firma vznikla pod názvem „L'Inglesina Baby“. S prvními produkty v anglickém stylu kočárků prorazila na trh. A dnes se modely z druhé poloviny 20. století staly inspirací a stylem firmy „Inglesina“.



Obr. 35. Produkty firmy Inglesina.

3.2.14 Jane

Barcelona 1932. Manel Jané Vidalimu se narodil syn a pro něj vytvořil první kočárek.

A protože jeho dílo bylo úspěšné, později ho vyrobil i pro své přátele a známé. Nakonec Jané založil manufakturu na výrobu dětských kočárků.



Obr. 36. Produkty firmy Jane.

3.2.15 Knorr

Německá firma.



Obr. 37. Produkty firmy Knorr.

3.2.16 Liberta

Kočárky značky LIBERTA – Česká firma



Obr. 38. Produkty firmy Liberta.

3.2.17 Maxi – Cosi



Obr. 39. Produkty firmy Maxi - Cosi.

3.2.18 Musty

Manufaktura od roku 1935. Nyní je to jedna z nejšpičkovějších výrobců na trhu.



Obr. 40. Produkty firmy Musty.

3.2.19 Neó – Nato

Firma se sídlem v Itálii.



Obr. 41. Produkty firmy Neó - Nato.

3.2.20 Patron Bohemia

Česká společnost PATRON Bohemia s.r.o. začala v oblasti výroby dětských kočárků s myšlenkou navázat na tradiční výrobu ryze českých kočárků na Mělníku v roce 1999.

Po několika měsících usilovné práce na vývoji a přípravě výroby dětských kočárků

se podařilo celou kolekci vlastních výrobků poprvé představit na veletrhu v březnu 2000 a

po několika měsících společnost začala s výrobou. Dnes je společnost PATRON Bohemia s.r.o. největším českým výrobcem dětských kočárků.



Obr. 42. Produkty firmy Patron Bohemia.

3.2.21 Peg – Pérego

Více než před 50 lety vznikla firma Peg Pereno.



Obr. 43. Produkty firmy Peg - Pérego.

3.2.22 Quinny



Obr. 44. Produkty firmy Quinny.

3.3 Současná pozice českého výrobce na trhu

Provedla jsem analýzu současného stavu nabídky dětských kočárků. A zjistila jsem, že na našem trhu je převážná většina zahraničních firem, které nabízejí kočárky a mají v naší zemi vlastní zastupující distribuční firmy. A v tuto chvíli má Česká republika jen jednoho velkého výrobce, kterým je Patron – Bohemia s.r.o. v Mělníku viz.: 2.1.20. Působí v této oblasti

od roku 1999, je odnoží firmy Liberta. Pozice Patronu je asi velmi obtížná díky velké konkurenci, ale myslím si, že si vede velmi dobře a v podstatě si vytváří pevné základy na území České Republiky. Díky vysoké kvalitě výrobků, jejich bezpečnosti a modernímu designu se stala vyhledávanou a konkurence schopnou.

Také v Mariánských Lázních sídlí firma - Ateliér Nostalgie viz.: 2.1.2., která se zabývá ruční výrobou proutěných košů. Jde o napodobeniny historických kočárků.

Na našem trhu jsou zástupci zahraničních firem hlavně z Německa (ABC Design, Hartman, Hauck Track, I'coo, Knorr), Rakouska (Hoco), Francie (Bébé Confort,), Švýcarska (Babyway), Španělska (Jany), Itálie (Cam, Chicco, Neó – Nato, Peg - Pérego), Anglie (Inglesina), ale také z Austrálie (Bertiny).

4 VLASTNÍ DESIGN DĚTSKÉHO KOČÁRKU

Inspirací pro tuto práci se pro mne stala fotografie z uprchlického tábora (viz obrázek 45), kdy rodič využívá univerzální a pro nás vcelku netradiční způsob přepravy dítěte. Můžeme se domnívat, že tento přepravní prostředek domorodci využívají víceúčelově, tedy nejen k přepravě dítěte. Prvek tohoto jednoduchého a přitom praktického řešení jsem spojila se současnými nejnáročnějšími požadavky na design a použitý materiál a vytvořila tak zajímavé řešení dětského kočárku.



Obr. 45. Dítě v kočárku.

4.1 Design dětského kočárku v kresebných variantách

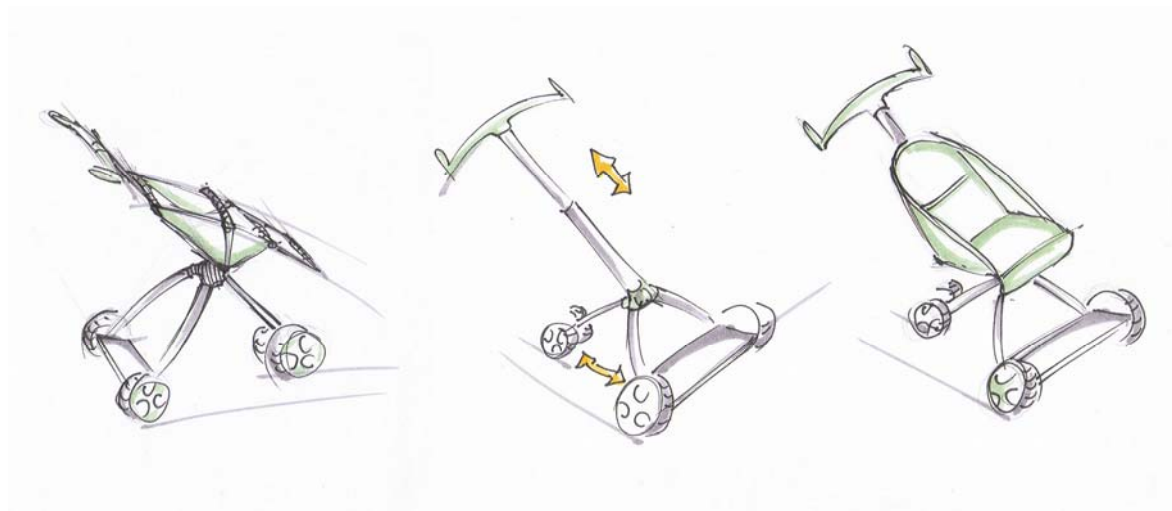
První krok byl vytvořit stabilní a lehce manipulovatelnou konstrukci, která je základem pro další kroky při vytváření designu.

Proto jsem se v následujících skicích zabývala výhradně touto problematikou a hledala nejvhodnější řešení.

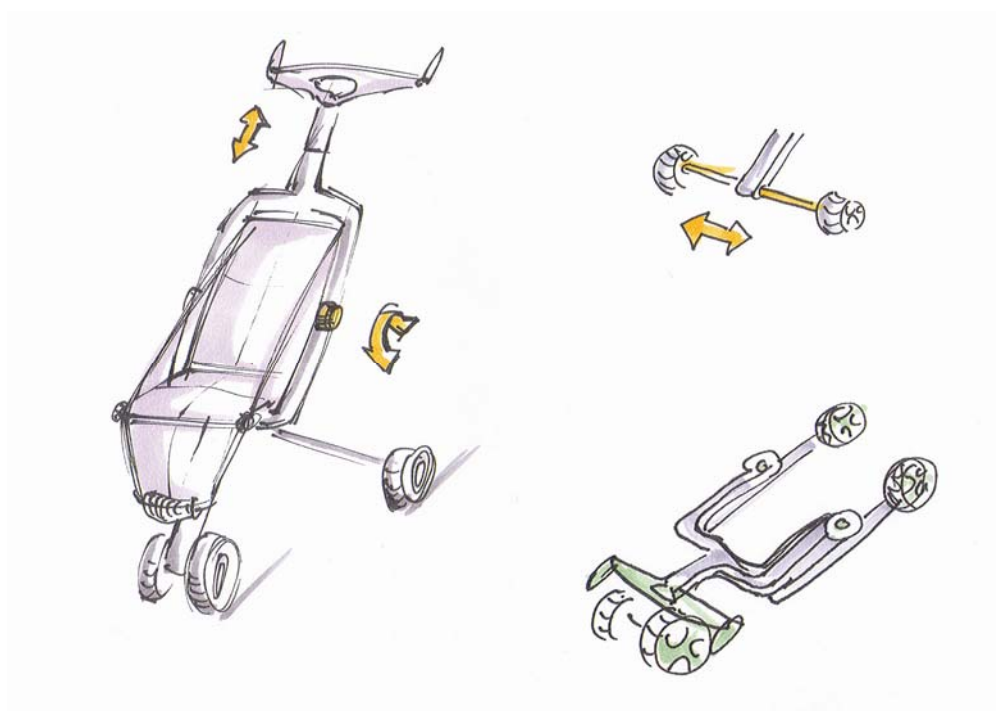
Obr. č. 46 - základem je tyč s výškově nastavitelným držadlem zakončená párem koleček.

Pro lepší stabilitu jsou k základní konstrukci přichycena menší zadní kolečka, která jsou sklopitelná (skladnost). Sedadlo pro dítě je spolu s adaptérem připevněno k nosné tyči kočárku. Tento typ kočárku je určen pro děti, které již dokáží samostatně sedět.

Sedadlo nelze polohovat.

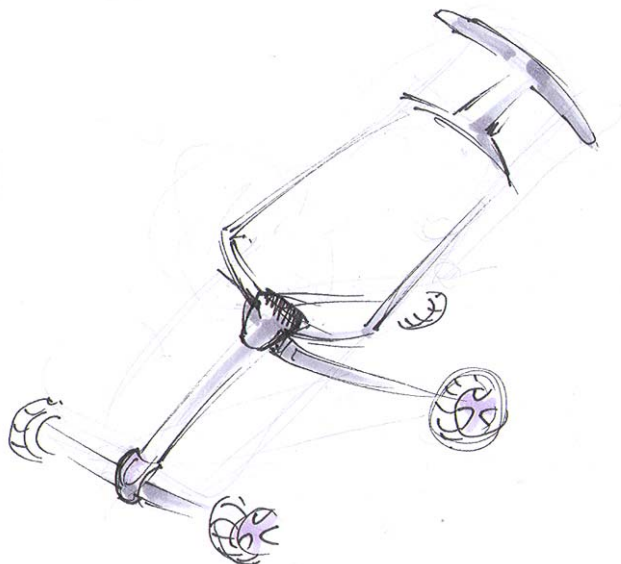


Obr. 46. Skica č. 1.



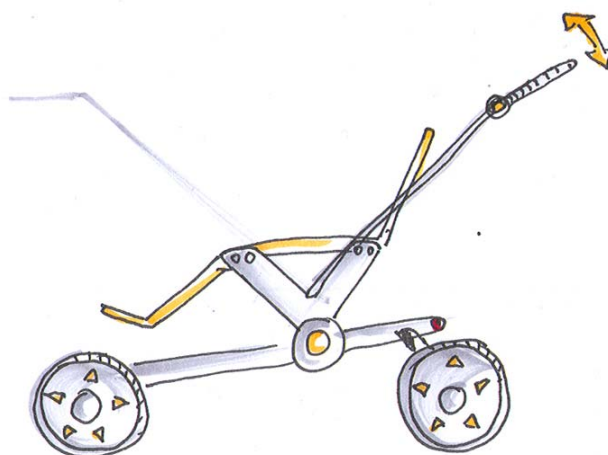
Obr. 47. Skica č. 2a.

Varianta číslo 1 (viz obrázek č. 46) je upravena tak, aby opěradlo bylo možné polohovat. Při sklopení opěradla a zvednutí opěráku na nohy, umožňuje vložení lůžka a tím vzniká dvojkombinace. To znamená, že lze kočárek využívat již od narození dítěte.



Obr. 48. Skica č. 2b.

Konstrukčně zajímavé řešení. Polohovací držadlo, možnost trojkombinace. Možnost připevnění lůžka, autosedačky pro novorozence nebo sportovní sedačky se stříškou.

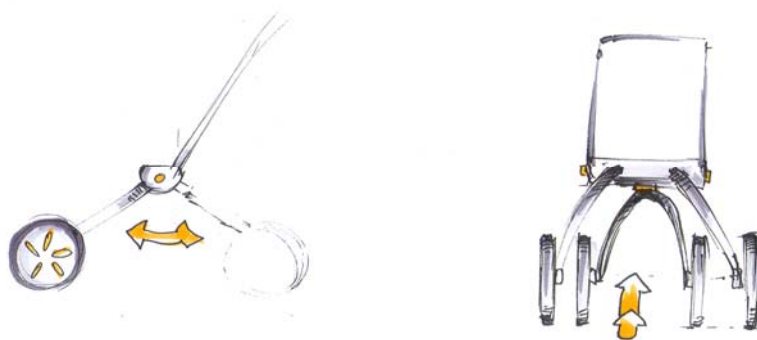


Obr. 49. Skica č.3.

Rozvedení kresebných možností (kresby ci3), které se zabývají konstrukčními variantami a jejich nejlepší možností pro využití.

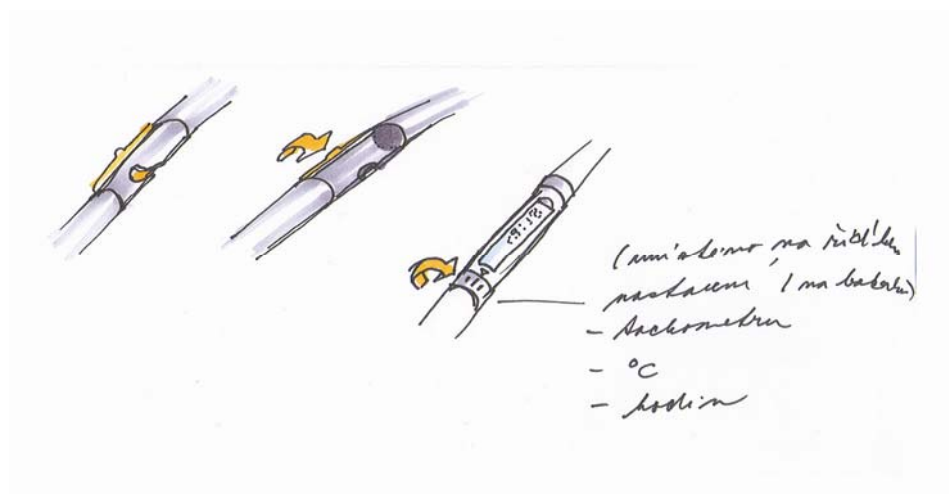


Obr. 50. Skica č.4.



Obr. 51. Skica č.5.

Na řídítkách by byl umístěn snímatelný tachometr s možností přidání hodin a teploměru.



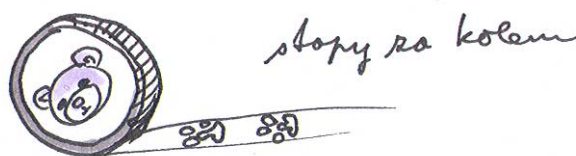
Obr. 52. Skica č.6.

Varianty kol, které obsahují integrované odrazové světlo, které slouží k větší bezpečnosti při pohybu za zhoršených světelných podmínek. Přemýšlela jsem i nad umístěním světla v ně kočárku.



Obr. 53. Skica č.7.

Mé kroky vedli i k zaměření designu více na děti a proto by byla možnost, že by kola mohla být ozdobena dětskými motivy, které v dezénu by měli např. zvířecí tlapky.



Obr. 54. Skica č.8.

Rozvedení kresebných možností, které se zabývají variantami a jejich nejlepší možností pro potah sportovní sedačky.



Obr. 55. Skica č.9.

4.2 Design konečného řešení

Vytvořila jsem vlastní vizi dětského kočárku, který má hravou sportovní image, nabízející mnoho výhod.



Obr. 56. Skica č.10.

Konstrukce podvozku je speciálně odlehčená, vyrobená z lehkých slitin.

Navrhla jsem velká přední i zadní nafukovací kola se skrytým odpružením, která jsou vhodná i do nerovného terénu, např. do lesa, či na pláž.

Podvozek lze upravit tak, aby se dal použít „se dvěma koly“ (funkce dvou kol), tj. složením pohyblivého páru kol k nepohyblivému (viz obr. č.57).



Obr. 57. Skica č.11.

Všechna kola jsou na zemi a tím ulehčují uživateli námahu při manipulaci s kočárkem. U některých výrobků (viz str.39 obr. 40) se kolečka skládají ke konstrukci a kočárek se tak stává tak těžším.

Toto je ideální řešení při chůzi do schodů, či při překonávání terénních překážek. Pro zajištění bezpečnosti, v případě náhodného vyklouznutí rukojeti, slouží řemínek, kterým je rukojeť připoutána k zápěstí.

Kočárek jsem navrhovala s myšlenkou vytvořit pro uživatele co nejvíce možností ve výběru komponentů. Proto jsem využila click – in systém (nebo-li Easy Clip) na podvozku, který umožňuje jednoduché nasazování jednotlivých komponentů (např. hluboké lůžko, sportovní sedačku, autosedačku...) na podvozek (viz obr. č.58). Tento flexibilní systém pokryje nároky dítěte po celé roky jeho potřeby.



Obr. 58. Skica č.12.

Z ergonomického hlediska je pro dítě velmi důležité, aby se opěrka zad a podpěrka nohou dala polohovat. (viz obr. č.59)



Obr. 59. Skica č.13.

Také rukojeť je pohodlně nastavitelná do několika výškových pozic, takže všichni uživatelé kočárku ho mohou snadno vést. (viz obr. č.60)



Obr. 60. Skica č.14.

Rukojetí je možné libovolně otočit (viz obr. č.61). Dítě se tak dívá k matce nebo před sebe.



Obr. 61. Skica č.15.

Podvozek je lehce složitelný. (viz obr. č.62)



Obr. 62. Skica č.16.

Na rukojeti je uchycena ruční brzda s funkcí aretace tj., že brzda může být pomocí pojistky využita jako parkovací.

Novinkou je umístění hodin a venkovního teploměru na rukojeti. (viz obr. č.63)



Obr. 63. Skica č.17.

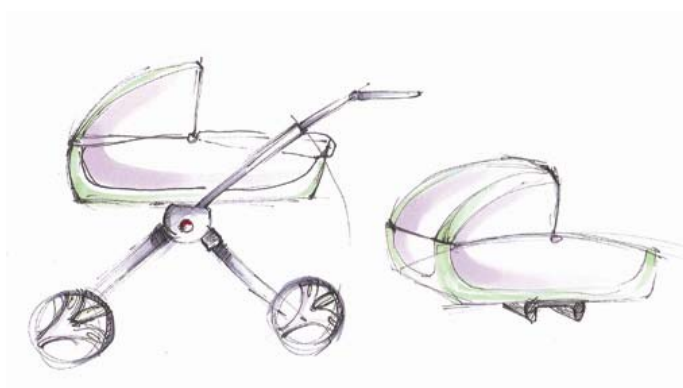
Zaměřila jsem se na kombinovaný systém „tři v jednom“, který může dítě provázet více fázemi jeho života.

Je několik možností, a záleží jen na spotřebiteli, kterou cestou se vydá.

První možnost je využití dvojkombinace.

Základem je sportovní dětská sedačka s boudičkou, která je vhodná od šestého měsíce až do tří let dítěte. Pro novorozence se používá speciální lůžko, které se po sklopení opěradla sedačky a zvednutí opěrky na nohy, vloží dovnitř.

Dále je možnost využití každého speciálního komponentu zvlášť. Pro první měsíce života novorozence je nejvhodnější klasická hluboká vanička (viz obr. č.63), která mu poskytne maximální prostor, bezpečnost a pohodlí. Také je možno využít autosedačku, kterou lze jednoduše připevnit na podvozek pomocí systému Easy Clip. Je vhodná pro maminky, které hodně cestují vlastním dopravním prostředkem.



Obr. 64. Skica č. 18.

Od šestého měsíce dítěte je vhodné na podvozek připevnit sportovní sedačku, která díky polohovatelné opěrce a sklápěcí stříšce nabízí dítěti větší komfort. Sedačka je vybavena také tříbodovými pásy. V přední opěrce je prostor pro připevnění různých nadstandardních

doplňků, např. stojánek na nápoj s miskou pro sušenky, nebo volant, ale také poutka pro uchycení hraček. (Hračka na provázku = děti rády vyhazují věci z kočárku).

Podvozek, vzhledem k jeho univerzálnosti, lze využít i pro jiné účely. Např. po připevnění speciální nákupní tašky je vhodný pro nákupy seniorů.

Ráda bych se zmínila o dalším vývoj mého designu.

Mohl by směřovat k systému, na kterém funguje segway.

Ale vzhledem k tomu, že jsem chtěla vytvořit v této práci design plně funkční a realizovatelný, tak jsem si tuto cestu zatím nechala otevřenou.

ZÁVĚR

Jak již dávno řekl Livius: „Nihil carius humano generi est liberum“ Lidskému rodu není nic dražšího než děti.

A proto pro jejich pohodlí hned od prvních dnů života, ale i pro pohodlí matky, která je chce mít co nejčastěji při sobě a to i při mnoha svých činnostech a povinnostech, budou designeři usilovně hledat nová a nová řešení. Tj. praktické konstrukce s lehkou manipulací, z pevných a odlehčených materiálů. Budou přicházet se zajímavými, originálními nápady, které budou kopírovat křivku soudobé módy.

Rostoucí konkurenci na trhu lze sledovat porovnáváním nabídek výrobků, a to prostřednictvím nejrozličnějších katalogů firem, webových stránek a každoročně na mezinárodních veletrzích.

Ve své práci jsem navrhla výrobek, který všechny tyto aspekty splňuje. Současně přicházím s inovačním řešením konstrukce. Mnou navržený produkt splňuje nejnáročnější požadavky na design a funkce dětského kočárku, při dodržení požadovaných norem.

Kočárek je nejen praktický, variabilní, ale i esteticky zajímavý a nápaditý.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Město Duchcov: Z historie [online]. [cit 2004-4-20] dostupný z www: <<http://www.duchcov.cz/noviny/dn200110/acas.asp>>
- [2] Regionální muzeum Mělník: Historické kočárky [online]. [cit 2004-4-18] dostupný z www: <<http://www.muzeum-melnik.cz/>>
- [3] Jeny: Historie firmy [online]. [cit 2004-4-2] dostupný z www: <<http://www.jane.es/>>
- [4] ČSN EN:1466, 1888
- [5] VYGNEROVÁ J., BLÁHA P.: *Sledování růstu českých dětí a dospívajících*. Český zdravotní ústav Praha, 2001. ISBN 80-7071-173-6.
- [6] STOPPARDOVÁ M.: *Péče o dítě v prvních třech letech života*. Neografie, 1993. 387s, ISBN 80-85186-20-9.
- [7] PLESKOTOVÁ P.: *Svět barev*. Albatros, 1987. 199 s. ISBN 13-806-87.
- [7] Patron Bohemia: Kolekce 2005 : České kočárky pro naše dětičky
- [8] ABC Design [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: <<http://www.abc-design.de/>>
- [9] Ateliér Nostalgie [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: <<http://sweb.cz/nostalgie/index.html>>
- [10] Babyway [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: < <http://www.babyway.cz/>>
- [11] Bébéconfort [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: <<http://www.bebeconfort.com/>>
- [12] Bertiny [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: <<http://www.bertini.com.au/pages/index.php>>
- [13] Cam [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: < <http://www.camspa.it/>>
- [14] Hartan [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: <http://www.hartan.de/start/index.php>
- [15] Hoco [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: < <http://www.hoco.at/>>

- [16] *Hauck Track* [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: <<http://www.hauck-group.de/de/startseite.asp?PLID=1>>
- [17] *Chicco* [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: <<http://www.chiccocz.cz/index.php>>
- [18] *I'coo* [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: < <http://www.hauck-group.de/de/startseite.asp?PLID=4&LIZID=>>
- [19] *Inglesina* [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: < <http://www.inglesina.com/>>
- [20] *Jane* [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: < <http://www.jane.es/>>
- [21] *Knorr* [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: < <http://www.knorr-int.com/>>
- [22] *Liberta* [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: <<http://www1.webpark.cz/kocarky-liberta/>>
- [23] *Maxi-Cosi* [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: < <http://www.maxi-cosi.cz/>>
- [24] *Mutsy* [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: < <http://mutsy.libfin.cz/>>
- [25] *Neo Nato*[online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: < <http://www.neonato.it/>>
- [26] *Patron Bohemia* [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: < <http://www.patron-bohemia.cz/>>
- [27] *Peg Perégo* [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: < <http://www.pegperego.it/>>
- [28] *Quinny* [online]. [cit 2004-3-2] dostupný z www: < <http://www.quinny.com/>>

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Indiánská matka.....	10
Obr. 2. Muzeum Mělník.....	11
Obr. 3. Muzeum Mělník.....	11
Obr. 4. Muzeum Mělník.....	12
Obr. 5. Muzeum Mělník.....	12
Obr. 6. Muzeum Mělník.....	13
Obr. 7. Muzeum Mělník.....	13
Obr. 8. Muzeum Mělník.....	14
Obr. 9. Muzeum Mělník.....	14
Obr. 10. Muzeum Mělník.....	15
Obr. 11. Muzeum Mělník.....	15
Obr. 12. Kočárek od firmy Jane v 60tých letech	16
Obr. 13. Kočárek od firmy Jane v 70tých letech	17
Obr. 14. Měření minimální vnitřní výšky lůžka	20
Obr. 15. Měření úhlu opěradla	21
Obr. 16. Součásti zařízení pro měření úhlu opěradla.....	21
Obr. 17. Model ženy 1.....	23
Obr. 18. Model ženy 2.....	23
Obr. 19. Antropologické rozměry.....	24
Obr. 20. Model dítěte od narození do 18let	25
Obr. 21. Percentilový graf 1	28
Obr. 22. Percentilový graf 2.....	29
Obr. 23. Produkty firmy ABC Design	32
Obr. 24. Produkty firmy Ateliér Nostalgie	32
Obr. 25. Produkty firmy Babyway.	33
Obr. 26. Produkty firmy Bébé Confort.	33
Obr. 27. Produkty firmy Bébécar	33
Obr. 28. Produkty firmy Bertini.....	34
Obr. 29. Produkty firmy Cam.....	34

Obr. 30. Produkty firmy Hartman	35
Obr. 31. Produkty firmy Bucl Track	35
Obr. 32. Produkty firmy Hoco	35
Obr. 33. Produkty firmy Chicco.....	36
Obr. 34. Produkty firmy I´coo.....	36
Obr. 35. Produkty firmy Inglesina	37
Obr. 36. Produkty firmy Jane	37
Obr. 37. Produkty firmy Knorr	38
Obr. 38. Produkty firmy Liberta	38
Obr. 39. Produkty firmy Maxi - Cosi	38
Obr. 40. Produkty firmy Musty.....	39
Obr. 41. Produkty firmy Neó - Nato	39
Obr. 42. Produkty firmy Patron Bohemia	40
Obr. 43. Produkty firmy Peg - Pérego	40
Obr. 44. Produkty firmy Quinny	40
Obr. 45. Dítě v kočárku.....	42
Obr. 46. Skica č. 1	43
Obr. 47. Skica č. 2a	44
Obr. 48. Skica č. 2b	44
Obr. 49. Skica č. 3.....	45
Obr. 50. Skica č. 4.....	45
Obr. 51. Skica č. 5.....	45
Obr. 51. Skica č. 6.....	46
Obr. 53. Skica č. 7.....	46
Obr. 54. Skica č. 8.....	47
Obr. 55. Skica č. 9.....	47

Obr. 56. Skica č. 10.....	48
Obr. 57. Skica č. 11.....	48
Obr. 58. Skica č. 12.....	49
Obr. 59. Skica č. 13.....	49
Obr. 60. Skica č. 14.....	50
Obr. 61. Skica č. 15.....	50
Obr. 62. Skica č. 16.....	50
Obr. 63. Skica č. 17.....	51
Obr. 64. Skica č. 18.....	51

