

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

Fakulta lesnická a dřevařská

Katedra dřevěných výrobků a konstrukcí



## **Dětský nábytek**

Diplomová práce

Autor: Bc. Josef SVOBODA, DiS.

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jan Bomba, Ph.D.

2014

# ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra dřevěných výrobků a konstrukcí

Fakulta lesnická a dřevařská

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Svoboda Josef

Dřevařské inženýrství

Název práce

**Dětský nábytek**

Anglický název

**Children's Furniture**

### Cíle práce

Hlavním cílem této diplomové práce bude dosáhnout konstrukčního vyřešení dětského nábytku, který by měl splňovat všechny současné požadavky kladené na tento druh nábytku. Cílem je poskytnout komplexní pohled na problematiku dětského nábytku, a to konkrétně veškerého nábytku v rámci dětského pokoje. Úkolem bude sjednotit množství informací o daném tématu, zanalyzovat současný stav řešení dětského nábytku, a tyto informace použít k vytvoření vlastního návrhu, a obohatit toto téma o další aspekty. Neméně podstatným úkolem je také zakomponování dětského nábytku do odpovídajícího interiéru.

### Metodika

Analýza trhu a cílové skupiny

Konstrukční příklady řešení

Analýza funkčních, rozměrových a ergonomických požadavků

Materiály používané při tvorbě nábytku

Vlastní návrh

Vyhodnocení

### Harmonogram zpracování

15.7. 2013 - vyhledání podkladů, návrh dětského nábytku

30.8. 2013 - tvorba výkresové dokumentace

30.9. 2013 - sepsání důležitých informací o dětském nábytku do DP

30.10. 2013 - popis vlastního návrhu, úpravy

15. 4. 2014 - odevzdání hotové práce

### Rozsah textové části

30-40 stran textu; 15-20 stran příloh

### Klíčová slova

dětský nábytek, konstrukce, ergonomie, materiály

### Doporučené zdroje informací

BRUNECKÝ, P.; ŠVANČARA, F. Interiér - člověk a nábytek, 1. vydání. Brno: Mendlova zemědělská a lesnická univerzita, 1995. 280 s. ISBN 80-7157-157-1.

GLIVICKÝ, V. Úvod do ergonomie. 1. vydání. Praha: Práce, 1975. 265 stran.

HÁJEK, Václav. Ergonomie v bytě, v projektu a v praxi. 1. vydání. Praha: Sobotáles, 2004. 125 s. ISBN 80-86817-00-8.

HÁLA, B. Interiér: Tvorba obytného prostoru. 1. Vydání. Praha: Grada Publishing, 2009. 149 s. ISBN 978-80-247-3216-9.

HUBÁČKOVÁ, B.; ŠKRABALOVÁ, E.; HUBÁČEK, P. Domácí pracovny a kanceláře. 1. vydání. Brno: Era, 2006. 97 s. ISBN 80-7366-068-7.

CHUNDELA, L. Ergonomie v praxi. 2. vydání. Praha: česká technika – nakladatelství ČVUT, 2007. 173 s. ISBN 978-80-01-03802-4.

JOKL, Miloslav. Zdravé obytné a pracovní prostředí. 1. vydání. Praha: Academia, 2002. 261 stran. ISBN 80-200-0928-0.

KANICKÁ, L.; HOLOUŠ, Z. Nábytek: typologie, základy tvorby. 1. vydání. Praha: Grada Publishing a.s., 2011. 160 s. ISBN 978-80-247-3746-1.

MICHALÍK, D. Kancelářská pracoviště s důrazem na typ open space. 1. vydání. Praha: Výzkumný ústav bezpečnosti práce, 2010. 163 s. ISBN 978-80-86973-23-4.

NUTSCH, W. Konstrukce nábytku: Nábytek a zabudované skříně. 1. vydání. Praha: Grada Publishing a.s., 1999. 400 s. ISBN 80-247-0220-7.

PROKOPOVÁ, H.; MÜLLER, I.; Maňák, H. Byt který se vám přizpůsobí. 1. vydání. Brno: ERA, 2007. 127 s. ISBN 978-80-7366-106-9.

STARMER, A. Barevná harmonie: jak kombinovat barvy a dosáhnout požadovaného vzhledu interiéru. 1. vydání. Praha: Slovart, 2007. 255 s. ISBN 978-80-7209-926-9.

SYROVÝ, P. Základy nauky o stavbách. 3. vydání. Praha, Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2009. 196 s. ISBN 978-80-01-04407-0.

### Vedoucí práce

Bomba Jan, Ing., Ph.D.

### Termín odevzdání

duben 2014



**doc. Ing. Martin Böhm, Ph.D.**

Vedoucí katedry



**prof. Ing. Marek Turčáni, Ph.D.**

Děkan fakulty

V Praze dne 7.8.2013

## Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma **Dětský nábytek** vypracoval samostatně pod vedením Ing. Jana Bomby, Ph.D. a použil jen prameny, které uvádím v seznamu použitých zdrojů.

Jsem si vědom, že odevzdáním diplomové práce souhlasím s jejím zveřejněním dle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách v platném znění, a to bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Ve Vysokém Mýtě 20. 4. 2014

.....

vlastnoruční podpis

## **Poděkování**

Touto cestou bych rád poděkoval Ing. Janu Bombovi, Ph.D. za vedení a cenné rady při zpracování této diplomové práce. Také bych rád poděkoval rodině a přítelkyni za podporu.

## **Abstrakt**

Předložená diplomová práce se věnuje problematice dětského nábytku z hlediska konstrukčního i grafického.

Diplomová práce je uvedena stručným přehledem vývoje dítěte z hlediska jeho věku. Další kapitoly se zaměřují na otázky bezpečnosti, materiálových a ergonomických požadavků na tento druh nábytku. Zmíněné atributy jsou klíčové zejména ve vztahu k tomu, že uživateli jsou děti, pro které je okolní prostředí formující. Následující kapitoly se vyjadřují k jednotlivým druhům dětského nábytku, kterými se tato práce zabývá. Jedná se o dětský stůl a židli, dále dětské lůžko a úložné prostory. Teoretická část práce je zakončena kapitolou o dětském pokoji, který v sobě zahrnuje všechny zmíněné nábytkové kusy a který vyžaduje specifické pojmání.

V praktické části práce byla vytvořena vlastní nábytková sestava, a to na základě veškerých poznatků shrnutých v první části této práce, což bylo hlavním cílem této diplomové práce. Výsledné řešení pak bylo zakomponováno do interiéru dětského pokoje.

**Klíčová slova:** dětský nábytek, konstrukce, ergonomie, materiály, dětské stoly, dětské židle, dětská lůžka, úložné prostory

## Summary

This thesis deals with the issue of children's furniture with respect to its construction and graphics.

The thesis is introduced with a brief overview of the development of children in terms of their age. The next chapters focus on security issues, material and ergonomic requirements for this kind of furniture. These attributes are crucial especially in relation to the fact that the users are children for whom the environment is forming. The following chapters comment on the various types of children's furniture, which this thesis deals with. These are children's tables and chairs, children's bed and storage space. The theoretical part of the thesis concludes with a chapter about children's room which includes all of these pieces of furniture and which requires a specific conceptualization.

In the practical part there was created furniture set based on all the findings summarized in the first part of this work which was the main objective of this thesis. The final solution was incorporated into the interior of the children's room.

**Key words:** children's furniture, construction, ergonomics, materials, children's tables, children's chairs, children's beds, storage space

# Obsah

1.	ÚVOD DO PROBLEMATIKY DĚTSKÉHO NÁBYTKU .....	11
2.	CÍL PRÁCE .....	12
3.	LITERÁRNÍ REŠERŠE.....	13
3.1.	Vývojová stádia dítěte, chování a jeho požadavky na prostor .....	13
3.2.	Ergonomie .....	14
3.2.1.	Požadavky na dětský nábytek.....	14
3.2.2.	Ergonomické a rozměrové požadavky .....	15
3.2.2.1.	Pojem ergonomie.....	15
3.2.2.2.	Ergonomické požadavky obecně .....	15
3.2.2.3.	Zorná vzdálenost .....	20
3.2.2.4.	Statické sezení a dynamické sezení.....	21
3.2.2.5.	Sezení u stolu.....	22
3.2.2.6.	Páteř .....	22
3.2.2.7.	Funkční a rozměrové požadavky .....	23
3.2.3.	Volba a nastavení dětského stolu .....	24
3.2.4.	Volba a nastavení dětské židle .....	24
3.3.	Bezpečnostní požadavky.....	25
3.3.1.	Materiálové požadavky .....	26
3.3.1.1.	Materiály .....	26
3.3.1.2.	Popis jednotlivých materiálů vhodných pro konstrukci dětského nábytku.....	27
3.3.1.3.	Stanovení úniku formaldehydu komorovou metodou ČSN EN 717-1 30	
3.3.1.4.	ČSN 91 0102 Povrchová úprava dřevěného nábytku .....	30
3.3.1.5.	Povrchová úprava nábytku .....	31
3.3.2.	Psychologické a estetické požadavky na dětský nábytek .....	33



3.4.	Úvod do problematiky dětského nábytku .....	34
3.5.	Přehled současného stavu řešení problematiky .....	36
3.6.	Dětské stoly, židle, lůžka, úložné prostory .....	39
3.6.1.	Dětské stoly .....	39
3.6.1.1.	Příklady dřevěné konstrukce dětských stolů .....	40
3.6.1.2.	Způsoby úhlového přestavování stolové desky .....	43
3.6.2.	Dětské židle .....	45
3.6.2.1.	Způsoby výškového přestavování sedáku .....	45
3.6.2.2.	Způsoby přestavování opěradla .....	47
3.6.3.	Dětská lůžka .....	48
3.6.3.1.	Lůžkový nábytek .....	48
3.6.3.2.	Kolébka .....	49
3.6.3.3.	Dětská postýlka .....	49
3.6.3.4.	Dětská postel pro předškolní mládež .....	50
3.6.3.5.	Patrové postele .....	50
3.6.3.6.	Horizontální sklopná lůžka .....	52
3.6.3.7.	Vhodné umístění lůžka v prostoru .....	52
3.6.3.8.	Bezpečnostní požadavky na lůžkový nábytek .....	52
3.6.3.9.	Rozměry .....	53
3.6.3.10.	Matrace .....	54
3.6.4.	Úložné prostory .....	55
3.6.4.1.	Úložný nábytek do dětských pokojů .....	60
3.6.5.	Dětský pokoj .....	61
3.6.5.1.	Dětský pokoj a jeho rozdělení .....	61
3.6.5.2.	Dětský pokoj v závislosti na věku dítěte .....	63
3.6.5.3.	Osvětlení dětského pokoje .....	64
3.6.5.4.	Podlahové krytiny, stěny a stropy .....	65

3.6.5.5. Vybavení dětského pokoje.....	66
4. METODIKA PRÁCE .....	68
5. ŘEŠENÍ .....	70
5.1. Návrh dětské postele .....	70
5.2. Návrh dětského úložného nábytku .....	74
5.2.1. Police .....	74
5.2.2. Skřínky .....	76
5.2.3. Návrh dětského stolu a židle .....	79
5.3. Návrhy dětského pokoje .....	81
6. DISKUSE.....	84
7. ZÁVĚR .....	85
8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	86

## Seznam obrázků

Obr. 1 Grafické znázornění změny výšky stolové desky v závislosti na věku ..	16
Obr. 2 Grafické znázornění změny výšky sedadla v závislosti na věku .....	17
Obr. 3 Rozměry úložného nábytku .....	19
Obr. 4 Dětský stůl Moll Champion .....	37
Obr. 5 Dětská rostoucí židle Zuzu .....	37
Obr. 6 Úložná sestava STUVA .....	37
Obr. 7 Dětská postel Fabric .....	38
Obr. 8 City – sestava nábytku .....	38
Obr. 9 Řez konstrukcí stolu s výškovým přestavováním .....	40
Obr. 10 I. Konstrukční varianta výškového přestavování .....	41
Obr. 11 II. Konstrukční varianta výškového přestavování .....	41
Obr. 12 III. Konstrukční varianta výškového přestavování .....	42
Obr. 13 IV. Konstrukční varianta výškového přestavování .....	42
Obr. 14 V. Konstrukční varianta výškového přestavování .....	43
Obr. 15 I. Konstrukční varianta úhlového naklopení stolové desky .....	43
Obr. 16 Dodatek k I. variantě úhlového naklopení stol.desky .....	43
Obr. 17 II. Konstrukční varianta úhlového naklopení stolové desky .....	44
Obr. 18 III. Konstrukční varianta úhlového naklopení stolové desky .....	44
Obr. 19 Dodatek k IV. variantě úhlového naklopení stol.desky .....	44
Obr. 20 IV. Konstrukční varianta úhlového naklopení stolové desky .....	44
Obr. 21 I. Konstrukční varianta výškového přestavování sedadla .....	45
Obr. 22 II. Konstrukční varianta výškového přestavování sedadla .....	46
Obr. 23 III. Konstrukční varianta výškového přestavování sedadla .....	46
Obr. 24 IV. Konstrukční varianta výškového přestavování sedadla .....	47
Obr. 25 I. Konstrukční varianta výškového přestavování opěradla .....	47
Obr. 26 II. Konstrukční varianta výškového přestavování opěradla .....	48
Obr. 27 Rozměry dětské postýlky (Kanická L., s. 123) .....	49
Obr. 28 Rozměry etážového lůžka (Kanická L., s. 124) .....	51
Obr. 29 Vlastní návrh lůžka - nárysny pohled .....	70
Obr. 30 Vlastní návrh lůžka - perspektivní pohled .....	71
Obr. 31 Vlastní návrh lůžka - bokorysný pohled .....	71
Obr. 32 Vlastní návrh lůžka - kování .....	72

Obr. 33 Vlastní návrh lůžka - krytka na kování.....	72
Obr. 34 Vlastní návrh lůžka - konstrukční připevnění.....	73
Obr. 35 Vlastní návrh police - nárysny pohled .....	74
Obr. 36 Vlastní návrh police - bokorysny pohled.....	74
Obr. 37 Vlastní návrh police - perspektivní pohled.....	75
Obr. 38 Vlastní návrh police - konstrukční připevnění.....	75
Obr. 39 Vlastní návrh skříně - nárysny pohled .....	76
Obr. 41 Vlastní návrh skříně - pohled na zarážky a kování.....	77
Obr. 40 Vlastní návrh skříně - detail kování .....	77
Obr. 42 Vlastní návrh skříně - pohled na zarážky a kování I.....	78
Obr. 43 Vlastní návrh skříně - pohled na zarážky a kování II.....	78
Obr. 44 Vlastní návrh skříně - konstrukční připevnění středového kování .....	78
Obr. 45 Vlastní návrh skříně konstrukční připevnění rohového kování .....	79
Obr. 46 Vlastní návrh stolu a židle - perspektivní pohled .....	80
Obr. 47 Vlastní návrh dětského pokoje I. ....	82
Obr. 48 Vlastní návrh dětského pokoje II. ....	82
Obr. 49 Vlastní návrh dětského pokoje III. ....	83
Obr. 50 Vlastní návrh dětského pokoje IV.....	83

### **Seznam tabulek**

Tab. 1 Základní rozměry dětských stolů víceúčelových ČSN 91 0811 .....	16
Tab. 2 Základní rozměry dětských stolů pracovních ČSN 91 0811.....	17
Tab. 3 Dětský sedací nábytek bytový ČSN 91 0612 .....	18
Tab. 4 Vhodná výška stolu a židle pro dítě .....	18
Tab. 5 Rozměry úložného nábytku.....	19
Tab. 6 Základní rozměry lůžek.....	20
Tab. 7 Porovnání změny výšky stolu a židle .....	80

## 1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY DĚTSKÉHO NÁBYTKU

Otázka dětského nábytku je v současné společnosti stále aktuálnějším tématem. Je třeba se jím zabývat podrobně a se zvýšeným zájmem, protože nábytek, který používají právě děti, je určujícím pro jejich další fyzický, ale i psychický vývoj.

Výběr tématu pro mou diplomovou práci, tedy dětský nábytek, který v sobě zahrnuje psací stoly, židle, lůžkový a úložný nábytek vychází z mého dlouholetého studia v nábytkářském oboru. Po shrnutí rozmanitých informací a poznatků sebraných v rámci studia, jsem došel k závěru, že dětský nábytek není v současné odborné literatuře dostatečně rozebrán. Proto se budu ve své práci snažit o jeho uchopení v mnoha souvislostech. Pro poskytnutí uceleného obrazu této otázky jsem provedl v první řadě analýzu vývoje dítěte, jeho chování v daném věku a požadavky na nábytek a prostor. Na jejím základě bude mým úkolem co největší míra připodobnění výrobků těmto požadavkům. Následně se budu snažit rozebrat problematiku dětského nábytku nejen z úhlu konstrukčního řešení, ale zaměřím se také na jeho ergonomii, povrchové materiály, vzhled nebo bezpečnost.

Nábytek pro děti by měl splňovat všechny výše zmíněné požadavky. Bezpečnost nábytku, a to především u toho dětského, je klíčová. Nábytek by proto neměl obsahovat například malé nebo ostré předměty. Dále by například materiály použité k realizaci měly být vybrány s důrazem na nezávadnost a pevnost.

O dětském nábytku nelze uvažovat odděleně od jeho kontextu. Proto je třeba předestřené téma rozebrat komplexně. To znamená zohlednit věk a vzrůst dítěte či sortiment v dané oblasti, na základě čehož je možné konkrétní nábytkové kusy zkonstruovat a následně začlenit do odpovídajícího interiéru.

## 2. CÍL PRÁCE

Za cíl této kvalifikační práce je považováno zejména dosažení kompaktního návrhu sady dětského nábytku, která by měla splňovat všechny současné požadavky, jež jsou na tento druh nábytku kladeny. Výsledná nábytková sestava má být ucelená nejenom po stránce vizuální a účelové, ale taktéž má zapadat do rámce specifického prostoru dětského pokoje, o kterém se tato kvalifikační práce také zmiňuje.

Cílem je tedy poskytnout komplexní pohled na problematiku dětského nábytku, a to konkrétně sestavy dětského psacího stolu a s tím související dětské židle, dále lůžka a úložného prostoru. Úkolem bude sjednotit rozsáhlé množství informací o daném tématu, zanalyzovat současný stav řešení dětského nábytku a potažmo i dětského pokoje, a tyto informace použít k vytvoření vlastního návrhu sestavy dětského nábytku. Dílčím cílem je také obohatit toto téma o další aspekty, které nejsou běžně v souvislosti s dětským nábytkem řešeny.

Neméně podstatným úkolem je však také zakomponování výsledné sestavy dětského nábytku do odpovídajícího interiéru, který bude splňovat všechny požadavky kladené na dětský interiér, ať už se jedná o kompozici nábytku, bezpečnost či barevnost celého pokoje. Právě otázka barev, ač bývá opomíjena, je klíčová, jelikož dokáže podněcovat nálady dítěte. Důraz bude položen i na samotné provedení vizualizace dětského pokoje i jednotlivých nábytkových kusů. Právě na základě vizualizací si zákazníci vybírají konečné řešení jednotlivých interiérů, a proto musí výsledky práce působit realisticky a profesionálně.

Je třeba dodat, že tato kvalifikační práce svým obsahem částečně vychází z bakalářské práce s názvem „Detský nábytok. Konštrukčné riešenie písacieho stola a stoličky“, ktorou diplomant zpracovával v rámci studia na Technické univerzitě ve Zvolenu v akademickém roce 2011/2012. Z této bakalářské práce, ve které dospěl k sadě dětského stolu a židle, bude v rámci předložené práce využít výsledný návrh, jež bude doplňovat aktuální výsledky práce.

### 3. LITERÁRNÍ REŠERŠE

#### 3.1. Vývojová stádia dítěte, chování a jeho požadavky na prostor

Pro navrhování dětských interiérů jsou velmi důležitá vývojová stádia jejich hlavních uživatelů - dětí. Proto by se mělo prostředí interiéru, uspořádání a jeho vybavení odvíjet od aktuálního věku. Prostor musí být obecně dostatečně velký, světlý, větratelný, bezkolizní a dobře osvětlený.<sup>1</sup>

Určité nároky a požadavky dítěte můžeme tedy přiřazovat v předepsaném věkovém rozmezí, a to od 1 roku do 6 let dále od 6 do 11 let, od 11 do 15 let a nakonec od 15 do 19 let.<sup>2</sup> Stručně nyní popíšu výše zmíněné kategorie a vztah dětí k prostoru v daném věku.

##### Věková kategorie 1 – 6 let

Dítě v tomto období potřebuje co nejvíce volného prostoru, a to zejména z důvodu her, které přirozeně spadají do této věkové kategorie a ovlivňují úroveň psychologického vývoje dítěte. V tomto věkovém rozmezí je také vhodné, aby byl v pokoji umístěn dětský stůl, který je přístupný minimálně ze dvou stran a je osvětlen ideálně z čela. Dále jsou vhodné mobilní kontejnery skříňky a regály, v nichž jsou umístěny hračky, knihy a jiné předměty. Pokoj může také obsahovat určité tělocvičné nářadí. Umístění pokoje v této věkové kategorii by mělo navazovat na ostatní bytové prostory.

##### Věková kategorie 6 – 11 let

Zájmy a povinnosti dítěte se v této kategorii mění, a to z důvodu školní docházky. Hry pomalu ustupují, nebo se stávají více konstruktivní. Dětský pokoj se stává rázem pracovní. Děti začínají psát, kreslit, hrát na hudební nástroje a podobně. V tomto věku je třeba zajistit dítěti klidné a nerušené prostředí pro jeho nové činnosti, především učení, které to vyžadují. Úložný prostor narůstá pro účely uložení knih, školních potřeb, sbírek apod. Vhodné je také rozšíření odkládací plochy kolem pracovního stolu například pomocí výsuvných nebo výklopných desek.

---

<sup>1</sup>KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str.117

<sup>2</sup>POŠTULKOVÁ, L. Typologie zařizovacích prvků bytu člověk - prostor – nábytek., str. 136 - 139

Věková kategorie 11 – 15 let

V tomto období dospívání nastává prudký fyzický a psychický vývoj dítěte. Na přelomu patnáctého roku se dotváří inteligence osobnosti, ke které se přidávají znalosti a zkušenosti a všechny tyto vývojové stupně jsou ovlivněny prostředím, ve kterém dítě žije. To by mělo být přizpůsobené dynamickým potřebám moderní výuky. V druhé polovině tohoto období vznikají větší nároky na duševní činnost dítěte. Proto by měl být zajištěn pokoj pro každé dítě samostatně a tím podpořit klidné prostředí potřebné na duševní činnosti. Čas strávený doma u pracovního stolu tedy prudce narůstá a stejně tak i nároky na tento druh nábytku. Stůl je vhodné pořídit se zásuvkami, případně jiným úložným prostorem a s výsuvnými plochami. Požadavky na lůžka se nijak nemění, zvětšuje se ale potřeba úložných prostorů pro oděvy, obuv a zájmové činnosti.

## **3.2. Ergonomie**

### **3.2.1. Požadavky na dětský nábytek**

Dětský nábytek vyžaduje více než jiné druhy nábytku, aby byl v souladu se všemi bezpečnostními, ergonomickými či materiálovými požadavky. Jelikož jak již bylo uvedeno výše, dětský nábytek provází dítě v kritickém věku rozvíjení osobnosti i fyzického růstu. Zejména dětský pracovní stůl a židle musí být obecně ergonomicky vyhovující, musí splňovat správné předpoklady pro pohyblivý prostor, manipulační rovinu, výšku pracovního stolu a židle, se kterou souvisí také celkové rozpoložení těla. Proto by měl být dětský nábytek navržen tak, aby takzvaně „rostl s dětmi“. U dětských stolů a židlí to znamená výškové přestavování stolové desky, sedáku a područek takovým způsobem, aby vyhovovaly aktuálnímu vzrůstu dítěte. Dále je třeba zajistit možnost naklápění stolové desky, což dnes ale už nemusí být v pozdějším věku aktuální vzhledem k rozšíření používání počítačů. K dalším ergonomickým požadavkům spadají vhodné rozměry, které stanoví norma ČSN 91 0811<sup>3</sup> o dětském nábytku.

---

<sup>3</sup> ČSN 91 0811: 1990 Dětský stolový nábytek bytový. - základní rozměry. str. 1-7



## **3.2.2. Ergonomické a rozměrové požadavky**

### **3.2.2.1. Pojem ergonomie**

Samotný pojem ergonomie je stanoven následovně. „*Ergonomie je interdisciplinární systémový vědní obor, který komplexně řeší činnost člověka i jeho vazby s technikou a prostředím, s cílem optimalizovat jeho psychofyzickou zátěž a zajistit rozvoj jeho osobnosti.*“<sup>4</sup> Z uvedené definice je možné vyčíst hlavní úkol tohoto vědního oboru, kterým je v obecné rovině propojení požadavků na okolní prostředí s vhodným vývojem člověka. Konkrétně se pak jedná například o vytváření takového pracovního či relaxačního prostředí, které bude příznivě působit na člověka, jak po fyzické, tak i po psychické stránce.

### **3.2.2.2. Ergonomické požadavky obecně**

Do ergonomických požadavků spadají zejména vhodné rozměry nábytku, které stanovuje norma ČSN 91 0811<sup>5</sup> o dětském nábytku. Hrany u dětského nábytku musí být samozřejmě zaobleny, poloměr zaoblení je uváděn na nejméně 5 mm.

---

<sup>4</sup> CHUNDELA, L. Ergonomie., str.7

<sup>5</sup> ČSN 91 0811: 1990 Dětský stolový nábytek bytový. - základní rozměry. str. 5

## Základní rozměry dětských stolů víceúčelových

Rozměry [ mm ]

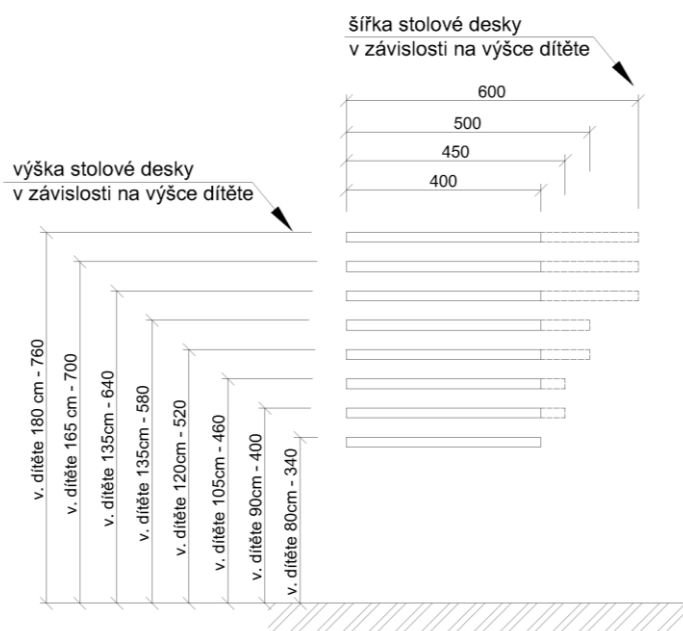
Popis	Výška dětí v cm	do 80	do 90	do 105	do 120	do 135	do 150	do 165	do 180
	Symbol								
Výška stolové desky od podlahy	[ h ]	340	400	460	520	580	640	700	760
Výška stolové desky od sedadla	[ h <sub>1</sub> *]	160	180	200	220	240	260	270	280
Výška spodní hrany lubu (konstrukce) od sedadla	[ h <sub>2</sub> *]	-	-	130	150	170	190	200	210
Šířka stolové desky min.	[ b *]	400	450	450	500	500	600	600	600
Nejmenší šířka prostoru pro 1 dítě	[ b <sub>1</sub> ]	160	190	230	280	310	350	380	420
nejmenší délka prostoru pro 1 dítě	[ l ]	290	330	380	430	490	540	570	600

**Tab. 1** Základní rozměry dětských stolů víceúčelových ČSN 91 0811

Tab. 1

Poznámka:

\*) doporučený rozměr



**Obr. 1** Grafické znázornění změny výšky stolové desky  
v závislosti na věku

## Základní rozměry dětských stolů pracovních

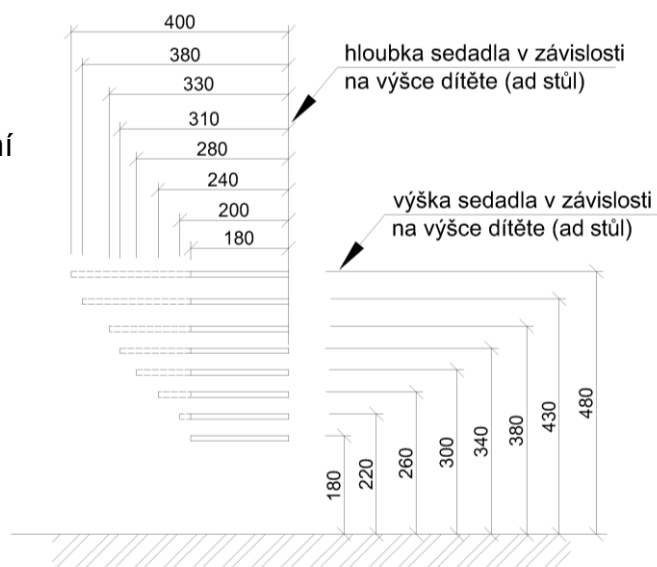
### Rozměry [ mm ]

Popis	Výška dětí v cm	95 až 117	110 až 139	130 až 161	144 až 175	158 až 190
	Symbol					
Výška stolové desky od podlahy	[ h ]	460	530	620	680	740
Výška stolové desky od sedadla	[ h <sub>1</sub> * ]	170	190	220	240	260
Výška spodní hrany lubu (konstrukce) od sedadla	[ h <sub>2</sub> * ]	100	120	150	170	190
Délka stolové desky jednomístné (min.)	[ l ]	650				
Délka stolové desky dvoumístné (min.)	[ l <sub>1</sub> ]	1300				
Šířka stolové desky (min.)	[ b ]	650				
Úhel sklonu stolové desky nestavitelné <sup>1)</sup>	[ a ]	8 až 10 °				
Úhel sklonu stolové desky stavitelné <sup>2)</sup>	[ a <sub>1</sub> ]	0 až 81 °				

**Tab. 2 Základní rozměry dětských stolů pracovních ČSN 91 0811**

*Tab. 2 Poznámka:*

- 1) pro stoly určené pouze pro psaní
- 2) plynule nebo min. 9 stupňů nastavení
- \*) doporučený rozměr



**Obr. 2 Grafické znázornění změny výšky sedadla v závislosti na věku**

## Základní rozměry dětský sedací nábytek

### Rozměry [ mm ]

Popis	Výška dětí v cm	do 80	do 90	do 105	do 120	do 135	do 150	do 165	do 180
	Symbol								
Výška sedadla	[ h ]	180	220	260	300	340	380	430	480
Výška stolové desky od sedadla	[ h ]	160	180	200	220	240	260	270	280
Šířka sedadla	[ b ]	250	250	250	270	290	320	340	360
Výška středu největšího bederního prohnutí k rovině sedadla	[ h ]	-	-	160	170	180	200	220	240
Hloubka sedadla		180	200	240	280	310	340	380	400
Sklon sedadla (stavitelný)		-	-	0-4°	0-4°	0-4°	0-4°	0-4°	0-4°
Sklon sedáku k opěradlu		95° - 104°							

**Tab. 3 Dětský sedací nábytek bytový ČSN 91 0612**

### Vhodná výška stolu a židle pro dítě

Výška těla	Výška stolu	Výška židle
93 – 116	46	26
108 – 121	53	31
119 – 142	59	35
133 – 159	64	38
146 - 177	71	43
159 – 188	76	46
174 - 207	82	51

6

**Tab. 4 Vhodná výška stolu a židle pro dítě**

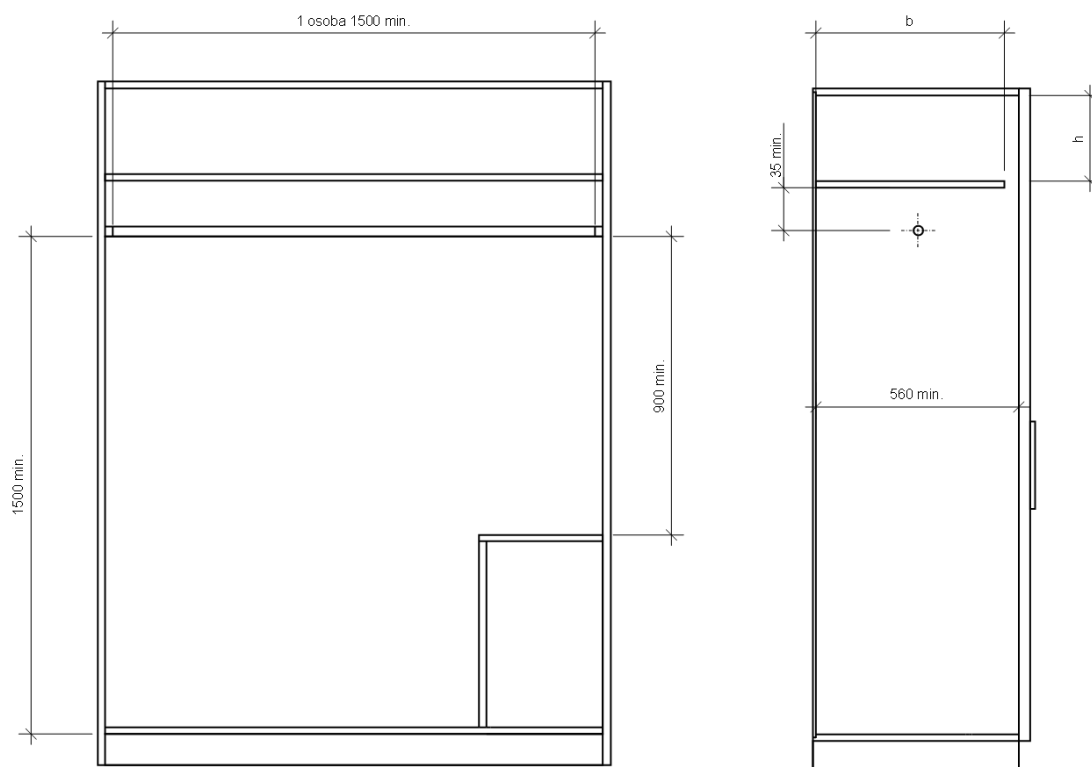
<sup>6</sup> Nábytek.bydlení.cz 24.9.2010 [online] vhodná výška stolu a židle pro dítě [cit.2014.16.03.] Dostupné na internetu: <http://nabytek.bydleni.cz/clanek/Do-detskeho-pokoje-patri-take-pracovni-nabytek>

## Rozměry úložného nábytku

Název		h [mm]	b [mm]
Prádlo, lůžkoviny, šatové doplňky cestovní potřeby		min. 170	max. 600
Obuv, potřeby pro domácí práce		min. 320	max. 400
Potřeby pro duševní práci		-	min. 80
Knihy	formát A5	min. 290	min. 250
	formát A4	min. 330	min. 300
Tiskoviny	formát A4 na šířku	min. 250	min. 330
	formát A4 na výšku	min. 330	min. 300
CD		min. 160	min. 160

ČSN 91 0412 Úložný nábytek - Technické požadavky<sup>7</sup>

Tab. 5 Rozměry úložného nábytku



Obr. 3 Rozměry úložného nábytku

<sup>7</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 58

## Základní rozměry lůžek

Zde jsou znázorněny základní rozměry lůžek, podrobnější informace jsou uvedeny v kapitole zabývající se dětskými lůžky.

Popis	Rozměr [mm]
Délka ložné plochy	1950 - 2050
Šířka ložné plochy	850, 900, 1000
Výška ložné plochy	400, 450, 500

Tab. 6 Základní rozměry lůžek

Další aspekty, které spadají do obsáhlého tématu ergonomie, jsou následující:

### 3.2.2.3. Zorná vzdálenost

„Zorná vzdálenost je vzdálenost mezi pozorovaným detailem a okem.“<sup>8</sup>  
Tato vzdálenost bývá nejčastěji vyjadřována v cm. Co se týče optimální zorné vzdálenosti, ta závisí na dvou aspektech, a to na velikosti kritického detailu a na kvalitě zraku.<sup>9</sup>

Kritickým detailem se rozumí přesně identifikovatelná velikost pro přijetí informace, kterou čteme. Jedná se tak například o vzdálenost rysek na stupnici, vzdálenost čar u písmene, velikost otvoru při montáži atp.

Podle velikosti kritického detailu je odpovídající zorná vzdálenost:

- a1) Minimální vzdálenost je 12 – 25 cm, vyskytuje se u nejjemnějších prací (detail 0,2 mm) a klade velké nároky na zrak. Často se používá u optických přístrojů a pomůcek.
- a2) Vzdálenost 25 – 35 cm se používá u prací, kde rozeznáváme detaily kolem 1 mm.
- a3) Vzdálenost 35 – 50 cm je u většiny prací při montáži, administrativních prací atd.

<sup>8</sup> CHUNDELA, L. Ergonomie., str. 52.

<sup>9</sup> CHUNDELA, L. Ergonomie., str. 53.

a4) Vzdálenost 50 cm a více se vyskytuje u činností, kde není třeba rozeznávat detaily menší než 1 cm.<sup>10</sup>

#### **3.2.2.4. Statické sezení a dynamické sezení**

##### **Statické sezení**

Jedná se o druh nesprávného sezení, při kterém mohou vznikat různé zdravotní potíže. V tomto případě nelze hovořit o ergonomických podmínkách, naopak je statické sezení následkem nesprávné konstrukce nebo nastavení nábytku.

Statické sezení je často charakterizováno sezením se shrbenými zády a vede k následujícím zdravotním komplikacím. Dochází ke stlačování meziobratlových tkání, čímž je omezena jejich výživa. Časem mohou meziobratlové ploténky také ochabovat, tedy ztrácet svou elasticitu, v důsledku čehož trpí uživatelé ochabnutím zádových svalů a silnou bolestí. Pokud je takový problém dlouhodobě ignorován, může vést k bolesti až chronické, ale také k posunutí plotének.

Tento nesprávný druh sezení má také negativní vliv na oblast krční páteře, ale i na orgány související se zažíváním a v neposlední řadě brání hlubokému dýchání. V důsledku těchto problémů dochází často k celkové únavě organismu, která se může negativně projevit i ve snížení výkonnosti každé jednotlivé osoby.<sup>11</sup>

##### **Dynamické sezení**

Naopak sezení dynamické působí opačným a tudíž pozitivním vlivem. Tento typ sezení tedy předchází jednostrannému zatížení a zároveň jsou stimulovány přirozené procesy těla. Změny pracovní pozice působí pozitivně na svalový systém, ale také na meziobratlové ploténky, metabolismus, krevní oběh a nervový systém.<sup>12</sup>

---

<sup>10</sup> CHUNDELA, L. Ergonomie., str. 53

<sup>11</sup>LD seating. Sezení a anatomie. [online] © 2012 LD seating [cit.2012.09.03.] Dostupné na internetu <http://www.ldseating.com/o-sezeni/sezeni-a-anatomie.html>

<sup>12</sup> LD seating. Sezení a anatomie. [online] © 2012 LD seating [cit.2012.09.03.] Dostupné na internetu <http://www.ldseating.com/o-sezeni/sezeni-a-anatomie.html>

### 3.2.2.5. Sezení u stolu

Správného sezení u stolu dosáhneme díky dodržení několika základních pravidel. Tímto můžeme předejít v pozdějším věku zdravotním problémům.

Při sezení je tedy třeba dbát následujících požadavků:

- lýtko by mělo být vertikálně k podlaze, stehno horizontálně a chodidlo by mělo celou plochou ležet na podlaze
- zápěstí by se mělo opírat o pracovní desku a být v uvolněné poloze
- stehenní svalovina by neměla být v kontaktu s předním okrajem sedadla
- opěradlo by mělo být přizpůsobeno zádům a podpírat bederní část
- měl by být dostatečný prostor pro nohy
- ruce při psaní na klávesnici by měly svírat v loktech pravý úhel a nohy v kolenou tupý úhel
- židle má podepírat a zároveň kopírovat celou zádovou oblast bederní i hrudní páteře
- první řádka monitoru by měla být ve výšce očí.<sup>13</sup>

### 3.2.2.6. Páteř

Pokud jde o ergonomické požadavky, nejvíce je z tohoto hlediska zatěžována páteř. Jedná se o pevný, ale také ohebný a pohyblivý celek. Skládá se z 33 – 34 obratlů, z nichž některé během života srůstají. Páteř je složena ze 7 obratlů krčních, 12 obratlů hrudních, 5 obratlů bederních, 5 obratlů křížových, které srůstají v kost křížovou a ze 4 až 5-ti obratlů kostrčních, které srůstají v kost kostrční. Jednotlivé části páteře jsou upraveny tak, že tvoří čtyři zakřivení. Tato zakřivení jsou předozadní, v oblasti krku, hrudi, beder a křížů. Krční a bederní zakřivení je vyklenuto dopředu, označuje se jako lordóza. Hrudní a křížové zakřivení se klene dozadu a je označováno za kyfózu. Na hrudní obratle navazuje pak 12 párů žeber a spolu s hrudní kostí tvoří celek – hrudní koš.

---

<sup>13</sup> Nábytek.bydlení.cz 24.9.2010 [online] do dětského pokoje také patří pracovní nábytek [cit.2014.16.03.] Dostupné na internetu: <http://nabytek.bydleni.cz/clanek/Do-detskeho-pokoje-patri-take-pracovni-nabytek>



Do prostor mezi obratlová těla páteře jsou vloženy meziobratlové ploténky. Ty jsou vytvořeny z pružné hmoty, které zachycují a rozptylují nárazové vlny působící na páteř, čímž chrání míchu a míšní nervy a umožňují stabilitu i pohyb páteře. Je jich celkem 23, tedy méně než obratlů. Meziobratlová ploténka je kotouček z vláknitých, na tekutinu bohatých prstenců. V jejím středu se nachází rosolovité jádro. Od krční páteře až po poslední destičku mezi pátým obratlem bederním a kostí křížovou jsou ploténky vyšší. Svoji výškou ovlivňují délku páteře, její tvar a zvyšují její pohyblivost. Na ploténky je kladen obrovský nárok, který je roven zhruba 10 kg.<sup>14</sup>

Nedostatečná výživa meziobratlových plotének je jedním z nejdůležitějších faktorů, které ovlivňují vznik bolesti dolní části zad. To je způsobeno zejména nedostatečným pohybem páteře. Tyto problémy jsou často způsobeny především dlouhodobým špatným držením těla a již zmíněným nesprávným statickým sezením.<sup>15</sup>

### **3.2.2.7. Funkční a rozměrové požadavky**

Přibližně od tří let svého věku začínají děti ve větší míře sedět u stolečků. S narůstajícím věkem se doba sezení prodlužuje až zhruba na 7 hodin denně, a to právě v kritickém období pro růst a vývoj dítěte, kdy je tělo formovatelné a určované svým prostředím. Výsledkem špatného držení těla při sezení může být narušení fyziologických pochodů v organismu dítěte. Ty se mohou projevit jako negativní změny v kostech, svalech, vazech a nervech. Proto při navrhování dětského nábytku by měl být na základě antropometrických měření kladen velký důraz na vztah výšky dítěte a rozměrů nábytku.

---

<sup>14</sup> PROKOPOVÁ, H. Stát při práci nebo sedět., str. 34-35

<sup>15</sup>LD seating. Sezení a anatomie. [online] © 2012 LD seating [cit.2012.09.03.] Dostupné na internetu <http://www.ldseating.com/o-sezeni/sezeni-a-anatomie.html>

### 3.2.3. Volba a nastavení dětského stolu

Co se týče ergonomie, nejdůležitější jsou u dětských stolů dva následující parametry. Počáteční výška stolu obvykle začíná u 53 centimetrů a maximální nastavitelná šířka může být až 85 centimetrů. Tento maximální rozměr se týká už spíše pracovních stolů. Běžná výška pracovní plochy pro dospělého by měla dosahovat maximálně 78 centimetrů.<sup>16</sup> Díky zajištění této funkce může dítě plně využívat svůj stolek pro jakoukoliv činnost.

Dále by pracovní deska měla být také úhlově stavitelná, a to z toho důvodu, že jsou různé sklony vhodné pro různé činnosti, které chce dítě vykonávat. Stolová deska se může úhlově naklápět celá, nebo i část. Částečné naklápění stolové desky je vhodné z důvodu, že každá polovina má svoji funkci a můžeme tak využít vodorovnou část pro odkládání pomůcek při práci. Přestavení sklonu by mělo být snadné. Také bychom měli zajistit bezpečnost tohoto systému. Polohovatelná část by měla mít snímatelnou lištu proti sklouznutí papíru.

### 3.2.4. Volba a nastavení dětské židle

Židle měla být jednoduchá, stabilní a se zaoblenými tvary, aby nedošlo k úrazu.<sup>17</sup> Pokaždé, když člověk usedá k pracovnímu stolu, měl by pohodlně dosáhnout na zem a všechny klouby by měly být ohnuté do pravého úhlu. U dětí to platí z hlediska jejich stále nedokončeného tělesného vývoje ještě více. Nejdůležitější u dětských židliček je jejich systém nastavování jednotlivých prvků. Sedák by měl být nastavitelný nejen výškově, ale také hloubkově. Zároveň by měl být dobře polstrovaný, aby dlouhodobým tlakem na cévy v oblasti stehien a podkolení, nebyla narušována distribuce krve.<sup>18</sup> Dále by dětská židle měla umožňovat možnost nastavení výšky opěradla, aby se dítě mohlo pohodlně zapřít a zabránilo se tak možnému vzniku zdravotních vad

---

<sup>16</sup> ČSN 91 0811: 1990 Dětský stolový nábytek bytový. - základní rozměry. str. 3

<sup>17</sup> Nábytek.bydlení.cz 24.9.2010 [online] *do dětského pokoje také patří pracovní nábytek* [cit.2014.16.03.] Dostupné na internetu: <http://nabytek.bydleni.cz/clanek/Do-detskeho-pokoje-patri-take-pracovni-nabytek>

<sup>18</sup> Nábytek.bydlení.cz 24.9.2010 [online] *do dětského pokoje také patří pracovní nábytek* [cit.2014.16.03.] Dostupné na internetu: <http://nabytek.bydleni.cz/clanek/Do-detskeho-pokoje-patri-take-pracovni-nabytek>

(např. skolióza). U některých dětských židlí určených k psacímu stolu by bylo vhodné mít polohovatelné a případně odnímatelné područky. Područky se nastavují tak, aby dítě mohlo držet ruce v pravém úhlu. Je dobré, když opěrka zad umožní dítěti se i zaklonit, což je pro záda relaxační poloha. Čím více nastavujících mechanismů židle obsahuje, tím je to větší výhoda pro uživatele. Veškeré nastavovací funkce židlí by měly být uzpůsobeny tak, aby je zvládly děti samy již ve školním věku.

### 3.3. Bezpečnostní požadavky

*„Interiér bytu, ve kterém žijí děti, je třeba zařídit tak, aby se malý člen domácnosti mohl volně pohybovat všude, a ne jen na vymezené ploše dětského koutku nebo dětského pokoje.“*<sup>19</sup> Uvedený požadavek se vztahuje na vybavení celého bytu, které by mělo být plně bezpečné, nicméně v této práci se zaměřím spíše na atributy dětského nábytku, se kterým přichází dítě do styku nejčastěji.

Je samozřejmé, že dětský nábytek vyžaduje speciální nároky vzhledem k jeho uživatelům, kteří se spolu s nábytkem vyvíjí, a tudíž se jedná o předměty, které vývoj dítěte mohou formovat či přinejmenším ovlivňovat. V této souvislosti se hovoří zejména o bezpečnostních požadavcích na nábytek, které i já vnímám jako primární, nicméně není možné zapomínat ani na další faktory. *„Nábytek by neměl mít ostré hrany a rohy. Mohou být zdrojem stresu. Dětský uživatel k němu přistupuje s obavou.“*<sup>20</sup> Zde je zřejmé, že i takové prvky jako jsou ostré hrany a rohy nejenže znamenají eminentní riziko pro vyvíjející se a neklidné dítě, ale také působí na jeho psychiku.

Z pohledu požadavků na dětský nábytek je nejdůležitější zmínit se o jeho bezpečnostních attributech. Nábytek, který je užíván dětmi by neměl obsahovat žádné vyčnívající úchytky. Naproti tomu je vhodné vybírat nábytek s dotykovým způsobem otevírání.<sup>21</sup> Co se týče lůžkového nábytku, je vhodné pořídit dítěti lůžko s nohama zasunutými dovnitř, aby nedošlo k úrazu v důsledku zakopnutí o takovou nohu. Vhodné je označit hrany nábytku reflexními barvami tak, aby byly

---

<sup>19</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 176

<sup>20</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 118

<sup>21</sup> KRUMLOVSKÁ, O. - KUBEŠ, V. Království dětí., str. 16

takové kusy nábytku pro dítě výraznější a předcházelo se úrazům. Obecně musí být nábytek stabilní. Dítě nesmí mít možnost ho na sebe převrhnout, proto by měl být fixován ke stěnám. Pokud jde o nábytek s použitím skleněných výplní, takový by se v dětském pokoji neměl vyskytovat vůbec.<sup>22</sup>

Jak jsem již zmínil, nábytek, se kterým přicházejí děti do styku, by neměl mít žádné ostré hrany. Nicméně pokud se již takový nábytek v dětském pokoji a potažmo v celém bytě nachází, je třeba ho opatřit tzv. chrániči ostrých rohů.<sup>23</sup> Dále je třeba, aby byly pečlivě skryty či zapuštěny všechny spojovací prvky. Pokud jde o vysunovací díly nábytku, je třeba vybrat takový kus nábytku, který je opatřen speciálním kováním, jež zabraňuje jejich úplnému vytažení.<sup>24</sup> Také okna a dveře je nutné zabezpečit, a to dětskými pojistkami.<sup>25</sup>

### **3.3.1. Materiálové požadavky**

#### **3.3.1.1. Materiály**

Dětský nábytek musí být vyroben tak, aby nijak neohrožoval bezpečnost uživatelů, musí být zvoleny vhodné materiály. Tyto materiály jsou upraveny v normách, z nichž vybírám následující: materiály ze dřeva a na bázi dřeva musejí odpovídat ČSN 91 0001<sup>26</sup>, plastové části ČSN 91 0002<sup>27</sup> a kovový nábytek a části z kovu ČSN 91 0030<sup>28</sup>.

V počátcích konstrukce nábytku se používalo masivní dřevo, spárovka, kombinace masivního dřeva nebo spárovky a kovu. Postupem času se materiály vyvíjely s většími nároky na tvar, konstrukci, cenovou dostupnost a průmyslovou výrobu. Materiály u dětského nábytku musíme kombinovat tak, aby splňovaly všechny uvedené bezpečnostní požadavky.

---

<sup>22</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 118-119

<sup>23</sup> MARKOVÁ, H. Zařizujeme dětský pokoj., str. 34-41

<sup>24</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 176

<sup>25</sup> MARKOVÁ, H. Zařizujeme dětský pokoj., str. 34-41

<sup>26</sup> ČSN 91 0001: 2007 Dřevěný nábytek – Technické požadavky. str. 5-11.

<sup>27</sup> ČSN 91 0002: 1979 Plastový nábytek – Základní ustanovení. str. 1-12.

<sup>28</sup> ČSN 91 0030: 1985 Kovový nábytek – Základní ustanovení. str. 1-12.

V dnešní době se na trhu vyskytuje široká škála materiálů. Měli bychom ale také respektovat vkus a názor dítěte, protože to bude především jeho pracovní prostor. Na trhu můžeme zakoupit například stoly s celodřevěnou stolní deskou vyrobené z borovice, smrku, buku, dubu či dřeva březového. Stoly z masivu jsou nejkvalitnější, ale také nejdražší. Také údržba dřevěného nábytku bývá o něco náročnější, je třeba používat speciální vosky na dřevo nebo politory. Pořídit lze ale i nábytek z dýhy, kovu či plastu. Pokud jde o povrchovou úpravu, měli bychom si dávat pozor na těkavá organická rozpouštědla, jako jsou například terpeny, které se přirozeně vyskytují v borovicovém dřevě nebo jsou součástí některých laků. Tyto látky zatěžují vzduch a ve vyšších koncentracích mohou dráždit sliznici nebo u dětí vyvolávat různé alergie.<sup>29</sup>

### **3.3.1.2. Popis jednotlivých materiálů vhodných pro konstrukci dětského nábytku**

#### **Materiály na bázi dřeva**

##### **Konstrukční desky z masivního dřeva**

###### **Spárovka**

Je vyrobena slepením jehličnatých nebo listnatých přířezů v jeden celek. Spárovka je vhodná pro více namáhané části nábytku. Přířezy používané na výrobu by neměly být z tangenciálního řeziva z důvodu menší tvarové stability. Nejvhodnější je středové řezivo s rovnými vlákny. Používá se převážně pro stolové desky a také pro konstrukce nábytku.

---

<sup>29</sup>24.09.2010 Nábytek.bydlení.cz 24.9.2010 [online] *Do dětského pokoje také patří pracovní nábytek* [cit.2012.09.03.] Dostupné na internetu: <http://nabytek.bydleni.cz/clanek/Do-detskeho-pokoje-patri-take-pracovni-nabytek>

## **Nekonečný vlys**

Vyrábí se jednotlivým nastavením přířezů pomocí klínového ozubu. Je to komponent pro výrobu spárovky a následné výroby stolové desky nebo jiného nábytkového dílce.

## **Překližované materiály**

### **Překližky**

Vyrábí se slepením tří nebo více vrstev loupané, nebo krájené dýhy. Dýhy jsou na sebe lepeny kolmo ke směru vláken předcházející vrstvy. Jsou vhodné pro sedáky dětských židlí a zejména pro atypické tvary nábytku.

### **Laťovky**

Vyrábí se oboustranným překlížením laťovkového středu, který je tvořen z přířezů převážně jehličnatých dřevin. Dýhy jsou lepeny kolmo ke směru vláken středu. Používají se převážně na hladké ploché dílce. V dnešní době jsou nahrazovány dřevotřískovými nebo dřevovláknitými deskami.<sup>30</sup>

### **Biodesky**

Vzniká překlížením tří vrstev masivního dřeva. Výhodou je větší stabilita, která je dosažena díky vrstvení materiálu. Mají široké využití.

## **Aglomerované materiály**

Jedná se o polotovary, které vznikají rozdělením dřevní suroviny na různé druhy a velikosti částic. Tyto částice se následně spojí v jeden celek do deskových formátů.

---

<sup>30</sup>BÖHM, M. - REISNER, J. - BOMBA, J. Materiály na bázi dřeva., str. 85

### **Dřevotřískové desky** s různou povrchovou úpravou (dýchování, laminace)

Rozdrcená surovina na třísky se vysuší, poté spolu s lepidlem vytvoří vrstvu, která se slisuje a povrchově dokončí. Podle orientace a stupně slisování vláken se desky dělí na plošně lisované (jednovrstvé, třívrstvé, vícevrstvé) a výtlačně lisované (plné, vylehčené). Dřevotřískové desky jsou v současné době nejvíce rozšířeným a vyráběným materiálem. Používají se ke kompletní výrobě nábytku.

### **Dřevovláknité desky** s povrchovou úpravou (dýchování, frézování, laminace)

Dřevovláknité desky se vyrábí rozvlákněním dřeva a následným spojením za použití teploty a tlaku. Podle stupně slisování vláken se desky liší podle tvrdosti na měkké, polotvrdé a tvrdé. Mají široké využití, jsou vhodné na profilované dílce.<sup>31</sup>

### **Nedřevěné materiály**

plastové materiály se používají následovně

- konstrukční části nábytku, fólie, olepování hran a laminace, lepidla, nátěrové hmoty, plniva

kovové materiály

- spojovací prostředky, konstrukční části nábytku, úchytky

kombinace plastu a kovu

- spojovací prostředky, konstrukční části nábytku, výsuvy zásuvek, úchytky

---

<sup>31</sup> BÖHM, M. - REISNER, J. - BOMBA, J. Materiály na bázi dřeva., str. 94-110

### 3.3.1.3. Stanovení úniku formaldehydu komorovou metodou ČSN EN 717-132

Uvažovaná evropská norma se zabývá otázkou komorové metody se třemi typy zkušebních komor, která stanovuje únik formaldehydu z desek dřeva. Takovýto únik je vyjádřen jako rovnovážná koncentrace formaldehydu v komoře, a to za jistých podmínek. Tato metoda může být také využita k odhadu koncentrace formaldehydu při různých reálných podmínkách pomocí matematického modelu.

*„Nábytek a textilie mohou být zdroji emisí formaldehydu.“<sup>33</sup> V praxi se s únikem formaldehydu setkáváme v souvislosti s pořízováním nového nábytku. Pokud jde o vybavení dětských pokojů, jsou do nich často takové kusy nábytku pořízovány. „Spotřebitelé by měli být dobře informováni o důležitosti dostatečného větrání a vhodné relativní vlhkosti vzduchu v pokojích, kde se nachází nový nábytek, a měli by být také upozorněni na nutnost praní textilií před jejich použitím.“<sup>34</sup> V této souvislosti je třeba zmínit, že se značně zvýšila standardizace v oblasti Evropy v důsledku rozvoje vnitřních trhů zejména západní Evropy.<sup>35</sup> V závislosti na zmíněných faktorech, kterými jsou tedy konkrétně vyšší relativní vlhkost vzduchu, větší zatížení a nižší míra výměny vzduchu<sup>36</sup>, je třeba uzpůsobit užívání konkrétního pokoje tak, aby byly uvedené faktory eliminovány.*

### 3.3.1.4. ČSN 91 0102 Povrchová úprava dřevěného nábytku<sup>37</sup>

Uvedená norma se používá pro hodnocení povrchové úpravy dřevěného nábytku a dřevěných částí u kovového nábytku, provedené nátěrovými hmotami a slepovacími materiály, jako jsou například lamináty nebo fólie. Také stanoví technické požadavky pro takovéto hodnocení. Je ovšem nutné upozornit, že tato norma se neaplikuje na ekologický nábytek pro venkovní použití.

<sup>32</sup> ČSN EN 717-1: 2005 Stanovení úniku formaldehydu komorovou metodou 2005. str.1-32

<sup>33</sup> Formaldehyde in children's furniture, str. 7

<sup>34</sup> Formaldehyde in children's furniture, str. 7

<sup>35</sup> Formaldehyde in children's furniture, str. 29

<sup>36</sup> Formaldehyde in children's furniture, str. 7

<sup>37</sup> ČSN 91 0102: 2006 Povrchová úprava dřevěného nábytku. str. 1-8



Technickými požadavky jsou následující nároky na materiály:

- požadavky na vzhled ploch dokončených nátěrovými hmotami
- požadavky na vzhled ploch dokončených laminací
- požadavky fyzikálně mechanické vlastnosti
- požadavky na odolnost proti působení studených kapalin podle ČSN EN 12720<sup>38</sup>

### **3.3.1.5. Povrchová úprava nábytku**

Otázka povrchové úpravy nábytku je neméně důležitou součástí požadavků na tento druh nábytku. Nejfrekventovanější věkovou skupinou, u které řešíme problém s výběrem správného stolu, jsou děti od 3 do 6 let, tedy předškolní děti. V pozdějším věku již není tato problematika tolik diskutovaná, proto poznatky získané v této věkové kategorii mohu, dle mého názoru, použít i pro děti věku pozdějšího.

V uvažovaném věku je pro dítě velmi důležité, v jakém prostředí se pohybuje. Celý interiér, který jedince obklopuje, ho právě v tomto věku může rozvíjet. Ve všeobecném zájmu je, aby se dítě vyvíjelo v pozitivním smyslu, a proto musíme dbát na to, aby se kolem něj vyskytoval jen účelný a bezpečný nábytek. Právě nábytek zde hraje klíčovou roli ve vývoji už z toho důvodu, že dítě ho používá pro hru, odpočinek, učení či stravování.

Nejdůležitější faktory, na které bychom měli brát zřetel při výběru nábytku, jsou následující:

- zdravotní nezávadnost povrchové úpravy
- odolnost povrchu nábytku s testovanou povrchovou úpravou proti působení studených kapalin a vůči fyzikálně-mechanickému namáhání
- vzhled povrchové úpravy včetně stupně lesku vhodného pro dětský nábytek
- barevnost povrchové úpravy dětského nábytku

---

<sup>38</sup> ČSN EN 12720: 2009 Hodnocení odolnosti povrchu proti působení studených kapalin., str.1-12

- povrchová úprava by neměla emitovat žádné nebo minimální emise VOC (volatile organic compounds – organické těkavé látky)
- povrchová úprava by měla vzhled nábytku dotvářet a zvýrazňovat a posledním důležitým faktorem je snadná údržba nábytku

Důležitým je požadavek na žádné či minimální emise VOC. „Volatile organic compounds“ neboli organické těkavé látky, v podstatě označuje rozpouštědla s velkou těkavostí a bodem varu menším než 250°C. Jako příklad těchto látek mohu uvést xylen, toluen či benzen. Tyto látky jsou nechvalně proslulé tím, že nejen ovlivňují zdraví dospělých, ale ještě ve větší míře mají negativní vliv na zdraví dětí. Tyto látky jsou po vdechnutí dopravovány do celého organismu a právě zde následně poškozují orgány jako například játra. Už z toho důvodu, že stačí pouhé vdechnutí těchto látek, je účelné se touto otázkou zabývat hlouběji. Dalším faktem umocňujícím tuto negativní skutečnost je, že dítě má mnohem nižší váhu než dospělý, a proto je zde větší riziko poškození organismu.

Při této příležitosti bych rád zmínil některé hlavní zásady, kterých bychom se měli při výběru nábytku držet. Povrchové úpravy by měly být rezistentní vůči působení studených kapalin, a to například vody, ovocné šťávy, 8% roztoku kyseliny citrónové, vodovým a temperovým barvám či vodného roztoku saponátu, aby bylo možné nábytek omývat. Povrchová úprava musí samozřejmě splňovat požadavky norem EN 71-3 a ČSN 904394, dále musí být odolná vůči poškrábání, vrypu a úderu.

Pro dokončení povrchové úpravy je třeba nábytek ošetřit nátěrovým systémem neemitující nebo omezeně emitující emise chemických látek. To lze v současné době dosáhnout použitím vysokosušivých, UV – tvrditelných akrylátových nátěrových hmot, vodou ředitelných polyuretanových nátěrových hmot a vodou ředitelných nátěrových hmot na bázi akrylátových disperzí. Oba uvedené systémy zaručují požadovanou odolnost. Vysokosušivové nátěrové hmoty lze upřednostnit z hlediska doporučovaného podkladového materiálu, a to masivního dřeva jehličnanů a listnáčů. Tyto materiály jsou navíc upřednostňovány z hlediska nízké opracovatelnosti a objemového hmotnosti.

Z hlediska odolnosti vůči úderům a vrypům bychom měli dát přednost listnácům, které mají vyšší povrchovou tvrdost.

V praxi se můžeme setkat s dětským nábytkem opláštěvaným měkčenými PVC foliemi, což ale není považováno za vhodné dokončení dětského nábytku. Z tohoto materiálu těkají ftaláty, které se mohou proměnit až na karcinogenní látky. Navíc se z něj odštěpuje chlorovodík.

Shrneme-li výše uvedené požadavky, je možné dětský pokoj zařídit nábytkem z LDP, který má zaoblené hrany a rohy. Tento typ nábytku v sobě shrnuje základní uvedené požadavky a navíc je cenově dostupný.<sup>39</sup>

### 3.3.2. Psychologické a estetické požadavky na dětský nábytek

Dítě vnímá svět kolem sebe více emotivně, než dospělé osoby. Toto chování mohou ovlivňovat tvary různých předmětů, jež ho obklopují, dále také kompozice a barevnost prostředí. *„Zatímco u dospělých lidí převažuje „tvarové vnímání“, u dětí hraje podstatně důležitější roli barevné vnímání. Děti mají výbornou paměť na barvy a vztah, který si k jednotlivým barevným tónům v útlém věku vytvoří, si později přenášejí i do života v dospělosti. Je to vztah vznikající na základě citových dojmů a zážitků, ovlivněný barevným prostředím, v němž se dítě pohybuje.“*<sup>40</sup> Z toho vyplývá, že je nezbytné zabývat se otázkou barevnosti dětského pokoje. Ač se může zdát, že primární je pro dítě, aby byl nábytek bezpečný a ergonomický, jeho barevnost je z hlediska psychologického klíčová.

*„V barevnosti dětského pokoje hraje barva nábytku významnou roli. Tuto barvu ale zcela určitě vnímáme v kontextu s malbou stěn, stropů a zejména podlah. Vzájemné sladění – provázání by mělo tvořit jeden harmonický celek.“*<sup>41</sup>

Dnes jsou vedle běžně používaných barev, jako je žlutá, zelená či modrá, velmi oblíbené také přírodní barvy, či jiné neutrální tóny. Výmalbu můžeme zkombinovat s tapetou, výraznější vzory je vhodné použít pouze na jedné větší stěně.<sup>42</sup> Barvy, které obklopují dítě v raném věku, by měly být především teplé

<sup>39</sup> TESÁŘÍKOVÁ, D. Povrchová úprava nábytku podle způsobu použití., str. 20 – 22

<sup>40</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 177

<sup>41</sup> KRUMLOVSKÁ, O. - KUBES, V. Království dětí., str. 22

<sup>42</sup> FALTÝNOVÁ, M. Rostoucí sestavy., str. 22-27.

s minimálním leskem. Děti mají také rády jasné barvy, protože je to pro ně přirozené. Hnědou barvu vnímají jako usedlou, jednoduché pastelové odstíny na ně působí vesele a optimisticky. Studené, nebo lesklé barvy může dítě vnímat negativně. V extrémních případech mohou tyto odstíny způsobovat agresivní sklony.

O tom, jaké atributy se pojí s kterou barvou, nám výrazně napoví základní psychologie barev. Jako příklad uvádím žlutou, která působí povzbudivě, optimisticky a uvolněně, světle zelená pak navozuje chlad a vlhko, naproti tomu tmavě zelená působí uklidňujícím a bezpečným dojmem. Dále světle modrá znamená přívětivost, kdežto tmavě modrá smutek a klid.<sup>43</sup> Je zjevné, že na barvách použitých v dětském pokoji velmi záleží a rozdíly mezi jednotlivými odstíny jsou markantní a navíc *„výzkumy dokázaly, že barvy jsou schopny svými vlastnostmi ovlivňovat psychický a fyzický stav dítěte.“*<sup>44</sup>

Obecně je možné konstatovat, že *„děti v nižším věku mají v oblibě převážně syté a teplé barvy – oranžovou, žlutou, červenou a fialovou, dospívající mládež a dospělí inklinují více k modrým a zeleným tónům.“*<sup>45</sup> Tento předpoklad však není obecně platný, vždy je vhodné, je-li to vzhledem k věku dítěte možné, aby si dítě samo rozhodlo, jakou barvu upřednostňuje a v jakém prostředí se bude cítit příjemně. Je také nutné myslet na skutečnost, že preference dětí se s věkem mění, a proto je vhodné se pokusit zařídit pokoj tak aby byl nábytek co nejvíce neutrální a mohl sloužit dítěti po co nejdelší věkové rozmezí.<sup>46</sup>

### **3.4. Úvod do problematiky dětského nábytku**

Dětský nábytek je klíčový pro budoucí vývoj jedinců z toho důvodu, že děti jej každodenně používají v období svého růstu, a proto by se měl i měnit nábytek v souvislosti s tímto vývojem, měl by tzv. růst s dětmi.<sup>47</sup> V opačném případě by mohlo dojít k situaci, kdy se dítě nebude vyvíjet správným způsobem v závislosti na používání nevhodného nábytku. Proto jsem se v této práci

---

<sup>43</sup> KRUMLOVSKÁ, O. - KUBEŠ, V. Království dětí., str. 22

<sup>44</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 177

<sup>45</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 177

<sup>46</sup> MARKOVÁ, H. Zařizujeme dětský pokoj., str. 34-41

<sup>47</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 172

zaměřil především na ergonomii, bezpečnost a funkčnost dětského nábytku. Budoucí fyziologický vývoj jedince se formuje právě v období dětství, a to spolu s dalšími neméně důležitými složkami jako například povaha, charakter a podobně.

Používání dětského nábytku spolu úzce souvisí. Jelikož se jedná o vybavení jednoho pokoje, je vhodné, aby veškerý nábytek tvořil jednotný celek, který bude působit přívětivým dojmem a bude zároveň funkční pro dítě. Zejména spolu souvisí používání stolu a židle, a to z toho důvodu, že oba zmíněné výrobky jsou na sobě závislé. Pokud výškově přestavíme stůl, měli bychom pro zachování ergonomie přestavit také židli a naopak. Předpokladem používání těchto výrobků je posloužit dítěti především ve věkovém rozmezí zhruba od 5 do 15 let, z toho důvodu, že tato věková kategorie je vystavena nejrozsáhlejšímu tělesnému vývoji. Musíme zde proto počítat s vysokou variabilitou přestavování v rámci ergonomického používání tohoto typu nábytku. Především se jedná o výškovém přestavování židle i stolu a úhlového naklápění stolové desky. U dětské židle je také dobré vyhnout se statickému sezení, což můžeme zajistit podnožím, které bude určitým způsobem umožňovat bezpečný pohyb židle. Toto řešení je vhodné hlavně pro mladší věkové kategorie, a to z důvodu větší možnosti pohybu, což zabraňuje jednostrannému zatěžování částí těla.

Vedle sady dětského stolu a dětské židle, je důležitým prvkem interiéru dětského pokoje i lůžko. Na to jsou taktéž kladeny vysoké nároky, ať už se jedná o konstrukční řešení, bezpečnostní požadavky, či volbu vhodné matrace. Na rozdíl od dětských stolů a židlí nejsou dětská lůžka typicky přestavitelná. Naopak, existuje více možností, jak řešit lůžka pro děti, a to od kolébky po klasické lůžko dospělého člověka.

U nábytku obecně je klíčové také zajištění maximální bezpečnosti, což spočívá v dodržení vícero zásad, jako jsou zaoblené hrany, vhodné materiály a další nároky, o kterých jsem se již v této práci zmínil, ale jelikož jde o klíčové požadavky, budu o nich hovořit i v souvislosti s každým probíraným nábytkovým kusem.

V návaznosti na obor, který je předmětem mého nynějšího studia, je zjevné, že materiál, který poslouží mému výslednému návrhu, bude dřevo. Jedná se o materiál ryze přírodní. „*Podvědomá vazba člověka na dřevo je projevem neoddělitelného a hlubokého vztahu k přírodě.*“<sup>48</sup> Právě vztah k přírodě je zvláště pro vyvíjející se děti velmi důležitý. „*Dřevo v sobě slučuje celou řadu výhod. Je materiálem ekologickým, dobře a snadno zpracovatelným a poměrně trvanlivým, má přiměřenou hmotnost a pevnost. Je pevné a pružné, má příjemný vzhled a přirozenou strukturu.*“<sup>49</sup> Tyto vlastnosti dávají tušit, že jde o materiál vhodný pro druh nábytku, který se budu snažit navrhnout pro dětské uživatele.

### **3.5. Přehled současného stavu řešení problematiky**

Před vypracováním vlastních návrhů je důležité se seznámit s úspěšnými produkty zavedenými na trhu pro získání informací o požadavcích na tento produkt. Průzkum trhu byl proveden především pomocí internetu a katalogů z firem prodávajících dětský nábytek. Dětské stoly a židličky, jakož i další sortiment nábytku jsou na českém i zahraničním trhu v poměrně velkém množství.

Firmy, které dominují na zahraničním trhu v Evropě, jsou Moll, Moizi, Team7, Mayer, Ikea a další. V ČR jsou to především firmy Prowork, Gazel, Domestav a další distribuční firmy, které dovážejí zahraniční zboží.

Při hledání těchto produktů bylo ve většině případů možné najít potřebné informace. Pro ucelený přehled bylo vybráno několik málo produktů asortimentu dětského nábytku. Na trhu se především vyskytuje dětský nábytek stolový a sedací. Lůžkový (pokud hovoříme o běžném lůžku, ne o postýlce) a úložný nábytek už není zdaleka v takové míře nabízen, jelikož je v dětských pokojích používán převážně už jen běžný nábytek tohoto druhu. Některé firmy také řeší komplexní zpracování dětského nábytku na míru.

Německá Firma Moll nabízí několik řad stolového a sedacího dětského nábytku. Výškově přestavovaný mechanismus je řešen kombinací kování a

---

<sup>48</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 64

<sup>49</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 64

plastu. Stůl je možné barevně nakonfigurovat dle potřeby. Je možné si vybrat barevné plasty, dekory či potahy.<sup>50</sup>



**Obr. 4 Dětský stůl Moll Champion**



**Obr. 5 Dětská rostoucí židle Zuzu**

Česká společnost Gazel se specializuje především na dětský a studentský nábytek z masivu. U této židle lze výškově polohovat sedák a podnožku. Židle je k dispozici v šesti barevných variantách. Židli lze také rozšířit o ohrádku.<sup>51</sup>

Známý švédský nábytkářský řetězec taktéž nabízí sortiment dětského nábytku. Zde je uveden dětský úložný nábytek, který je ergonomicky uzpůsoben menšímu vzrůstu dětí. Nábytek je nabízen v různém barevném provedení. Úložné prostory se dají zakoupit jednotlivě a sestavit dle vlastních



**Obr. 6 Úložná sestava STUVA**

představ.<sup>52</sup>

<sup>50</sup> Moll-funktion. Stůl champion. [online] Moll-funktion [cit.2014.24.4.] Dostupné na internetu: <http://moll-funktion.com/produkt/moll-champion/?lang=en>

<sup>51</sup> Gazel spol. s.r.o. Dětská rostoucí židle Zuzu. [online] Gazel [cit.2014.24.4.] Dostupné na internetu: <http://www.gazel.cz/index.asp?modul=produkt&id=549&sek=eshop>

Francouzská firma Parisot nabízí především dětský nábytek a to lůžkový. Lůžko je atypické svým vzhledem a doplněným úložným prostorem. Ložná plocha má rozměry jako pro dospělé.<sup>53</sup>



Obr. 7 Dětská postel Fabric



Obr. 8 City – sestava nábytku

---

<sup>52</sup> Ikea. Úložná sestava STUVA. [online] Ikea. [cit.2014.24.4.] Dostupné na internetu: [http://www.ikea.com/cz/cs/catalog/categories/departments/childrens\\_ikea/18836/](http://www.ikea.com/cz/cs/catalog/categories/departments/childrens_ikea/18836/)

<sup>53</sup> Parisot. Dětská postel Fabric [online] nabytek-aldo. [cit.2014.24.4.] Dostupné na internetu: <http://www.nabytek-aldo.cz/detska-postel-fabric/>



Zajímavý koncept dětského pokoje vytvořil český výrobce Design pro děti. A to konkrétně v řešení řadou City, která je variabilní a lze jednotlivý nábytek do určité míry mezi sebou kombinovat. Nábytkové komponenty se dají poskládat do různých tvarů. Zejména se jedná o úložný prostor, kde se dají kombinovat jednotlivé skříňky dle vlastních představ. Přestavování není zcela jednoduché. Jednotlivé komponenty se musejí mezi sebou seskládat pomocí šroubů, což může zabrat určitý čas.<sup>54</sup>

### 3.6. Dětské stoly, židle, lůžka, úložné prostory

#### 3.6.1. Dětské stoly

Stolový nábytek, jehož uživateli jsou děti, je důležitým kusem nábytku v dětském pokoji. Dítě jej užívá pro různé činnosti a také v závislosti na věku se jeho účel mění. Pro děti předškolního věku je vhodné pořídit stůl, který bude používán primárně pro hraní a malování. *„Zcela postačí malý stolek s oblými hranami, měl by však být pevný a stabilní proti převrnutí. Pokud má sloužit i na hraní, pak je dobré, aby byl přístupný alespoň ze dvou stran.“*<sup>55</sup> Děti, které již navštěvují školu, potřebují pracovní stůl, který splňuje všechny výše uvedené požadavky z hlediska ergonomie i bezpečnosti. *„Pracovní plocha se zvětšuje podle individuálních přání a potřeb studenta. Výška, sklon a velikost pracovní plochy by měly odpovídat individuálním potřebám studenta.“*<sup>56</sup> Nicméně přesto jsou stanoveny rozměry, které se vztahují k velikosti pracovní plochy v závislosti na věku dítěte. *„Přibližně do věku 11 let postačují rozměry 60 x 120 cm, později se nároky na velikost pracovní plochy zvyšují. Standardní rozměr pracovního stolu umožňující pohodlně se věnovat školním povinnostem a zálibám je 70 x 140 cm.“*<sup>57</sup> Podrobnějšími rozměrovými parametry dětských stolů jsem se zabýval v kapitole o ergonomických požadavcích.

---

<sup>54</sup> Design Pro Děti. City-sestava nábytku. [online] Design Pro Děti. [cit.2014.24.4.] Dostupné na internetu: <http://www.designprodeti.cz/detske-pokoje-rada-city-2-12-let-pro-kluky-holky-chlapce-divky-nabytek-deti-2-pokojicky-sestava-a?kat=detske-pokoj-2-15-let-rada-city-pokoj-a-nabytek-pro-deti-pokojicky-pro-2-dve-deti>

<sup>55</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 128, podobně i VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 171

<sup>56</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 128

<sup>57</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 173

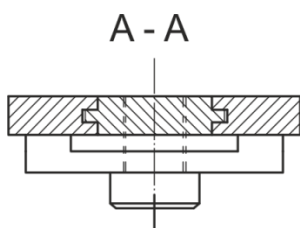
## Konstrukce dětských stolů

Konstrukce by měla být zvolená tak, aby splňovala všechna kritéria o rozměrech a požadavcích na dětské stoly a jejich bezpečnosti. Při řešení takové konstrukce, která má vyhovovat požadavkům jako je výškové přestavování a úhlové naklopení stolové desky, můžeme využít převážně dřevěných materiálů, nebo speciálního kování. Proto bych rozdělil konstrukci dětských stolů na tzv. dřevěné (může obsahovat i kovové elementy, a to v menší míře) a kovové (převážně tvořena speciálním kováním). Ve své diplomové práci se s ohledem na studijní obor zaměřím se spíše na konstrukci dřevěnou.

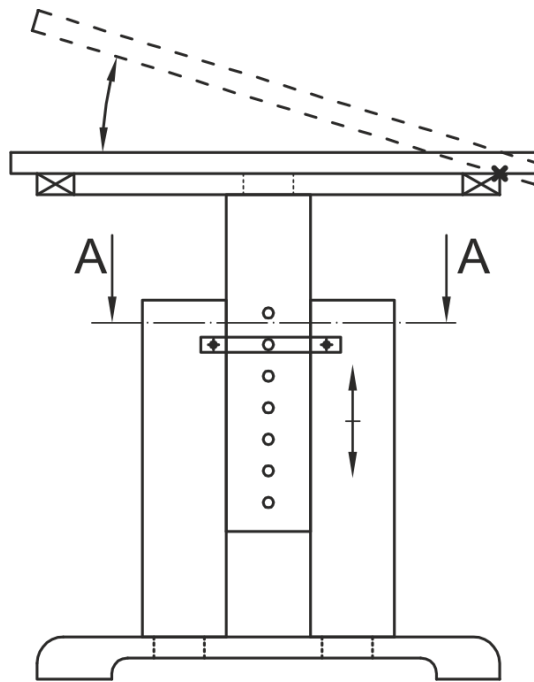
### 3.6.1.1. Příklady dřevěné konstrukce dětských stolů

#### Způsoby výškového přestavování stolové desky

Toto konstrukční řešení výškového přestavování stolové desky je asi jedno z nejrozšířenějších. Výškové přestavování funguje tak, že bok stolu je rozdělen na tři části. Prostřední díl se posouvá v drážce mezi zbylými dvěma díly, jak je již patrné z řezu " A-A", na který je připevněna zároveň naklopitelná stolová deska. Tyto tři části jsou spojeny na čep a dlab, jak mezi stolovou deskou a prostředním dílem, tak i k podnoží. Výšková poloha je zajištěna dílem, který je napevno připevněn na okrajové dvě části. Prostřední část, která obsahuje otvory pro zajištění, je výškově přestavitelná, proto tento díl k ní není napevno přidělaný, ale slouží pouze pro zajištění výškové polohy kolíčkem s úchytkou. Zvyšování výšky stolu je cca po 3 – 5 cm, proto by měly být otvory vyvrtané v prostřední části přizpůsobené tomuto požadavku.

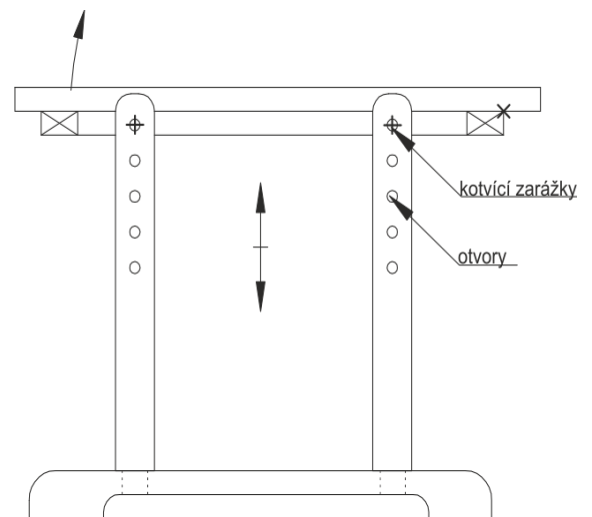


**Obr. 9** Řez konstrukcí stolu s výškovým přestavováním



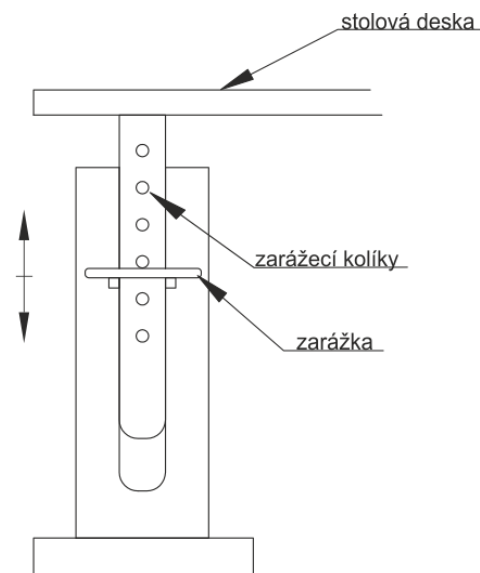
**Obr. 10 I. Konstrukční varianta výškového  
přestavování**

Další konstrukční řešení pracují na podobný princip jako u výše zmíněného způsobu. Tato konstrukce je řešena tak, že bok je tvořen ze dvou vlysů, které jsou obdobně jako u předchozí varianty připevněny na čep a dlab k podnoží stolu. Do těchto vlysů je vyvrtaná řada otvorů pro výškové polohování stolu, které je zajištěné kolíčkem. Pohybuje se pouze stolová deska, do které jsou také vyvrtané otvory.



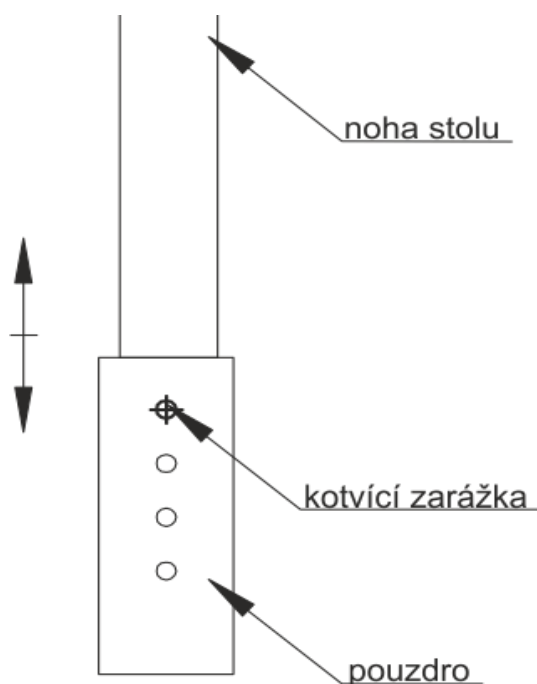
**Obr. 11 II. Konstrukční varianta výškového  
přestavování**

Tato konstrukce je další “obdobou“ první varianty. Rozdíl je v tom, že na tomto obrázku je systém výškového zvyšování aplikován na každou nohu zvlášť. Ke stolové desce je přidělaný vlys s kolíčky, který zajíždí do tzv. pouzdra, na kterém jsou další 2 kolíčky. Mezi tyto kolíčky se vloží zarážka a tím se zajistí poloha. Vlys jezdí v pouzdru ve drážce, tím se zajistí stabilita spoje.



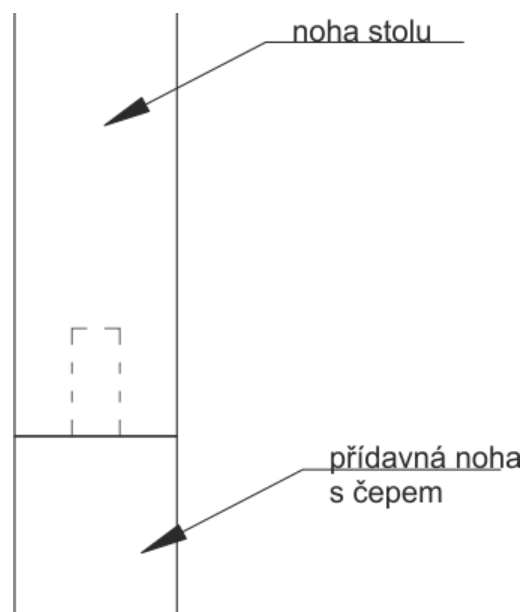
**Obr. 12 III. Konstrukční varianta výškového přestavování**

U této konstrukce se taktéž přestavuje každá noha stolu zvlášť. Do vytvořeného pouzdra jsou vyvrtány otvory nad sebou, noha stolu se zasune do pouzdra a zajistí se kotvicí zarážkou. Výhoda tohoto způsobu je malá náročnost na výrobu.



**Obr. 13 IV. Konstrukční varianta výškového přestavování**

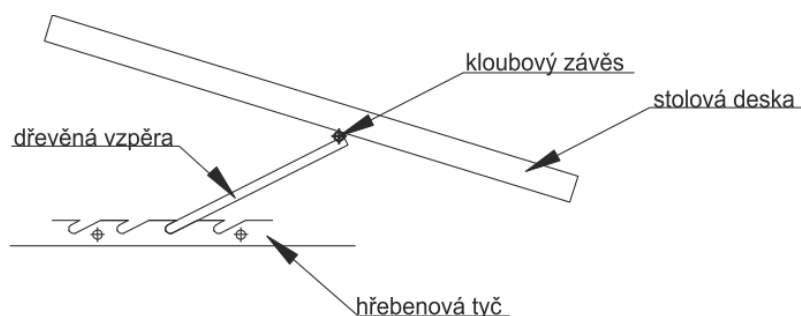
Zde je vyobrazený jednoduchý způsob jak zajistit výškové nastavení stolu. Hlavní noha stolu obsahuje otvor pro čep, který slouží pro přídatnou nohu s čepem. Spojení jinak zajištěn, stabilitu tvoří celá váha stolu. Přídatná noha může mít různé velikosti a použijeme takovou, kterou si bude vyžadovat současná výška dítěte.



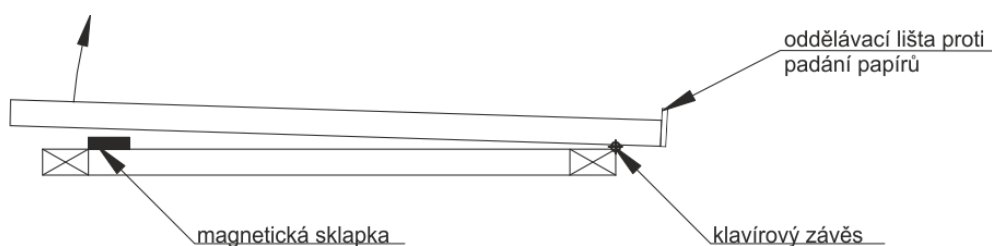
**Obr. 14 V. Konstrukční varianta výškového přestavování**

### 3.6.1.2. Způsoby úhlového přestavování stolové desky

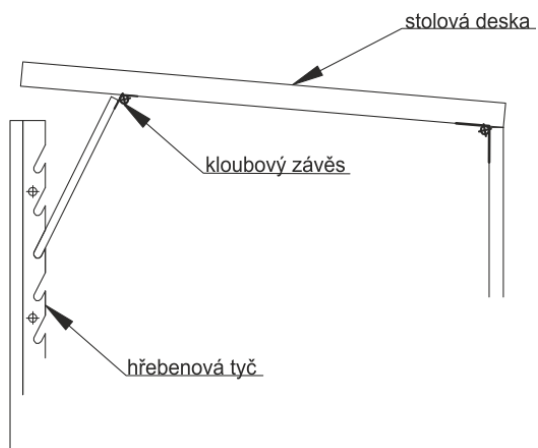
Aby se dítě při psaní úloh nehrbilo a z únavy si nekřivilo páteř, musí být stolová deska úhlově naklopitelná. Sklon pracovní desky by se měl dát naklonit 6 – 16 stupňů směrem k sedícímu. Podpoří se tím správné držení těla při psaní a čtení. Získává se lepší zrakový vjem.



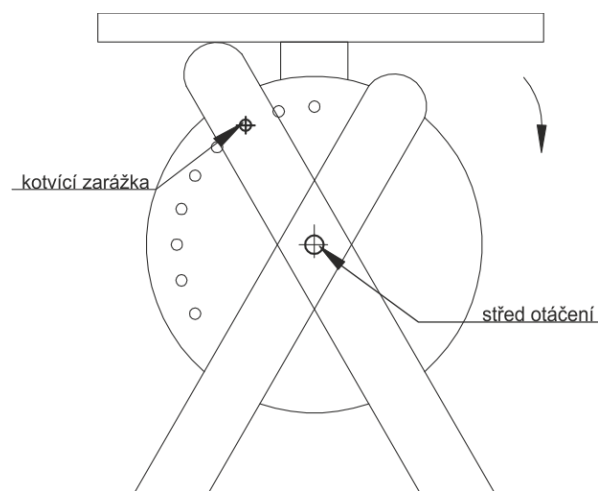
**Obr. 15 I. Konstrukční varianta úhlového naklopení stolové desky**



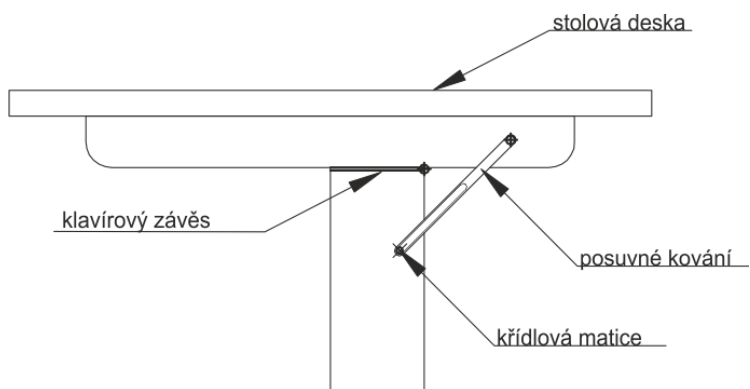
**Obr. 16 Dodatek k I. variantě úhlového naklopení stol. desky**



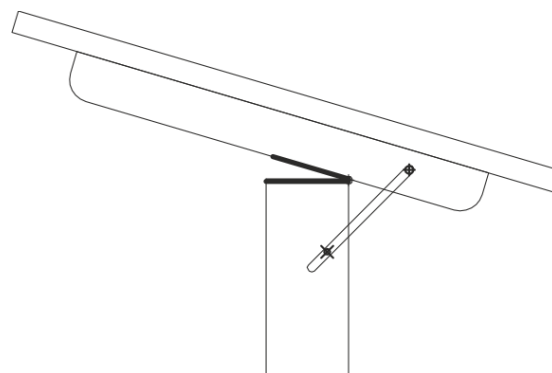
**Obr. 17 II. Konstrukční varianta úhlového naklonění stolové desky**



**Obr. 18 III. Konstrukční varianta úhlového naklonění stolové desky**



**Obr. 20 IV. Konstrukční varianta úhlového naklonění stolové desky**



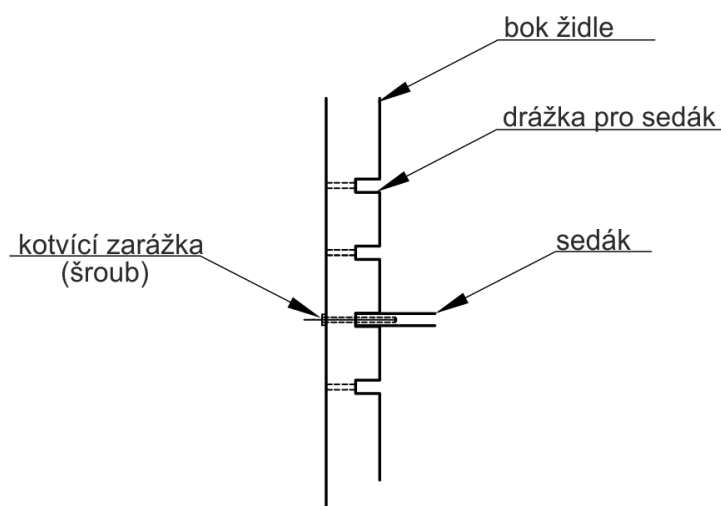
**Obr. 19 Dodatek k IV. variantě úhlového naklonění stol. desky**

### 3.6.2. Dětské židle

„Každé dítě potřebuje již od předškolního věku vlastní židli s funkcí jídelní a pracovní.“<sup>58</sup> Z perspektivy této diplomové práce je třeba zaměřit se na židle pracovní, které jsou doplňkem dětských stolů a spolu tvoří funkční celek určený pro každodenní plnění například školních povinností. Parametry dětské židle musí odpovídat aktuálnímu fyzickému vzrůstu dítěte, jelikož je důležité, aby dítě sedělo vždy ve vzpřímené poloze.<sup>59</sup> „Správně zvolená židle musí respektovat anatomii těla dítěte, poskytovat dostatečné pohodlí při psaní úkolů, hrách či jiných aktivitách a zabezpečovat zdravý vývin páteře.“<sup>60</sup> Tyto požadavky na dětské židle již byly v rámci této práce řešeny v předcházejících kapitolách, nicméně je důležité na ně znovu upozornit, jelikož se jedná o požadavky klíčové.

#### 3.6.2.1. Způsoby výškového přestavování sedáku

Přestavování sedáku umožňuje drážka, která je v boku židle a do ní je zapuštěn sedák. Sedák může být zajištěn proti vyklouznutí, a to pomocí šroubu, který je přímo v sedáku, nebo táhlem, které zajistí stabilitu sedáku.



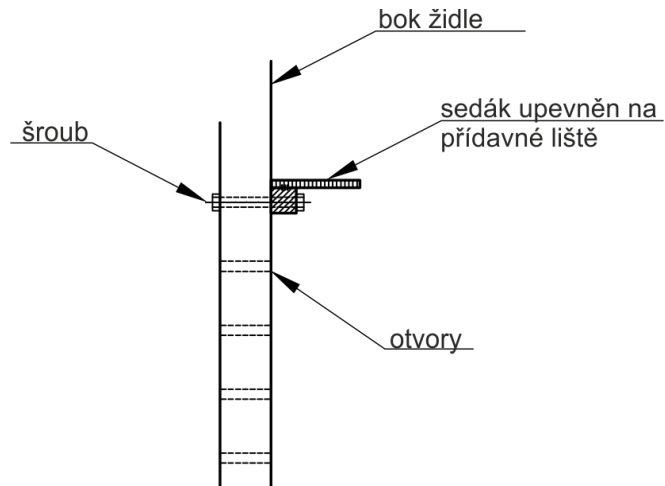
Obr. 21 I. Konstrukční varianta výškového přestavování sedadla

<sup>58</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 126

<sup>59</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 127

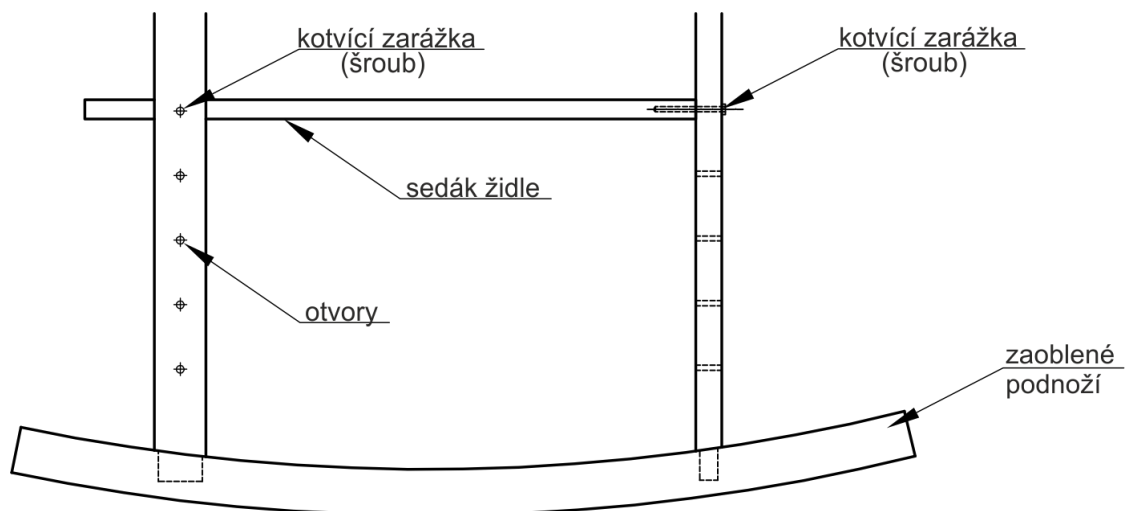
<sup>60</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 173

V tomto případě je sedák zajištěn pomocí přídavné lišty, která nese sedák. Díky této přídavné liště a otvorů, které jsou součástí nohy, můžeme měnit polohu sedáku.



**Obr. 22 II. Konstrukční varianta výkového přestavování sedadla**

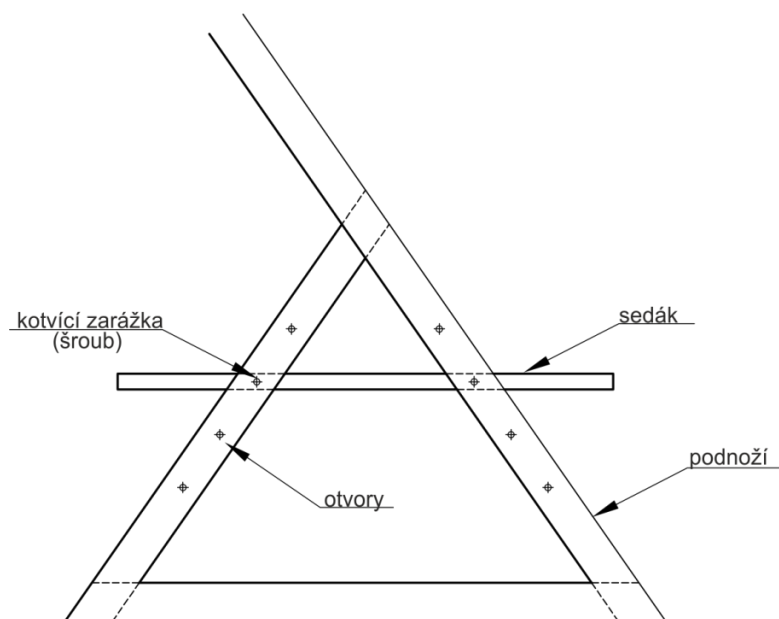
Zde je sedák zajištěn šrouby mezi předním podnožím a jednou zadní nohou. Vzdálenost roztečí šroubů by měla být 50 mm. Podnoží je zaoblené, což napomáhá dynamickému sezení.



**Obr. 23 III. Konstrukční varianta výkového přestavování sedadla**



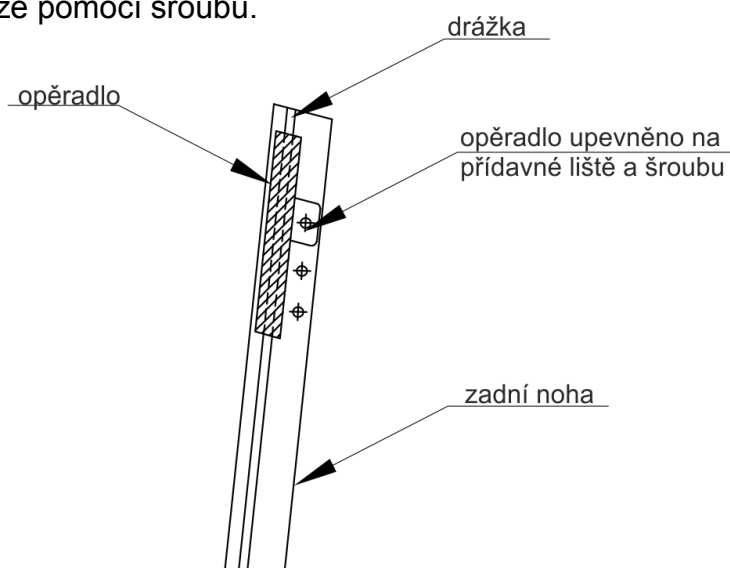
Nohy jsou vyřešeny ve tvaru trojúhelníku a zajišťují tak větší stabilitu. Sedák je rovněž možné přestavovat pomocí šroubů.



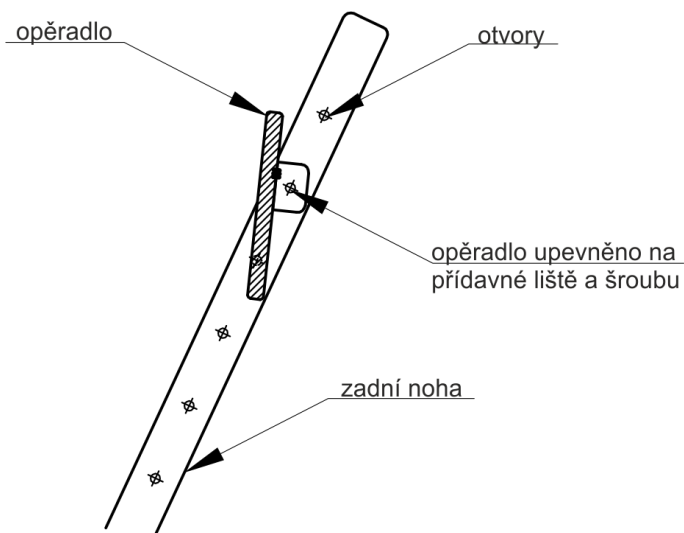
Obr. 24 IV. Konstrukční varianta výkového přestavování sedadla

### 3.6.2.2. Způsoby přestavování opěradla

Výšce opěradla se převážně přizpůsobuje sedák a deska pod nohy. Pro maximální přizpůsobení židle je možné mírně přestavit výšku sedáku. Na obr. 1 se opěradlo přesouvá v drážce a zajišťuje se šroubem. V obr. 2 se opěradlo přestavuje pouze pomocí šroubů.



Obr. 25 I. Konstrukční varianta výkového přestavování opěradla



Obr. 26 II. Konstrukční varianta výškového přestavování opěradla

### 3.6.3. Dětská lůžka

#### 3.6.3.1. Lůžkový nábytek

Jako u každého typu dětského nábytku je třeba i v tomto případě věnovat maximální pozornost měnícím se výškovým nárokům dítěte a zohlednit jeho specifická vývojová období.<sup>61</sup>

*„Důležitým faktorem příjemného a nerušeného spánku či krátkodobého odpočinku vleže je kvalitní, správně řešená a vhodně situovaná postel.“<sup>62</sup>* V této tezi jsou zahrnuty základní podmínky, na které je třeba klást důraz při výběru dětského lůžka. Není důležité pouze pořídit lůžko vyrobené z kvalitního materiálu, které bude ergonomicky zcela vyhovující, a to zejména ve vztahu k páteři dítěte, ale i samotné umístění v interiéru hraje rozhodující roli.

Jelikož je hlavním účelem lůžkového nábytku poskytnout jeho uživateli maximální možnou míru relaxace a tím i regenerace, je nezbytné, aby bylo navrženo se všemi parametry, jež tento cíl umožňují. *„Ergonomicky tvarované*

<sup>61</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str.120

<sup>62</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 104

*lůžko má poskytovat anatomicky správnou podporu těla, má mu umožňovat zaujmout co nejuvolněnější pozici a nesmí vytvářet překážky bránící pohybu.*<sup>63</sup>

Podle stáří a velikosti dítěte můžeme rozdělit lůžkový nábytek do následujících kategorií.

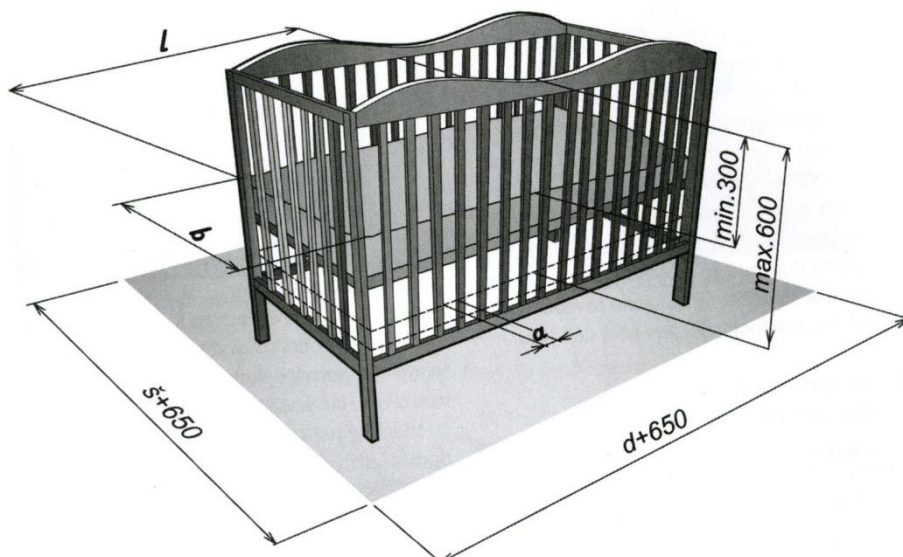
### 3.6.3.2. Kolébka

V současnosti se tento druh nábytku již příliš nepoužívá. Boční kolébání má uklidňující účinek na rozdíl od předozadního kolébání, které aktivuje mozek a dítě tak nemůže klidně spát.

### 3.6.3.3. Dětská postýlka

Do tří let věku dítěte je dětská postýlka nezastupitelným typem nábytku pro dlouhodobý a trvalý odpočinek. Postýlku můžeme umisťovat dle stáří dítěte v manželské ložnici (do 2 let), u starších dětí je vhodné mít vyhrazenou vlastní místnost pro spaní, hry a odpočinek, kde je třeba postýlku situovat do teplého rohu a nejlépe naproti dveřím.

Dětská postýlka by měla splňovat některé zásadní konstrukční a bezpečnostní parametry. Základní části dětské postýlky jsou tvořeny tuhým lehacím plochou s roštem a pružnou matrací, zvedací bočnice zajištěné



Obr. 27 Rozměry dětské postýlky (Kanická L., s. 123)

proti přepadnutí. Samotná konstrukce postýlky musí být dostatečně pevná a odolná proti vnějším vlivům jako jsou například rozviklání, převrácení. Exponované a vyčnívající části musí být zaobleny. Konstrukční otvory je třeba

<sup>63</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 105

chránit krytkami chránícími proti zlomení prstu. Mřížkové postýlky musí být konstrukčně vyřešeny tak, aby zabránily prostrčení hlavy dítěte a jiných jednotlivých částí těla (ruky, nohy). Vyčnívající části konstrukce nesmí umožnit např. zachycení oděvu a následné zranění. Plná čela jsou nevhodná z důvodu omezování zorného úhlu dítěte a tím i jeho kontaktu s prostorem.

Vysvětlivky:

**l** délka lehací plochy 900 - 1400 mm

**b** šířka lehací plochy 450 - 700 mm

**a** vzdálenost příček

#### **3.6.3.4. Dětská postel pro předškolní mládež**

Z důvodu stabilizace dětské páteře, jejíž proces probíhá cca do 10 let věku dítěte, je třeba zajistit kvalitní lehací plochu. Proto je třeba, aby dětská postel měla pevnou konstrukci na nožičkách (kvůli odvětrávání) v kombinaci s pružinovou, nebo jinou zdravotně nezávadnou matrací tužšího typu. Výška postele může být nižší než u postele pro dospělé, ale neměla by být nižší než 30 cm od podlahy, a to z důvodu spaní v pásmu zvířeného vzduchu. Postel musí obsahovat také zábrany proti pádu. Rošt může být také polohovatelný a umožňovat například čtení v posteli při správné poloze. Je vhodné používat matrace s vyměnitelným jádrem.

#### **3.6.3.5. Patrové postele**

Palanda neboli patrová postel není běžným vybavením dětského pokoje v tom smyslu, že by bylo záměrem rodičů ji pro dítě, případně děti, pořizovat. Naopak se jedná o nábytkový prvek, který díky své nesporné výhodě v úspornosti prostoru šetří místo v dětském pokoji například ve prospěch herní zóny. Tento druh postelí je vhodný do dětských pokojů s menšími prostory. Rozměry lůžek vycházejí z klasických postelí. Výškový odstup ložných ploch je stanoven minimálně na 900 mm. Dále postele musí obsahovat zábrany proti pádu a žebřík, nebo schůdky. Ačkoliv mají patrové postele výhodu v menší náročnosti na prostor, tak na druhé straně nevýhodami jsou například riziko

poranění nebo pádu při lezení na horní lůžko, dále v horní části místnosti není ideální vzduch stejně jako ve spodní uzavřené části postele, a to z důvodu prašnosti, která je způsobena padajícími nečistoty z horní postele.

Mimoúrovňové patrové postele typu L - v tomto případě platí stejné požadavky jako u klasických patrových postelí až na rozdílný odstup mezi lůžky, který je stanoven na minimálních 700 mm.

Každé patrové nebo zvýšené lůžko vyšší než 800 mm nad podlahou se z důvodů bezpečnosti řídí ustanovení daných ČSN EN 747-1 a ČSN EN 747-2. Normy určují celou řadu rozměrových podmínek, které zohledňují bezpečnost užívání. Vzdálenost mezi bezpečnostní zábranou a zdí je stanovena na minimálních 75 mm, nebo musí být větší než 230 mm. Další důležité parametry jsou rozměry spár, otvorů a skulin, které nesmí být větší než hlava dítěte, aby nemohlo propadnout. Horní lehací plocha není vhodná pro děti do 6 let z důvodu již zmíněné nebezpečnosti hrozícího pádu.<sup>64</sup> Palanda je z tohoto důvodu podle odborníků vhodná až pro děti ve věku 6 až 8 let.<sup>65</sup>

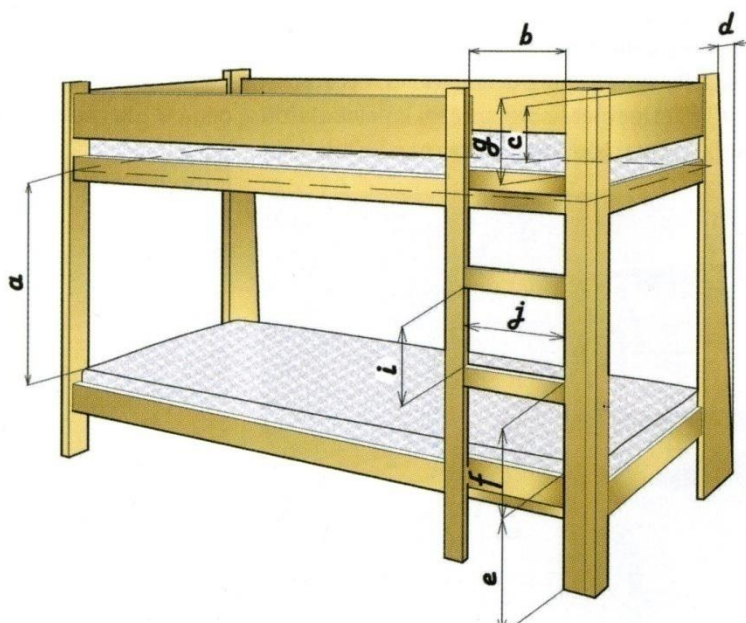
Graficky znázorněné parametry patrových a zvýšených lůžek z hlediska bezpečnosti dle normy ČSN EN 747 - 1

a) min. 750 mm

b) 300 - 400 mm

c) vrchní plocha matrace musí být nejméně 160 mm pod horní hranou zábrany.

d) okraj na vrchu zábrany a vertikálním promítnutím nesmí přesáhnout 55 mm, nebo musí být větší než 400 mm.



Obr. 28 Rozměry etážového lůžka (Kanická L., s. 124)

<sup>64</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str.124

<sup>65</sup> NOVÁ, K. Dobrou noc děti., str. 24-39

- e) vzdálenost od podlahy k horní hraně příčle maximálně 400 mm.
- f) vzdálenost mezi horními hranami dvou sousedících příčlí musí být 250+/- 50 mm s tolerancí +/- 5 mm.
- g) nesmí být větší než 500 mm.
- i) světlá vzdálenost mezi příčlemi min. 200 mm
- j) použitelná šířka 300 mm.

„*Minimální požadovaná vzdálenost horní spací plochy od stropu je 65 cm.*“<sup>66</sup> Tento údaj je třeba zohlednit vždy ve vztahu ke konkrétnímu interiéru a výšce stropu, kterou tento disponuje.

#### **3.6.3.6. Horizontální sklopná lůžka**

V menších prostorách je také možné ke spaní využívat sklopná lůžka, která zabírají cca 400 mm na hloubku, 1100 na šířku a 2000 mm na výšku. Problémem často bývá uložení lůžkovin přes den a také manipulace s lůžkem není vhodná pro děti. (odkaz z té knížky, co vypsál pepíček?)

#### **3.6.3.7. Vhodné umístění lůžka v prostoru**

Při umisťování postelí v prostoru platí určitá pravidla. Pro dítě je ideálním místem kout, kde zeď navozuje pocit bezpečí. Také je vhodné orientovat postel tak, aby dítě leželo nohama ke dveřím, tudíž aby vidělo, kdo vchází do jeho prostoru. Ze zdravotních důvodů není vhodné umisťovat postel pod okno, jelikož zde hrozí nachlazení dítěte.

#### **3.6.3.8. Bezpečnostní požadavky na lůžkový nábytek**

K většímu zabezpečení proti pádu z postele je vhodné doplnit lůžko o přídavnou bočnici. „*Důležitou součástí lůžka jsou prvky zabraňující vypadnutí*

---

<sup>66</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 173-4

*dítěte z prostoru spací plochy.*<sup>67</sup> Tento doplněk je příhodný zejména pro menší děti. Vhodné je instalovat takovou bočnici, která bude odnímatelná, a tedy s vyšším věkem dítěte bude možné ji snadno demontovat.

### **3.6.3.9. Rozměry**

Rozměry dětských lůžek se vztahují k fyzickému vzrůstu dítěte. *„Optimální rozměry spací plochy jsou odvozovány z tělesných rozměrů uživatele lůžka. Délka lůžka se vypočítá jako součet výšky postavy, délky nataženého chodidla, rezervy na podložení rukou (šířka dlaně, resp. předloktí) + 5 až 10% na úpravu lůžkovin, zjednodušeně: výška postavy + min. 25 cm. Optimální šířka lůžka je dána součtem šířky člověka v ramenou, dvojnásobné délky ramenní kosti + rezerva 20 až 35%. Standardní šířka plochy určené ke spaní se pohybuje v rozmezí 80 až 100 cm.*<sup>68</sup> Je tedy zřejmé, že rozměry se v průběhu let zvětšují a proto je nutné pořizovat dítěti buď rozměrnější lůžka, anebo pořídit rovnou lůžko pro dospělého, pomíneme-li ty nejmenší děti. Názory na tuto problematiku se různí.

Ačkoli se můžete setkat s názorem, že od tří let by měla mít i dětská postel rozměr 90 x 200 cm, není to podle Světlany Pásztorové nutné. Z ergonomického hlediska potřebují jinou postel pětileté dítě a jinou patnáctileté dítě. Podobně se vyjadřuje i další autorka. *„Ve velmi útlém věku, což je zhruba do 1 a půl roku věku dítěte vyhovuje rozměr lůžka 50 x 100 cm, později ale musí mít dětská postýlka rozměry 60 x 120 cm, optimální rozměry jsou pak 70 x 140 cm.*<sup>69</sup> Naopak ve věku od tří a půl let již autorka hovoří v tom smyslu, že je možné, aby dítě používalo běžnou postel pro dospělé.<sup>70</sup>

Na rozdíl od dětských stolů a židlí není u dětských lůžek běžné, aby tzv. rostly s dětmi. Varianty, jak docílit ergonomického spaní na lůžku, jsou tedy buď výměna lůžek v závislosti na vzrůstu, nebo pořízení lůžka nového. Ač se můžeme setkat s variantami prodlužování lůžka, nejedná se o ergonomicky vhodné varianty.

---

<sup>67</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 170

<sup>68</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 105

<sup>69</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 170;

Rozměry 120 x 60 cm jsou zmiňovány i v článku MARKOVÁ, H. Zařizujeme dětský pokoj., str. 34-41

<sup>70</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 171

### 3.6.3.10. Matrace

*„Nezbytnou podmínkou zdravého spánku je vhodně zvolená matrace.“<sup>71</sup>*

Jedná se o komplementární prvek lůžkového nábytku, bez kterého není možné lůžko užívat. Výběr matrace je klíčový z hlediska ergonomického.

Existuje mnoho druhů matrací, mezi kterými je nutné vybrat tu vhodnou, a to v závislosti na jejích vlastnostech. Jednou možností jsou sendvičové matrace s jádrem z pojených pěn a ložnou plochou z polyuretanových, studených, visco (paměťových) pěn. Matrace tohoto typu jsou oblíbené zejména z důvodu výhodného poměru kvality a ceny. Další variantou je sendvičová matrace s provzdušněným jádrem s různou tuhostí studených pěn ložných ploch. Tento typ vyniká svou vysokou pružností a vzdušností, z hlediska nárůstu hmotnosti dítěte v čase tzv. roste matrace s ním, jelikož matrace má z každé strany různou tuhost tzn. reakci na váhu dítěte. Pro alergiky jsou vhodné speciální protiroztočová matrace ze speciální BIO PUR proti-roztočové pěny o dvojí tuhosti. Tento typ matrace pak kombinuje výhody matrace alergické a navíc i závislosti na růstu dítěte vzhledem k různé tuhosti z každé strany matrace.<sup>72</sup>

Během prvních měsíců života dítěte je třeba vybírat matraci s pevným povrchem, kam nemůže dítě zabořit obličej, aby nehrozilo udušení. Po narození by mělo dítě z bezpečnostních důvodů spát na zádech. S narůstajícím věkem umí dítě zvedat hlavu, což umožňuje spaní na měkčím povrchu.<sup>73</sup>

---

<sup>71</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 105

<sup>72</sup> KRUMLOVSKÁ, O. - KUBEŠ, V. Království dětí., str. 18

<sup>73</sup> NOVÁ, K. Dobrou noc dětí., str. 24-39



### 3.6.4. Úložné prostory

#### Úložný nábytek

Nábytek sloužící k ukládání nejrůznějších předmětů je přirozenou součástí každého bytu. Mnohdy je prostorově natolik výrazný, že představuje dominantní interiérové prvky. V současné době není jednoduché představit si byt, ve kterém nebude zabudován úložný nábytek, neboť se jedná o často využívané objekty zajišťující pořádek uložených předmětů. *„Jedním z nezbytných předpokladů tvorby praktického, přehledného a dobře udržovatelného bytového interiéru je správně vyřešení ukládání předmětů.“*<sup>74</sup> Je kladen důraz na správné vyřešení této problematiky, jelikož existuje nepřeberné množství způsobů, jak předměty ukládat, ale ne všechny z nich jsou vhodné pro daný typ interiéru.

*„K ukládání předmětů velmi nesourodého charakteru slouží tzv. úložný nábytek, který se někdy označuje jako „úložný prostor“.*<sup>75</sup> Takový nábytek je používán dennodenně a jeho jednotlivé prvky nalezneme téměř v každém pokoji. Zákonitě tento druh nábytku nalezneme i v pokoji dětském, kde nalézají bohaté využití. Samotné ukládání je třeba řešit co nejjednodušeji, kdy menšímu dítěti stačí pouze skříňka, komoda na oblečení a prostor pro hračky. V pozdějším věku se nároky na úložný prostor mění a je třeba přirozeně pořídit dítěti rozměrnější skříň.<sup>76</sup>

Obecně je třeba si uvědomit následující fakt. *„Úložné prostory neslouží přímo člověku, ale ukládaným předmětům. Proto jsou jejich rozměry určovány charakterem a rozměry právě těchto předmětů a prostoru, který je nezbytný při manipulaci s nimi. Ergonomie úložného nábytku tedy bere v úvahu rozměry ukládaných předmětů, jejich dostupnost a jednoduchost manipulace. Proto je třeba při jejich navrhování zohlednit tyto antropometrické údaje:*

- *výška očí při stání*

- *dosah vzhůru vstoje*

<sup>74</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 99

<sup>75</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 46

<sup>76</sup> MARKOVÁ, H. Zařizujeme dětský pokoj., str. 34-41

- dosah vzhůru vsedě

- dosah kupředu.<sup>77</sup>

Manipulace s uloženými předměty musí tedy splňovat určitá pravidla tak, aby byla přirozená a nadměrně nezatěžovala člověka, který s předměty nakládá. Situace, kdy osoba přenáší předměty z úložných prostor, které jsou umístěny příliš vysoko, nebo naopak příliš nízko, má negativní vliv na pohybové ústrojí člověka.

*„Úložné prostory, zvláště jejich uzavíratelné prvky (skříňky a zásuvky), mají být umístěny v optimální poloze vzhledem k základnímu postavení uživatele (vstoje, vsedě).“<sup>78</sup>*

Úložné prostory jsou přirozeně velmi různorodé. Na tomto místě zmíním jedno z možných rozdělení úložných prostorů v interiéru v závislosti na tvarovém a konstrukčním provedení:

- „volné skříně a jiné solitéry se speciálně určeným předmětem k ukládání (knihovny, příborníky, sekretáře, skříňky na lůžkoviny, botníky, skříňky na hygienické a toaletní potřeby, na hi-fi techniku, věšáky, policové sestavy apod.)

- zabudované skříně

- skříňové příčky a stěny (šatní skříně)

- zařízení kuchyně

- zařízení šatny a komory.<sup>79</sup>

*„Samostatně stojící úložný nábytek se nazývá solitér. Může to být skříň, truhla, komoda atd. Je tvarově i konstrukčně nezávislý na svém okolí.“<sup>80</sup>*  
Takové druhy skříní jsou ve srovnání například se zabudovanými a skříňovými sestavami méně ekonomické, to znamená, že na stejné podlahové ploše je

---

<sup>77</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby.: str. 47

<sup>78</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 48

<sup>79</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 101

<sup>80</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 48

možné uložit menší množství předmětů.<sup>81</sup> S takovým druhem úložného nábytku se můžeme setkat zejména v interiérech, kde není dostatek prostoru na následující typy úložného nábytku, které skýtají větší variabilitu ukládání. „S ohledem na různorodost a množství ukládaných předmětů se úložný nábytek koncipuje jako stavebnicový systém, jehož jednotlivé prvky se seskupují do větších či menších celků (sestav) použitelných v jednotlivých částech bytu.“<sup>82</sup> Nábytkové sestavy jsou oblíbenými kusy nábytku, jelikož designově propojují jeho jednotlivé prvky, či dokonce jednotlivé místnosti. Stavebnicový systém můžeme dále rozdělovat na skříňkový, ve kterém se jednotlivé elementy mající stejnou hloubku kladou na sebe či vedle sebe na sokl či na nožky, a na dílcový, který vzniká vkládáním jednotlivých nesamonosných elementů mezi stojny nebo ocelová lanka.<sup>83</sup>

Dle mého názoru je nejpoužívanějším typem úložného nábytku skříň. Ta nabízí nesčetné množství konstrukčního i designového řešení. „Skříň slouží v současné době zejména k ukládání oděvů a prádla. V ložnicích a dětských pokojích existují i jako solitéry, ale většinou se navrhují jako stavebnicové systémy.“<sup>84</sup> Tento systém dovoluje rozmístit nábytek do prostoru tak, aby byly odděleny například úložné prostory oděvů a prádla a na druhé straně úložné prostory hraček dětí či v pozdějším věku jejich knížek a podkladů pro studium.

Vedle solitérů a skříní jako stavebnicových sestav je možné uvažovat i nad variantou zabudované skříně. Takové nábytkové kusy jsou poté umísťovány do nik, stavebních výklenků, prostorů pod schodištěm a jiných stavebně předurčených prostor.<sup>85</sup> Je často nutné takovou skříň pořídit na zakázku, tedy tak, aby přesně pasovala do vymezeného interiérového prostoru. Jedná se také o ekonomicky velmi účelné zařízení, jelikož zaplňuje jinak nevyužívané prostory a vyznačuje se širokými úložnými možnostmi.

„Při navrhování skříní jako stavebnicového systému je nutné zabezpečit správné dimenzování podle předpokládaného stupně zatížení.“<sup>86</sup> To znamená, že je třeba uvažovat nad tím, co bude do skříně ukládáno a s ohledem na tuto

---

<sup>81</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 101

<sup>82</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 48

<sup>83</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 48

<sup>84</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 49

<sup>85</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 101

<sup>86</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 49

skutečnost navrhnout skříň tak, aby nenastaly problémy s nosností jednotlivých polic umístěných ve skříni. Hloubka skříní je volena v závislosti na provozních požadavcích a nárocích uživatele. Avšak výrazným ukazatelem jsou oděvy zavěšené na ramínkách, které vyžadují minimální hloubku vnitřního prostoru 60 cm (světlná vzdálenost min. 50 cm).<sup>87</sup>

Je vhodné pozastavit se i nad vnitřním vybavením skříně, které zahrnuje jak typické police a šatní tyče, tak například i výsuvné prvky či oddělení pro specifické předměty, jako je například obuv. Vnitřní vybavení skříně je často určující pro její následné využívání, proto je vhodné se nad touto otázkou zamyslet s předstihem. Uspořádání věcí ve skříni posléze měníme podle potřeb rostoucího dítěte.<sup>88</sup> „Moderní montážní systémy umožňují vytvářet variabilní skladby nábytkových prvků a jejich vnitřního vybavení.“<sup>89</sup> Tím je zajištěna větší volnost při vlastním sestavování nábytkových stěn, ale i vnitřního uspořádání, které se, jak již bylo uvedeno, s vývojem dítěte mění. Je tak možné například v závislosti na jeho aktuálním vzrůstu upravovat uspořádání tak, aby dítě dosáhlo na všechny potřebné předměty. Při manipulaci s některými jinými kusy nábytku, které mají pomoci dosáhnout na vzdálené police, se výrazně zvyšuje riziko úrazu.

Umístění skříně v interiéru by mělo odpovídat nejen osobním představám majitele, ale také prostorovým možnostem pokojů tak, aby manipulace s předměty ve skříních nepřinášela nadměrné obtíže. Jedním z důležitých ohledů, na které je třeba brát zřetel, je způsob uzavírání skříně, jež mnohdy určuje její umístění.

*„Klasické otvírání skříňových dveří je stále používané, přičemž je nejnáročnější na manipulační prostor. Klasický klíč není bezpečný před dětmi a stejně jako vyčnívající úchytka může být rizikem domácího úrazu.*

*- Posuvné dveře jsou velmi oblíbené a nenáročné na manipulační prostor, současně však nelze používat sousední moduly. Zapuštěné úchytky nebo otevírací lišty jsou bezpečnější, než úchytky klasické.*

---

<sup>87</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 101

<sup>88</sup> LIVOLSI, É. - MAHIEU, C. - COFFRANT, F. (překlad MALKOVSKÁ, A. - Bc. ZÁSTĚROVÁ, H. - LAITLOVÁ, L.) Moderní dům od podlahy po půdu., str. 130

<sup>89</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 101

- Tzv. americké půlené dveře jsou vertikálně rozděleny na dvě části a při otevírání se skládají jako harmonika. Mají tudíž menší požadavky na manipulační prostor.

- Speciální kování umožňuje zasunutí dveří po otevření dovnitř skříně, z uzavřeného prostoru se stává nika.<sup>90</sup>

Vzhledem k tomu, že se v této práci zabývám zejména dětskými pokoji a dětským nábytkem, je vhodné se v souvislosti s bezpečností, na kterou se u dětí v žádném případě nesmí zapomínat, pozastavit se nad otázkou kování. „Kování je nedílnou konstrukční složkou téměř veškerého nábytku, u velkého úložného prostoru se opticky uplatňuje především formou úchytek a pantů. Kování nesmí obsahovat ostré hrany a jiné vyčnívající součástky, které by během užívání výrobku mohly způsobit zranění. Současným trendem otevírání úložných prostor je dotykový způsob, který riziko úrazu o vyčnívající úchytku vylučuje.“<sup>91</sup> V úvahu však nepřichází pouze bezpečnost z hlediska vyčnívajících předmětů, ale také z hlediska použitých materiálů, kdy povrchová úprava musí splňovat všeobecné požadavky zmíněné v kapitole o materiálových požadavcích.

Vedle velkého úložného prostoru, kterým jsou skříně, můžeme v dětských interiérech nalézt i úložné prostory menší. Do této kategorie se řadí například police či stěnové panely. Tyto prvky dotvářejí celý interiér dětského pokoje a slouží například k ukládání věcí denní potřeby, jelikož se jedná o otevřené prvky, na něž se ukládají předměty, které jsou často používány. Například k posteli je velmi vhodné umístit poličku, která slouží k odkládání knih a budíku.<sup>92</sup> Tyto prvky však mohou plnit i roli designovou, což je funkce neoddělitelně spjatá s dětskými pokoji. Ty totiž mají působit útulným a příjemným dojmem tak, aby se v něm dítě cítilo dobře a jeho okolí ho správným způsobem podněcovalo v jeho dalším rozvoji.

---

<sup>90</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 51

<sup>91</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 51

<sup>92</sup> LIVOLSI, É. - MAHIEU, C. - COFFRANT, F. (překlad MALKOVSKÁ, A. - Bc. ZÁSTĚROVÁ, H. - LAITLOVÁ, L.) Moderní dům od podlahy po půdu., str. 130

### 3.6.4.1. Úložný nábytek do dětských pokojů

Podobně jako již bylo řečeno v obecném úvodu k této kapitole, tedy že úložné prostory se řídí fyzickými parametry jejich uživatelů, u dětských úložných prostorů tento předpoklad platí dvojnásob. „*Při navrhování nábytku pro ukládání je základním kritériem dostupnost dítěte, jehož dosah je menší než u dospělé osoby.*“<sup>93</sup> Z tohoto předpokladu je třeba vycházet při pořizování úložných prostorů do dětských pokojů. Je vhodné, aby bylo dítě samo schopno obsluhovat tyto prostory, ukládat do nich předměty a jinak s nimi manipulovat. Je příhodné umísťovat takové úložné prostory do výše očí dítěte a na dosah jeho ruky situovat zásuvky na uložení prádla.<sup>94</sup> Samozřejmě není nezbytně nutné, aby dítě dosáhlo do všech poliček, skříní a komod. Avšak tím, že tuto možnost má, je následně snazší učit dítě pořádku tím, že si samo uklízí použité předměty zpátky na svá místa.

*„Úložný prostor je na úkor prostoru pro dětské aktivity, proto by neměl být předimenzován. Dlouhodobější využití nábytku zajistí stavebnicové systémy, jejichž elementy lze s přibývajícím věkem dokupovat. Nejčastějším řešením úložného nábytku jsou uzavíratelné skřínky, police a zásuvky.“*<sup>95</sup> V případě, že je dětský pokoj malých rozměrů, není vhodné do něj umísťovat velké množství úložných prostor. Za takové situace je lepším řešením uložit některé oblečení či hračky dítěte do úložných prostor v jiné místnosti. V dětském pokoji vždy musí zůstat dostatek prostoru pro lůžkovou část a zónu, kde si dítě hraje, popř. v pozdějším věku kreslí, připravuje se do školy a podobně.

Určité typy nábytku sloužícího k ukládání jsou do dětských pokojů vhodnější než ostatní. Tak například se v prostředí dětského pokoje výborně uplatňují skřínky a kontejnery na kolečkách.<sup>96</sup> Ty se mohou po pokoji libovolně pohybovat podle toho, jak je právě potřeba a nespornou výhodou je, že dítě je schopno samo s takovým kusem nábytku manipulovat.

---

<sup>93</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 130

<sup>94</sup> LIVOLSI, É. - MAHIEU, C. - COFFRANT, F. (překlad MALKOVSKÁ, A. - Bc. ZÁSTĚROVÁ, H. - LAITLOVÁ, L.) Moderní dům od podlahy po půdu., str. 130

<sup>95</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 130

<sup>96</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 171

*„Kojenec a batole potřebují jen úložný prostor na pleny, oblečení, hygienické potřeby a hračky. K tomuto účelu může v prvních měsících posloužit přebalovací pult, který je postupem času nahrazen skříňkami. Na předškolákovy hračky a sportovní potřeby jsou vhodné i plastové kontejnery na kolečkách, s kterými může sám manipulovat, popř. závěsné kapsáře, které pomohou vyřešit nedostatek místa.“<sup>97</sup> Jak je zde nastíněno, možností, jak vyřešit úložný prostor v dětském pokoji, je nepřehledné množství a vždy záleží na konkrétních prostorových podmínkách v bytě, jaké konkrétní řešení bude vybráno.*

Takové řešení je však nutno s ohledem na přibývajícím věku dítěte inovovat a přizpůsobovat jeho potřebám. Zatímco kojenec má nároky na ukládání předmětů velmi malé, jak již bylo zmíněno, dítě ve školním věku tyto potřeby logicky zvyšuje. Přibývají školní pomůcky, zájmové předměty i vlastní výtvary, *„proto by neměly u pracovního stolu chybět vedle zásuvek a kontejnerů ani uzavřené skříňky nebo niky. Nezbytnou součástí studentova pokoje by měla být prostorná knihovna a nemělo by chybět dostatečné množství odkládacích ploch a poliček na učebnice, DVD apod.“<sup>98</sup>*

### **3.6.5. Dětský pokoj**

#### **3.6.5.1. Dětský pokoj a jeho rozdělení**

Dětský pokoj je jednou z místností, které se běžně nacházejí v obytném prostoru. Jednotlivé místnosti se člení dle jejich funkce, a to následovně:

- *„obytné (obývací pokoj, ložnice rodičů a dětí, pracovna, jídelna, obytná hala a obytná kuchyně – plocha nad 12m<sup>2</sup>)*
- *vstupní a komunikační (zádveří, předsíň, hala, chodba)*
- *hospodářské (kuchyně, skladovací prostory – komora na potraviny, šatní komora)*
- *prostory osobní hygieny (koupelna, WC, sauna)*
- *vnější a vnitřní doplňkové prostory (balkon, lodžie, terasa, místnosti na domácí práce apod.)“<sup>99</sup>*

<sup>97</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 130

<sup>98</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 131

<sup>99</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 11-12

Z naznačeného rozdělení zjevně vyplývá, že dětské pokoje, které jsou předmětem této kvalifikační práce, řadíme do prostorů obytných, které mají v rámci obytného prostoru výsadní postavení, ať už se jedná o jejich rozměr, který přesahuje 12m<sup>2</sup>, či důležitost. Z toho důvodu je primární nejen samotné vybavení dětského pokoje, ale i jeho umístění v bytě dle uvedených zón, které spolu tvoří kompaktní celek tak, aby byly jednotlivé místnosti logicky uspořádány, čemuž se odborně říká tzv. dispozičně – provozní řešení.<sup>100</sup>

Co se týče rozměru dětského pokoje, podle normy ČSN 73 4301 je nejmenší rozměr obytné místnosti a tedy i dětského pokoje pro jednu osobu 8 m<sup>2</sup>, pro dvě osoby je to pak 12 m<sup>2</sup>.<sup>101</sup>

Dětský pokoj zahrnuje základní vybavení, jako například podlahu, nábytek a osvětlení. Děti využívají svůj dětský pokoj mnoha způsoby a z toho důvodu je tento víceúčelový prostor rozdělován do vícera vzájemně se odlišujících „tzv. funkčních zón“<sup>102</sup>:

- Hrací zóna – zóna, kterou ocení děti napříč věkem a která by se měla nacházet například v některém z rohů pokoje, jelikož není vhodné takovým prostorem procházet v průběhu her. Tato zóna by měla být prostorově rozsáhlá, jelikož „čím více místa na hraní, tím lépe pro dítě.“<sup>103</sup>

- Odpočinková zóna – hlavním atributem této zóny je dětská postel. V souvislosti s odpočinkem se však může jednat i o různé jiné prvky, jako jsou například zavěšené sítě či velké sedací pytle, jejichž přítomnost v dětském pokoji působí přívětivě a děti je mohou užívat jak pro účely herní, tak i pro účely odpočinku, kdy je možné v nich například číst knihy.

- Pracovní zóna – pokud bylo hlavním kusem nábytku v odpočinkové zóně lůžko, v zóně pracovní jsou tyto kusy dva, a to dětský stůl a s ním spjatá židle. Obojí by mělo být situováno na dobře osvětleném místě. Dětský stůl má multifunkční využití v tom smyslu, že nejprve slouží k dětským hrám a kreslení, a postupem času i k učení.

---

<sup>100</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 12

<sup>101</sup> NOVÁ, K. Dobrou noc děti., str. 24-39

<sup>102</sup> Jiní autoři rozdělují pokoje zejména na tři zóny: klidovou, kde dítě spí; pracovní, kde se dítě učí; hrací. Například FALTÝNOVÁ, M. 2012. Rostoucí sestavy., str. 22-27.

<sup>103</sup> FALTÝNOVÁ, M. 2012. Rostoucí sestavy., str. 22-27.



- Úložná zóna – poslední zónou je úložná, která je tvořena různými kusy nábytku s úložnou funkcí. Běžně se jedná o skříně, poličky a podobně. Zde je důležité zmínit snadnou dostupnost pro děti.<sup>104</sup>

Jelikož je dětský pokoj využíván k rozmanitým funkcím, mělo by veškeré jeho vybavení být všechno maximálně kvalitní a účelné, aby činnosti v pokoji konané byly co nejvíce efektivní.

*„Nejdůležitější oblastí pokoje mladistvého je pracovní oblast.“<sup>105</sup>* Tato oblast, neboli zóna, je místem, kde dítě nejen kreslí, ale v pozdějším věku i studuje a je potřeba, aby se na tyto činnosti co nejvíce soustředilo. Správné zařízení této zóny, které bude podněcovat dítě k lepším výkonům a nebude ho rozptylovat, může být velmi nápomocné z hlediska učení se koncentraci a pečlivosti při plnění úkolů. Z toho důvodu je nutné, aby byl kladen co největší důraz právě na pořízení dětského stolu a dětské židle, samozřejmě ve spojení s bezpečnostními požadavky a v neposlední řadě ve spojení s barevným nátěrem. Jak jsem již prokázal, ten má na soustředění také velmi výrazný vliv.

### **3.6.5.2. Dětský pokoj v závislosti na věku dítěte**

V závislosti na vývoji dětí se mění i jejich potřeby související se svým vlastním prostorem – dětským pokojem. *„Dítě potřebuje ke svému optimálnímu vývoji kontakt s lidmi a zároveň dostatek soukromí a intimity. (...) Pokoj dítěte má úplně jiný charakter než jakákoliv jiná část bytu.“<sup>106</sup>* Tento odlišný charakter je definován zejména vybavením, avšak v průběhu vývoje se odlišují dětské pokoje i z tohoto hlediska. Dětský pokoj je místnost, jehož vybavení se několikrát během vývoje dítěte změní.<sup>107</sup> Na následujících řádcích stručně shrnu, jaké jsou v konkrétním vývojovém období definiční znaky dětského pokoje.

Koutek pro dítě v kojeneckém věku

Jelikož je v tomto raném období dítě odkázáno na péči rodičů a také většinu času prospí, je logické a příhodné, že tráví většinu času v ložnici rodičů.

<sup>104</sup> KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z. Nábytek. Typologie, základy tvorby., str. 120-121

<sup>105</sup> CAMPOS, Ch. (překlad KŇOURKOVÁ, J.) Dětské pokoje., str. 198

<sup>106</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 170

<sup>107</sup> MARKOVÁ, H. Zařizujeme dětský pokoj., str. 34-41

V kojeneckém věku nemá dítě zvláštní prostorové nároky. Plně postačí v ložnici rodičů umístit dětskou postýlku a přebalovací pult. Ve velmi útlém věku, což je zhruba do 1 a půl roku věku dítěte vyhovuje rozměr lůžka 50 x 100 cm, později ale musí mít dětská postýlka rozměry 60 x 120 cm, optimální rozměry jsou pak 70 x 140 cm.<sup>108</sup>

#### Pokoj pro batole a dítě v předškolním věku

Zhruba od tohoto období se zvětšují prostorové nároky každého dítěte a je vhodné zřídit pro něj vlastní pokoj, je-li to možné. V něm se dle výše naznačených zón zřizují jednak pracovní prostor, který předškolní děti jistě využijí, dále odpočinkovou zónu a zónu na hraní, případně ukládání.

#### Pokoj školáka

Je evidentní, že s nástupem dítěte do školy se změny promítají i do dětského pokoje. V něm musí figurovat kvalitní a po všech stránkách vyhovující pracovní stůl, který bude školáka stimulovat k pracovní činnosti, jež ho nyní bude provázet. Navíc, s rostoucím věkem přibývá dalších povinností, ale i zájmových aktivit, a proto je třeba jim tento prostor uzpůsobit. Velmi vhodné je změnit zařízení pokoje dle preferencí dítěte tak, aby se v něm cítilo příjemně. *„Pokud se o dětský pokoj dělí více dětí, mělo by mít svůj vlastní pracovní koutek každé z nich.“*<sup>109</sup> Jedině tak budou děti vedeny k odpovědnosti za své vlastní místo, které musí udržovat v takovém stavu, aby se jim efektivně pracovalo.

#### 3.6.5.3. Osvětlení dětského pokoje

Při zařizování pokoje bychom měli dbát na správnou orientaci místnosti ke světovým stranám, a to z důvodu potřeby dostatku přirozeného světla. Proto je vhodné pokoj orientovat na jižní světovou stranu, nebo případně na jihozápad. Pracovní stůl dítěte by měl být tedy osvětlen především denním světlem, které by mělo dopadat na pracovní desku u praváků z levé strany, u leváků je tomu naopak. Další možností je umístění stolu přímo pod okno, kdy

---

<sup>108</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 170

<sup>109</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 172

světlo bude dopadat kolmo na celou desku. Večer je vhodné mít k dispozici lampičku, výškově nastavitelnou s naklopitelným zdrojem světla.<sup>110</sup>

Jelikož jsou oči velmi citlivé a u dětí to platí dvojnásob, je nutné vybrat vhodné zdroje osvětlení dětského pokoje. Pokud jde o celkové osvětlení místnosti, *„je nejvhodnější používat převážně nepřímé, tedy měkké, dobře rozptýlené světlo zprostředkovávající rovnoměrné osvětlení pokoje bez hlubších stínů.“*<sup>111</sup> Také je vhodné takové osvětlení nasměrovat na strop nebo stěny<sup>112</sup>, aby nedocházelo k oslňování, které působí negativně.

Podobně jako jsem v kapitole o dětských stolech a židličkách upozorňoval, aby tento druh nábytku tzv. rostl s dětmi, využijí se v dětském pokoji i *„svítidla, která lze výškově nastavovat podle toho, jak dítě roste, tedy osvětlovací prvky s variabilní výškovou nastavitelností zdroje a stínidla.“*<sup>113</sup> Nákupem takového typu osvětlení má zákazník zajištěno, že na základě možné manipulace se svítidlem bude dítěti sloužit i v průběhu jeho vývoje. Navíc tento typ osvětlení má na rozdíl od stacionárních typů tu výhodu, že je možné jej nastavovat i pro jiné účely, tedy je multifunkčně využitelné.

Z bezpečnostního hlediska je také vhodné umístit přídatná osvětlení na stěny, namísto jejich uložení na dětském pracovním stole. Jednak se eliminuje možnost shoení svítidla a způsobení zranění a také nedochází k zabránění prostoru na tomto stole.<sup>114</sup>

V souvislosti se světlem je vhodné zmínit i požadavek na záclony, které nepropouštějí světlo, aby mohlo dítě v noci klidně spát. Tento požadavek je důležitý, jelikož příliš světla prokazatelně snižuje kvalitu spánku.<sup>115</sup>

#### **3.6.5.4. Podlahové krytiny, stěny a stropy**

Děti v předškolním věku tráví také velké množství na zemi, a proto bychom ani správnou volbu podlahové krytiny neměli podceňovat. Podlaha by se měla volit taková, která se snadno udržuje, nedrží se v ní prach a jiné

<sup>110</sup> OTTOVÁ, Z. Ať učení není mučení., str. 58-61.

<sup>111</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 177

<sup>112</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 177-8

<sup>113</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 178

<sup>114</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 178

<sup>115</sup> MARKOVÁ, H. Zařizujeme dětský pokoj., str. 34-41

nečistoty. Vhodné jsou měkčí materiály, které tlumí zvuk. Je dobré se při výběru podlahy vyhnout dlažbě, naopak korek, linoleum, nebo dřevěná podlaha je vhodná do dětského pokoje. Pokud chceme použít koberec do dětského pokoje, pak není vhodné ho klást celoplošně z důvodu snadného čištění. Kusový koberec musí být také zajištěn protiskluzovou podložkou pro zajištění větší bezpečnosti.<sup>116</sup> Vedle bezpečnosti je vhodné brát v úvahu i ekologické vlastnosti zvolených materiálů. Oba předpoklady – bezpečnost i ekologie – splňují například antistatické koberce, dřevěné vlysy, palubová, plovoucí dřevěná nebo laminátová podlaha, korek a materiál na bázi přírodních surovin – linoleum a marmoleum.<sup>117</sup>

V souvislosti s tím, že dětský pokoj je obýván právě dětmi, které často vyjadřují své výtvarné schopnosti i tam, kde to rodiče neradi vidí, tedy na stěnách či podlahách, je vhodné při výběru povrchů počítat i s tímto faktorem. Proto je příhodné nejen umístit do pokojů korkové kreslicí plochy či tabule a omyvatelné tapety, ale možností je i vybrat takovou povrchovou úpravu stěn a podlah, ze kterých je možné takové kresby odstranit.<sup>118</sup>

### **3.6.5.5. Vybavení dětského pokoje**

O tomto tématu již bylo v rámci mé kvalifikační práce řečeno mnohé, nicméně bych rád na tomto místě zmínil ještě otázku tzv. sektorového nábytku. Ten je velmi oblíben, pokud jde o přestavitelnost, jelikož jednotlivé kusy takového nábytku je možné různým způsobem přestavovat kvůli vzájemné kompatibilitě. „*Vybavení pokoje nábytkem tak můžete přizpůsobovat potřebám a různým zájmům jeho obyvatel, ale také situacím.*“<sup>119</sup> Tato vlastnost je velmi výhodná, zejména pokud v jednom pokoji žije více dětí, nebo za situace, kdy je nábytek používán ve vícero fázích vývoje dítěte a dochází tak přirozeně ke změnám v uspořádání dětského pokoje.

Dětský pokoj je možné kromě běžného nábytku, o kterém hovoří celá tato práce, obohatit o zajímavé prvky, které děti jistě velmi ocení. Jedná se

---

<sup>116</sup> Supellex centrum, s.r.o. *Podlaha do dětského pokoje*. [online]. Velká Bíteš, [cit.2012.09.03.] Dostupné na internetu <http://www.pruvodcesvetempodlah.cz/jakou-podlahu-vybrat-do-detskeho-pokoje>

<sup>117</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 175

<sup>118</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 175

<sup>119</sup> CAMPOS, Ch. (překlad KŇOURKOVÁ, J.) Dětské pokoje., str. 198

například o skluzavky, schody s úložným prostorem, rohové šatní skříňě skýtající prostor pro hry, variabilní postele či zajímavé obarvení nábytku.<sup>120</sup>

Zajímavé je také samotné umístění dětského pokoje, pokud je situován do půdních prostor. *„Přátelská atmosféra půdních prostor, zkosené stropy a krovky, které vytvářejí příjemná zákoutí, činí z podkroví místo, které si děti jistě velmi oblíbí.“*<sup>121</sup> Na druhou stranu je ale nutné zamyslet se nad otázkou vhodnosti takového umístění dětského pokoje. Snížený a zkosený strop může také působit stísněným dojmem, což vede k negativnímu vlivu na psychiku dítěte a k pocitům úzkosti.<sup>122</sup> Zvýšené je také riziko úrazu, zejména bouchnutí se do hlavy například při vstávání z postele, ale i při běžných činnostech.

Pokud dětský pokoj obývají dvě a více dětí, je potřeba každému z nich vymezit jeho vlastní prostor. Je velmi důležité, aby dítě vědělo, co mu patří a z toho důvodu dnes výrobci umožňují barevně rozlišovat typově stejný nábytek. Pokoj sdílený více dětmi nemá pouze nevýhody, jak by se mohlo zdát, ale zejména u menších dětí může společný pokoj podpořit rozvoj takových pozitivních vlastností jako je například tolerance, ohleduplnost či schopnost spolupráce, a to nejen se sourozencem, ale i v obecné rovině.<sup>123</sup>

Závěrem je třeba říci, že dětský pokoj ve své celistvosti musí vyhovovat zejména jeho uživateli. Jedná se o prostor, který ho ovlivňuje nejvíce v rámci celého bytu a proto je nanejvýš důležité, aby mělo dítě tento prostor rádo. *„Prostředí dětského pokoje má podněcovat tvořivost, fantazii, podporovat aktivitu dítěte a jeho přirozený vývoj. Má poskytovat prostor pro setkávání, ale i pro chvíle chráněného soukromí. Má být místem, kde dítě jasně pocítuje, že je ve světě blízkých lidí a že je součástí života rodiny. Pouze v takovém prostředí se může vyvíjet zdravě, cítit se dobře a být spokojené.“*<sup>124</sup>

---

<sup>120</sup> KRUMLOVSKÁ, O. - KUBEŠ, V. Království dětí., str. 16

<sup>121</sup> LIVOLSI, É. - MAHIEU, C. - COFFRANT, F. (překlad MALKOVSKÁ, A. - Bc. ZÁSTĚROVÁ, H. - LAITLOVÁ, L.) Moderní dům od podlahy po půdu., str. 228

<sup>122</sup> NOVÁ, K. Dobrou noc děti.

<sup>123</sup> JESENSKÁ, V. 10 tipů pro vaše dětičky., str. 30-37

<sup>124</sup> VINÁRČIKOVÁ, J. Moderní bydlení. Současný obytný interiér., str. 179

## **4. METODIKA PRÁCE**

Při zpracovávání této diplomové práce jsem čerpal z rozličných zdrojů, jako je odborná literatura, která mi poskytla informovaný pohled na danou problematiku a kde jsem čerpal hlavně technická fakta. Samozřejmě obecné povědomí o tématu dětského nábytku mi přineslo také mé studium v tomto oboru, kde jsem měl možnost se seznámit s řadou informací.

Doplňkovými zdroji mi byly katalogy zpracovávané jednotlivými výrobci dětského nábytku, dále jejich propagační materiály. Při zpracování diplomové práce jsem se také často obracel k odborným časopisům, které v sobě zahrnovaly články vztahující se k mému tématu. Využíval jsem i internetové stránky poskytující rovněž odborné články a řadu ilustrujících podkladů.

Veškerá literatura použitá při vypracování mé diplomové práce je uvedena v příložených seznamech zdrojů.

### **Analýza trhu a cílové skupiny**

Prozkoumání současného trhu a požadavků zákazníků mi pomůže se přiblížit k jejich nárokům na dětský nábytek. Využití těchto poznatků je specifikováno v průběhu práce, ale především v části ergonomie, kde se zabývám nároky na nábytek v závislosti na aktuálním věku dítěte.

### **Konstrukční příklady řešení**

Přehled o konstrukci, která se týká různého typu nábytku, je důležitý nejen z hlediska bezpečnosti, ale také funkčnosti či stability. Zabývám se konstrukčními příklady, které jsem načerpal během studia.

Porovnání různých druhů konstrukcí, zvláště jejich výhod a nevýhod by mi mělo usnadnit návrh vhodného vlastního konstrukčního řešení.

## **Analýza funkčních, rozměrových a ergonomických požadavků**

Základem tvorby každého nábytku je zjištění rozmezí funkčnosti, správných rozměrů a zároveň ergonomických požadavků. Tyto aspekty jsou jedny z nejdůležitějších při navrhování produktů, které jsou určené k lidskému užívání, tím spíše pokud cílovými spotřebiteli těchto produktů jsou děti.

Dětský stůl a židle by měly splňovat celou řadu nároků jak z oblasti ergonomické, tak i v dalších zmíněných oblastech. Právě tyto aspekty jsou důležité při vývoji dítěte a mohly by ovlivňovat jeho vývoj a růst.

## **Materiály používané při tvorbě nábytku**

Dalším důležitým tématem, kterému je třeba věnovat pozornost, jsou materiály, které používáme při řešení nábytku. Mají vliv na pevnost, odolnost a trvanlivost produktu. Ve své práci se věnuji nejen materiálům vyrobeným ze dřeva, nebo na bázi dřeva, ale také materiálům určeným pro povrchovou úpravu a jejich požadavkům při volbě použití k dané situaci.

## **Vlastní návrh**

Do vlastního návrhu jsem se snažil zakomponovat co nejvíce informací získaných při dosavadním studiu, ale i při analýze zdrojů použitých k vyhotovení této práce. Proto by měl splňovat veškeré osvědčené požadavky a zařadit se tak do současné scény řešení dětského nábytku.

## **Vyhodnocení**

V závěru vyhodnotím výsledek své práce a správnost kroků, které jsem sledoval při zhotovení. Problémy, které jsem se snažil řešit při navrhování, budou také důležitou otázkou. Nakonec bych chtěl zhodnotit, zda je schopen navrhnutý nábytek se prosadit na současném trhu.

## 5. ŘEŠENÍ

Při zpracovávání vlastního návrhu dětského nábytku jsem dodržoval ergonomické parametry a další zásady, které jsem studoval v rámci literární rešerše. Návrhy byly vytvořeny takovým způsobem, aby se mohly jednotlivé elementy v prostoru snadno přemísťovat a měnit tak dispozici nábytku dle vlastních potřeb bez zbytečných komplikací.

### 5.1. Návrh dětské postele

Postel je mobilní díky kolečkům, která jsou připevněna v části u nohou lůžka. Kolečka obsahují brzdu, takže se dá snadno zajistit poloha postele tak, aby se zabránilo nechtěnému pohybu. Čelo postele je upevněno k dřevěné stěně pomocí L profilu, který je součástí posuvného kování, a pro které je vytvořen zafrézovaný otvor ve stěně. Díky přídatné stěně, jejíž primární funkcí je sloužit jako nosná konstrukce pro postelové kování, je možné využít tuto plochu také například pro další drážky a umístit tak ostatní nábytek a doplňky jako je například noční stoleček, osvětlení nad postelí, police atd. takovým způsobem, aby se mohly snadno přizpůsobovat aktuálnímu umístění lůžka. Dřevěná stěna může být umístěna na jedné i více stranách pokoje.



Obr. 29 Vlastní návrh lůžka - nárysny pohled





**Obr. 31 Vlastní návrh lůžka - bokorysný pohled**



**Obr. 30 Vlastní návrh lůžka - perspektivní pohled**

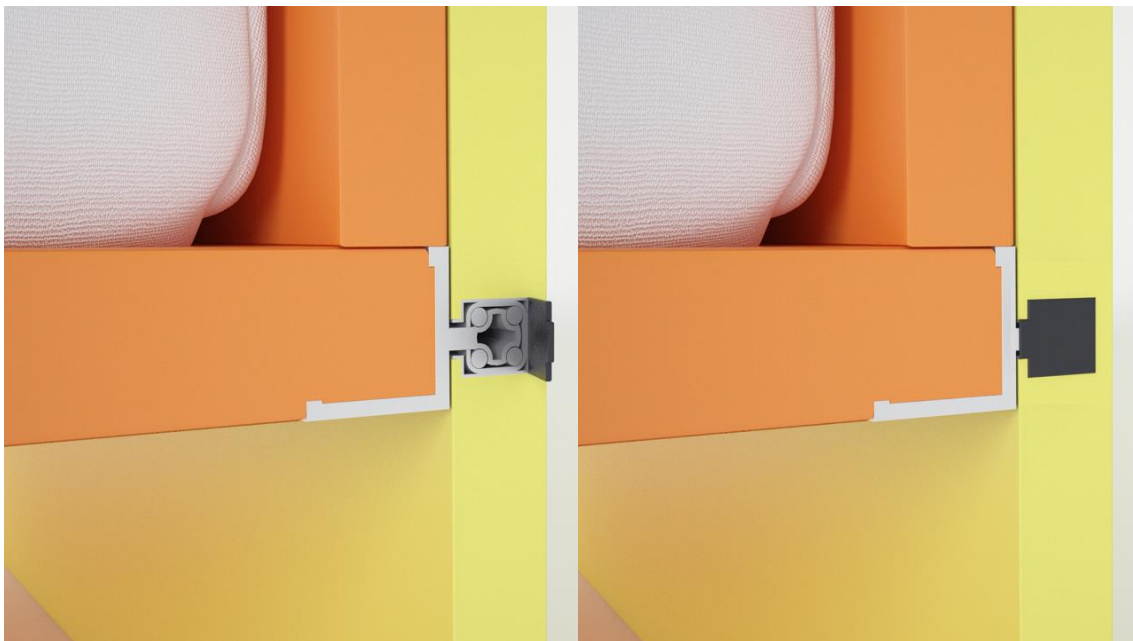
## **Přesouvání**

Lůžko je navrhnuté tak, aby se dalo přesouvat nejen v rámci jedné stěny, ale také aby bylo možné jej zcela z této stěny vysunout a přemístit na jinou stěnu stejného charakteru. Přesun postele probíhá tak, že se odbrzdí kolečka, odstraní se zábrana na konci kování a postel se vysune na konec tohoto kování. V tomto bodě je třeba postel přidršet na straně, kde je vedena kováním

a postel následně otočit a přemístit pomocí koleček. Lůžko dále přesuneme k druhé stěně, odstraníme zábranu na kování a postel do něj jednoduše nasuneme. Po vhodném prostorovém umístění opět zafixujeme polohu brzdou.



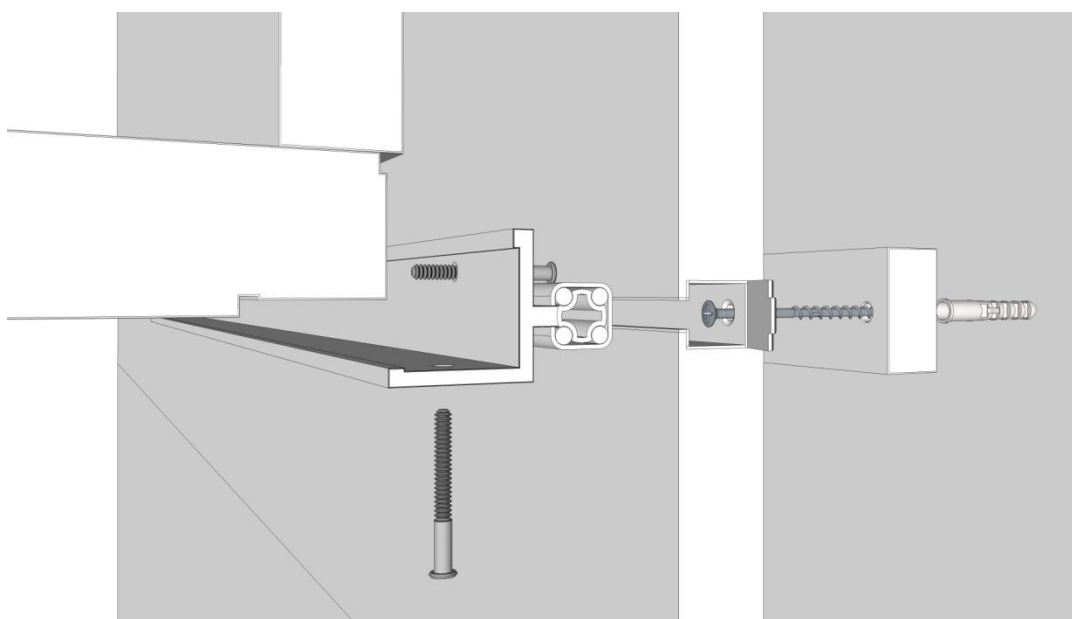
**Obr. 32 Vlastní návrh lůžka - kování**



**Obr. 33 Vlastní návrh lůžka - krytka na kování**

## Kování

Konstrukce kování vychází ze zásuvkových posuvů. Pro vodící lištu je vyfrézovaná drážka v MDF desce, do které je zasunuta lišta a do které následně zapadá vlastní posuvné kování upevněné k lůžku pomocí L profilu. Celá stěna je připevněna skrze posuvnou lištu přes stěnu a stěnovou lištu ke zdi. Vlastní stěnu je třeba umístit v rámci prostoru tak, aby bylo možné jednotlivé komponenty do této stěny nasunout. Proto je zapotřebí od pravouhlé stěny počítat s odstupem vlastní vodící stěny o šířkový rozměr postele, a dalšího přestavitelného nábytku. Posuvnou stěnu je vhodné prostorově koncipovat například ke dveřím, k oknu, kde stěna bude vypadat stále dobře a přitom budeme moci nábytkové dílce snadno nasadit. Případně zárubně dveří a parapet by neměly bránit nasouvání lůžka vzhledem k dostatečnému odstupu od stěny, který si můžeme sami zvolit dle tloušťky stěnové lišty, na které je připevněna vlastní posuvná stěna.

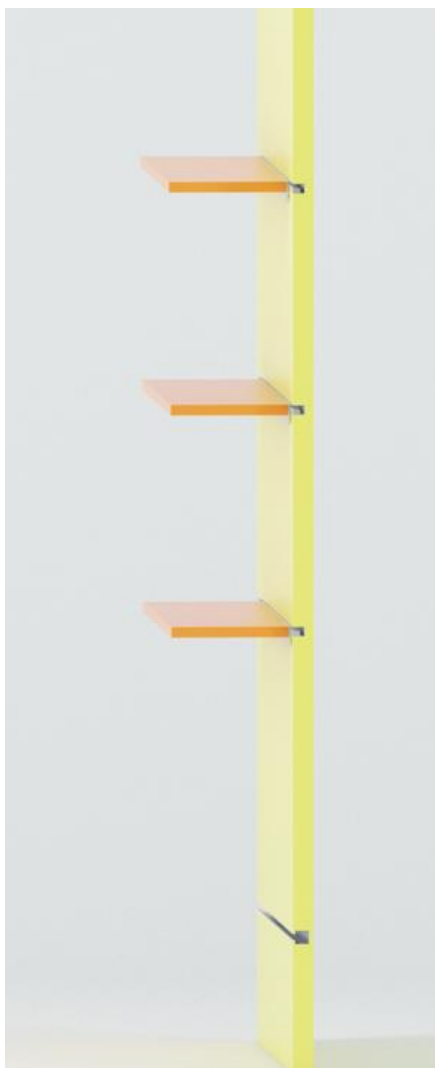


**Obr. 34 Vlastní návrh lůžka - konstrukční připevnění**

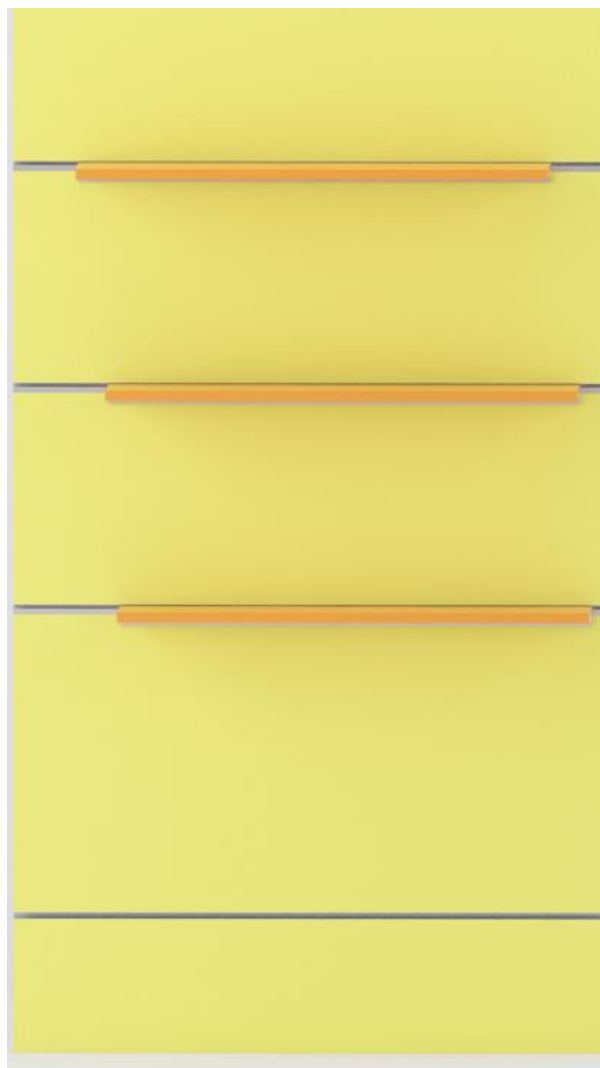
## 5.2. Návrh dětského úložného nábytku

### 5.2.1. Police

Úložný nábytek je rovněž navržen tak, aby zapadal do posuvné stěny, snadno se mohl přemísťovat dle potřeby a přizpůsobit se tak aktuálně uspořádanému prostoru.



Obr. 36 Vlastní návrh police - bokorysný pohled



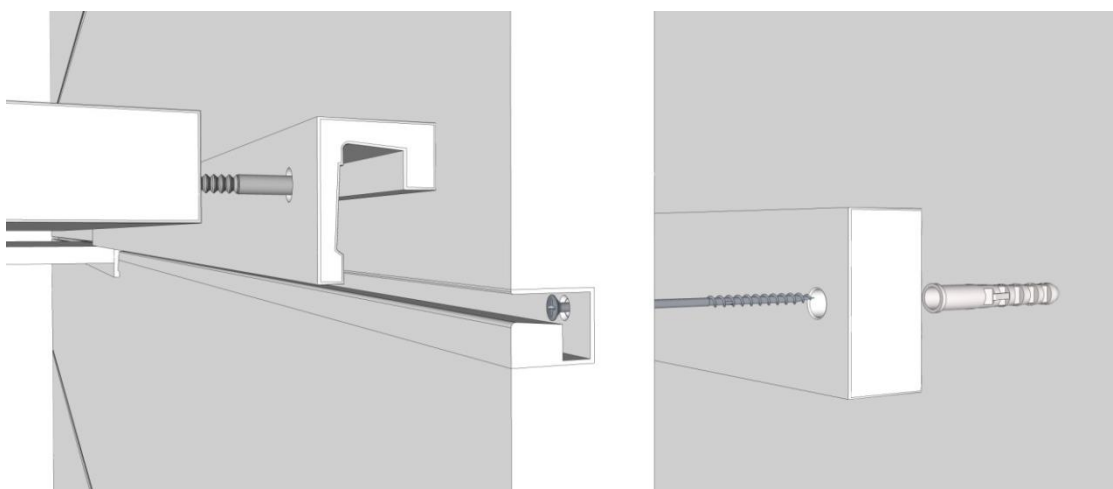
Obr. 35 Vlastní návrh police - nárysný pohled

## Přesouvání

Změna polohy je zajištěna pomocí do sebe zapadajících profilů. Police se přesune tak, že se zlehka nadzvedne a přemístí se na požadované místo. Zajištění polohy vzniká vlastní vahou police, jelikož kování nemá ložiskové posuvy, jako je tomu u lůžka. Police se dá zcela vysunout, stejně jako u lůžkového kování z posuvné stěny a přemístit na jinou takovouto stěnu.



Obr. 37 Vlastní návrh police - perspektivní pohled



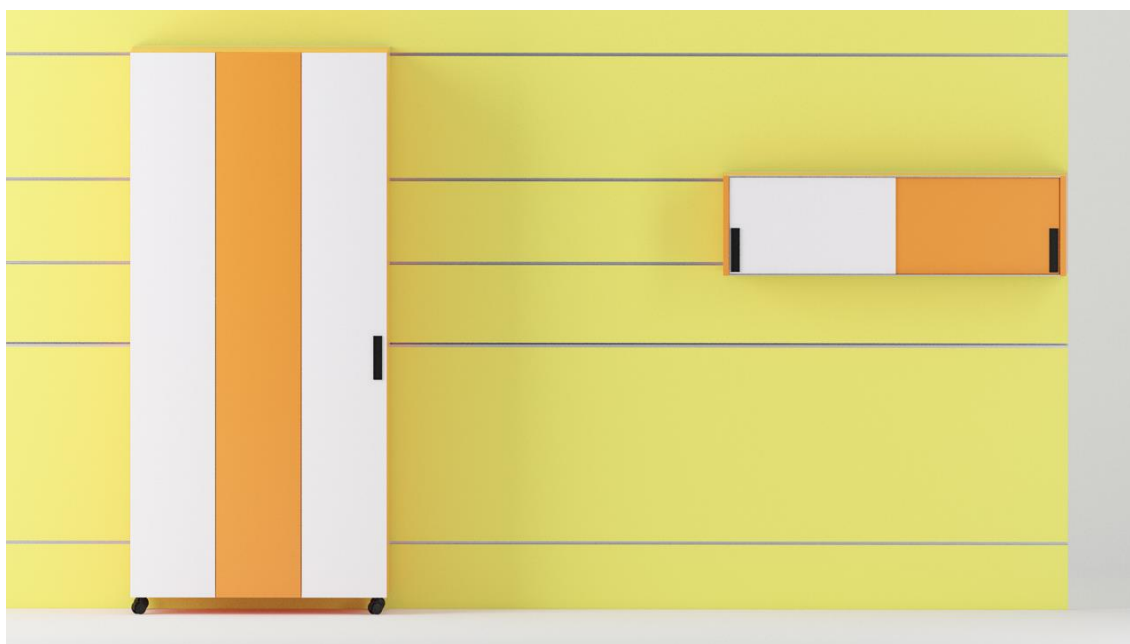
Obr. 38 Vlastní návrh police - konstrukční připevnění

## Kování

Posuv polic se skládá ze dvou částí. První profil je zapuštěn do posuvné stěny, kde je pro tento dílec vyfrézovaná drážka. Profil je připevněn stejně jako u předchozího typu skrze stěnu a lištu ke zdi. Druhý profil je upevněn k polici pomocí vrutů.

### 5.2.2. Skříňky

Skříňky byly navrženy ve dvou velikostních variantách tak, aby se daly v prostoru co nejlépe uspořádat v závislosti na své velikosti a dalších nábytkových elementech jimi obklopenými.



Obr. 39 Vlastní návrh skříňe - nárysný pohled

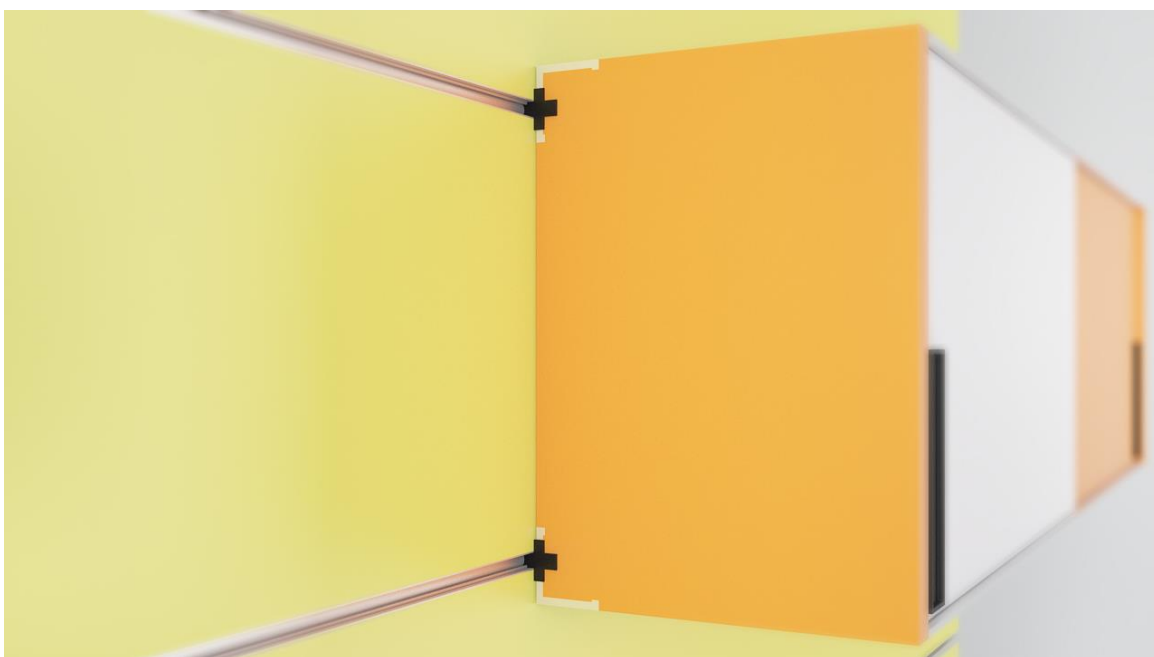
## Přesouvání

Změna polohy je vytvořena tak, aby byla obdobná jako u lůžkového nábytku. Obě skříňky jsou zajištěny takovým způsobem, aby se nedaly samovolně posunout. Větší Skříň se přesune tím, že se odbrzdí kolečka a může se tak prostorově přemístit. Skříň je vedena zároveň pomocí posuvného kování

ve stěně a tak se nemusíme obávat případného překlopení. Pokud bychom chtěli skříň přemístit na jinou stěnu je tomu tak možné, pokud je taková stěna k dispozici. V případě, že bychom chtěli předsunout první skříň za druhou, je třeba jednu z dvojic zcela vysunout a umístit před, či za ní. Menší skříňka je taktéž zavěšena na posuvném kování, tentokrát bez koleček. Poloha je zajištěna pomocí plastových zarážek. V případě přesouvání se plastové zarážky vysunou, skříňka se přemístí v rámci jedné, či více stěn a opět zafixuje.



**Obr. 40 Vlastní návrh skříně - detail kování**



**Obr. 41 Vlastní návrh skříně - pohled na zarážky a kování**

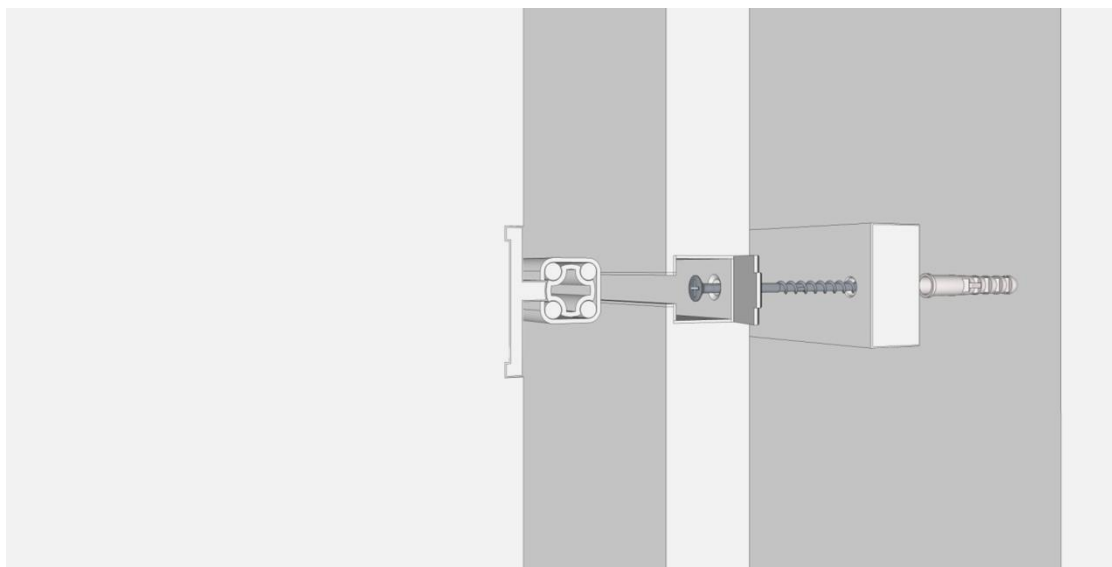


**Obr. 42 Vlastní návrh skříně - pohled na zarážky a kování I.**

**Obr. 43 Vlastní návrh skříně - pohled na zarážky a kování II.**

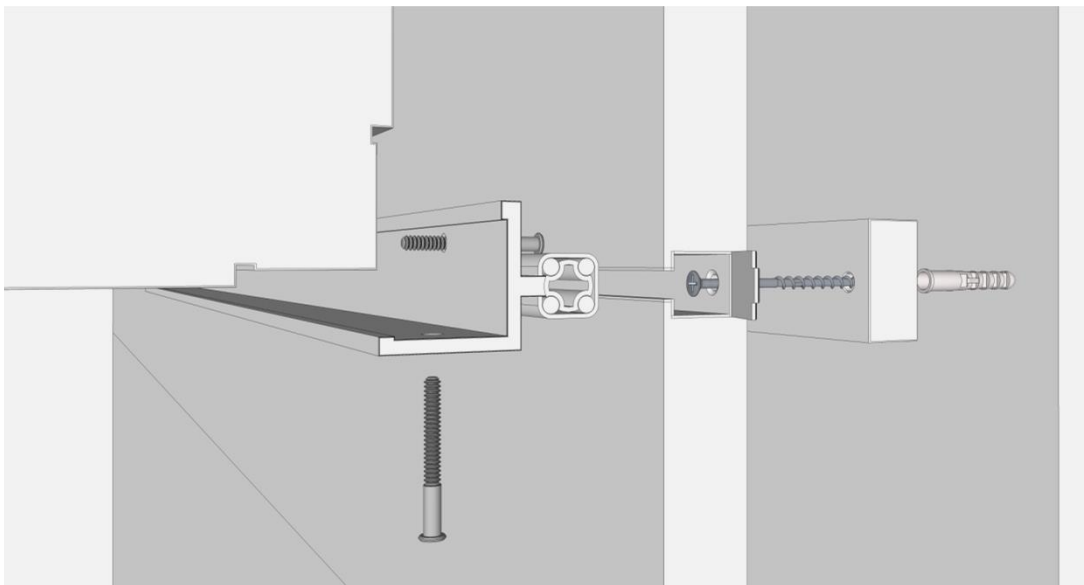
## **Kování**

Posuvné lišty jsou totožné s kováním u lůžkového nábytku a také jsou s nimi kompatibilní. Způsob připevnění je taktéž totožný, jediná odchylka je u velké skříně, kde profil připevněný k samotné skříně je plochý, a to z důvodu uchycení skříně v její ploše, což samozřejmě nemá vliv na přestavování a jiné změny.



**Obr. 44 Vlastní návrh skříně - konstrukční připevnění středového kování**





Obr. 45 Vlastní návrh skříně konstrukční připevnění rohového kování

### 5.2.3. Návrh dětského stolu a židle

Návrhy dětského stolu a židle byly převzaty z mé bakalářské práce a začleněny k nově navrženému nábytku této práce tak, jak bylo stanoveno v rámci cíle předložené práce. Při navrhování konstrukce dětského stolu a židle jsem vycházel z podmínky, aby výrobky byly co nejbezpečnější. Do obou výrobků jsem se snažil zakomponovat všechny nabyté poznatky, které rozebírám v této práci. Také jsem navrhnul tyto výrobky tak, aby byly použitelné jako set. Změna výšky na sebe navazuje podle tabulek základních rozměrů stolů a židlí, které uvádím v práci. Stůl i židle jsou tedy navrženy pro stejnou výškovou kategorii od 120 cm do 180 cm. Zajištění výškové polohy se provádí stejným způsobem u obou výrobků a to pomocí rozebíratelných šroubů. Přestavování obou výrobků by měl provádět dospělý člověk.



Obr. 46 Vlastní návrh stolu a židle - perspektivní pohled

Porovnání změny výšky stolu a židle			
Rozměry (cm)			
Výška dítěte	Výška stolu	Výška sedadla	Výška opěradla
120-135	58	32	51-54,5
135-143	61,5	35,5	54,5-68
143-150	64	39	58-61,5
150-158	67,5	42,5	61,5-65
158-180	72	46	65-68,5

Tab. 7 Porovnání změny výšky stolu a židle

### 5.3. Návrhy dětského pokoje

Nábytek, který je navržen v rámci této kvalifikační práce, byl také začleněn do kontextu dětského pokoje. Posuvné stěny jsou v něm umístěny takovým způsobem, aby se dal nábytek snadno přemísťovat. Proto je například možné změnit jednoduše dispozici nábytku v dětském pokoji, a to aniž bychom museli přivrtávat police a skříně, či složitě přenášet lůžko, které podle tohoto návrhu stačí pouze přesunout pomocí koleček. Skříň je poté taktéž snadno přemístitelná pomocí koleček, jak již bylo popsáno v kapitole věnující se tomuto druhu nábytku. Nesmí se však zapomenout na účinný brzdový systém, a to z hlediska bezpečnosti. Co se týče polic, ty je možné jednoduše přenášet mezi jednotlivými stěnami vybavenými navrženým systémem. Změna polohy nábytkových dílců v rámci jedné stěny je zajištěna posuvným kováním, které je možné využít také například jako nosič pro lokální osvětlení umístěné nad lůžkem či pracovním stolem. Barevnost stěn a jejich komponentů je vhodné zvolit dle vlastních požadavků, ale s ohledem na vlastnosti jednotlivých barev tak, jak byly výše popsány. V této práci je zvolena barevnost žluto-oranžová a občasné použití bílé, která je univerzální a hodí se ke každé barvě. Žluto-oranžová kombinace spolu ladí z toho důvodu, že se jedná o barvy analogické. Podání této barevnosti v matně pastelovém provedení je jedna z ideálních kombinací v dětském pokoji. Podlaha je zvolena plovoucí dřevěná v dubovém provedení, která je doplněna teplým kobercem.



**Obr. 47 Vlastní návrh dětského pokoje I.**



**Obr. 48 Vlastní návrh dětského pokoje II.**



**Obr. 49 Vlastní návrh dětského pokoje III.**



**Obr. 50 Vlastní návrh dětského pokoje IV.**

## 6. DISKUSE

Výsledek předložené kvalifikační práce, tedy přemístitelná nábytková sestava umístěná do dětského pokoje, vznikl jako záměr vytvořit takový dětský nábytek, který nejenom že bude splňovat všechny na něj kladené požadavky, ale taktéž bude co nejvíce variabilní a přestavitelný. Výchozí předpoklad byl takový, že děti s ohledem na jejich rostoucí věk mají odlišné potřeby, a proto i interiérové prostředí by bylo vhodné přizpůsobovat jejich subjektivním požadavkům.

Diplomant se domnívá, že se mu v rámci této práce podařilo naplnit svůj cíl, a tedy navrhnout a posléze i sestavit funkční nábytkové kusy. Otázkou však zůstává, zda má předložené řešení potenciál oslovit širokou veřejnost. Výrobek jeho autor považuje za originální a výjimečný co do funkčnosti. Naopak je ale třeba zmínit vysoké pořizovací náklady této nábytkové sestavy, které v průběhu let může vyvážit skutečnost, že není potřeba nový nábytek dokupovat, ale stačí jej efektivně přestavit.

Vysoká variabilita přestavování je také spojena s tím, že samotné přestavění musí bezpodmínečně provádět minimálně dvě dospělé osoby, aby nemohlo dojít k úrazu.

Pokud jde o technické provedení této sestavy, považuje autor diplomové práce za důležité zmínit skutečnost, že pro policové systémy byl využit jiný druh kování, než pro ostatní nábytkové kusy, a tudíž tato sestava neposkytuje absolutní kompatibilitu.

## 7. ZÁVĚR

V průběhu zpracování diplomové práce bylo shromážděno co nejvíce potřebných informací z různých specifických oblastí tak, aby na jejich základě bylo dosaženo vlastní nábytkové sestavy, která bude všechny tyto požadavky naplňovat a která obohatí tento druh nábytku o možný nový přístup k řešení, se kterým není běžné se setkat v odborné literatuře ani jako s prodávanými výrobky tohoto typu.

V rámci této práce bylo navrženo specifické kování pro účely konkrétních výstupů - výrobků. Jedná se o posuvné sestavy dětského nábytku, které zároveň splňují požadavek tzv. „růstu s dětmi“, pokud se jedná o dětský stůl, dětskou židli a umístění polic, a současně naplňují i představu o vysoké variabilitě, což děti ocení. Také byl kladen důraz na barevné řešení výrobků a jejich sestavení v rámci interiéru dětského pokoje, který byl navržen ve více alternativních variantách, jež dovoluje právě navržený systém přestavování.

S ohledem na výše zmíněnou skutečnost o částečné nekompatibilitě kování jednotlivých nábytkových kusů, je možné zamyslet se nad další odbornou prací v této oblasti, aby bylo dosaženo ještě efektivnějšího výsledku. Dalším možným námětem je otázka zakomponování dětského psacího stolu do stěny, ovšem s požadavkem na jeho výškovou přestavitelnost. Toto řešení by pak ale postrádalo možnost využití tohoto kusu dětského nábytku v prostoru.

## 8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### KNIŽNÍ ZDROJE:

- **BÖHM, M. - REISNER, J. - BOMBA, J.** 2012. *Materiály na bázi dřeva*. Česká zemědělská univerzita v Praze, 2012. 183 s., ISBN 978-80-213-2251-6.
- **CAMPOS, Ch.** (překlad KŇOURKOVÁ, J.) *Dětské pokoje*. Nakladatelství Slovart, s.r.o., Praha, 2008, 239 s., ISBN 978-80-7391-036-5.
- **CHUNDELA, L.** *Ergonomie*. 1. vyd. Praha : Vydavatelství ČVUT, 2001. 171 s. ISBN 80-01-02301-X.
- *Encyklopedie. Nábytek*. Nakladatelství Svojtka & Co., s.r.o., Praha, dotisk 1. vydání, 2008, 448 s., ISBN 978-80-256-0104-4.
- *Formaldehyde in children's furniture*. Copenhagen: Nordic Council of Ministers, TemaNord, 1994, 31 s., ISBN 92-9120-585-0.
- **KANICKÁ, L. - HOLOUŠ, Z.** *Nábytek. Typologie, základy tvorby*. 1. Vydání, Praha: Grada Publishing, 2011, 160 str., ISBN 978-80-247-3746-1.
- **KRUMLOVSKÁ, O. - KUBEŠ, V.** *Království dětí*. Nakladatelství Brána, Praha, 1. vydání, 2011, 164 s., ISBN 978-80-7243-517-3.
- **LIVOLSI, É. - MAHIEU, C. - COFFRANT, F.** (překlad MALKOVSKÁ, A. - Bc. ZÁSTĚROVÁ H. - LAITLOVÁ, L.) *Moderní dům od podlahy po půdu*. Rebo Productions CZ, spol. s.r.o., Čestlice, 3. vydání, 2012, 365 s., ISBN 978-80-255-0591-5.
- **MILLER, J.** *Nábytek. Světové slohy od antiky až po současnost*. Nakladatelství Slovart, s.r.o., Praha, 2006, 560 s., ISBN 80-7209-855-1.
- **POŠTULKOVÁ, L.** *Typologie zařizovacích prvků bytu člověk - prostor – nábytek*, Technická univerzita Zvolen, 2010. 173 s., ISBN 978-80-228-2100-1 [30].
- **ŠEDIVÝ, V.** *Ergonomické rozměry české školní mládeže pro potřeby průmyslu*. Kandidátská disertační práce PĚF UK, Praha, 1976. 221 s.
- **VINÁRČIKOVÁ, J.** *Moderní bydlení. Současný obytný interiér*. Bratislava: Jaga group, v.o.s., 2001, 1. Vydání, 239 str., ISBN 80-88905-26-5.



#### **ODBORNÉ ČASOPISY:**

- **FALTÝNOVÁ, M.** 2012. Rostoucí sestavy., *Bydlení*. ISSN 0232 - 0347, 2012, č. 3, s. 22-27.
- **JESENSKÁ, V.** 2013. 10 tipů pro vaše dětičky, *Domov*. ISSN 0012-5369, 2013, č.9, s. 30-37.
- **KEJVALOVÁ, B.** 2013 Dva v jednom, *Design & Home*. ISSN 1802-2472, 2013, č.6, s. 68-73.
- **MARKOVÁ, H.** 2013. Zařizujeme dětský pokoj, *Bydlení*. ISSN 0232-0347, 2013, č. 9, s. 34-41.
- **NOVÁ, K.** 2013. Dobrou noc děti, *Domov*. ISSN 0012-5369, 2013, č. 2, s. 24-39.
- **OTTOVÁ, Z.** 2010. Ať učení není mučení, *Bydlení*. ISSN 0232 – 0347, září 2010, č. 9, s. 58-61.
- **PROKOPOVÁ, H.** 2009. Stát při práci nebo sedět. *Stolařský magazín*. ISSN 1335-7018, 2009, č.6, s.34-35.
- **TESAŘÍKOVÁ, D.** 2009. Povrchová úprava nábytku podle způsobu použití. *Stolařský magazín*. ISSN 1335-7018, 2009, č.6, s. 20 – 22.

#### **KVALIFIKAČNÍ PRÁCE:**

- **Svoboda, J.** *Detský nábytok. konštrukčné riešenie písacieho stola a stoličky*. Zvolen, 2012. 65 s. Bakalářská práce. Technická univerzita Zvolen, Fakulta dřevárska, Katedra nábytku a dřevárskych výrobkov. Vedoucí práce Ing. Naděžda Langová, Ph.D.

## INTERNETOVÉ ZDROJE:

- Nábytek.bydlení.cz 24.9.2010 [online] Do dětského pokoje také patří pracovní nábytek [cit.2014.16.03.] Dostupné na internetu: <http://nabytek.bydleni.cz/clanek/Do-detskeho-pokoje-patri-take-pracovni-nabytek>
- Supellex centrum, s.r.o. Podlaha do dětského pokoje. [online]. Velká Bíteš, [cit.2014.16.03.] Dostupné na internetu <http://www.pruvodcesvetempodlah.cz/jakou-podlahu-vybrat-do-detskeho-pokoje>
- LD seating. Sezení a anatomie. [online] © 2012 LD seating [cit.2012.09.03.] Dostupné na internetu <http://www.ldseating.com/o-sezeni/sezeni-a-anatomie.html>
- Moll-funktion. Stůl champion. [online] Moll-funktion. [cit.2014.24.4.] Dostupné na internetu: <http://moll-funktion.com/produkt/moll-champion/?lang=en>
- Gazel spol. s.r.o. Dětská rostoucí židle Zuzu. [online] Gazel [cit.2014.24.4.] Dostupné na internetu: <http://www.gazel.cz/index.asp?modul=produkt&id=549&sek=eshop>
- Ikea. Úložná sestava STUVA. [online] Ikea. [cit.2014.24.4.] Dostupné na internetu: [http://www.ikea.com/cz/cs/catalog/categories/departments/childrens\\_ikea/18836/](http://www.ikea.com/cz/cs/catalog/categories/departments/childrens_ikea/18836/)
- Parisot. Dětská postel Fabric. [online] nabytek-aldo. [cit.2014.24.4.] Dostupné na internetu: <http://www.nabytek-aldo.cz/detska-postel-fabric/>
- Design Pro Děti. City-sestava nábytku. [online] Design Pro Děti. [cit.2014.24.4.] Dostupné na internetu: <http://www.designprodeti.cz/detske-pokoje-rada-city-2-12-let-pro-kluky-holky-chlapce-divky-nabytek-deti-2-pokojicky-sestava-a?kat=detske-pokoj-2-15-let-rada-city-pokoj-a-nabytek-pro-deti-pokojicky-pro-2-dve-deti>

## NORMY:

- **ČSN 91 0811:** *Dětský stolový nábytek bytový - základní rozměry.* Praha: Vydavatelství norem, 1990
- **ČSN 91 0612:** *Dětský sedací nábytek bytový - základní rozměry.* Praha: Vydavatelství norem, 1990
- **ČSN 91 0001:** *Dřevěný nábytek – Technické požadavky.* Praha: Český normalizační institut, 2007
- **ČSN 91 0002:** *Plastový nábytek – Základní ustanovení.* Praha: Vydavatelství Úřadu pro normalizaci a měření, 1979
- **ČSN 91 0030:** *Kovový nábytek – Základní ustanovení.* Praha: Vydavatelství Úřadu pro normalizaci a měření, 1985
- **ČSN EN 717-1:** *Stanovení úniku formaldehydu komorovou metodou.* Praha: Český normalizační institut, 2005
- **ČSN EN 12720:** *Hodnocení odolnosti povrchu proti působení studených kapalin.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2009
- **ČSN 91 0102:** *Povrchová úprava dřevěného nábytku.* Praha: Český normalizační institut, 2006
- **ČSN 91 0412:** *Úložný nábytek – technické požadavky.* Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011